



Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di PULSANO e LEPORANO (TA)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

AUTORE:

SIA
ROTONDO
Ingegneri
Associati

Seconda di copertina

Cliente	Comune di Pulsano (Provincia di Taranto) Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile		
Riferimento contratto	– Ambiente – Servizi Cimiteriali - Turismo Determinazione Dirigenziale n. 314 del 17/11/2020		
Nome progetto	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dei Comuni di Pulsano e Leporano		
Nome file	PUMS-Pulsano- Leporano_Rapporto_Ambientale_v.2_Marzo 2024		
Versione	02/04/2024		
Data			
Autore/i	Rotondo Ingegneri Associati		
Approvazione finale			
Diffusione	Comuni		
CLASSIFICAZIONE DOCUMENTO			
Bozza	Finale	Riservato	Pubblico
			✓
Contatti			

Indice

Introduzione	3	3.6 TAVOLI TEMATICI	19
Struttura del gruppo di lavoro	3	3.7 MAPPA INTERATTIVA	21
Premessa	4	4. STATO DELL'AMBIENTE	23
1. IL RAPPORTO AMBIENTALE	4	4.1 CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE	23
1.1 INDIVIDUAZIONE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE	5	4.2 STATO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	27
1.2 LA FASE DI CONSULTAZIONE	5	4.2.1 Aria	28
2. QUADRO NORMATIVO	6	4.2.2 Acqua	33
2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	6	4.2.3 Suolo	38
2.2 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	9	4.2.4 Paesaggio e biodiversità	43
2.2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	9	4.2.5 Mobilità	43
2.2.2 Piano Comunale delle coste	10	4.2.6 Rifiuti	45
2.2.3 PAI e PGRA	11	4.2.7 Rumore	48
3. IL PUMS	12	4.3 PROBLEMI AMBIENTALI E RELATIVA ANALISI	49
3.1 OBIETTIVI	12	4.4 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO	51
3.2 PROCEDURA DI FORMAZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO E INTEGRAZIONE CON LA VAS	15	4.5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	54
3.3 IL PUMS E LA PARTECIPAZIONE	16	5. DESCRIZIONE E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	57
3.4 L'INDAGINE ONLINE	16	5.1 SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE	57
3.5 PRESENTAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO E ANALISI CONDIVISA DI PROBLEMI E OPPORTUNITÀ	18	5.2 LE CITTÀ DEL CAMMINARE	60
		5.3 STRADE UTILI, PER TUTTI E A RISCHIO ZERO	71
		5.4 AREE E REGOLE PIÙ RAZIONALI PER LA SOSTA	81

5.5 LA BICI PER MUOVERSI TUTTI I GIORNI E PER SCOPRIRE IL TERRITORIO.....	88
6. VALUTAZIONE QUALITATIVA SULLA EFFICACIA DELLE AZIONI DEL PUMS RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI SOCIALI ED ECONOMICHE .	104
6.1 LE CITTÀ DEL CAMMINARE	104
6.2 STRADE UTILI, PER TUTTI E A RISCHIO ZERO	108
6.3 AREE E REGOLE PIÙ RAZIONALI PER LA SOSTA	109
6.4 LA BICI PER MUOVERSI TUTTI I GIORNI E PER SCOPRIRE IL TERRITORIO.....	112
6.5 UN TRASPORTO COLLETTIVO EFFICACE E INCLUSIVO	113
6.6 VEICOLI CONDIVISI E A BASSE EMISSIONI PER LE PERSONE E PER LE MERCI.....	114
7. MONITORAGGIO	116
INTRODUZIONE	116
7.1 PIANO DI MONITORAGGIO.....	117
7.2 INDICATORI DI MONITORAGGIO E ATTUAZIONE.....	117
7.4 PROCEDURA DI CONTROLLO	118
APPENDICE A.....	131

Introduzione

Il presente rapporto ambientale è riferito al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Pulsano e Leporano. I Comuni di Pulsano e Leporano fanno parte dell’Unione dei Comuni “Terre del Mare e del Sole”, ente locale sovraordinato costituito nel 2008 ai sensi dell’art.32 del D.lgs.267/2000 assieme ai comuni di Maruggio, Torricella, Fragnano, Lizzano ed Avetrana. Le Amministrazioni comunali dei Comuni di Leporano e Pulsano, considerato il valore attribuito nei rispettivi programmi di governo alla pianificazione integrata territorio-trasporti e, nello specifico, alla mobilità sostenibile, hanno inteso intraprendere il processo di definizione degli obiettivi, delle strategie e degli interventi progettuali per la redazione del PUMS. Poiché la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è unitaria, è pertanto unitaria anche l’analisi e valutazione ambientale.

Struttura del gruppo di lavoro

La tabella seguente restituisce la struttura del gruppo di lavoro per la redazione del PUMS che comprende i rappresentanti delle due Amministrazioni Comunali e i referenti di TRT oltre ai tecnici incaricati della Valutazione Ambientale Strategica e delle attività di partecipazione.

Tabella 1: Gruppo di lavoro PUMS

Nominativo	Organizzazione	Ruolo
Francesco Lupoli		Sindaco
Fabrizio Menza		Assessore alla Mobilità Sostenibile
Cosimo d’Errico	COMUNE DI PULSANO	Resp. settore Lavori Pubblici – Ambiente
Pasquale d’Amato		Resp. settore Urbanistica
Luigi Loré		Resp. Polizia Municipale
Vincenzo Damiano		Sindaco
Vincenzo Zagaria		Assessore al ramo
Roberto Ariani	COMUNE DI LEPORANO	Resp. settore Tecnico
Annarita Brancone		Settore Tecnico
Diletta Santopietro		Resp. Polizia Municipale
Patrizia Malgieri		Supervisore
Cosimo Chiffi	TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL	Responsabile di progetto
Ivan Uccelli		Definizione e valutazione degli scenari
Sofia Pechin		Pianificazione e cartografia
Beppe Rotondo	ROTONDO INGEGNERI ASSOCIATI	VAS e Partecipazione
Enza Chiarazzo		VAS e Partecipazione
Giacomo Campanella	SIT SRL	Partecipazione, Cartografia e GIS

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. 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.

1. IL RAPPORTO AMBIENTALE

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,
- accesso alla giustizia
- diritto alla partecipazione alle decisioni

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

- 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").

1.1 INDIVIDUAZIONE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE

Il Regolamento Regionale 9 ottobre 2013, n.18, di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) disciplina i procedimenti di valutazione ambientale strategica (VAS) e verifica di assoggettabilità a VAS di piani e programmi.

Pertanto, ai sensi dell'art 4, Regolamento Regionale 9 ottobre 2013, n.18, comma 4.3, si ritiene che sono sottoposti a VAS i piani urbanistici comunali che definiscono il quadro di riferimento per la realizzazione di progetti di nuove infrastrutture, impianti, opere o spazi attrezzati destinati a funzioni urbane o ambientali sovralocali. In particolare, sulla base di quanto affermato nella lettera b dello stesso comma, poiché il PUMS dei comuni di Leporano e Pulsano potrà definire un quadro di riferimento o bacino di utenza uguale o superiore all'intero territorio o popolazione comunale (l'insieme dei due territori comunali), **si ritiene che l'autorità competente debba essere individuata nella Regione Puglia** in quanto l'ambito territoriale è più ampio di quello del singolo comune.

È da evidenziare che nell'ambito della VAS una parte fondamentale è costituita dall'individuazione preventiva degli effetti ambientali significativi, potenzialmente conseguenti all'attuazione delle scelte/azioni di piano, consentendo, di conseguenza, di selezionare, tra le varie possibili alternative, le migliori soluzioni e/o le eventuali misure mitigative/compensative, al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano stesso o dei piani sovraordinati.

1.2 LA FASE DI CONSULTAZIONE

L'avvio della procedura di VAS è avvenuto con la predisposizione, da parte dell'Autorità proponente e precedente, nel caso del PUMS il Comune di Leporano e il Comune di Pulsano, 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. 1304 del 20.01.2021**, si 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 con il termine previsto per rendere le osservazioni stabilito in sessanta giorni. Inoltre si forniva, con la medesima nota, il link dal quale scaricare la documentazione tecnica. Durante tale fase sono pervenuti contributi di:

- Autorità Idrica Pugliese
- Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale
- Consorzio di Bonifica Stornara e Tara
- ARPA Puglia

È pervenuta la richiesta di integrazioni da ARPA Puglia riguardante la coerenza a livello interno ed esterno.

Si rimanda ai paragrafi 2.2 e 3.1 per approfondimenti in merito.

2. QUADRO NORMATIVO

2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La VAS, definita dalla Direttiva 42/2001/CE e dal D. Lgs. 152/06, 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.

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 elementi principali:

- 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 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.

Essendo il PUMS assoggettato alla procedura di VAS si 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”.

In ambito normativo la dimensione ambientale è integrata all’interno dei piani e dei programmi, si veda infatti la Direttiva Europea 2001/42/CE, esplicitando le procedure da adottarsi per la VAS attraverso il Testo Unico dell’Ambiente (D.Lgs. 152/’06) e le sue successive modifiche (Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4: “Ulteriori disposizioni correttive e integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”).

Dal Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e il D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008, attuazioni della suddetta legge n. 308/04, si evince 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.

Dunque 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.

Successivamente la realizzazione della VAS è concretizzata nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma da approvare. Si fa pertanto riferimento all’allegato I al D.Lgs. 152/2006, che rappresenta una guida delle informazioni da inserire nel rapporto, oltre che alle Linee Guida ISPRA 109/2014. Tali informazioni devono in ogni caso 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 pronuncerà con un giudizio di compatibilità ambientale: il parere positivo, anche se subordinato alla presentazione di modifiche o integrazioni da valutarsi, è necessario per il prosieguo 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. 152/2006 e s.m. 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 rimangono quelle statali.

La VAS è disciplinata nella Regione Puglia dalla L.R. 44/2012 e dal R.R. 18/2013.

Ai sensi dell'art.9 della legge Regionale 44/2012 il proponente o l'autorità procedente predispongono un rapporto preliminare di

orientamento, volto alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e comprendente:

- a) i principali contenuti (obiettivi, articolazione, misure e interventi), l'ambito territoriale di influenza del piano o programma e un quadro sintetico della pianificazione e programmazione ambientale, territoriale e socio-economica vigente nel predetto ambito;
- b) l'esplicitazione di come la VAS si integra con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano o programma, tenendo conto delle forme di coordinamento delle procedure, con particolare riferimento alle attività di deposito, pubblicazione e consultazione;
- c) una descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano o programma;
- d) l'impostazione del rapporto ambientale e della metodologia di valutazione;
- e) una preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- f) l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare e le modalità di consultazione e di partecipazione pubblica previste.

2.2 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

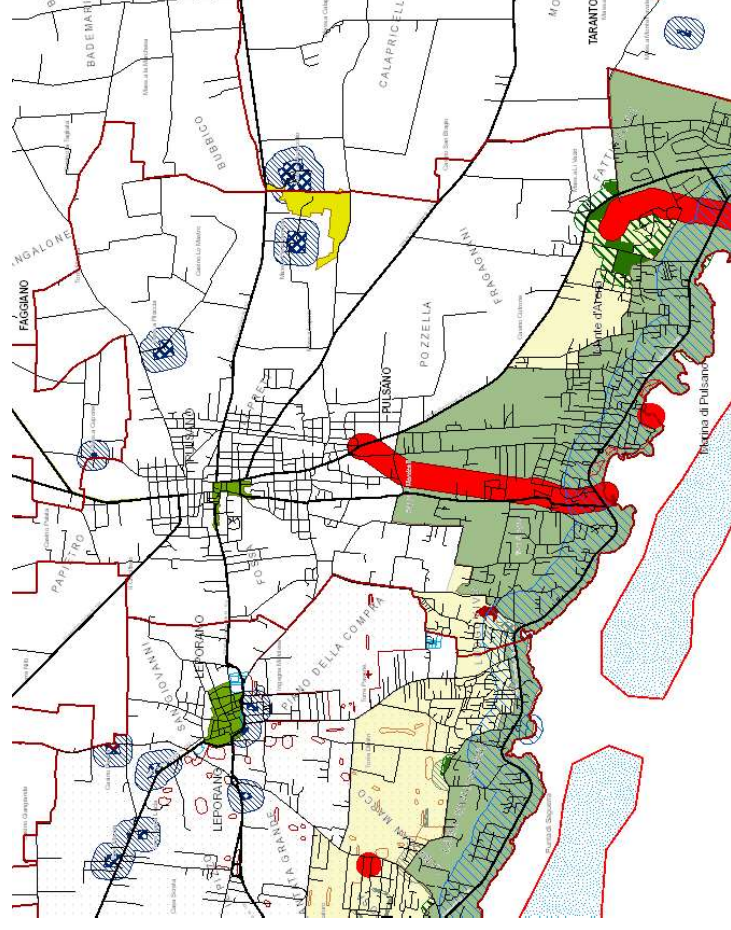
2.2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale si candida ad essere un valido strumento per riconoscere, denotare e rappresentare i principali valori identitari del territorio, percepibili nella rappresentazione dei paesaggi della Puglia; per definirne le regole d'uso e di trasformazione da parte degli attori socioeconomici; per porre le condizioni normative e progettuali per la costruzione di valore aggiunto territoriale come base fondativa di uno sviluppo endogeno, autosostenibile e durevole.

Per attuare questo approccio occorre incrementare il livello di consapevolezza delle popolazioni insediate sui valori identitari del territorio, dimostrarne l'esistenza e farne comprendere la necessità di tutela.

Gli obiettivi generali del P.P.T.R. sono i seguenti:

- 1) Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici
- 2) Migliorare la qualità ambientale del territorio
- 3) Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
- 4) Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici
- 5) Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediato
- 6) Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
- 7) Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
- 8) Favorire la fruizione lenta dei paesaggi
- 9) Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia
- 10) Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
- 11) Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture
- 12) Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali.



Stralcio PPTR

A questi obiettivi si attengono tutti i piani ed i progetti da attuarsi sul territorio regionale. Al fine di verificare e/o integrare il P.U.G. di Pulsano a tali direttive, si è provveduto, con un quadro comparativo, ad individuare gli Obiettivi Generali e gli Obiettivi Specifici riferiti al territorio in esame, per quanto pertinenti, e di conseguenza le Azioni del P.U.G.

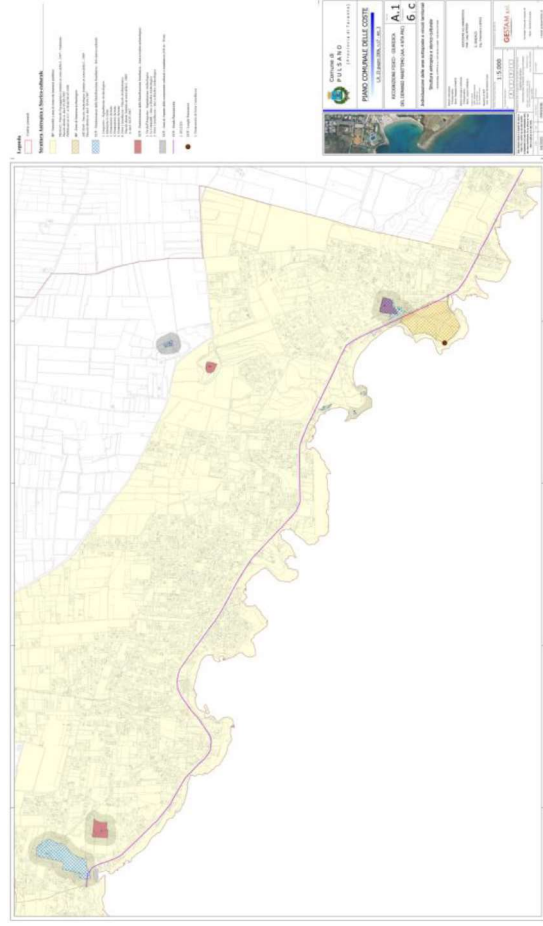
In particolare:

2.2.2 Piano Comunale delle coste

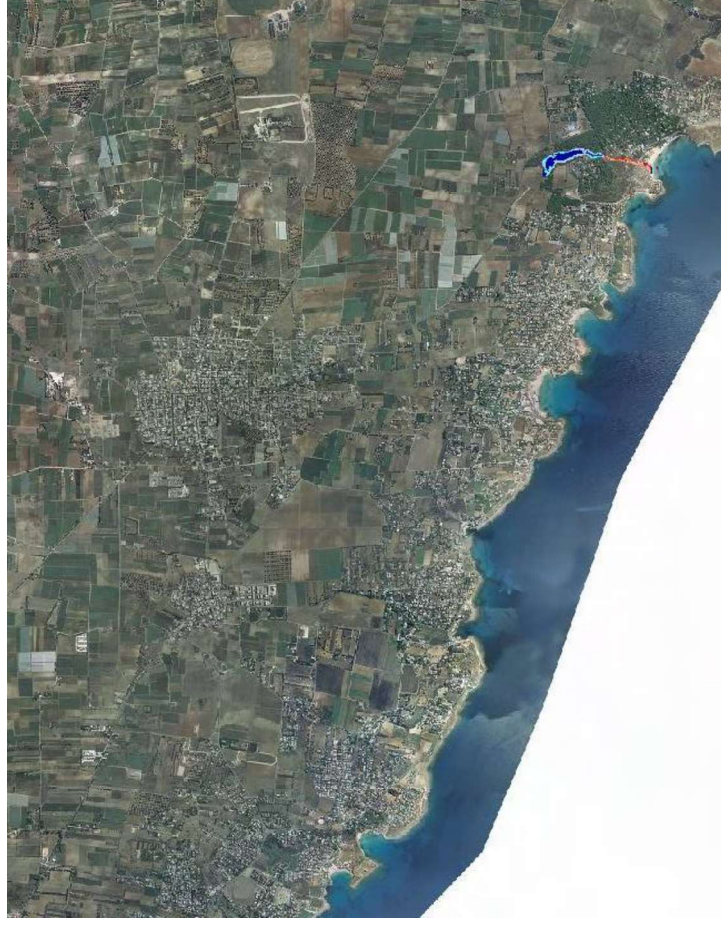
Il Piano Comunale delle Coste è uno strumento urbanistico che permette l'assetto, la gestione, il controllo e il monitoraggio del territorio costiero comunale. Esso è redatto in coerenza al Piano Regionale delle Coste (P.R.C.) e ai pareri degli enti sovraordinati. L'ambito di applicazione del PCC riguarda il demanio marittimo per come individuato dal SID (Sistema informativo del Demanio marittimo). All'interno del demanio marittimo, il Piano disciplina le funzioni amministrative in materia di gestione e di uso dei beni e delle pertinenze per attività turistico-ricreative che sono state conferite dallo Stato alle Regioni e da queste ai Comuni. Inoltre, il Piano definisce indicazioni programmatiche di indirizzo riguardanti la fascia costiera più in generale, oltre il demanio marittimo, per garantire un equilibrio riacordo con l'entroterra. Grazie alla pianificazione costiera, i Comuni possono facilitare e accelerare la transizione ecologica delle proprie spiagge a favore dello sviluppo sostenibile, promuovendo la valorizzazione del settore turistico balneare e altri usi demaniali diversificati, sportivi, culturali e naturalistici, in armonia con la tutela del paesaggio e dell'ambiente, e garantire il diritto dei cittadini all'accesso e alla libera fruizione del patrimonio naturale pubblico.

Preso in esame il Piano Comunale delle Coste del Comune di Pulsano, si è verificata la compatibilità con gli interventi del PUMS in oggetto. Gli interventi previsti sulla fascia demaniale, infatti, non intaccano l'esistente, ma sono volti a salvaguardarlo, come la resa dei percorsi a valenza paesaggistica individuati dal PPTR in zone a traffico limitato. Inoltre, anche l'inserimento di parcheggi puntuali lungo la costa è coerente con le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Comunale delle Coste del Comune di Pulsano.

Obiettivi generali del PPTR	Obiettivi specifici del PPTR	Azioni di piano del PUG vigente	Azioni di piano del PUG adeguato al PPTR
Valorizzare la fruizione lenta dei paesaggi	Promuovere ed incentivare una fruizione paesistico-percettiva e ciclo-pedonale	Il P.U.G. prevede la realizzazione di una pista ciclabile e pedonale lungo i corsi d'acqua Trigna e Cannedde (tav. 6, 7, 8 e 9). La G.M. con Delibera n. 5 del 3 febbraio 2016 ha stabilito di rendere a senso unico di marcia la S.P. 122 e la realizzazione di una pista ciclabile.	Si confermano le indicazioni del P.U.G. e della Delibera di G. M. n. 5 del 3 febbraio 2016.
	Promuovere ed incentivare una fruizione costiera sostenibile, multimodale e di alta qualità paesaggistica.	Il Comune è dotato di un Piano della Costa approvato con Delibera di C.C. n. 21 del 27 giugno 2002 attualmente in fase di aggiornamento, che il P.U.G. ha recepito. Il P.U.G. prevede la inedificabilità della fascia costiera a sud della Litoranea e vieta la riedificazione delle costruzioni crollate o demolite (art. 72).	Si confermano le indicazioni del P.U.G..



Piano Comunale delle Coste, Pulsano – struttura antropica e storico-culturale



Stralcio PAI e PGRA

2.2.3 PAI e PGRA

È stata valutata la coerenza anche con il Piano di Assetto Idrogeologico e il Piano di Gestione Rischio Alluvioni della Regione Puglia, in quanto strumenti con valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Anche in questo caso i due Piani non interferiscono con le azioni del PUMS in oggetto, in quanto nell'unica zona a rischio non sono previsti interventi se non quello di rendere il percorso a valenza paesaggistica, già esistente, una zona a traffico limitato.



COMUNE DI
PULSANO



COMUNE DI
LEPORANO

3. IL PUMS

3.1 OBIETTIVI

Durante la preparazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile si è tenuto conto sia di obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, sia a livello comunitario o degli Stati membri. La finalità della Valutazione Ambientale Strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità individuati e suddivisi per tema:

- **Mobilità e trasporto:** miglioramento del trasporto pubblico locale, riequilibrio modale della mobilità, miglioramento della accessibilità ai trasporti, riduzione della congestione del traffico, miglioramento della rete stradale in termini di efficienza e sicurezza.
- **Aria:** miglioramento della qualità e salubrità dell'aria; riduzione delle emissioni annue da traffico veicolare di NOx-PM10-PM2.5-CO2; riduzione dell'inquinamento acustico.
- **Clima:** il PUMS non si traduce in un impatto significativo.
- **Energia:** contenimento dei consumi energetici.
- **Suolo:** contenimento del consumo di suolo rispetto alle nuove infrastrutture per la mobilità.
- **Biodiversità:** il PUMS non si traduce in un impatto significativo.
- **Acqua:** il PUMS non si traduce in un impatto significativo.
- **Paesaggio:** il PUMS non si traduce in un impatto significativo.
- **Popolazione e salute pubblica:** misure per la riduzione della incidentalità stradale con riduzione del numero di morti e feriti, e diminuzione dei costi sociali legati agli incidenti. Miglioramento della inclusione sociale tramite misure atte all'aumento dell'accessibilità ai parcheggi, ai

trasporti ed in definitiva migliorando la qualità del servizio reso ai cittadini.

Nell'individuazione di tali obiettivi si è fatto riferimento in particolare sia agli obiettivi di sostenibilità che discendono dai piani Regionali che dai piani Nazionali.

Alla Valutazione Ambientale Strategica 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, tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma. Naturalmente, sono stati selezionati soltanto quelli maggiormente pertinenti alle previsioni del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, riportati nella tabella successiva.

Obiettivi di sostenibilità	Stato attuale dell'ambiente/contesto di riferimento del PUMS
<p>Mobilità e trasporto</p> <p>Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità.</p> <p>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.</p>	<p>Mobilità ciclistica residuale e tasso di motorizzazione in aumento e a ritmi più elevati della media provinciale e regionale.</p>
	<p>Per gli spostamenti sistemati l'automobile è il mezzo più utilizzato.</p>
	<p>Flussi veicolari in campo urbano superiori alla capacità delle infrastrutture.</p> <p>Viabilità locale nell'ambito costiero con caratteristiche dimensionali inadeguate a causa dello sviluppo urbanistico irregolare con conseguente congestione stradale soprattutto nel periodo estivo.</p>
	<p>Presenza di alcuni assi ciclopedonali a Pulsano (pista ciclabile lungo il canale Trigna e percorsi pedonali in luogo di sosta a raso sul lato mare) che risultano molto utilizzati</p> <p>Pochi servizi accessori legati all'uso della bicicletta (es. rastrelliere) e sosta irregolare in particolare in zona costiera.</p>

	<p>Tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità di mobilità (sia sotto il profilo del mezzo: automobilistico, ciclistico, pedonale, sia sotto il punto di vista dell'organizzazione condivisa o collettiva).</p>	<p>Collegamenti rapidi con i comuni limitrofi garantiti dal servizio extraurbano in particolare con la città di Taranto.</p> <p>Criticità per i tempi di percorrenza di alcune linee urbane ed extraurbane per le fasce orarie morbide e in particolare per le capienze nel periodo estivo.</p>
<p>Qualità dell'aria</p>	<p>Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera</p>	<p>In nessun sito dei due Comuni viene superato il valore limite previsto dal D. Lgs. 155/2010 per il PM 10 sulla media annuale, pari a 40 µg/m³.</p> <p>Concentrazioni di PM₁₀ - valori medi annui in mg/m³ rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)</p>
<p>Cambiamenti climatici</p>	<p>Ridurre i consumi energetici e le emissioni</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</p> <p>Clima temperato, precipitazioni moderate e morfologia pianeggiante possono ampiamente favorire il ricorso alla mobilità ciclistica e pedonale.</p>

Biodiversità e paesaggio	Preservare Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone Speciali di Conservazione ZSC e Zone Speciali di Conservazione	Aree SIC a mare Aree di Produzione Vini IGT e DOCG da preservare e valorizzare anche tramite percorsi turistici.
Sicurezza salute e ambiente urbano	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico e ridurre gli incidenti e il rumore.	Alcuni tratti viari essenziali mancanti Limitata estensione di zone 30. Stalli di sosta dedicati alle persone con difficoltà motoria insufficienti.

Tabella 1: Analisi obiettivi

Le azioni di Piano si traducono in interventi orientati al perseguimento dei sovraccitati obiettivi specifici prescelti. Gli interventi si strutturano in base alle **6 Strategie** chiave introdotte nelle Linee di Indirizzo del PUMS.

- **Le città del camminare**

Una rete pedonale continua, protetta e accessibile a tutti. Uno stimolo per camminare e vivere in modo attivo la quotidianità e il tempo libero.

- **Strade utili, per tutti e a rischio zero**

Completare le connessioni essenziali e migliorare quelle esistenti garantendo pari dignità, sicurezza e un uso più razionale delle infrastrutture stradali.

- **Aree e regole più razionali per la sosta**

La leva tariffaria e l'organizzazione spaziale della sosta come strumento per migliorare lo spazio pubblico.

- **La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio**

Incentivare l'uso quotidiano della bicicletta e dei dispositivi di micro-mobilità elettrica. La bici come fattore aggiuntivo di sviluppo locale.

- **Un trasporto collettivo efficace e inclusivo**

Integrare trasporto pubblico extraurbano e nuovi servizi alla scala locale valorizzando punti e modalità di accesso a bus e minibus.

- **Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci**

Auto, furgoni, bici, cargo bici e dispositivi di micro-mobilità elettrica in condivisione per ridurre emissioni e veicoli circolanti.

3.2 PROCEDURA DI FORMAZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO E INTEGRAZIONE CON LA VAS

In merito a come la VAS si integri con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano o programma, si fa riferimento al Rapporto preliminare di orientamento adottato insieme alla proposta di piano sottoposto durante la prima fase di partecipazione. L'avvio della procedura di VAS è avvenuto con la predisposizione 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. **1304 del 20.01.2021**, il Comune di Pulsano e il Comune di Leporano avviavano la fase di consultazione (ex art. 9 della LR 44/12) nell'ambito della procedura di VAS del Piano Urbano della mobilità sostenibile (PUMS) con richiesta, agli Enti, di fornire le proprie osservazioni in merito. Si forniva, con la medesima nota, il link dal quale scaricare la documentazione tecnica.

Durante tale fase sono pervenuti contributi di:

- Autorità Idrica Pugliese
- Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale
Consorzio di Bonifica Stornara e Tara
- ARPA Puglia

In riferimento alle note si riportano le modalità di integrazione nella seguente tabella.

Tipologia contributi	Controdeduzione
Autorità Idrica Pugliese	Non risultano sussistere motivi ostativi all'attuazione del Piano. In caso di eventuali interferenze, dovrà essere verificata la compatibilità. Dalla comunicazione non risultano interferenze o motivi ostativi.
Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale	L'Autorità di Bacino non ha riscontrato elementi palesemente ostativi ma attende la trasmissione del piano adottato per esprimersi.
Consorzio di Bonifica Stornara e Tara	Dalla visione degli elaborati è risultato che i lavori non interferiscono con opere gestite da questo Ente. Non ci sono motivi ostativi da riscontrare.

Tabella 2: Modalità di integrazione dei contributi pervenuti

3.3 IL PUMS E LA PARTECIPAZIONE

Come specificato sia dalle linee guida europee, che nazionali e regionali per la redazione dei PUMS, la partecipazione rappresenta un'attività fondamentale per la costruzione del Piano, determinata dal coinvolgimento dei diversi attori e portatori di interesse rispetto all'intero processo di redazione del Piano.

A Pulsano e Leporano le attività di partecipazione relative alle fasi di costruzione condivisa del quadro conoscitivo, degli obiettivi e delle strategie del PUMS si sono sviluppate attraverso i seguenti passaggi:

- lo svolgimento, dal 19 dicembre 2020 al 28 febbraio 2021, di un'indagine online sulle abitudini di mobilità rivolto alla popolazione dei due comuni e al quale hanno risposto 842 individui;
- l'organizzazione di un primo evento pubblico di presentazione del quadro conoscitivo e di analisi condivisa dello stato attuale della mobilità, svolto in modalità virtuale tramite la piattaforma Zoom il 12 febbraio 2021;
- l'organizzazione di due tavoli tematici, svolti in modalità virtuale, con un primo focus sulle esigenze di mobilità e sulle problematiche riscontrate dagli utenti vulnerabili (9 marzo) ed un secondo appuntamento dedicato alla mobilità nell'ambito costiero (15 marzo 2021);
- una mappa interattiva dove poter visualizzare e inserire direttamente su una mappa online (WEBGIS) diverse utilità e priorità del territorio.

Si riportano qui di seguito i principali risultati emersi rimandando alle registrazioni video e alla documentazione di dettaglio appositamente elaborata per ulteriori approfondimenti¹.

¹ <https://www.comune.pulsano.ta.it/index.php/pums-piano-urbano-di-mobilita-sostenibile-pulsano-leporano>

3.4 L'INDAGINE ONLINE

L'indagine online ha riguardato le abitudini di mobilità di chi vive, lavora, studia o visita i territori di Pulsano e Leporano, concentrandosi sulla capacità del sistema dei trasporti di entrambi i comuni di rispondere alle esigenze dei diversi utenti. Il sondaggio rappresenta uno strumento di consultazione e raccolta di valutazioni e opinioni sulla mobilità da parte di cittadini aventi diversa condizione anagrafica, sociale e di residenza (includendo anche coloro che dispongono di seconde case nelle marine comunali).

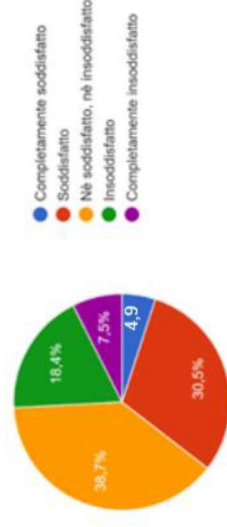
Il questionario online "QUESTIONARIO MOBILITÀ PUMS PULSANO E LEPORANO" è stato reso disponibile attraverso la piattaforma Google Moduli inserendosi nella fase di ascolto del processo partecipativo quale strumento di maggior diffusione e interazione con la cittadinanza dei comuni di Leporano e di Pulsano; permettendo ai cittadini di esprimere un proprio contributo in modo diretto e immediato così da sentirsi partecipi alla costruzione del Piano sin dalle prime fasi di redazione. Nel due mesi in cui è stato attivo, dal 19 dicembre 2020 al 28 febbraio 2021, è stato compilato da 842 cittadini, di cui il 60% studenti intercettati nelle scuole. Il questionario è stato diffuso attraverso i siti internet e i canali social dei due Comuni, nonché l'invio tramite mailing list ufficiali delle due amministrazioni.

Il report con i dettagli delle domande è scaricabile al seguente link:
<https://drive.google.com/file/d/118XnflKOqhwqjpuXb474G0Bn18q0sZIK/viiew?usp=sharing>

Si riportano di seguito alcuni dei principali elementi emersi dall'analisi dei risultati:

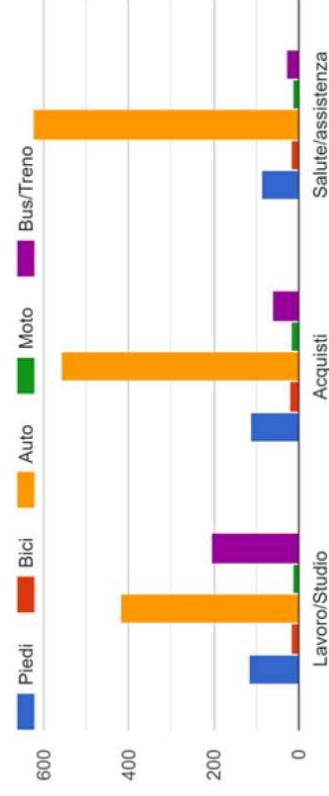
- La fascia d'età più numerosa oltre quella studentesca è quella compresa tra i 35-44 intorno al 18%, seguita dalla fascia tra i 45 e i 54 anni (10,9%), significativa è comunque la compilazione da parte dei giovani tra 18 e 24 anni (10,5%), residui invece gli over 65;
- Oltre gli studenti (57,8%), il 24,5% di coloro che hanno compilato il questionario sono occupati, mentre la percentuale di casalinghe è pari all'8% e i disoccupati al 5,6%.
- I nuclei familiari rilevati sono per lo più numerosi: quasi il 45% sono composti da 4 persone, il 18% da 5 persone e intorno al 25% i nuclei da tre e due componenti.
- Il 50% degli intervistati vive a Leporano e Pulsano, quasi il 30% vive a Taranto in particolare nei quartieri del litorale tarantino sud-orientale (Talsano, Lama e Capo San Vito).
- Il 97% delle famiglie intervistate possiede almeno un'autovettura di cui il 59% possiede due auto o più; il 23% possiede almeno una moto/scooter mentre il 22% degli intervistati dichiara di non possedere alcuna bicicletta (di contro, il 47% ne possiede più di due) e il 13% dichiara di possedere solo un monopattino.

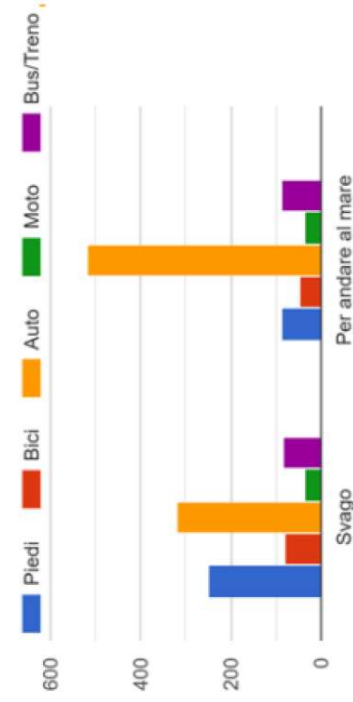
Figura 1: Livello soddisfazione: mobilità periodica



- Riguardo al livello di soddisfazione degli utenti sull'attuale sistema della mobilità, il 18,4% si è dichiarato insoddisfatto e il 7,5% completamente insoddisfatto; questa percentuale aumenta rispettivamente al 21,5% e al 9% riguardo alla mobilità nel periodo estivo.
- In generale, gli attributi principali che determinano le scelte del modo di trasporto per gli over 18 è la puntualità (60,3 %), seguito dalla pulizia (43,1%) e dalla sicurezza (40,7%).

Figura 2: Spostamenti degli over 18: ripartizione modale per motivo





- L'autovettura è di gran lunga il modo dominante per tutti i motivi di spostamento; gli spostamenti per salute/assistenza, acquisti e per dirigersi verso la costa sono quelli con le quote maggiori di utilizzo dell'auto privata mentre sale la percentuale di coloro che si muovono a piedi nel caso di spostamenti per svago e tempo libero; in generale la quota di spostamenti a piedi e in bicicletta è molto bassa, al pari dell'utilizzo di motocicli.
- Una quota consistente degli intervistati dichiara di muoversi "raramente o mai" a piedi (36%) e in bicicletta (42% a piedi).
- Vi è una sostanziale concordanza di opinione rispetto all'evidenza che l'uso dell'auto contribuisce all'inquinamento atmosferico e che ci vorrebbero più controlli e regole per limitare al massimo gli incidenti stradali.
- La disponibilità del trasporto pubblico in prossimità dei luoghi di residenza è confermata anche dagli intervistati mentre si ravvisano problemi di affollamento, pulizia e accessibilità dei mezzi pubblici.
- Viene valutata negativamente la qualità dei marciapiedi così come i comportamenti degli automobilisti nei confronti dei pedoni (soprattutto con riferimento all'intralcio dovuto alle auto in sosta

irregolare); altro elemento emerso è la mancanza di alberi e ombra lungo i percorsi pedonali.

- La bicicletta viene percepita come non adatta a trasportare pesi (ad esempio per fare la spesa) e si percepisce la presenza di pochi ciclisti sulle strade che dovrebbero essere dotate di più piste ciclabili.

Il questionario e il report completo ai risultati dell'indagine sono allegati al presente documento.

3.5 PRESENTAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO E ANALISI CONDIVISA DI PROBLEMI E OPPORTUNITÀ

Il primo evento di partecipazione si è svolto il 12 febbraio 2021 in modalità virtuale attraverso piattaforma Zoom Online ed è stato trasmesso in diretta streaming sui canali social delle Amministrazioni comunali. L'invito è stato rivolto a tutti i cittadini e utenti dei due comuni.

Lo scopo di questa iniziativa era quello di presentare l'esito della costruzione del quadro conoscitivo e i risultati dell'indagine online al fine di aprire un confronto pubblico sui principali problemi da risolvere e sulle opportunità e gli elementi di cambiamento della mobilità a Pulsano e Leporano.

La discussione è stata moderata da TRT che ha utilizzato uno strumento online (Padlet.com) per facilitare la raccolta di opinioni e suggerimenti riferendosi principalmente ai nuclei urbani e al litorale.

In generale è stato registrato un modesto livello di interazione mentre i contributi forniti autonomamente attraverso il Padlet hanno evidenziato problematiche relative alle condizioni delle strade, inclusa la disponibilità di marciapiedi nelle aree periferiche, e di congestione stradale nelle ore di punta e nel periodo estivo.

La registrazione video dell'evento è disponibile sul canale Youtube di **Sit Servizi di Informazione Territoriale: PUMS** dei Comuni di Pulsano e Leporano (I Incontro) – [Link](#)

3.6 TAVOLI TEMATICI

Dopo il primo evento di partecipazione del 12 febbraio 2021 sono stati organizzati due distinti eventi di partecipazione (sempre in modalità virtuale) con focus specifico su due temi di interesse/approfondimento nelle date del 9 e 15 marzo 2021:

- **La mobilità degli utenti vulnerabili**, con lo scopo di affrontare le principali problematiche che riguardano la mobilità di bambini, giovani, anziani, persone con mobilità ridotta e altre categorie di utenti vulnerabili.
- **La mobilità nell'ambito costiero**, con lo scopo di affrontare problematiche e suggerimenti inerenti la mobilità e la fruizione del litorale di Pulsano e Leporano da parte di coloro che lo raggiungono dalle località interne e dalle altre città nonché di turisti e residenti stagionali delle marine.

Entrambi i tavoli sono stati pubblicizzati per favorire un'ampia partecipazione da parte della popolazione mentre alcuni inviti e contatti telefonici ad hoc hanno garantito la presenza di rappresentanti istituzionali e del tessuto associativo e imprenditoriale direttamente interessati all'argomento.

In entrambi gli eventi è stato presentato da parte di TRT lo stato attuale della mobilità, gli obiettivi e le possibili strategie del PUMS di Pulsano e Leporano in relazione al tavolo tematico in questione. Lo studio Rotondo Ingegneri Associati ha completato la parte introduttiva presentando i risultati dell'indagine online sulle abitudini di mobilità.

Nella seconda parte si è svolta la fase di interazione con i partecipanti che in entrambe le occasioni è stata particolarmente attiva. La discussione è stata moderata da TRT attraverso la piattaforma Miro.com.

Le registrazioni video di entrambi gli eventi sono sempre rese disponibili sul canale Youtube di **Sit Servizi di Informazione Territoriale: PUMS**

Figura 3: Piattaforma di interazione su Padlet.com

Analisi condivisa dei problemi e delle opportunità
Pulsano e Leporano

I NUCLEI URBANI - Quali sono le opportunità e gli elementi di cambiamento sui quali puntare?

- migliorare lo stato della viabilità
- centro urbano a leporano congestionato negli orari di punta
- Periferie

I NUCLEI URBANI - Quali sono i problemi principali da risolvere?

- aumentare l'offerta di mobilità alternativa all'auto (per entrambi i comuni)
- Viabilità nel periodo estivo

IL LITORALE - Quali sono le opportunità e gli elementi di cambiamento sui quali puntare?

- mezzi elettrici bici e monopattini per decongestionare il traffico
- trasporto paese litoranea con mezzi alternativi all'auto
- Viabilità nel periodo estivo

Disponibile su padlet.com/sofiapechin/5ompiy39yp1vrrdz

dei Comuni di Pulsano e Leporano - II incontro ([Link](#)) e III incontro ([Link](#)).

Figura 4: Piattaforma di interazione su Miro.com (TRT Trasporti)



Disponibile su miro.com/welcomeonboard/a3Np8EVrlaMJACqAQo5SFef9h8aw2ea8KrtgK49iqNO1ZvOVwD1U
[WoleoUJMUKRq](https://oleo.ujm.uk/rq)

Le tabelle seguenti riassumono le principali problematiche e i suggerimenti forniti dai partecipanti durante le due serate di incontro.

Tabella 3: Principali problematiche e suggerimenti emersi nel tavolo sulla mobilità degli utenti vulnerabili (TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)

Tavolo sulla mobilità degli utenti vulnerabili	
PROBLEMATICHE	SUGGERIMENTI
<ul style="list-style-type: none"> ● Gli spazi di sosta dedicati ai disabili non consentono l'accesso e l'uscita dal veicolo in forma adeguata ● Pochi parcheggi per disabili disponibili a Pulsano e Leporano (anche sul litorale) ● Scarsa manutenzione delle strade e dei marciapiedi ● L'attuale sistema di controllo per contrastare comportamenti scorretti da parte di chi occupa gli spazi dedicati ai disabili non è sufficiente e non è efficace ● Il percorso pedonale realizzato lungo la litoranea presenta tratti sconnessi e non è accessibile ● Percorsi per raggiungere la scuola a piedi o in bici non idonei ● La carenza di parcheggi porta a sosta selvaggia nei pressi delle scuole ● I parcheggi sono troppo prossimi alle scuole (Leporano) e le macchine spesso parcheggiano in doppia fila ● La dipendenza all'uso dell'auto è molto elevata ● Alcune fermate del bus non hanno pavimentazione adatta e sono prive di pensiline 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fondamentale affrontare il tema delle barriere architettoniche per arrivare a una accessibilità e transitabilità universale: le barriere architettoniche sono anche barriere culturali ● È necessario di consentire l'accesso agli stabilimenti balneari e alla costa da parte degli utenti con mobilità ridotta attraverso passerelle (attualmente assenti) ● Collegare i plessi scolastici e la biblioteca comunale attraverso percorsi sicuri e dedicati agli utenti in bici e a piedi per favorire l'autonomia degli studenti (molti laboratori si svolgono in luoghi/plessi diversi) ● Prevedere Aree pedonali e zone scolastiche in prossimità degli ingressi agli istituti scolastici ● Collegamento ciclabile/pedonale con la piscina comunale e gli impianti sportivi. ● Un servizio di trasporto collettivo che permetta di raggiungere le varie zone del territorio e i siti di interesse ● Ciclovia dei tre Mari: sviluppare un progetto univoco tra Taranto, Pulsano, Leporano e la Regione Puglia ● Il progetto di senso unico lungo la direzione Pulsano-Lido Silvana andrebbe

<ul style="list-style-type: none"> ● i marciapiedi non sono mantenuti e spesso non sono praticabili ● Mancanza di illuminazione sulla strada tra Pulsano e Leporano: percorrere le strade in bici non è sicuro ● Mancanza di rastrelliere per la sosta delle biciclette ● Carenza di segnaletica stradale adeguata soprattutto lungo la viabilità interna e alle marine 	<p>valutato per bene poiché potrebbe avere delle conseguenze su altre arterie viarie</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare taxi e veicoli a noleggio con conducente per attivare un servizio di trasporto flessibile rivolto a cittadini e turisti ● Garantire una adeguata cura e manutenzione delle strisce pedonali
---	--

<ul style="list-style-type: none"> ● La mancanza di controlli sulla sosta irregolare su strada ha limitato la possibilità di successo dei parcheggi attrezzati ● Molti automobilisti locali pretendono di trovare parcheggio “sulla scogliera o comunque molto prossimi alla costa” ● Abituarsi a nuovi schemi di mobilità e circolazione richiede tempo ● Le autorizzazioni e le procedure di carattere amministrativo poco chiare limitano la possibilità di istituire nuovi servizi di trasporto pubblico (a volte più dei limiti di carattere finanziario). 	<p>fondamentale ragionare su un unico tratto costiero Taranto-Maruggio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Promuovere un sistema di mobilità integrato e soprattutto un servizio di trasporto pubblico locale di ambito ● puntare sui parcheggi di interscambio e di prossimità ● Car sharing a livello di Unione dei Comuni ● Il senso unico fino a Lido Silvana non è adeguato: c'è una problematica seria per quanto riguarda la viabilità secondaria ● La densità di Montedarena potrebbe in futuro diventare un elemento positivo per realizzare nuove aree pedonali ● I parcheggi andrebbero localizzati a monte e non lungo la strada litoranea
---	---

Tabella 4: Principali problematiche e suggerimenti emersi nel tavolo sulla mobilità nell'ambito costiero (TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)

Tavolo sulla mobilità nell'ambito costiero	
PROBLEMATICHE	SUGGERIMENTI
<ul style="list-style-type: none"> ● La percorribilità e regolarità del trasporto pubblico non è garantita a causa dell'eccessivo numero di veicoli in sosta irregolare ● Scarso controllo del rispetto delle regole di circolazione e sosta dei veicoli ● Insufficiente livello di controllo sulla corretta esecuzione delle opere infrastrutturali ● La viabilità locale nell'ambito costiero, anche a causa dello sviluppo urbanistico irregolare, è piuttosto precaria ● Difficoltà nel controllare il territorio a causa del numero esiguo di operatori di Polizia Locale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Servizio navetta da realizzare con NCC locali in luogo di servizi di TPL ● Realizzare un percorso ciclopedonale lungo la fascia costiera di Leporano ● Sorveglianza e tutela del territorio: fondamentale per rendere efficaci anche le politiche per la sosta (evitare la sosta libera irregolare a favore delle aree di sosta dedicate) ● Puntare sugli ausiliari del traffico e su maggiori controlli nel periodo estivo. ● Incentivare la mobilità pedonale migliorando sicurezza, illuminazione e qualità degli interventi sulle strade ● La mobilità dovrebbe essere pianificata e gestita a livello di Unione dei Comuni:

Le informazioni e le indicazioni raccolte sono state utili per aggiornare l'analisi SWOT con gli esiti della ricostruzione del quadro conoscitivo e per mettere a fuoco alcuni elementi specifici arricchendo la definizione degli obiettivi specifici e le strategie di Piano.

3.7 MAPPA INTERATTIVA

Nell'ambito del processo di pianificazione è stata prevista anche la partecipazione dei cittadini per definire gli obiettivi, le strategie e le relative azioni sui due territori comunali tramite tecnologie per l'informazione e comunicazione digitale. In questa fase, tramite una mappa interattiva è stato possibile visualizzare e inserire direttamente su una mappa online (WEBGIS) diverse utilità e priorità del territorio.

Tali inserimenti sono stati disponibili tramite uno smart editor e alcuni semplici strumenti. In particolare i cittadini hanno potuto inserire:

- priorità puntuali o lineari;
- utilità puntuali o lineari.

Figura 5: Esempio di inserimento su mappa interattiva da parte di un utente.

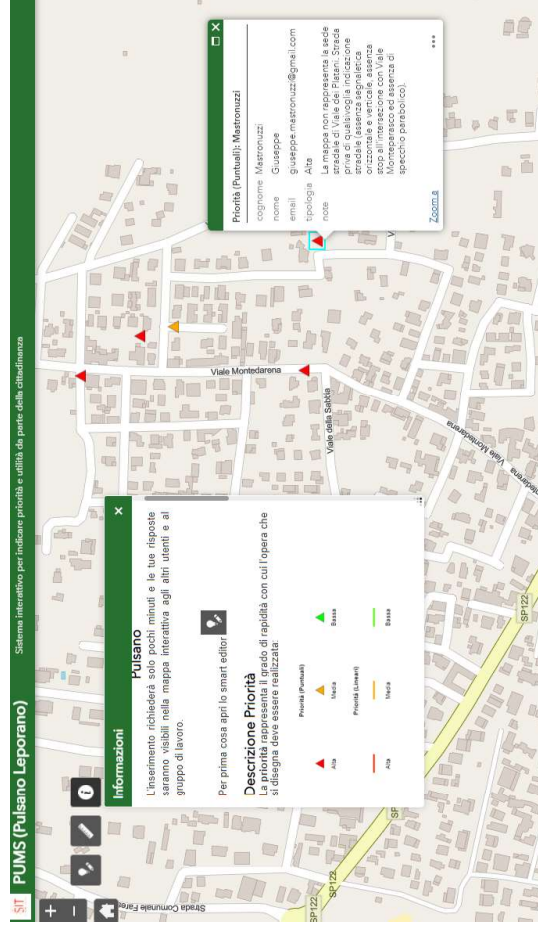


Figura 6: Legenda priorità puntuali o lineari



Figura 7: Legenda utilità puntuali o lineari



La priorità rappresenta il grado di rapidità con cui l'opera che si disegna deve essere realizzata mentre l'utilità rappresenta il grado di necessità che ha chi disegna rispetto all'opera disegnata (ossia, ad esempio, quella strada mi è molto mediamente o poco utile per gli spostamenti che compio più frequentemente).

Le risposte sono visibili nella mappa interattiva a cura di **Sit Servizi di Informazione Territoriale**: al seguente link:

https://ags.sit-puglia.it/apps/pums_pulsanoleporano/

Oltre alla pubblicazione di tale mappa interattiva sarà resa disponibile tramite la pubblicazione online della proposta di PUMS per l'adozione, la possibilità di esprimere accordo o disaccordo sulle scelte adottate (tramite registrazione online).

4. STATO DELL'AMBIENTE

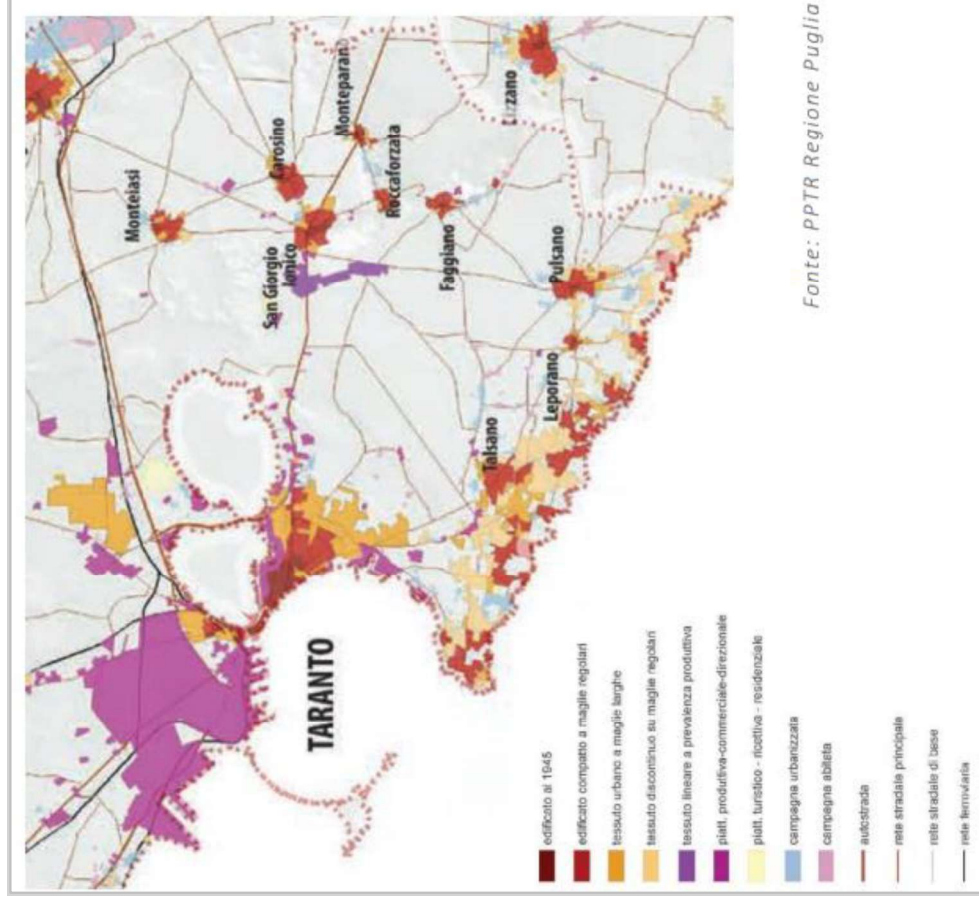
4.1 CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE

Questo paragrafo mira a definire le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche. In particolare quest'analisi è importante per identificare come tali caratteristiche potrebbero essere significativamente interessate dal PUMS.

I comuni di Pulsano e Leporano ricadono nell'ambito regionale dell'Arco Jonico Tarantino. Il centro urbano di Pulsano è situato nella parte nord del territorio comunale e dista appena 2 km dal nucleo urbano storico di Leporano che invece presenta nella località Gandoli una estensione del quartiere residenziale di Talsano. I due comuni contano insieme poco meno di 20.000 cittadini residenti (secondo i dati censuari ISTAT al 2011, a Leporano risiedono 8.069 abitanti e a Pulsano 11.201) anche se la popolazione presente nell'area aumenta considerevolmente fino a quasi triplicarsi durante la stagione estiva data la diffusa presenza di strutture ricettive e seconde case nelle località costiere di Saturo, Porto Pirrone, Luogovivo fino a Montedarena e Lido Silvana.

I due centri urbani assumono forme similari. Il centro urbano di Leporano è di dimensioni molto contenute: la totalità dell'abitato storico è posta ad un raggio di soli 200 m dalla centrale via Vittorio Emanuele mentre il resto delle abitazioni e dei servizi è raggiungibile entro 400/500 m. Caratteristiche analoghe si riscontrano per il centro urbano di Pulsano, che risulta compatto e in buona parte ricompreso entro un raggio di 500/600 m dal castello De Falconibus anche se la sua forma urbana si sviluppa in modo più irregolare verso est e sud-est.

Figura 8: Morfotipologie urbane (PPTR Regione Puglia)



Da un punto di vista socio – economico la popolazione residente per età è così suddivisa al 2020: 19.400 di cui 14.4% con età inferiore a 18 anni,

66.3% con età compresa tra i 18 e i 65 anni e 19.3% con età superiore a 65 anni. Per quanto riguarda la distribuzione della popolazione residente tra aree centrali e periferiche si rileva che il 37% vive nell'area urbana centrale, il 40% nell'area periurbana e il restante 23% agro. La popolazione diminuisce lentamente (-0,5% annuo) e il reddito medio della popolazione è inferiore a 20.000 euro pro capite. Per l'economia della città il settore industriale non è rilevante. Il reddito principale delle famiglie che risiedono nei due comuni è equamente distribuito tra: dipendenti pubblici (militari, insegnanti in prevalenza che hanno scelto i due comuni per esigenze ambientali e residenziali più tranquille rispetto alla città di Taranto), settore agrario, settore turistico con gestori di stabilimenti balneari, strutture ricettive.

L'analisi di alcuni **parametri trasportistici** evidenzia, come già visto nell'indagine analizzata al paragrafo precedente, l'uso prioritario dell'automobile come mezzo di trasporto.

Il tasso di motorizzazione è crescente con una variazione annuale del tasso di motorizzazione pari al +11% (trend annuale registrato negli ultimi 5 anni).

Le quote modali della mobilità interna sono così suddivise: auto 62,3% - piedi 29,5% - bus 6,1% - moto 0,5%, bici 1,6%. Nonostante queste quote il livello di congestione è molto limitato (ritardi solo occasionali e lieve congestione limitata al periodo estivo sulle fasce costiere).

I costi di erogazione del servizio di trasporto pubblico sono: 1,7 Euro/bus*km; La lunghezza delle piste ciclabili è pari a 2 km e vi sono servizi di car sharing e di bike sharing.

Da un punto di vista **storico-culturale** entrambi i Comuni sono caratterizzati dalla presenza di imponenti edifici storici di proprietà comunale. Rispettivamente a Pulsano è ubicato il castello De Falconibus, costruito intorno ad una torre a pianta quadrata e completato a Leporano il castello Muscettola il cui nucleo originario risale al periodo Normanno -Svevo.

Importanti attrattori locali e turistici sono le spiagge e le baie di Gandoli (Cattaneo, Santomaj, Lido, Vital, Case bianche), Saturo (Canneto), Porto Pirrone e Baia d'Argento, Saguerra, Luogovivo, Amendola a Leporano e Fontana, le Canne, Montedarena, Pezzarossa, Baia Serrone, Lido Silvana a Pulsano.

A Leporano il Parco Archeologico di Saturo è un importante insediamento dell'età del Bronzo e del Ferro, i resti di un santuario dedicato ad Atena, due ampie porzioni di una villa romana di Età imperiale (II-IV secolo) mentre sul versante occidentale sorge invece l'area boschiva e di macchia mediterranea della ex Batteria Cattaneo, un tempo parte di un complesso sistema militare di difesa costiero realizzato nel periodo antecedente la prima guerra mondiale che oggi ospita alcune scuole pubbliche ed è luogo di attività sportive e ricreative.

Un approfondimento dei poli attrattori dei due Comuni è disponibile nel quadro conoscitivo a cura di TRT Trasporti e Territorio.

Il territorio di Pulsano è costituito da una pianura alluvionale degradante dolcemente verso il mare, dove termina con una costa per la maggior parte rocciosa ma con ampie insenature sabbiose. La costa è segnata da nord a sud nelle località Luogovivo, Fontana e Lido Silvana da antiche sorgenti di acqua dolce. Sono sottoposte a vincolo idrogeologico le contrade "La Fontana", "Montedarena", "Monteparasco" e "Bosco Caggioni" (che ospita il più antico insediamento preistorico rinvenuto finora nel Golfo di Taranto un insediamento di epoca magno-greca e romana e la cinquecentesca Torre Castelluccia).

In località Luogovivo, Lido Silvana, contrada Palata e Filaccia, vi sono numerosi insediamenti archeologici di un periodo storico compreso tra il Neolitico e il Romano Repubblicano. Sulla stessa litoranea salentina sorgono i resti del villaggio preistorico di Torre Castelluccia, di particolare interesse archeologico perché comprende le tracce di un abitato dell'età neolitica, uno dei più importanti in Puglia e uno dei più rari d'Italia meridionale.

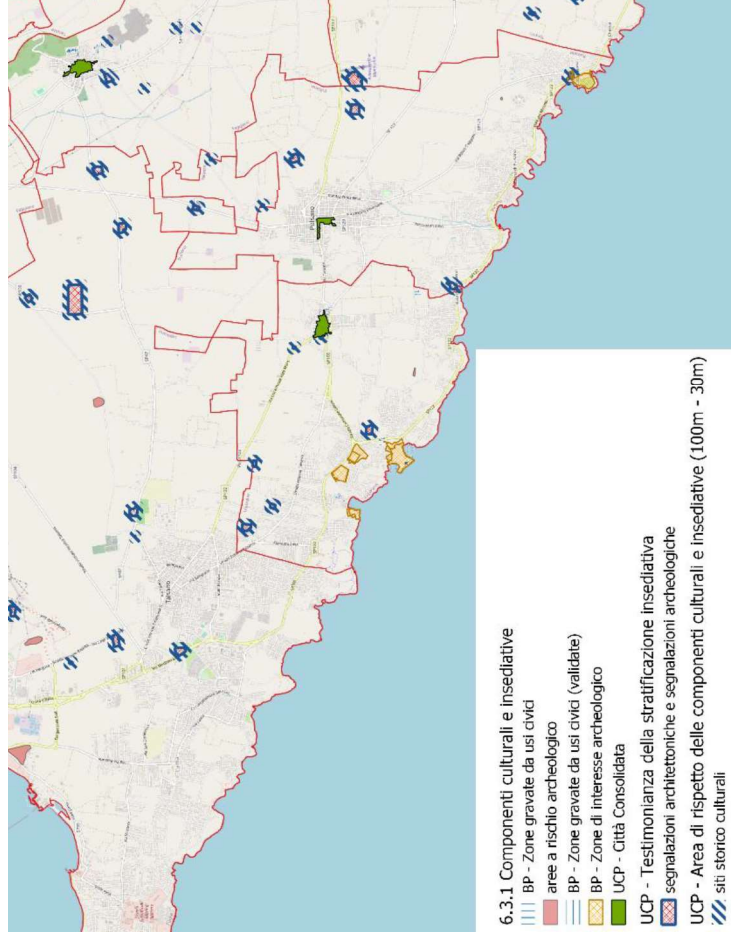
Nella predetta fascia di rispetto è fatto divieto di elevare costruzioni di qualsiasi genere e tipo, anche a carattere provvisorio, di eseguire lavori di scasso o di aratura ad una profondità non superiore ai 30 cm e di effettuare ogni altra opera di trasformazione fondiaria.

Il territorio di Leporano è pianeggiante, con lento degradamento verso il mare; è costituito da rocce sedimentarie del post-pleocene o del quaternario superiore, con prevalenza del tufo carparino, avente buona consistenza e ottime proprietà meccaniche. Le zone limitrofe all'abitato presentano buona fertilità; quelle vicine al mare sono scarsamente fertili. Le falde acquifere sono profonde e scarse; hanno un alto grado di salinità e quindi inutilizzabili per uso irriguo. L'acqua delle falde superficiali è potabile e si trova a circa metri dieci di profondità

Le zone di emergenza ambientali e monumentali sono individuate ai fini della tutela, conservazione, preservazione e fruizione in riferimento all'emergenza botanico vegetazionali, ai siti con particolarità orografiche, di interesse idrogeologico, emergenze architettoniche e ambientali, siti panoramici.

Le componenti idrologiche nel comune di Leporano riscontrano beni paesaggistici tra cui i territori costieri, che consistono nella fascia di profondità costante di 300 m, a partire dalla linea di costa e ulteriori contesti paesaggistici in particolare le aree soggette a vincolo idrogeologico (art.143 comma 1, lett. e) del D.Lgs. n.42/2004) che si estendono lungo la costa e consistono nelle aree tutelate ai sensi del RD 30/12/1923 n.3267 "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani" che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Figura 9 Componenti culturali e insediative (PPTR Regione Puglia)



Le componenti geomorfologiche comprendono ulteriori contesti paesaggistici costituiti nel territorio dalla presenza di dolina, grotte, geositi. Non si riscontrano versanti, lame e gravine, inghiottitoi e cordoni dunari. L'unica dolina che consiste in forme carsiche di superficie, costituita da depressioni della superficie terrestre con un orlo morfologico pronunciato in forma poligonale che ne segna il limite esterno rispetto alle aree non interessate dal processo di carsogenesi presente nel territorio è localizzata nella parte nord a ridosso del limite amministrativo del Comune di Taranto.

La struttura ecosistemica e ambientale è individuata dalla componente botanico vegetazione e dalla componente delle aree protette e dei siti naturalistici. Le componenti botanico vegetazionali individuate da P.P.T.R. nel Comune di Leporano comprendono beni paesaggistici costituiti da Boschi (art.142 comma 1 lett. g) del D.Lgs. n.42/2004 e art. 58 comma 1) delle Norme Tecniche di Attuazione del P.P.T.R.) localizzate specialmente lungo il litorale costiero e da ulteriori contesti paesaggistici definiti da formazioni arbustive e area di rispetto boschi.

I Boschi presente nel Comune di Leporano consistono in territori coperti da foreste, boschi e da macchie, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e in quelli sottoposti a vincoli di rimboschimento. In tale area vi è la presenza di numerosi alberi di *Pinus Halepensis*, che costituiscono un vero polmone verde dell'intero territorio comunale con una superficie occupante diverse da cui scaturiscono le aree di rispetto dei boschi, ovvero una fascia di salvaguardia della profondità di 100 metri dal perimetro esterno dell'area boscata che risulta avere un'estensione superiore ai 3 ettari, una fascia di salvaguardia di 20 metri dal perimetro esterno dell'area boscata con un'estensione inferiore a 1 ettaro, o di 50 m dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione compresa tra 1 ettaro e 3 ettari. Le formazioni arbustive in evoluzione naturale (art. 143 lett. e DLgs n.42/2004 e art. 66 NTA del PPTR) consistono in vegetazioni vegetali basse e chiuse composte da cespugli, arbusti e piante erbacee in evoluzione naturale, spesso derivate dalla degradazione delle aree a bosco e/o macchia o da rinnovazione. Le formazioni arbustive in evoluzione naturale consistono in vegetazioni vegetali basse e chiuse composte da cespugli, arbusti e piante erbacee in evoluzione naturale, spesso derivate dalla degradazione delle aree a bosco e/o macchia o da rinnovazione delle stesse per ricolonizzazione di aree in adiacenza. Nel territorio di Leporano si riscontra solo un'area con la presenza di formazioni arbustive in evoluzione naturale, localizzata tra località Saturo e Perrone.

Nel territorio di Pulsano e Leporano non è presente nessuna centralina di misurazione della **qualità dell'aria**. A fini di studio viene presa come riferimento la centralina ARPA localizzata a Talsano nei pressi della Scuola Media Ugo Foscolo, a nord del quartiere, che misura le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera (PM10, NO2, O3, SO2, IPA). Sono analizzate le concentrazioni medie annuali di PM10, biossido di azoto (NO2) ed il numero di superamenti annuali del limite giornaliero del PM10. Negli anni 2015-2019 i giorni di superamento annuo del limite giornaliero del PM10 è stato tra 4 e 6.

L'analisi dei **fattori climatici** nel territorio di entrambi i Comuni evidenzia un clima tipicamente mediterraneo, con inverni miti e stagione estiva calda e secca; nei mesi estivi sono frequenti fenomeni di siccità che causano masse d'aria calda e secca di origine tropicale sul bacino del Mediterraneo.

L'uso del suolo è caratterizzato da una matrice di seminativi semplici in aree non irrigue con la presenza rimarcata nell'entroterra di vigneti fondamentali per la produzione di vino di qualità e oliveti, tipici per la produzione di olio extra vergine di oliva. La produzione agricola del territorio risulta legata principalmente alle condizioni atmosferiche, all'irrigazione, ai metodi di allevamento colturale, alla vendita del prodotto finale e infine alle richieste di un mercato ortofrutticolo sempre più esigente. Il territorio di Leporano è caratterizzato maggiormente da una elevata antropizzazione che ha determinato un consumo di suolo eccessivo dovuto al fenomeno e alla diffusione della seconda casa, utilizzata nella stagione balneare.

Il territorio di Pulsano è fortemente antropizzato e intensamente coltivato, tuttavia mancano delle aree naturalmente caratterizzate da flora concentrata ad eccezione del "Bosco Caggioni".

Nel territorio comunale di Leporano si riscontra una monocoltura prevalente di vigneto prevalente a trama larga e un mosaico agricolo periurbano e seminativo prevalente a trama fitta

dei luoghi e alle normative vigenti in materia. In particolare, sono state analizzate le seguenti componenti.

4.2.1 Aria

Le attività che si riferiscono al tema ambientale Aria sono regolamentate sia a livello Comunitario, sia Nazionale, sia Regionale.

Di seguito sono riportate le principali normative cui far riferimento.

Comunitario

— Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria e per un'aria più pulita in Europa.

Nazionale

— Dlgs 155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

I valori limite e i valori obiettivo per i principali inquinanti nell'aria ambiente definiti dalla normativa D.Lgs.155/2010 e s.m.i. sono riportati nella tabella seguente. 4

- Dlgs 3 agosto 2007, n. 152 - Attuazione della direttiva 2004/107/Ce concernente arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente;
- Dlgs 26 giugno 2008, n. 120 - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152, di attuazione della direttiva 2004/107/CE relativa all'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente;
- Dlgs 59/2005 - Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;
- D.Lgs Governo n° 183 del 21/05/2004 - Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria;

— Decreto Ministeriale n° 261 del 01/10/2002 - Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e

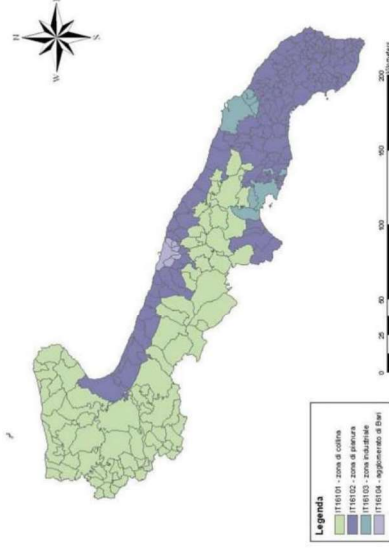
dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351;

Inquinante	Periodo di mediazione	Valore	Tipo di obiettivo ambientale
PM10	1 giorno	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile	Valore limite ⁽¹⁾
	Anno civile	40 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾
	Anno civile	25 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾
PM2.5	1 ora	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per	Valore limite ⁽¹⁾
	anno civile	anno civile	Valore limite ⁽¹⁾
CO	1 giorno Media massima su 8 ore	10 mg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾
	1 ora	500 µg/m ³ Su tre ore consecutive	Soglia di allarme ⁽⁵⁾
	1 ora	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile	Valore limite ⁽¹⁾
SO₂	1 giorno	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile	Valore limite ⁽¹⁾
	Anno civile	5,0 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾
Benzene	Anno civile	1,0 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾
	Anno civile	6,0 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾
Arsenico	Anno civile	5,0 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾
	Anno civile	20 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾
Nichel	Anno civile	0,5 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾
	Anno civile	180 µg/m ³	Soglia d'informazione ⁽⁴⁾
Ozono	1 ora	240 µg/m ³	Soglia di allarme ⁽⁵⁾
	Media giornaliera calcolata su 8 ore (media su tre anni)	120 µg/m ³ da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni	Valore obiettivo ⁽²⁾
	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 µg/m ³	Obiettivo a lungo termine ⁽⁶⁾

- Decreto Ministeriale del 20/09/2002 - Modalità per la garanzia della qualità del sistema delle misure di inquinamento atmosferico, ai sensi del decreto legislativo n. 351/1999;
- Decreto Ministeriale n° 60 del 02/04/2002 - Recepimento della direttiva 1999/30/ CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio;
- D.Lgs Governo n° 351 del 04/08/1999 - Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente;
- Decreto Ministeriale del 23/10/1998 - Individuazione dei criteri ambientali e sanitari in base ai quali i sindaci adottano le misure di limitazione della circolazione;
- Decreto Ministeriale del 25/11/1994 - Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinamenti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al decreto ministeriale 15 aprile 1994;
- Decreto Presidente della Repubblica del 10/01/1992 - Atto di indirizzo e coordinamento in materia di sistemi di rilevazione dell'inquinamento urbano;
- Decreto Ministeriale del 20/05/1991 - Criteri per la raccolta dei dati inerenti alla qualità dell'aria;
- Decreto Presidente del Consiglio dei ministri del 28/03/1983 - Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno.

Regionale

- D.G.R. 2420/2013 con questa, oltre alla rete di monitoraggio, la Regione Puglia ha adottato anche la zonizzazione del territorio regionale, come previsto dall'art. 3 del D. Lgs. 155/10. Tenendo conto dei criteri previsti dalla norma (assetto urbanistico, popolazione residente e densità abitativa per gli agglomerati, carico emissivo, caratteristiche orografiche, caratteristiche meteo-climatiche e grado di urbanizzazione del territorio per le zone) il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone:
 - ZONA IT1611: zona collinare
 - ZONA IT1612: zona di pianura
 - ZONA IT1613: zona industriale, costituita dai comuni di Brindisi e Torchiarolo, in provincia di Brindisi, e dai comuni di Taranto, Statte, Massafra, Cellino S. Marco, San Pietro Vernotico, in provincia di Taranto. La zona è quindi costituita da aree tra loro non contigue, ma caratterizzate entrambe dalla presenza di importanti insediamenti industriali.
 - ZONA IT1614: agglomerato di Bari, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso e Triggiano.



- L.R. 19 dicembre 2008, n. 44 - Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio: limiti alle emissioni in atmosfera di policlorodibenzodiossina e policlorodibenzofurani;
- L.R. 30 marzo 2009, n. 8 - Modifica alla legge regionale 19 dicembre 2008, n. 44 (Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio: limiti alle emissioni in atmosfera di policlorodibenzodiossina e policlorodibenzofurani);
- L. R. 7/1999 - Disciplina delle emissioni odorifere delle aziende. Emissioni derivanti da sansifici. Emissioni nelle aree a elevato rischio di crisi ambientale;
- L. R. 17/2007 - Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale.

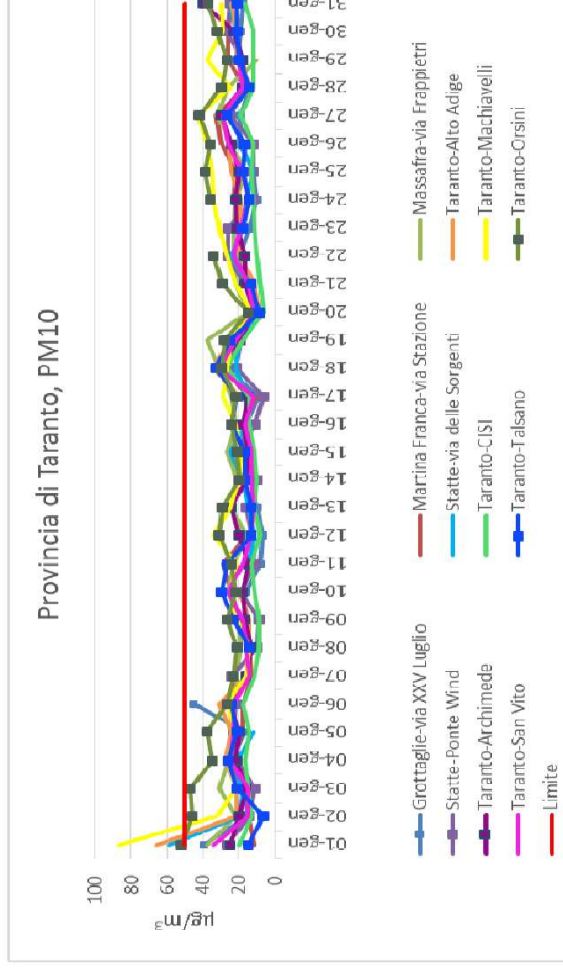
Lo stato di qualità dell'aria è fortemente influenzato dalle condizioni meteorologiche tipiche del luogo oggetto di studio. Dalla temperatura media stagionale, alla presenza più o meno consistente di correnti d'aria, ai rilievi orografici ed alla linea di costa, sono tutti elementi che durante un anno solare possono influenzare la presenza di dati inquinanti. Per quanto riguarda le caratteristiche climatologiche della Provincia di Lecce, l'assenza di rilievi di una certa importanza minimizza l'effetto dell'orografia sul flusso atmosferico, mentre il mare che la circonda assume un ruolo fondamentale nella definizione del clima, fornendo un' incisiva azione mitigatrice, oltre a favorire la formazione di complessi sistemi di brezze. La presenza dei Balcani a meno di 200 km, sul lato opposto del Canale d'Otranto, invece produce un effetto di canalizzazione sul vento con conseguente aumento della sua intensità nell'area prospiciente il Canale d'Otranto. I dati relativi alla qualità dell'aria nella Regione Puglia sono rilevati principalmente dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA), attraverso centraline di rilevazione dislocate sul territorio regionale. In particolare, alla Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria, approvata con D.G.R.

della Regione Puglia num. 2420/2013 e costituita da 55 stazioni (43 pubbliche e 12 private), se ne affiancano altre di valenza locale. Tutte sono dotate di analizzatori automatici per la rilevazione in continuo degli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/10: PM10, PM2.5, NOx, O3, Benzene, CO, SO2.

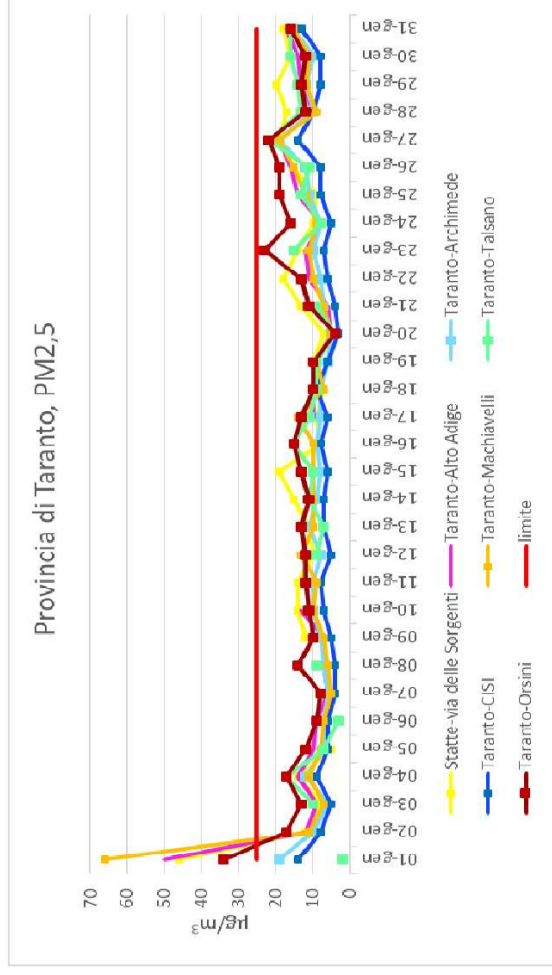
PRO V	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIO- NE	PARAMETRI RILEVATI							
				PM 10	PM 2,5	NO 2	O3	C6 H6	CO	SO 2	
LE	Lecce	Lecce Piazza Libertini	Traffico	x	x	x		x		x	
		Lecce S.M. Cerrate	Fondo	x	x	x	x				
		Lecce Via Garigliano	Traffico	x	x	x		x		x	
	Arnesano	Arnesano Riesci	Fondo	x					x		
	Campi S.na	Campi S.na	Fondo	x	x	x					
	Galatina	Galatina	Industria- le	x	x	x	x			x	
	Guagna- no	Guagnano Vil Baldassarre	Fondo	x		x					
	Maglie	Maglie	traffico		x	x	x			x	x
	Surbo	Surbo via Croce	Industria- le	x		x					x
			Stazioni private								
		Stazioni di interesse locale									

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Pulsano e Leporano – Rapporto Ambientale

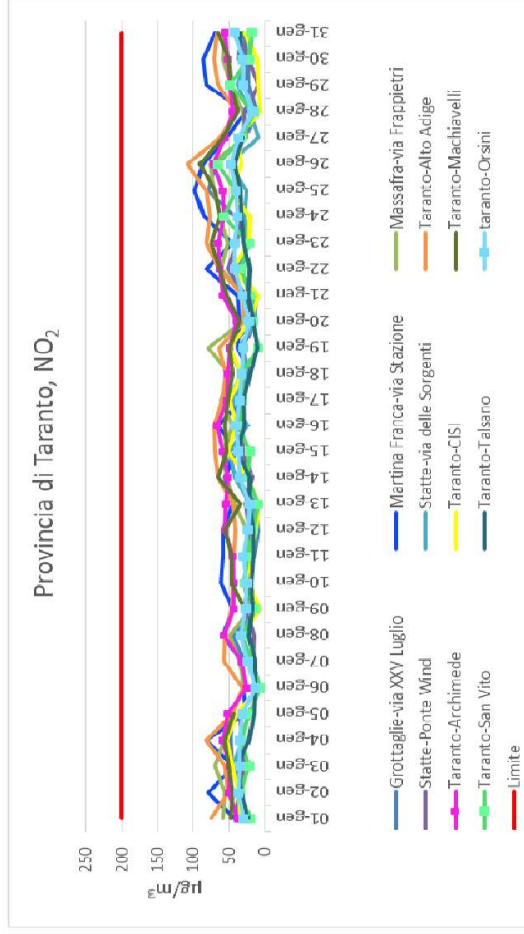
PM10		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	50 µg/m ³ 40 µg/m ³	Valore limite giornaliero da non superare per più di 35 volte nell'anno Valore limite annuale



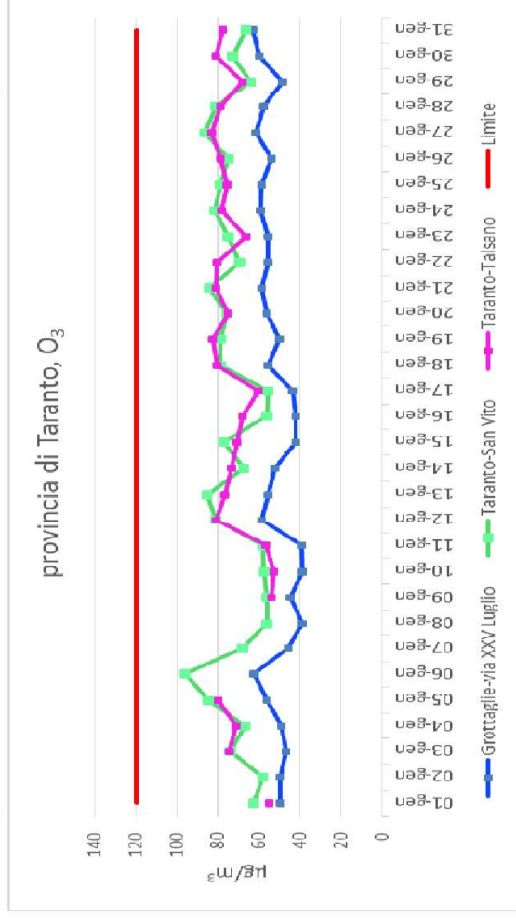
PM2.5		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	25 µg/m ³	Valore limite annuale da raggiungere al 01/01/2015



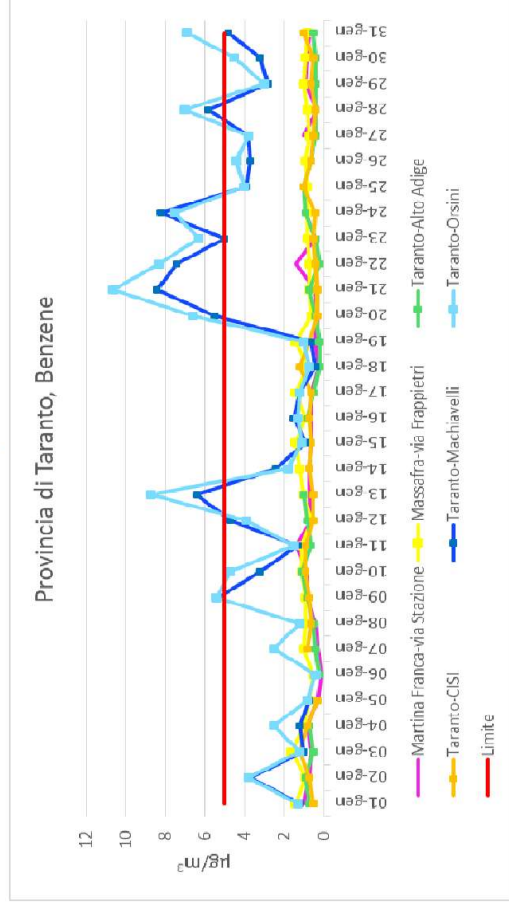
NO ₂		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	200 µg/m ³	Valore limite orario da non superare per più di 18 volte nell'anno Valore limite annuale Soglia di allarme da misurare su 3 ore consecutive
	40 µg/m ³	
	400 µg/m ³	



O ₃		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	120 µg/m ³ "massimo giornaliero della media mobile sulle 8 ore, da non superarsi più di 25 volte per anno civile, come media su tre anni"	Valore obiettivo Obiettivo a lungo termine Soglia di informazione Soglia di allarme
	120 µg/m ³ , media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno	
	180 µg/m ³ (media oraria) 240 µg/m ³ (media oraria, per tre ore consecutive)	



C6H6	
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE
D. lgs. 155/2010	5 µg/m ³
	Valore limite annuale
	LIMITI VIGENTI



PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTME33)	N (UTME33)	PM10	PM2.5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2
TA	Taranto	Taranto - Archimede	Industriale	685238	4485033	X	X	X			X	X
	Taranto	Taranto - CISI	Industriale	690889	4488018	X	X	X		X	X	X
	Taranto	Taranto - Machiaivelli	Industriale	688642	4484370	X	X	X		X	X	X
	Taranto	Taranto - Oisini**	Industriale	688626	4485019	X	X	X		X	X	X
	Taranto	Taranto - San Vito	Porto	688778	4477132	X	X	X		X	X	X
	Taranto	Taranto - Talsano	Porto	693783	4475985	X	X	X		X	X	X
	Taranto	Taranto - Via Alto Adige	Traffico	691924	4481337	X	X	X		X	X	X
	Grottole	Grottole	Fondo	705279	4490271	X	X	X		X	X	X
	Martina Franca	Martina Franca	Traffico	697012	4508162	X	X	X		X	X	X
	Massafra	Massafra - via Frappietri	Industriale	679111	4495815	X	X	X		X	X	X
	Staitte	Staitte - Ponte Wind	Industriale	684114	4488423	X	X	X		X	X	X
	Staitte	Staitte - via delle Sorgenti	Industriale	686330	4492525	X	X	X		X	X	X

4.2.2 Acqua

La risorsa acqua è in particolare la sezione dedicata alla qualità delle acque, è piuttosto complessa dal momento che le funzioni di controllo, monitoraggio e vigilanza sulle fonti e sui fattori di inquinamento riguardano:

- acque superficiali;
- acque sotterranee e di falda;
- acque marine e costiere;
- acque di balneazione;
- acque di scarico;
- acque meteoriche e tecnologiche;
- acque destinate al consumo umano.

Le attività che si riferiscono alla tematica Acqua sono regolamentate a livello Comunitario, nazionale e Regionale. e attività che si riferiscono al tema ambientale Aria sono regolamentate sia a livello Comunitario.

Comunitario

- Direttiva 2009/128/CE. Direttiva che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi;
- Direttiva 2009/90/CE. Specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque - Direttiva 2000/60/CE;
- Direttiva 2008/105/CE. Standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque - Modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE;
- Direttiva 2008/56/CE. Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino;
- Direttiva 2006/118/CE. Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;
- Direttiva 2006/7/CE. Gestione della qualità delle acque di balneazione;
- Direttiva 2006/11/CE. Inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico;
- Direttiva 2000/60/CE. Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque Direttiva 98/83/CE. Qualità delle acque

- destinate al consumo umano Direttiva 91/271/CEE. Trattamento delle acque reflue urbane;
- Direttiva 91/676/CEE. Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;
- Direttiva 76/160/CEE. Qualità delle acque di balneazione.

Nazionale

- Dm Ambiente 17 luglio 2009. Attuazione degli obblighi comunitari e nazionali in materia di acque - Predisposizione rapporti conoscitivi;
- Dm Ambiente 14 aprile 2009, n. 56. Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici - Articolo 75, Dlgs 152/2006;
- Dlgs 16 marzo 2009, n. 30. Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento;
- Dm Ambiente 16 giugno 2008, n. 131. Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici;
- Decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 116. Gestione della qualità delle acque di balneazione - Attuazione della direttiva 2006/7/Ce;
- Dlgs 11 luglio 2007, n. 94 Attuazione della direttiva 2006/7/CE, concernente la gestione delle acque di balneazione, nella parte relativa all'ossigeno disciolto;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152e ss.mm.ii. Norme in materia ambientale8;
- Dm Ambiente 6 novembre 2003, n. 367. Dlgs 152/1999 - Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose;
- Dm Ambiente 12 giugno 2003, n. 185. Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue. Dm Ambiente 18 settembre 2002. Qualità delle acque - Dlgs 152/1999 Comunicazioni ed informazioni - Regioni e Province autonome;

- Decreto-legge 10 maggio 2002, n. 92. Disciplina relativa alle acque di balneazione - Differimento - Testo consolidato;
- Legge 11 novembre 1996, n. 574. Nuove norme in materia di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e di scarichi dei frantoi oleari;
- Legge 5 gennaio 1994, n. 36. disposizioni in materia di risorse idriche;
- Dlgs 27 gennaio 1992, n. 99. Utilizzazione dei fanghi di depurazione - Attuazione della direttiva 86/278/CEE. Dlgs 27 gennaio 1992, n. 132. protezione delle acque sotterranee;
- Dpr 24 maggio 1988, n. 236. Qualità delle acque destinate al consumo umano;
- Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Disposizioni per la difesa del mare;
- D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 - Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano;
- Decreto-legge 13 aprile 1993, n. 109 - Modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 8, giugno 1982; n. 470, concernente attuazione della direttiva CEE n. 76/160, relativa alla qualità delle acque di balneazione. D.P.R. 8 giugno 1982, n. 470 - Attuazione della direttiva (CEE) n. 76/160 relativa alla qualità delle acque di balneazione;
- R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 - Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici.

Regionale

- Deliberazione della Giunta Regionale n.1333/2019 D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2016, Art.121 - Aggiornamento 2015-2021 del Piano di Tutela delle Acque (PTA): Adozione della proposta di aggiornamento del PTA ai fini dell'avvio della fase di consultazione pubblica per la VAS ex art. 11 L.R. n. 44/2012.

- Deliberazione del Consiglio Regionale n.230/2009. Approvazione “Piano di tutela delle acque della Regione Puglia - Articolo 121 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Delibera di Giunta 4 agosto 2009, n. 1441)”;
- Deliberazione della Giunta Regionale n.1441/2009. Modifiche e Integrazioni al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia;
- Deliberazione della Giunta Regionale 15 settembre 2009, n. 1656. D.G.R. n. 1284 del 21.07.2009 “Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Classificazione”. Rettifica;
- Deliberazione della Giunta Regionale 23 giugno 2009, n. 1085. Individuazione e perimetrazione degli agglomerati urbani della Regione Puglia ai sensi e per gli effetti della Direttiva Comunitaria 91/271/CEE, artt. 3, 4 e 5 e del D. Lgs. n.152/2006, art.74, comma 1, lettera “n”, art. 101, commi 1 e 9 e artt. 105 e 106;
- Deliberazione della Giunta Regionale 23 gennaio 2007, n. 19. Programma d’azione per le zone vulnerabili da nitrati - Attuazione della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole;
- Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2006, n. 1116. Direttiva concernente le modalità di effettuazione del controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane; — Deliberazione della Giunta Regionale 1° febbraio 2006, n. 25. Direttiva 91/271/CEE relativa al trattamento delle acque reflue urbane. “Individuazione agglomerati attualmente esistenti e definizione data conclusione dei lavori interventi in atto”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2005, n. 2036. Direttiva 91/676/ CEE relativa alla protezione delle acque

- dall’inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. “Designazione” e “Perimetrazione” delle “Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola”;
 - Decreto Commissario Emergenza Ambientale 21 novembre 2003, n. 282. Acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne di cui all’art. 39 D.L.gs. 152/1999 come modificato e integrato dal D.Lgs n. 298/2000. Disciplina delle Autorizzazioni;
 - Decreto Commissario Emergenza Ambientale 2 aprile 2003, n. 39. Approvazione ai sensi e per gli effetti di cui all’art. 18, comma 5, del D.Lgs N. 152/1999, della “delimitazione dei bacini drenanti nelle aree sensibili che contribuiscono all’inquinamento di tali aree”;
 - L.R. 9 dicembre 2002, n. 19. Istituzione dell’Autorità di Bacino della Puglia;
 - L.R. 6 settembre 1999, n. 28. Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e disciplina delle forme e dei modi di cooperazione tra gli enti locali, in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36;
 - L.R. 5 maggio 1999, n.18. Disposizioni in materia di ricerca ed utilizzazione di acque sotterranee.
- Nello studio della componente ambientale Acqua gioca un ruolo fondamentale l’andamento del territorio, la presenza di forme carsiche quali lame e vore (enormi inghiottitoi), corsi d’acqua superficiali e quindi la stessa orografia del territorio.
- Tra corsi d’acqua superficiali più importanti della Provincia di Taranto sono da annoverare il Lato, il Lenne ed il canale Aiedda. Il Lato, che nasce nella parte finale della lama di Castellaneta, convoglia le acque provenienti dalla Gravina di Castellaneta e dalla Gravina di Laterza.

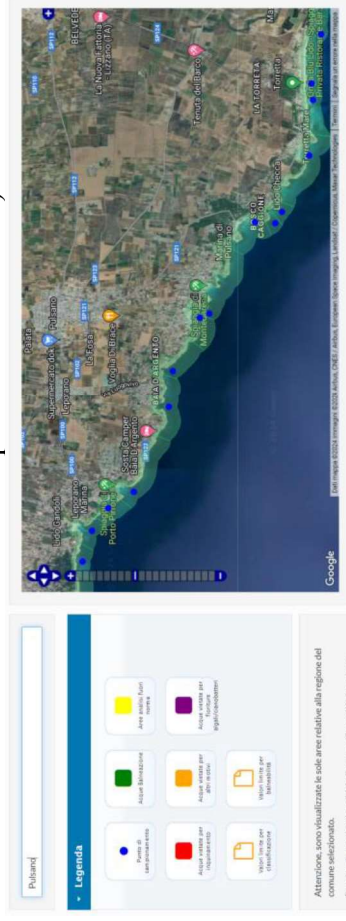
Tra le Acque di transizione individuate dal D.M. 131 del 16/06/2008 nella Provincia di Taranto è mappato il fiume Bradano con codice ITF-I01216IN7F, non a rischio.

ARPA Puglia effettua il monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali ai sensi dei Decreti Ministeriali n. 56 del 14/04/2009 e n. 260 del 08/11/2010. L'attuazione del piano di monitoraggio per la Regione Puglia è stata formalizzata con DGR n. 1640 del 12 luglio 2010. In esito al primo ciclo triennale di monitoraggio, la Regione Puglia ha approvato la classificazione triennale dello stato di qualità - ecologico e chimico - dei corpi idrici superficiali proposta da ARPA Puglia. Il primo ciclo triennale di monitoraggio ai sensi del D.M. 260/2010 ha permesso di elaborare uno scenario sullo stato di qualità ecologica e chimica dei corpi idrici superficiali pugliesi, pur rimarcando che lo stesso scenario è influenzato dal piano di monitoraggio realizzato e dall'applicazione di procedure e metodologie sino ad oggi non esaustivamente validate. Con il triennio 2016-2018 è stato dato avvio al secondo ciclo dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque. Nel 2016 è stato realizzato il programma di monitoraggio relativo al 1° anno di Sorveglianza – secondo ciclo. Per i due anni successivi (2017 e 2018) il monitoraggio realizzato è di tipo “Operativo”, in ottemperanza alla norma, nei corpi idrici che sulla scorta dei risultati della fase di sorveglianza svolta nel 2016 non hanno raggiunto lo stato di qualità “Buono”. Attualmente è in corso di esecuzione il monitoraggio “Operativo” per il triennio 2019-2021. Il Dipartimento Agricoltura Sviluppo Rurale ed Ambientale, sezione risorse idriche, ha elaborato un aggiornamento 2015-2021 del Piano di Tutela delle Acque. Il processo di aggiornamento dell'identificazione e classificazione dei corpi idrici superficiali passa attraverso l'aggiornamento dello stato delle pressioni, esercitate dalla attività antropiche ricadenti all'interno del bacino idrografico di ciascun corpo idrico individuato, e dei relativi impatti che le stesse possono generare sullo stato ambientale della risorsa idrica. Le principali

modifiche apportate riguardano essenzialmente la definizione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati e Artificiali, così come definiti da uno studio condotto da ARPA Puglia e approvato con D.G.R. n.1951 del 3 novembre 2015, successivamente integrata con D.G.R. 2429 del 30 dicembre 2015.

Le acque di balneazione

In merito alla qualità delle acque di balneazione, l'Italia con il D. Lgs. N. 116/2008 e la successiva pubblicazione del Decreto Ministeriale 30/03/2010, ha recepito la Direttiva Europea in materia di Acque per la Balneazione. All'interno dei bollettini pubblicati sul sito di Arpa Puglia, sezione acque, è possibile osservare i monitoraggi a decadenza mensile, in cui sono riportati i risultati analitici per ciascuna delle acque di balneazione designate, con l'indicazione di eventuali superamenti rispetto ai limiti di legge (200 UFC - Unità Formanti Colonie - per gli Enterococchi intestinali e 500 UFC per Escherichia coli).



Zone di protezione speciale idrogeologica

Il lavoro di ripermetrazione prende le mosse dai dati qualitativi (cloruri e nitrati) e quantitativi (piezometrie) rinvenuti nei pozzi del sistema di monitoraggio del Progetto Tiziano. È da sottolineare che al fine del raggiungimento dell'obiettivo precipuo della presente sezione, lo studio

si è basato sul dato rilevato dotato di continuità negli anni, non dimenticando i principi con cui sono state delimitate le zone ZPSI:

- Le aree A: A scala regionale sono distribuite sugli alti strutturali centro-occidentali del Gargano, su gran parte della fascia murgiana nord-occidentale e centro-orientale. Nella quasi totalità delle aree tipizzate A si palesa, a conferma di quanto rinvenuto nel Piano di Tutela 2009
- Le aree B: Nelle aree B si è in presenza di una, sia pur modesta, pressione antropica ascrivibile proprio allo sviluppo delle attività agricole, produttive, nonché infrastrutturali. In particolare, a scala regionale, sono state classificate con B1 le aree ubicate geograficamente a sud e SSE dell'abitato di Bari e con B2 l'area individuata geograficamente appena a nord dell'abitato di Maglie. Tuttavia, va precisato che nei settori fisico-geografici pertinenti le "aree B", le aree a "prevalente ricarica della falda" sono meno concentrate. In Salento, nella zona B2 individuata geograficamente appena a nord dell'abitato di Maglie, significative sono le analisi su due pozzi ubicati nel territorio di Corigliano e poco più a valle, in cui si rileva un andamento decrescente sia dei cloruri che dei nitrati. L'andamento piezometrico presenta un picco con conseguente decremento dato da emungimento consistente. Si evidenziano pertanto momenti di migliore salute in termini di carico di circa 1 m. Questo rinvenimento è una netta dimostrazione del significato fisco dato alla zona di tipizzazione ZPSI di tipo B2, che si configura come un bacino endoreico sotterraneo. Pertanto, in definitiva, si propone il mantenimento di strumenti e misure di tutela, da tradursi in criteri di salvaguardia per dette aree nei confronti di meccanismi di insorgenza di attività che possano modificare negativamente la funzione di ricarica di dette aree ed il sovrasfruttamento della risorsa stessa.

- Le aree C: Nel PTA 2009, a scala regionale, sono state individuate e delimitate altre 5 aree meritevoli di particolari attenzioni e misure di salvaguardia. Si tratta di: due aree localizzate a SSW di Corato-Ruvo ed a NNW dell'abitato di Botrugno; altre tre aree ricadenti a SE di Galatone, intorno a Parabita e nella Foresta Umbra.

Riuso delle acque reflue depurate

Il riutilizzo delle acque reflue nell'impostazione del D.Lgs 152/06, rappresenta uno degli strumenti per raggiungere gli obiettivi fissati dello stesso, tanto che già nell'art. 73 (finalità) al comma 2 lettera f) si stabilisce che uno degli strumenti è "l'individuazione di misure tese [...] al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche". In Puglia, il primo riuso da considerare è quello in agricoltura con lo scopo di dare sollievo ad un settore che soffre di una atavica indisponibilità idrica e che fa ampiamente ricorso a risorse, quali quelle sotterranee, già in situazione di degrado quali quelle del Salento. Appare evidente come il riuso delle acque reflue rappresenti per la Regione Puglia una delle soluzioni che maggiormente possono concorrere a due vantaggi:

- risparmio di risorsa idrica pregiata, ovvero sostituzione dell'approvvigionamento dalle falde nelle aree in cui risulta necessario ridurre i prelievi o limitare il progredire dei fenomeni di contaminazione salina;
- sistema di riduzione degli scarichi inquinanti che deve essere perseguito, ove possibile, in quanto il "non scarico" rappresenta un beneficio ambientale.

È opportuno mettere in evidenza che il principale ostacolo al riutilizzo dei reflui depurati è rappresentato dal costo che dovrebbe avere l'acqua proveniente da un impianto di affinamento, in quanto al costo della distribuzione si aggiunge quello del trattamento. Se però si assume che il riuso rappresenta un sistema complementare di scarico dei reflui, rappresentando esso anche un beneficio ambientale, parte dei costi per

detta pratica possono avere il contributo della collettività in quanto prima beneficiaria della riduzione dell'inquinamento.

Per quella che è la struttura produttiva della Regione Puglia, la principale attività che potrà riutilizzare le acque reflue è il settore dell'agricoltura irrigua. Le principali fonti di approvvigionamento di acque destinate all'uso irriguo sono rappresentate da acque superficiali, per lo più di derivazione extraregionale e dalle acque sotterranee, estratte attraverso pozzi, che coprono circa $\frac{3}{4}$ dei fabbisogni. In tale condizione, al fine di ridurre la condizione di stress idrico degli acquiferi pugliesi, per i quali è auspicabile un prelievo annuo non superiore alla quota parte della ricarica annuale della falda (Safe Yield), per liberare risorse di maggiore qualità verso usi più pregiati, nonché per ridurre i carichi inquinanti sversati nei corpi idrici recettori, offrendo alternative allo scarico tradizionale, si rende necessario prevedere interventi orientati all'aumento dell'offerta della risorsa disponibile principalmente attraverso il ricorso al riuso delle acque reflue affinate.

4.2.3 Suolo

La normativa a riguardo.

Comunitaria

L'Europa e le Nazioni Unite ci richiamano alla tutela del suolo, del patrimonio ambientale, del paesaggio, al riconoscimento del valore del capitale naturale e ci chiedono di azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050, di allinearne alla crescita demografica e di non aumentare il degrado del territorio entro il 2030.

In sintesi, gli obiettivi da raggiungere sono:

- l'azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);
- la protezione adeguata del suolo anche con l'adozione di obiettivi relativi al suolo in quanto risorsa essenziale del capitale naturale entro il 2020 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);

— l'allineamento del consumo alla crescita demografica reale entro il 2030 (UN, 2015);

— il bilancio non negativo del degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015).

L'obiettivo dell'azzeramento del consumo di suolo è stato definito a livello europeo già con la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006, che ha sottolineato la necessità di attuare buone pratiche per ridurre gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua forma più evidente e irreversibile: l'impermeabilizzazione (soil sealing). Entro il 2020 le politiche comunitarie dovranno, perciò, tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del suolo e questo obiettivo generale è stato ulteriormente richiamato nel 2011, con la Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, nella quale si propone il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, in Europa, entro il 2050. Obiettivo rafforzato nel 2013 dal Parlamento Europeo con l'approvazione del Settimo Programma di Azione Ambientale. La Commissione ha ritenuto utile anche indicare le priorità di azione e le modalità per raggiungere tale obiettivo e, nel 2012, ha pubblicato le linee guida per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo. L'approccio indicato per il contenimento del consumo del suolo e dei suoi impatti è quello di attuare politiche e azioni finalizzate, nell'ordine, a limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, da definire dettagliatamente negli Stati membri. Nel 2015, l'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UN, 2015), definiva gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals – SDGs) e indicava, tra gli altri, alcuni target di particolare interesse per il territorio e per il suolo, da integrare nei programmi nazionali a breve e medio termine e da raggiungere entro il 2030:

- assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica (Indicatore SDG 11.3.1);
 - assicurare l'accesso universale a spazi verdi e spazi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili;
 - raggiungere un land degradation neutral world, quale elemento essenziale per mantenere le funzioni e i servizi ecosistemici (Indicatore SDG 15.3.1).
- Con la sottoscrizione dell'Agenda, tutti i paesi, compresa l'Italia hanno accettato di partecipare ad un processo di monitoraggio di questi obiettivi gestito dalla Commissione Statistica delle Nazioni Unite, attraverso un sistema di indicatori, tra cui alcuni specifici sul consumo di suolo, sull'uso del suolo e sulla percentuale del territorio soggetto a fenomeni di degrado.

- DIR 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;
- COM (2006)232 Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE;
- DIR 2006/21/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 marzo 2006 relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE;
- COM (2006)231 Strategia tematica per la protezione del suolo Nazionale

Nazionale

- DMA 7 novembre 2008 Disciplina delle operazioni di dragaggio nei siti di bonifica di interesse nazionale, ai sensi dell'articolo 1, comma 996, della legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117 Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE;

- DMA 28 novembre 2006, n. 308 Regolamento recante integrazioni al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 18 settembre 2001, n. 468, concernente il programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati;
- D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.e.i. Testo Unico Ambientale;
- DM 6 luglio 2005 Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e degli scarichi dei frantoi oleari, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;
- DMA n. 468/2001 Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati;
- DMA n. 471/99 Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni;
- Legge n. 426/98 Nuovi interventi in campo ambientale;
- Legge n. 574 dell'11 novembre 1996 Nuove norme in materia di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e di scarichi dei frantoi oleari;
- D.Lgs. n. 99/92 Attuazione della Direttiva 86/278/CEE, concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

Regionale

- R.R. 7 dicembre 2007, n. 27 Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari;
- DGR 15 maggio 2007, n. 580 Legge regionale n. 37/85 e successive modifiche ed integrazioni – Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.). Approvazione definitiva;

- L.R. 12 novembre 2004, n. 21 Disposizioni in materia di attività estrattiva;
- Delibera n. 25/2004 dell’Autorità di Bacino della Puglia Adozione Piano di Bacino - stralcio Assetto idrogeologico;
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 2026/2004 Istituzione ed avvio sperimentale dell’Anagrafe dei siti da bonificare ai sensi dell’art. 17 del D.M. Ambiente n. 471/99;
- Decreto del Commissario Delegato Emergenza Rifiuti n. 41/2001 Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate;
- L.R. n.17/00 Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale;
- L.R. n. 29/95 Esercizio delle funzioni amministrative in materia di utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura attraverso le Amministrazioni provinciali.

Il degrado del suolo, soprattutto negli ultimi decenni, rappresenta un problema non trascurabile, causato o acuito dalle attività umane, come pratiche agricole inadeguate, attività industriali, turismo, proliferazione urbana e industriale e opere di edificazione. Soprattutto queste ultime hanno portato ad un’espansione non compatta dei centri urbani, all’interno dei quali non è più leggibile il divario tra città e campagna. Tutte queste attività esercitano un impatto negativo, perché impediscono al suolo di svolgere tutta la varietà di funzioni e di servizi che normalmente fornisce agli esseri umani e agli ecosistemi. Il risultato è una minor fertilità del suolo, una perdita di carbonio e di biodiversità, una capacità inferiore di trattenere l’acqua, lo sconvolgimento dei cicli dei gas e dei nutrienti e una minore degradazione degli agenti contaminanti. Inoltre, negli ultimi anni si sta registrando un aumento della desertificazione, dovuto sia a cause naturali, come la scarsità di precipitazione, sia a cause antropiche, come il continuo sfruttamento delle acque di falda, irrigazione con acque salmastre. Il suolo gioca un ruolo prioritario nella salvaguardia delle acque sotterranee

dall’inquinamento, nel controllo della quantità di CO2 atmosferica, nella regolazione dei flussi idrici superficiali con dirette conseguenze sugli eventi alluvionali e franosi, nel mantenimento della biodiversità, nei cicli degli elementi nutritivi, ecc. Una grave minaccia è rappresentata dall’aumento dell’impermeabilizzazione del suolo, che ammonta a circa 250 ettari al giorno. In Puglia, così come nel resto d’Italia si registra un generale incremento delle superfici impermeabilizzate e del consumo di suolo per abitante. Allo stesso modo sul territorio regionale l’elaborazione dei dati ambientali raccolti dall’ARPA Puglia in questi anni ha evidenziato un uso complessivamente non sostenibile del territorio ed ha fatto emergere un insieme articolato di criticità, così schematizzabili:

- presenza di condizioni climatiche a carattere semi-arido con periodi siccitosi prolungati ed improvvisi eventi piovosi di forte intensità e con trend volti ad una riduzione delle piogge e ad un aumento graduale delle temperature;
- presenza di suoli tendenzialmente poveri di sostanza organica e con marcata tendenza all’erosione;
- presenza di fenomeni di salinizzazione e alcalinizzazione dei suoli legati al sovrassatamento della falda e alla conseguente intrusione del cuneo salino e alla miscelazione delle acque dolci con le acque salate e salmastre;
- deterioramento della qualità delle risorse idriche sotterranee e fenomeni di diffuso sfruttamento irrazionale e non controllato;
- sostanziale crisi dell’agricoltura tradizionale, con abbandono di parte del territorio e degradazione dei suoli in aree marginali;
- crescita dei fenomeni di intensificazione delle pratiche agricole a più alto reddito (ed idro-esigenti) nelle aree più fertili di pianura con il ricorso a tecniche a forte impatto ambientale;

- crescita di fenomeni di meccanizzazione spinta che determina il compattamento del suolo con conseguente alterazione delle sue proprietà fisiche ed idrauliche;
- sostituzione della vegetazione naturale (arbustiva e arborea) con colture erbacee a ciclo breve con conseguente riduzione del pool di sostanza organica del suolo;
- rischio di incendi boschivi e non sufficiente manutenzione del patrimonio forestale;
- fenomeni di alterazione del sistema idrogeologico;
- fenomeni di crescita urbana nelle aree di recente industrializzazione e concentrazione degli impatti delle attività produttive;
- concentrazione delle attività economiche e turistiche lungo le coste (e pressione antropica a carattere stagionale legata ai flussi turistici);
- fenomeni di degrado legati ad attività di smaltimento abusivo di rifiuti di varia natura e fanghi (proliferazione eccessiva di discariche abusive e sversamenti di vari contaminanti con caratteristiche di estrema dinamicità).

Il PTCP ha dato puntuale attuazione alle previsioni del PAI, sia aggiornando i contenuti di conoscenza (aggiornando i dati derivanti dalle perimetrazioni relative ai Comuni della Sentenza n. 127/2009 del Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche), sia predisponendo le strutture provinciali a segnalare le aree che in funzione alla classificazione già operata dal Piano (AP, MP, BP e PG1, PG2, PG3) risultano di maggior rischio; in special modo nelle aree urbanizzate così da stabilire una priorità degli interventi.

Il PAI si configura per sua natura quale strumento di pianificazione che, sulla base degli elementi conoscitivi disponibili al momento della sua redazione, individua delle criticità che condizionano il modo di intervenire sul territorio.

Il PAI ha le seguenti finalità:

- sistemazione, conservazione e recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
 - difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto;
 - riordino del vincolo idrogeologico;
 - difesa, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua;
 - svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti.
- Le finalità sono perseguite con le seguenti azioni che hanno l'obiettivo di promuovere la manutenzione del territorio e delle opere di difesa, quali elementi essenziali per assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza e della qualità ambientale.

Consumo di suolo

Di seguito il consumo di suolo in percentuale sulla superficie territoriale e in ettari, per area geografica, anno 2017/18 - Valori stimati

Regione	Suolo consumato 2017 (ha)	Suolo consumato 2017 (%)	Suolo consumato 2018 (ha)	Suolo consumato 2018 (%)	Consumo di suolo netto 2017-2018 (ha)	Consumo di suolo netto 2017-2018 (%)	Densità consumo di suolo netto 2017-2018 (m ² /ha)
Puglia	163.216	8,43	163.642	8,45	425	0,26	2,20
ITALIA	2.298.479	7,63	2.303.291	7,64	4.812	0,21	1,60

Grazie al Rapporto sul consumo di suolo 2019 10 redatto dall'ISPRA vediamo il quadro aggiornato dei processi di trasformazione del territorio poiché lo studio analizza l'evoluzione del consumo di suolo attraverso indicatori utili a valutarne le caratteristiche e le tendenze; fornisce valutazioni sull'impatto della crescita della copertura artificiale, con

particolare attenzione agli ecosistemi del suolo. Nel 2018, tre regioni italiane superano il 10% del totale suolo consumato. Si tratta di Lombardia (13% del totale consumato nel 2018), Veneto (12,4%) e Campania (10,4%). In Puglia il dato è di 425 ha di suolo consumato, pari all'8,5% del totale 2018.

Impianti fotovoltaici a terra in regione Puglia

La Puglia, negli ultimi anni, ha proceduto a grandi passi dal punto di vista della produzione di energia da fonti rinnovabili, ma questo ha comportato un significativo impatto, portando la Regione ad avere il maggiore consumo di suolo per l'installazione di impianti fotovoltaici a livello nazionale (elaborazioni ISPRA su dati GSE). I dati evidenziano che in Puglia sono stati realizzati campi fotovoltaici a terra per più di 4.600 ettari, per lo più concentrati nel Salento (province di Brindisi e Lecce), molte variabili come dimensioni (da 1 sino a 40 ettari), spesso frammentati ma localizzati nelle stesse aree. Il concetto di consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). La copertura del suolo è un concetto collegato ma distinto dall'uso del suolo. Per copertura del suolo si intende, infatti, la copertura biofisica della superficie terrestre. Una definizione viene dalla direttiva 2007/2/CE: la copertura fisica e biologica della superficie terrestre comprende le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici. L'impermeabilizzazione del suolo costituisce la forma più evidente di copertura artificiale. Le altre forme di copertura artificiale del suolo vanno dalla perdita totale della "risorsa suolo" attraverso l'asportazione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni quali la contaminazione e la compattazione dovuti alla presenza di impianti industriali, infrastrutture, manufatti, depositi

permanenti di materiale o passaggio di mezzi di trasporto. L'uso del suolo è, invece, un riflesso delle interazioni tra l'uomo e la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE lo definisce come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio ad uso residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo).

La rappresentazione più tipica del consumo di suolo è, quindi, data dal crescente insieme di aree coperte da edifici, fabbricati, capannoni, strade asfaltate o sterrate, aree estrattive, discariche, cantieri, cortili, piazzali e altre aree pavimentate o in terra battuta, serre e altre coperture permanenti, aeroporti e porti, aree e campi sportivi impermeabili, ferrovie ed altre infrastrutture, pannelli fotovoltaici e tutte le altre aree impermeabilizzate, non necessariamente urbane. Tale definizione si estende, pertanto, anche in ambiti rurali e naturali ed esclude, invece, le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano. Il consumo di suolo netto è valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuti a interventi di recupero, demolizione, deimpermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altro. Tuttavia, i processi di rigenerazione dei suoli sono rari, complessi e richiedono notevoli apporti di energia e tempi lunghi per ripristinare le condizioni intrinseche del suolo prima della sua impermeabilizzazione. Il suolo consumato, così definito, è un indicatore della perdita di una risorsa fondamentale non rinnovabile, dovuta all'occupazione di superfici originariamente agricole, naturali o seminaturali. La perdita di tale risorsa comporta effetti che possono riguardare la perdita della fertilità dei terreni agricoli, la frammentazione degli ecosistemi, il riscaldamento globale, la distruzione del paesaggio. Una delle peculiarità del territorio pugliese è senza dubbio l'ambito costiero, sia come estensione (circa 1000 km di costa), sia come caratteristiche

geomorfologiche e geologiche, suddiviso fra lunghe spiagge sabbiose, falesie più o meno ripide e zone rocciose intervallate da piccole calette sabbiose. Il delicato equilibrio dell'ambiente costiero è sottoposto a notevole pressione da parte delle attività antropiche che mettono a rischio la disponibilità e la qualità delle risorse presenti.

4.2.4 Paesaggio e biodiversità

La Carta della natura

Carta della Natura nasce istituzionalmente con la Legge Quadro sulle aree protette (L.n.394/91), che, all'articolo 3, stabilisce come sua finalità la realizzazione di uno strumento di conoscenza che "individua lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali ed i profili di vulnerabilità territoriale". Carta della Natura è un progetto nazionale coordinato da ISPRA, realizzato anche con la partecipazione di Regioni, Agenzie Regionali per l'Ambiente, Enti Parco ed Università. Obiettivi e prodotti si riconducono a due principali fasi di attività: una cartografica ed una valutativa:

- La fase cartografica per conoscere e rappresentare a diverse scale la tipologia e la distribuzione degli ecosistemi terrestri italiani su tutto il territorio nazionale, dentro e fuori le aree naturali già protette;
- a scala nazionale sono rappresentati gli aspetti fisiografici degli ecosistemi
- a scala regionale/locale, sono cartografati gli habitat
- La fase valutativa consiste nell'effettuare analisi, prevalentemente spaziali, per ciascuna delle unità territoriali cartografate per focalizzare l'attenzione sullo stato degli ecosistemi ed evidenziare le aree a maggior pregio naturale e quelle più a rischio di degrado. Il tutto in un'ottica di sintesi tra le componenti fisiche, biotiche e antropiche degli ecosistemi con dati di base nazionali ed ufficiali, aggiornabili e implementabili.

Il Sistema Carta della Natura è organizzato in una logica multi scalare con produzioni cartografiche a diversi livelli di dettaglio: la scala 1:250.000 che descrive le Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani e la scala 1:50.000 che descrive la distribuzione degli habitat. Sono inoltre realizzate carte di habitat a scale di maggiore dettaglio inserite in un filone di produzione denominato "di interesse locale". È importante evidenziare le relazioni esistenti tra le Unità Fisiografiche di Paesaggio (nel seguito chiamate Unità di Paesaggio) e la copertura del suolo, elemento determinante per la sua valutazione dal punto di vista ecologico. A questo riguardo è stato osservato che, tranne nei territori fortemente antropizzati come le aree metropolitane, esiste generalmente una buona corrispondenza tra il pattern della copertura del suolo e le tipologie di paesaggio individuate attraverso criteri fisiografici al punto che la copertura del suolo viene utilizzata come descrittore nella classificazione dei vari tipi di paesaggio.

4.2.5 Mobilità

I principali riferimenti regionali

- Decreto 27 Marzo 1998 del Ministero dell'ambiente, Mobilità sostenibile nelle aree urbane;
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con delibera n. 39 del 30 novembre 2005 da parte del Comitato Istituzionale;
- Piano Regionale dei trasporti, approvato dal Consiglio Regionale il 23/06/2008 con L.R. n.16, i cui obiettivi e strategie sono attuati dal Piano Attuativo, di durata quinquennale (per il periodo 2015-2019) per quanto concerne le infrastrutture e le politiche d'attuazione, e dal Piano Triennale dei Servizi (per il periodo 2015-2017), per quanto riguarda l'attuazione delle strategie d'intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale;

- il “Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti” che per legge ha durata quinquennale, con estensione quindi, nel caso specifico 2015-2019 (da ora in poi PA 2015-2019), che individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT approvato dal Consiglio Regionale il 23.06.2008 con L.R. n.16 e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento;
- il “Piano Triennale dei Servizi”, inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie.
- Progetto Cy.Ro.N.Med (Cycle Route Network of the Mediterranean)
- Relativamente alla Puglia, con delibera di Giunta regionale n. 1585 del 09/09/2008, la Regione ha approvato i risultati finali del progetto Cy.Ro.N.Med., già acquisiti dalla L.R. 23 giugno 2008, n. 16 su “Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di Piano Regionale dei Trasporti”, tra le azioni prioritarie per l’attuazione dello stesso PRT e ha attribuito ai tratti regionali degli itinerari ciclabili delle reti Bicalitalia ed EuroVelo passanti per la Puglia, individuati dal progetto, la funzione di dorsali principali della rete ciclabile regionale. Il progetto Cy.Ro.N.Med. ha inoltre posto formalmente il tema dell’integrazione modale tra reti ciclabili e le altre reti infrastrutturali. Il Vademecum Cyronmed è composto da un riassunto tutta la normativa che nello specifico si occupa di mobilità ciclistica, offre alcune soluzioni di carattere tecnico-pratico e stila un elenco di altre norme a cui fare riferimento in assenza di istruzioni specifiche da parte del legislatore (ad es. segnaletica).

I problemi della circolazione e della mobilità rappresentano ai giorni nostri uno dei temi più sentiti dalla collettività. I tempi impiegati per gli

spostamenti e le distanze di percorrenza tendono sempre più a dilatarsi, come conseguenza diretta della sempre maggiore distribuzione sul territorio dei luoghi di lavoro, di residenza e di svago: è ragionevole pensare che ciascuna persona impieghi mediamente il 10% del proprio tempo per gli spostamenti quotidiani. Questo perché la crescita delle esigenze di mobilità non è stata quasi mai accompagnata da un corrispondente miglioramento, qualitativo e quantitativo, dell’efficacia del sistema di offerta; cioè, delle infrastrutture, delle regolamentazioni e dei servizi necessari a migliorare la funzionalità delle reti in cui la mobilità si esplica. Questo squilibrio si è riversato in misura invasiva nelle nostre strade e nella nostra vita, creando situazioni di congestione del traffico e di enorme dilatazione del tempo impiegato negli spostamenti.

Flussi turistici

Nel 2021 la prov. di Taranto ha accolto circa il 7% dei flussi complessivi della nostra regione. Nel 2019 la quota di turisti che avevano scelto la prov. di Taranto sul totale dei flussi regionali era circa l’8% sia per gli arrivi che per le presenze. Tra il 2015 e il 2019 gli arrivi e le presenze turistiche del tarantino hanno registrato una costante crescita. Dal 2015 al 2019 l’incremento di arrivi della provincia di Taranto è stato di circa il 20%. La crescita più consistente è stata quella del mercato estero. Gli stranieri hanno registrato in questi anni un incremento del 50% per gli arrivi e del 40% per le presenze. Dopo il calo del 2020 l’andamento degli arrivi e delle presenze ha ripreso ad aumentare. La ripresa turistica del 2021 ha permesso un significativo recupero rispetto al 2020, soprattutto per gli stranieri, i cui arrivi sono raddoppiati, a fronte di un incremento degli italiani pari al 39%. Il turismo tarantino si caratterizza per una composizione dei flussi prevalentemente nazionale. Gli arrivi stranieri nel 2019 hanno rappresentato il 20% del totale degli arrivi registrati nella provincia. La provenienza dei turisti e il prevalere dell’offerta balneare sugli altri prodotti, seppur presenti nell’area, influiscono sulla

distribuzione stagionale dei flussi è legata sia alla Nel 2015 e nel 2019 circa il 50% degli arrivi si è concentrata nei tre mesi estivi. Nel 2021 la quota di arrivi estivi è passata al 70% circa. Le principali mete turistiche del tarantino sono Castellaneta, Taranto, Ginosa e Martina Franca, che totalizzano il 73% del flusso turistico provinciale. I principali mercati stranieri ricalcano la composizione regionale.

([https://partecipazione.regione.puglia.it/uploads/decidim/attachment/fil/e/3040/Taranto I primi 5 anni di Puglia365 e PIII.L.pdf](https://partecipazione.regione.puglia.it/uploads/decidim/attachment/fil/e/3040/Taranto_I_primi_5_anni_di_Puglia365_e_PIII.L.pdf))

4.2.6 Rifiuti

La normativa.

Comunitaria

- Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1069/2009/Ce
- Norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale - Abrogazione regolamento 1774/2002/Ce.
- Regolamento Commissione Ce 967/2009/Ce Modifica regolamento 1418/2007/Ce - Rifiuti destinati al recupero in paesi non Ocse.
- Regolamento Commissione Ce 304/2009/Ce Trattamento dei rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti - Modifica del regolamento 850/2004/Ce.
- Decisione Commissione Ce 2009/359/Ce Gestione rifiuti da attività estrattive - Nozione di rifiuto inerte.
- Decisione Commissione Ce 2009/360/Ce Gestione dei rifiuti da attività estrattive -Requisiti tecnici per la caratterizzazione dei rifiuti
- Direttiva 2008/98/CE del parlamento europeo e del consiglio del 19 Novembre 2008 relativa ai rifiuti - abrogazione direttive 75/439/Cee, 91/689/Cee e 2006/12/Ce - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 312/3 del 22 novembre 2008;

- Decisione Commissione Ce 2008/763/Ce Metodologia comune per calcolare le vendite annuali di pile e accumulatori portatili agli utilizzatori finali - Direttiva 2006/66/Ce – Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 262 del 1° ottobre 2008;
- Regolamento 29 luglio 2008, n. 740/2008/Ce che modifica il regolamento (CE) n. 1418/2007 per quanto riguarda le procedure da seguire per l'esportazione di rifiuti in alcuni paesi - Gazzetta ufficiale della Commissione Europea n. L 201 del 30 luglio 2008;
- Decisione Commissione Ce 2008/312/Ce Decisione 5 marzo 2008 relativa al documento uniforme per la sorveglianza e il controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito di cui alla direttiva 2006/117/Euratom del Consiglio -Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 107 del 17 aprile 2008;
- Direttiva 2006/66/Ce del 6 settembre 2006 relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori (abroga la direttiva 91/157/CEE) - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 12 luglio 2006 n. L 190;
- Decisione 2006/329/Ce del 20 febbraio 2006 Questionario da utilizzare per le relazioni concernenti l'applicazione della direttiva 2000/76/Ce sull'incenerimento dei rifiuti - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 6 maggio 2006 n. L 121;
- Direttiva 2006/12/Ce del 5 aprile 2006 Direttiva relativa ai rifiuti - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 27 aprile 2006 n. L 114/9;
- Direttiva 2006/21/Ce del 15 marzo 2006 Gestione dei rifiuti delle industrie estrattive - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 11 aprile 2006 n. L 102/15;
- Direttiva 2004/12/CE del 11 febbraio 2004 Modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 18 febbraio 2004 n. L 47/26;

- Direttiva 2003/108/Ce del 8 dicembre 2003 Modifica alla direttiva 2002/96/Ce sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 31 dicembre 2003 n. L 345;
- Direttiva 2002/96/CE del 27 gennaio 2003 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 13 febbraio 2003 n. L 37/24;
- Direttiva 2000/76/CE del 4 dicembre 2000 Incenerimento dei rifiuti - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 28 dicembre 2000 n. L 332/91;
- Direttiva 2000/59/CE del 27 novembre 2000 Impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui di carico - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 28 dicembre 2000 n. L 332/81;
- Direttiva 2000/53/CE del 18 settembre 2000 Veicoli fuori uso - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 21 ottobre 2000 n. L 269/34;
- Direttiva 1999/31/CE del 26 aprile 1999 Discariche di rifiuti - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 16 luglio 1999 L 182/1;
- Regolamento CEE n.259/93 del 1° febbraio 1993 Sorveglianza e controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 6 febbraio 1993 L 30 pag. 1.

Nazionale

- A partire dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” la normativa nazionale sui rifiuti ha subito una profonda trasformazione. Le nuove regole sulla gestione dei rifiuti sono contenute, in particolare, nella “Parte quarta” del Decreto legislativo, composta da 89 articoli (dal 177 al 266) e 9 allegati (più 5 sulle bonifiche). Il provvedimento, emanato in attuazione

della legge 15 dicembre 2004 n. 308 (“Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale”), ha riformulato infatti l'intera legislazione interna sull'ambiente, e ha sancito - sul piano della disciplina dei rifiuti - l'espressa abrogazione del D.lgs. 22/1997 (cd. “Decreto Ronchi”).

Elenco dei principali atti normativi:

- DM Ambiente 17 dicembre 2009 - Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti - SISTRI.
- Decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135 - Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee - (Veicoli fuori uso - Racc - Oli usati - Danno ambientale).
- Dlgs 20 novembre 2008, n. 188 - Attuazione della direttiva 2006/66/Ce relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/Cee.
- Dlgs 30 maggio 2008, n. 117 - Attuazione della direttiva 2006/21/Ce relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/Ce.
- DM Ambiente 8 aprile 2008 - Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato - Articolo 183, comma 1, lettera cc) del Dlgs 152/2006.
- Decreto-legge 8 aprile 2008, n. 59 - Attuazione di obblighi comunitari ed esecuzione di sentenze della Corte di giustizia Ue - Acque - Discariche rifiuti - Racc - Veicoli fuori uso.
- Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- DM Ambiente 29 gennaio 2007 - Dlgs 18 febbraio 2005, n. 59 - Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti.

- Dlgs 8 novembre 2006, n. 284 - Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- DM Attività produttive 5 maggio 2006 - Individuazione dei rifiuti e dei combustibili derivati dai rifiuti ammessi a beneficiare del regime giuridico riservato alle fonti rinnovabili.
- DM Attività produttive 2 maggio 2006 - Articolo 183, comma 1, lettera s del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - Modalità di utilizzo per la produzione di energia elettrica del Cdr di qualità elevata “Cdr-Q”.
- DM Ambiente 2 maggio 2006 - Articolo 195, commi 2, lettera n, e 4 del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - Approvazione dei modelli di registro di carico e scarico dei rifiuti.
- DM Ambiente 2 maggio 2006 - Articolo 184, comma 4 del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - Istituzione dell’elenco dei rifiuti, in conformità all’articolo 1, comma 1, lettera a della direttiva 75/442/Cee ed all’articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/Ce, di cui alla decisione della Commissione 2000/532/Ce.
- DM Ambiente 2 maggio 2006 - Articolo 189 del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - Riorganizzazione del catasto dei rifiuti.
- Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale – parte IV - Gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati.
- DM Ambiente 3 agosto 2005 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
- Dlgs 25 luglio 2005, n. 151 - Attuazione delle direttive 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce, relative alla riduzione dell’uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.
- Dlgs 11 maggio 2005, n. 133 - Incenerimento dei rifiuti - Attuazione della direttiva 2000/76/Ce.

- D.M. 3 Giugno 2004, n. 167 - Regolamento concernente modifiche al decreto ministeriale 28 aprile 1998, n. 406, recante: “Norme di attuazione di direttive dell’Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell’Albo nazionale delle imprese, che effettuano la gestione dei rifiuti”.
- DPR 15 luglio 2003, n. 254 - Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari.
- D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 – Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio.

Regionale

- D.G.R. 28 dicembre 2009, n. 2668 - Approvazione dell’Aggiornamento del Piano di Gestione dei rifiuti speciali nella Regione Puglia.
- L. R. 31 dicembre 2009, n. 36 - Norme per l’esercizio delle competenze in materia di gestione dei rifiuti in attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
- L.R. 31 ottobre 2007 n. 29 - Disciplina per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, prodotti al di fuori della Regione Puglia, che transitano nel territorio regionali e sono destinati ad impianti di smaltimento siti nella Regione Puglia.
- L.R. 14 giugno 2007 n. 17 - Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale.
- Reg. Regionale 12 giugno 2006 n. 6 - Regolamento d’applicazione per la gestione dei materiali inerti da scavo.
- Decreto Commissario delegato emergenza ambientale 8 settembre 2004, n. 151 - Modifica parziale del decreto commissariale n. 296/2002 e revoca del decreto commissariale n. 58 del 30.03.2004.

- Decreto Commissario delegato emergenza ambientale 30 settembre 2002, n. 296
- Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate. Completamento, integrazione e modificazione.
- Decreto Commissario delegato emergenza rifiuti 6 marzo 2001, n. 41 - Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate.
- L.R. 30 novembre 2000, n. 17 - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale.
- L.R. 18 luglio 1996, n. 13 - Nuove norme per l'accelerazione e lo snellimento delle procedure per l'attuazione del piano regionale e della organizzazione dei servizi di smaltimento di rifiuti urbani, modifiche e integrazioni alla legge regionale 13 agosto 1993, n. 17 "Rifiuti Urbani".
- L.R. 13 agosto 1993, n. 17 - Organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti urbani.
- L.R. 3 ottobre 1986, n. 30 - D.P.R. 10 Settembre 1982, n. 915. Smaltimento rifiuti. Norme integrative e di prima attuazione.

L'approvazione definitiva dell'aggiornamento e adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti speciali della Regione Puglia è avvenuta con DGR n. 819/2015. All'interno del Testo Coordinato del Piano di Gestione (DGR n. 1023/2015) sono contenuti tutti i nuovi criteri di localizzazione dei nuovi impianti di trattamento, di recupero e smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi. In particolare, il processo di localizzazione dei nuovi impianti avviene con la duplice partecipazione di Regione e Provincia, ai sensi degli artt. 196, 197 e 199 del D.lgs. 152/2006. Ai sensi dell'art. 196 comma 1 lettera n) spetta alla Regione l'individuazione dei criteri che consentono alla Province di individuare le aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché le aree potenzialmente idonee. Le Province invece, ai sensi dell'art. 197

comma 1 lettera d), devono garantire la possibilità di localizzare gli impianti necessari a soddisfare il fabbisogno rilevato, pertanto, una volta recepite le indicazioni fornite dalla Regione e informati i Comuni, in coerenza alle previsioni del PUMS, sono tenute ad individuare le zone non idonee alla localizzazione degli impianti e le zone potenzialmente idonee. I criteri per la localizzazione degli impianti che le Province devono adottare, possono contemplare elementi di salvaguardia aggiuntiva rispetto ai sovraordinati criteri regionali.

4.2.7 Rumore

Il D.Lgs. 194/05 recepisce nell'ordinamento italiano la Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Il decreto ha l'obiettivo di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale e di assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito all'inquinamento acustico ed ai relativi effetti. A livello normativo europeo si evidenzia l'emanazione della Direttiva 996/2015 che ha modificato l'allegato II della Direttiva 2002/49/CE (Metodi di determinazione dei descrittori acustici) e l'emanazione della Direttiva 367/2020 che ne ha modificato l'allegato III (Metodi di determinazione degli effetti nocivi). Il Decreto 194/05 prevede l'elaborazione della mappatura acustica per le infrastrutture principali in carico agli enti gestori, la predisposizione da parte delle Autorità competenti individuate dalle regioni delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati, l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione. ARPA Puglia con D.G.R. n.1009 del 26.06.2007 è stata indicata dalla Regione Puglia quale Autorità competente per l'attuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 194/05.

Sono stati elaborati da ARPA Puglia i seguenti elaborati in merito (non completi per tutte le provincie):

- Mappatura Acustica, ovvero "la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona,

relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento di pertinenti valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona” (cfr. articolo 2 comma 1 lettera “o” del decreto);

- Mappa Acustica strategica, ovvero “una mappa finalizzata alla determinazione dell’esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona” (cfr. articolo 2 comma 1 lettera “p” del decreto); — Piani d’ Azione, ovvero “i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione” (cfr. articolo 2 comma 1 lettera “q” del decreto).

I suddetti elaborati costituiscono degli strumenti indispensabili per la prevenzione o la riduzione degli effetti nocivi dell’esposizione al rumore ambientale, compreso il fastidio, contemplando anche l’informazione e la partecipazione attiva del pubblico. I dati caratteristici delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell’elaborazione della mappa strategica sono:

- 990 km di infrastrutture stradali;
- 20 km di infrastrutture ferroviarie;
- 3 insediamenti industriali sottoposti ad A.I.A.

La campagna di monitoraggio, oltre a fornire un dato puntuale del rumore presente, ha consentito di assegnare la potenza sonora alle categorie di strade in cui è stato suddiviso l’intero grafo stradale cittadino. Per le misure sono state utilizzate 5 centraline di monitoraggio del tipo rilocabile. Le sorgenti di rumore considerate per la redazione della mappa strategica sono tutte le infrastrutture stradali non principali (mappate da ARPA Puglia), le infrastrutture stradali principali (integrando i dati trasmessi da ANAS), le infrastrutture ferroviarie

(mappate da ARPA Puglia in quanto non principali), i siti di attività industriale (assoggettati ad A.I.A.). La principale sorgente di rumore in termini di popolazione esposta è rappresentata dal traffico stradale prodotto dalle infrastrutture della zona urbana. I livelli maggiori di rumorosità sono stati calcolati lungo le principali arterie di ingresso/uscita. Per quanto riguarda le altre sorgenti, il numero di esposti è risultato quasi trascurabile in termini assoluti e concentrato sugli intervalli più bassi. I risultati ottenuti relativamente all’insieme di tutte le sorgenti (overall sources) evidenziano una discreta percentuale di popolazione esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale, fissate in 65 dB(A) per Lden e 55 dB(A) per Lnight.

4.3 PROBLEMI AMBIENTALI E RELATIVA ANALISI

Nel corso dell’analisi e della redazione del PUMS si è tenuto conto dell’analisi ambientale e dei relativi problemi esistenti, pertinenti al PUMS, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all’articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

La Rete Natura 2000 nella Regione Puglia è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla “Direttiva Habitat”, da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell’Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015, nonché da Zone di Protezione

Speciale (ZPS), previste dalla “Direttiva Uccelli” (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE). Per quanto concerne le componenti delle aree protette e dei siti naturalistici si evidenzia nella mappa sottostante la sola presenza di un SIC MARE dove non si prevedono interventi nel PUMS.

E’ stata analizzata la “Rete Natura 2000” e le Aree di Produzione Vini IGT e DOCG (immagini seguenti) al fine di salvaguardare la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT). Le aree agricole dove si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991 e le zone aventi specifico interesse agrituristico, così come le aree SIC a mare, non saranno oggetto di interventi infrastrutturali di nuova costruzione del PUMS, ma anzi sarà considerata un’opportunità la valorizzazione delle aree rurali anche tramite una migliore fruizione turistica pedonale e ciclo-pedonale favorita dalla riqualificazione e dall’uso ciclo-pedonale delle strade esistenti.

Figura 11 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici: SIC a mare (Fonte: PPTR Regione Puglia)

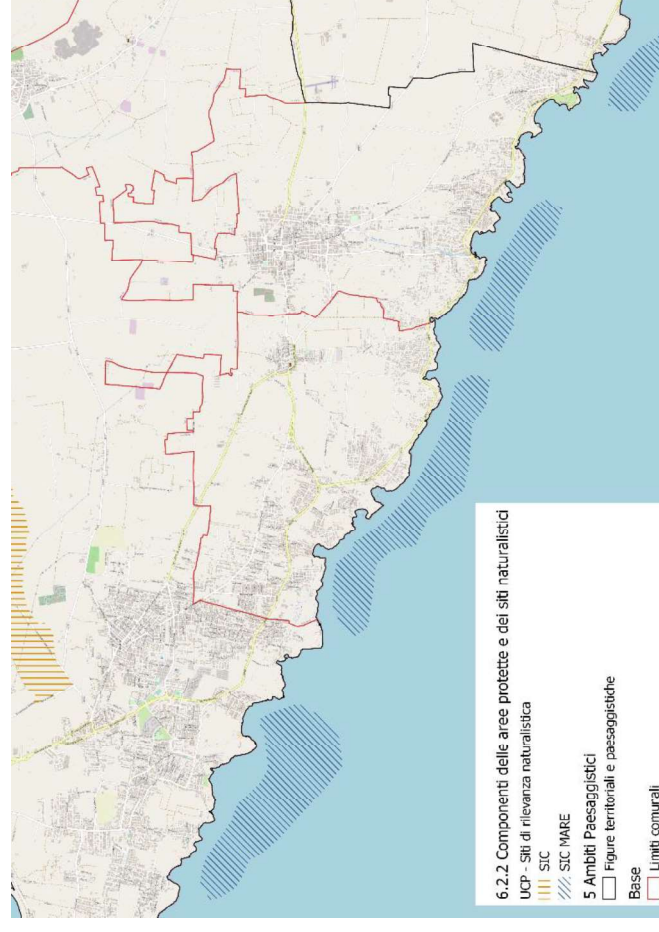


Figura12 Aree di Produzione Vini IGT

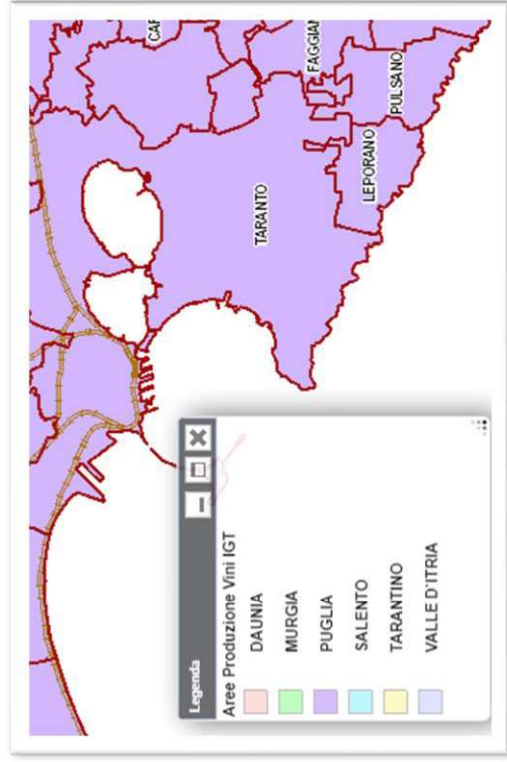
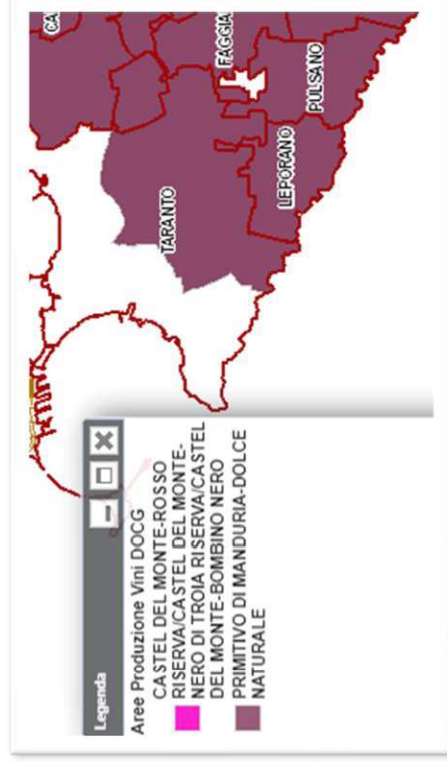


Figura 13 Aree di Produzione Vini DOCG



4.4 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Questo paragrafo mira a definire le condizioni dello stato dell'ambiente per il territorio di riferimento e la sua probabile evoluzione senza l'attuazione del PUMS in esame.

Naturalmente si descriveranno i parametri ambientali su cui il PUMS può intervenire, come ad esempio la qualità dell'aria, consumi energetici ed emissioni climalteranti.

Riprendendo alcune analisi del PUMS, si nota che nel territorio di Pulsano e Leporano non è presente nessuna centralina di misurazione della qualità dell'area. Ai fini dell'analisi, è stata presa come riferimento la centralina ARPA localizzata a Talsano nei pressi della Scuola Media Ugo Foscolo, a nord del quartiere, che misura le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera (PM10, NO2, O3, SO2, IPA).

Di seguito si presentano in dettaglio i principali dati relativi agli inquinanti che sono direttamente dipendenti dalla mobilità delle persone e delle merci. I valori presentati sono espressi come concentrazioni medie annuali di PM10, biossido di azoto (NO2) ed il numero di superamenti annuali del limite giornaliero del PM10.

Emissioni-concentrazioni di PM10

Il PM10 penetra nell'apparato respiratorio, generando impatti sanitari la cui gravità dipende, oltre che dalla quantità, dalla tipologia delle particelle.

Il D. Lgs 155/10 fissa due valori limite per il PM10: la media annuale di 40 mg/m3 e la media giornaliera di 50 mg/m3 da non superare più di 35 volte nel corso dell'anno solare.

La tabella e le figure seguenti riportano i valori di PM10 a Talsano negli ultimi anni. Talsano si trova largamente sotto i livelli della media annua.

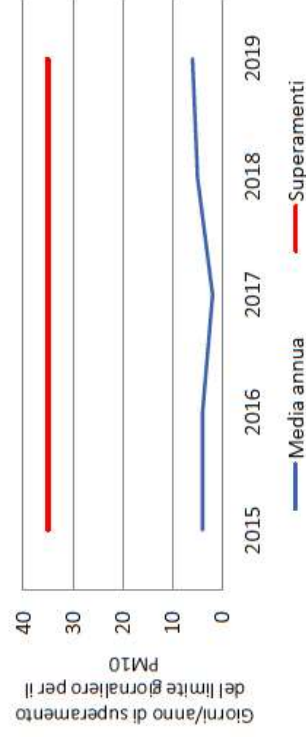
La soglia per numero massimo di superamenti del limite giornaliero in un anno non è stata mai superata nel periodo dal 2015 al 2019.

Tabella 5: PM10 valore medio anno e giorni di superamento dei limiti rilevati dalla centralina di monitoraggio di Talsano (2015-2019).

Anno	Valori medi annui di PM ₁₀ (mg/m ³)	Giorni/anno di superamento del limite giornaliero per il PM ₁₀
2015	22	4
2016	21	4
2017	20	2
2018	20	5
2019	20	6

Fonte: Rapporti annuali sulla Qualità dell'Aria – ARPA Puglia

Figura 14 Qualità dell'area – valori di PM10 numero di superamenti (2015-2019).



Fonte: Rapporti annuali sulla Qualità dell'Aria – ARPA Puglia

Emissioni – concentrazioni degli ossidi di azoto (NOx)

Gli ossidi di azoto (NOx) si formano soprattutto nei processi di combustione ad alta temperatura e rappresentano un sottoprodotto dei processi industriali e degli scarichi dei motori a combustione interna. Gli ossidi di azoto sono definiti anche come precursori della formazione delle polveri sottili, ovvero del particolato di cui si è già accennato.

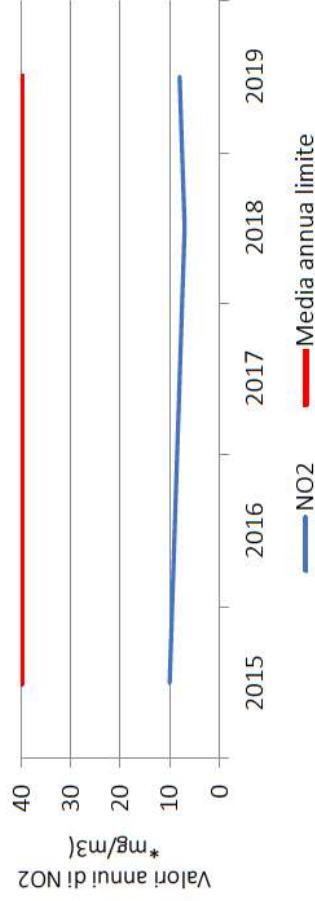
Il D. Lgs 155/10 fissa la media annuale limite per il NO₂ a 40 mg/m³. La tabella e figura seguenti riportano i valori di NO₂ a Talsano negli ultimi anni, da cui si evince il rispetto della media annuale limite.

Tabella 6 Valori medi annui di concentrazione NO₂ (mg/m³) rilevati dalla centralina di monitoraggio di Talsano (2015-2019).

Anno	Valori medi annui di concentrazione NO ₂ (mg/m ³)
2015	10
2016	9
2017	8
2018	7
2019	8

Fonte: Rapporti annuali sulla Qualità dell'Aria – ARPA Puglia

Figura 15 Qualità dell'aria – valori di NO2 (2015-2019). Il Grafico mostra quanto i dati avevano già comunicato, ossia l'ampio rispetto dei limiti di legge.



Fonte: Rapporti annuali sulla Qualità dell'Aria – ARPA Puglia

Consumi energetici ed emissioni climalteranti

Sulla base dei dati elaborati dal PAES d'area, nel 2010 circolavano 4.275 automezzi a Leporano e 7.943 a Pulsano con consumi relativi pari a quelli indicati nella seguente tabella (analisi fatta sulle vendite di carburante a livello territoriale nel Piano di azione per l'energia sostenibile ed il clima d'area del 2020).

Tabella 6 Consumi ed emissioni del settore Trasporti nell'anno 2010 in MWh

Consumi ed emissioni	Leporano (MWh)	Pulsano (MWh)
Energia consumata da vendita di benzina per il settore trasporti	12.835	18.590
Energia consumata da vendita di Gasolio per il settore trasporti	35.052	50.770
Energia consumata da vendita di GPL per il settore trasporti	1.556	2.253

Energia consumata da vendita di Gas Naturale per il settore trasporti	34	49
Emissioni generate dai consumi energetici del settore trasporti (tCO2e)	12.889	18.668

Fonte: Piano di azione per l'energia sostenibile ed il clima d'area, 2020

Le aree vulnerabili da proteggere e riqualificare per entrambi i Comuni sono quelle che comprendono il litorale, il terrazzo marino prossimo alla costa e le aree dismesse per attività estrattiva.

È giusto sottolineare che il PUMS ha seguito le “Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture” che il PPTR contiene, all'interno della rete stradale regionale, individuano dieci tipologie infrastrutturali capaci di leggere la strada in base alle caratteristiche insediative, morfologiche, ambientali e storico-culturali oltre che agli obiettivi di qualità da perseguire nell'ambito della riqualificazione delle infrastrutture esistenti.

Se il PUMS non venisse attuato in questa realtà geografica non si avrebbero effetti sulla ripartizione modale che rimarrebbe tal quale ossia prevalentemente basata su autoveicoli privati. Questo genera un crescente bisogno di incrementare il consumo di suolo legato alla necessità di parcheggi privati (per un uso improprio dei mezzi privati ad esempio anche in litoranea nel periodo estivo in assenza delle politiche che il PUMS stabilisce); aumenta l'inquinamento atmosferico, il rumore e fa crescere l'incidentalità soprattutto nei mesi estivi. A tutto ciò si potrebbe aggiungere una difficoltà per mantenere un corretto livello di igiene pubblica legata alla raccolta dei rifiuti (difficoltà dei mezzi compattatori a raccogliere porta a porta), un più difficoltoso supporto alla popolazione da parte dei servizi essenziali (pronto soccorso con tempi dilatati dalla difficoltosa mobilità dei mezzi pubblici a causa dell'elevata congestione del traffico veicolare estivo). Infine, i consumi energetici da combustibili fossili continuerebbero ad aumentare in assenza di alternative intermodali in particolare durante i mesi estivi, quando invece la bicicletta per il clima favorevole e per la maggiore disponibilità di

tempo dei turisti, principali fruitori delle strade nel periodo, può essere una valida alternativa all'automobile, se adeguatamente favorita attraverso una conveniente offerta di politiche specifiche, come quelle previste dal PUMS:

L'attuazione del PUMS, pertanto, può favorire il miglioramento della qualità dell'aria, la riduzione delle emissioni atmosferiche, dei consumi energetici ed emissioni climalteranti, evitando di compromettere le Aree SIC a mare e le Aree di Produzione Vini IGT e DOCG, dove non saranno previsti interventi infrastrutturali di nuova costruzione, in modo da valorizzarle anche tramite una migliore fruizione turistica ciclo-pedonale.

4.5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Durante la preparazione del Piano si è tenuto conto degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri. I documenti di indirizzo da cui sono stati recepiti gli Obiettivi di Protezione Ambientale sono costituiti principalmente dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, Piano di Assetto Idrogeologico, Piano di Gestione Rischio Alluvioni, Piano di tutela delle Acque, Piano Comunale delle Coste.

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 i complessivi effetti ambientali, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente. L'esame della situazione ambientale, in termini di qualità ambientale e/o di 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. Si evidenziano diverse tipologie di obiettivi che possono essere adottati in questo processo:

- Requisiti normativi - obiettivi quali-quantitativi o standard presenti nella legislazione europea, nazionale o locale, e convenzioni internazionali. Sono questi il filo conduttore del lavoro, su cui indirizzare il progetto.
 - Linee guida politiche - obblighi nazionali o internazionali meno vincolanti. Forniscono un indirizzo generale da perseguire.
 - Linee guida scientifiche e tecniche - linee guida quantitative o valori di riferimento presentati da organizzazioni o gruppi di esperti riconosciuti a livello internazionale. Nel contesto scientifico fondamentale è il seguire corrette linee guida e protocolli validati dalle società scientifiche di settore.
 - Sostenibilità - valore di riferimento compatibile con lo sviluppo sostenibile. Nei progetti odierni risulta un cardine imprescindibile di ogni azione.
 - Obiettivi fissati in altri paesi membri dell'Unione. Fungono da esempio per migliorare anche il proprio contesto locale.
- 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: miglioramento del trasporto pubblico locale, riequilibrio modale della mobilità, miglioramento della accessibilità ai trasporti, riduzione della congestione del traffico, miglioramento della rete stradale in termini di efficienza e sicurezza.
 - Aria: miglioramento della qualità e salubrità dell'aria; riduzione delle emissioni annue da traffico veicolare di NOx-PM10-PM2.5-CO2; riduzione dell'inquinamento acustico.

- **Clima:** il PUMS non determina un impatto significativo.
- **Energia:** contenimento dei consumi energetici,
- **Suolo:** contenimento del consumo di suolo rispetto alle nuove infrastrutture per la mobilità.
- **Biodiversità:** il PUMS non determina un impatto significativo.
- **Acqua:** il PUMS non determina un impatto significativo.
- **Paesaggio:** il PUMS non determina un impatto significativo.
- **Popolazione e salute pubblica:** riduzione della incidentalità stradale con riduzione del numero di morti e feriti, diminuzione dei costi sociali legati agli incidenti. Miglioramento della inclusione sociale aumentando l'accessibilità dei parcheggi, dei trasporti ed in definitiva migliorando la qualità del servizio reso ai cittadini.

Nell'individuazione di tali obiettivi si è fatto riferimento in particolare sia agli obiettivi di sostenibilità che discendono dai piani Regionali che Nazionali.

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, tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma. Naturalmente, sono stati selezionati soltanto quelli maggiormente pertinenti alle previsioni del PUMS, riportati nella tabella successiva.

Tabella 5: Analisi obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Stato attuale dell'ambiente/contexto di riferimento del PUMS
Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità.	Mobilità ciclistica residuale e tasso di motorizzazione in aumento e a ritmi più elevati della media provinciale e regionale.
	Per gli spostamenti sistematici l'automobile è il mezzo più utilizzato.
	Flussi veicolari in campo urbano superiori alla capacità delle infrastrutture. Viabilità locale nell'ambito costiero con caratteristiche dimensionali inadeguate a causa dello sviluppo urbanistico irregolare con conseguente congestione stradale soprattutto nel periodo estivo.
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,
	Presenza di alcuni assi ciclopedonali a Pulsano (pista ciclabile lungo il canale Trigna e percorsi pedonali in luogo di sosta a raso sul lato mare) che risultano molto utilizzati Pochi servizi accessori legati all'uso della bicicletta (es.

	<p>migliorando la sicurezza.</p> <p>Tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità di mobilità (sia sotto il profilo del mezzo: automobilistico, ciclistico, pedonale, sia sotto il punto di vista dell'organizzazione condivisa o collettiva).</p>	<p>rastrelliere) e sosta irregolare in particolare in zona costiera.</p> <p>Collegamenti rapidi con i comuni limitrofi garantiti dal servizio extraurbano in particolare con la città di Taranto.</p> <p>Criticità per i tempi di percorrenza di alcune linee urbane ed extraurbane per le fasce orarie morbide e in particolare per le capienze nel periodo estivo.</p>
Qualità dell'aria	<p>Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera</p>	<p>In nessun sito dei due Comuni viene superato il valore limite previsto dal D. Lgs. 155/2010 per il PM 10 sulla media annuale, pari a 40 µg/m³.</p> <p>Concentrazioni di PM₁₀ - valori medi annui in mg/m³ rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)</p>

<p>Cambiamenti climatici</p>	<p>Ridurre i consumi energetici e le emissioni</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. Clima temperato, precipitazioni moderate e morfologia pianeggiante possono ampiamente favorire il ricorso alla mobilità ciclistica e pedonale.</p>
<p>Biodiversità e paesaggio</p>	<p>Preservare Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone Speciali di Conservazione e ZSC e Zone Speciali di Conservazione e</p>	<p>Aree SIC a mare</p> <p>Aree di Produzione Vini IGT e DOCG da preservare e valorizzare anche tramite percorsi turistici.</p>
<p>Sicurezza salute e ambiente urbano</p>	<p>Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico e ridurre gli incidenti e il rumore.</p>	<p>Alcuni tratti viari essenziali mancanti</p> <p>Limitata estensione di zone 30.</p> <p>Stalli di sosta dedicati alle persone con difficoltà motoria insufficienti.</p>

5. DESCRIZIONE E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

5.1 SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

Sulla base dei risultati delle attività svolte nelle diverse fasi di redazione del PUMS, il gruppo di lavoro ha progettato differenti scenari di piano:

- Scenario di Riferimento (SR), che contiene politiche e misure già programmate e che verrebbero realizzate anche in assenza del PUMS;
- Due Scenari alternativi di Piano (SP1 e SP2) caratterizzati da una diversa combinazione di interventi di natura infrastrutturale (*più orientato alle infrastrutture pedonali e ciclabili il primo e più incentrato sulla nuova viabilità il secondo*), misure incentrate sulla regolazione e sull'organizzazione dello spazio fisico (*più aree pedonali, ZTL e zone 30 nel primo e meno nel secondo scenario*), dei servizi e delle iniziative di promozione della mobilità sostenibile (*nuovi servizi di tpl stagionale solo nel primo scenario*).

Gli interventi sono stati strutturati da TRT in base alle 6 strategie chiave introdotte nelle Linee di Indirizzo del PUMS, elementi fondanti che hanno guidato la costruzione di ciascuno degli scenari alternativi. *Ogni strategia rappresenta un pilastro di pacchetti coerenti e integrati di misure in grado di raggiungere gli obiettivi del PUMS nei 10 anni di orizzonte temporale di pianificazione* (Tabella seguente).

Gli Scenari (SR, SP1 e SP2), sono stati implementati nel modello MOMOS sulla base delle singole politiche e misure che li compongono. Ciascuna misura è stata definita in termini quantitativi, specificandone

l'orizzonte temporale per la sua completa realizzazione ed una serie di parametri di implementazione.

L'applicazione del modello MOMOS nell'ambito del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Pulsano e Leporano ha riguardato il decennio 2021-2031.

Tabella 6: Le 6 strategie del PUMS (TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)



Le città del camminare

Una rete pedonale continua, protetta e accessibile a tutti. Uno stimolo per camminare e vivere in modo attivo la quotidianità e il tempo libero.



Strade utili, per tutti e a rischio zero

Completare le connessioni essenziali e migliorare quelle esistenti garantendo pari dignità, sicurezza e un uso più razionale delle infrastrutture stradali.



Aree e regole più razionali per la sosta

La leva tariffaria e l'organizzazione spaziale della sosta come strumento per migliorare lo spazio pubblico.



La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio

Incentivare l'uso quotidiano della bicicletta e dei dispositivi di micro-mobilità elettrica. La bici come fattore aggiuntivo di sviluppo locale.



Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

Integrare trasporto pubblico extraurbano e nuovi servizi alla scala locale valorizzando punti e modalità di accesso a bus e minibus.



Veicoli condivisi e a base emissioni per le persone e per le merci

Auto, furgoni, bici, cargo bici e dispositivi di micro-mobilità elettrica in condivisione per ridurre emissioni e veicoli circolanti.

Lo Scenario di Piano 1 consente di ottenere riduzioni maggiori del numero di spostamenti in auto (interni ed in ingresso) con un conseguente (e più consistente) aumento dei viaggi in bici e in moto. Per quanto riguarda la ripartizione modale della mobilità interna, le simulazioni relative ad entrambi gli scenari di Piano evidenziano una tendenza a un decremento dell'uso dell'auto rispetto allo Scenario di Riferimento che passa dal 61% (SR) al 54% in SP1 e 53,6% in SP2. Questa riduzione, che coinvolge in piccola parte anche gli spostamenti in moto, viene compensata nello Scenario di Piano 1 principalmente da un aumento degli spostamenti in bus (+4,8%), in bicicletta (+2,1%) e in car sharing (+1,1%). Si riducono, anche se di poco (-0,4%) gli spostamenti a piedi.) ecc.) Analogamente, tutti gli altri parametri ambientali sono stimati in miglioramento e con migliori risultati nel caso dello Scenario di Piano 1.).

La stima fornita dal modello MOMOS (TRT Trasporti e Territorio Srl) indica che l'ambiente beneficerebbe dell'applicazione dello SP1 con una riduzione delle emissioni di CO2 del 16,7% all'anno 2031 rispetto allo Scenario di Riferimento. L'applicazione dello SP2 comporterebbe una riduzione simile (-16,4%) rispetto allo SR. Anche le emissioni di particolato seguono un trend decrescente, con una riduzione del 9,4% al 2031 in entrambi gli scenari rispetto a quello di Riferimento. Analogamente, tutti gli altri parametri ambientali sono stimati in miglioramento e con migliori risultati nel caso dello Scenario di Piano 1. Le stime fornite dal modello indicano i benefici per il sistema ambientale conseguiti attraverso gli interventi di Piano. Tale risultato è il combinato

disposto della riduzione dell'uso dei modi privati e della più veloce introduzione di veicoli a basse emissioni. La composizione media del parco auto tra lo scenario attuale e lo scenario di piano consente di ridurre in modo consistente le emissioni dei modi privati.

Pertanto, da quanto sopra esposto, appaiono evidenti le ragioni della scelta effettuata e si procede a una descrizione di come è stata effettuata la valutazione. Nei paragrafi seguenti, per ogni strategia viene presentato un breve riepilogo delle misure maggiormente caratterizzanti seguito dalle tabelle e dalle tavole che descrivono e localizzano gli interventi promossi dal PUMS che hanno rilevanza territoriale. Ogni misura (o sotto-misura) è identificata da un codice alfanumerico e classificata sulla base dello scenario di provenienza (SR se appartenente allo Scenario di Riferimento e SP se allo Scenario di Piano vincente) e della fase di attuazione (breve, medio, lungo periodo). Inoltre, ai fini della valutazione ambientale e in special modo per gli interventi di carattere infrastrutturale, sono stati considerati tre differenti approcci operativi ai fini della classificazione delle diverse strategie e misure così come riportato nelle tabelle seguenti. Nel primo caso si considera la riqualificazione dell'esistente a partire dagli assetti stradali, arredi urbani, illuminazione pubblica già esistenti con miglioramento dell'efficienza energetica e dell'accessibilità (classificati nelle tabelle seguenti nella colonna **Rsa** - Riqualificazione senza Ampliamento). Nel secondo caso alla riqualificazione si accompagna un'opera di ampliamento finalizzata a rendere maggiormente interconnessi e resilienti i progetti programmati (classificati nelle tabelle seguenti nelle colonne **RcA** - Riqualificazione con Ampliamento).

In ultima analisi, in relazione alle diverse conformazioni urbanistiche, a determinate criticità locali in termini geologici, vincoli paesaggistici o limitazioni amministrative si configura come più utile e vantaggioso per la pubblica amministrazione procedere ad una costruzione ex novo di determinate infrastrutture (classificati nelle tabelle seguenti nelle

colonne **NC** - Nuova Costruzione). Quest'ultima categoria include inoltre tutte le nuove politiche, le misure di regolazione, quelle di carattere tecnologico e i nuovi servizi previsti dal PUMS. Inoltre, per l'analisi degli interventi infrastrutturali classificati come NC si specifica che il PUMS recepisce le previsioni di alcuni piani e programmi comunali (Rigenerazione urbana, PUG, etc.) e sovracomunali (ad es. PRT) ma non introduce nuove previsioni e progetti a riguardo. Tali proposte vengono elencate nelle Tabelle dei successivi paragrafi ma non fanno parte dei progetti del PUMS e pertanto non vengono valutati nello specifico. Queste ultime sono inserite solo in un'analisi di tipo qualitativo per completezza.

Questa fase è stata strettamente necessaria alla fase successiva di analisi in cui si è proceduto a fare alcune valutazioni di carattere generale rispetto alle tre tipologie individuate. È evidente, infatti, che dal punto di vista ambientale i potenziali impatti dei tre differenti approcci operativi sono diversi. Ad esempio, eventuali interventi di nuova costruzione di ulteriori infrastrutture potrebbero generare ulteriore consumo di suolo (in tal caso occorrerebbe valutare anche le superfici impegnate per comprendere il “peso” di questo consumo di suolo), mentre il consumo di suolo che si può generare in seguito al mero ampliamento è certamente inferiore al precedente ed è nullo nel caso di riqualificazione delle infrastrutture senza ampliamenti. Per ogni conseguenza ambientale è possibile dimostrare l'utilità della classificazione.

5.2 LE CITTÀ DEL CAMMINARE



Una rete pedonale continua, protetta e accessibile a tutti. Uno stimolo per camminare e vivere in modo attivo la quotidianità e il tempo libero.

Descrizione STRATEGIA TRT

La strategia punta in maniera decisa sulla realizzazione di una **rete pedonale continua, estesa e accessibile a tutti**, realizzando itinerari in cui camminare sia piacevole e sicuro per tutte le categorie di utenti. Ciò comporterà principalmente la ridefinizione dello spazio stradale oggi troppo sbilanciato in favore della mobilità motorizzata.

Il primo passaggio riguarda la pianificazione di dettaglio attraverso la redazione del **PEBA (Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche)** cui viene attribuito un ruolo più ampio di piano dell'accessibilità e della mobilità pedonale. Nel caso di Pulsano, il PEBA è stato redatto in parallelo al PUMS e sono state acquisite e integrate le previsioni in tema di rete pedonale e interventi prioritari.

Gli interventi principali della strategia riguardano la **riqualificazione e realizzazione di marciapiedi e camminamenti liberi** (ad esempio nelle strade con piattaforma unica prive di marciapiedi) aventi sempre dimensioni minime compatibili con la funzione assegnata e in ogni caso conformi alla normativa di riferimento che prevede passaggi liberi di almeno 1,5 metri. Le misure corrispondenti riguardano oltre l'eliminazione delle barriere architettoniche anche, **il miglioramento della qualità dei percorsi e dello spazio pubblico** attraverso l'illuminazione, l'arredo urbano (presenza di panchine e spazi per la socialità), l'inserimento di essenze arboree e spazi d'ombra. I principi

chiave sono quelli dell'accessibilità universale e della priorità pedonale in grado di guidare la realizzazione di percorsi e spazi condivisi che rispondano alle necessità di tutti (bambini, giovani, adulti, anziani, persone a mobilità ridotta).

Oltre all'individuazione di una **prima rete pedonale prioritaria**, la strategia ha come obiettivo la **completa pedonalizzazione dei centri storici di Pulsano e Leporano**. Date le contenute dimensioni delle aree centrali dei due comuni, si è ritenuto più opportuno, in luogo dell'istituzione di Zone a Traffico Limitato, consentire l'accesso veicolare ai soli residenti e alle operazioni di carico e scarico in alcune fasce orarie predefinite. L'intervento propone la riqualificazione delle due aree centrali anche attraverso interventi di ridisegno dello spazio pubblico e di sostituzione dell'asfalto con pavimentazione in basoli di tutte le strade ricomprese nel perimetro dei due centri storici.

Oltre agli itinerari della rete pedonale prioritaria riferita alla viabilità principale, il PUMS prevede la realizzazione di **Zone 30** presso alcuni ambiti residenziali dei due comuni e in prossimità dei nuclei urbani costieri. L'attuazione di tali interventi prevede il ridisegno della sezione stradale al fine di moderare la velocità e limitare la presenza dei veicoli restituendo centralità allo spazio pubblico. Nell'ambito costiero le Zone 30 possono essere integrate dall'istituzione di **ZTL locali** in particolare per disincentivare l'accesso e la sosta su strada in area residenziale lungo la costa e in prossimità dei lidi attrezzati. Questi ultimi possono disporre di parcheggi dedicati su piazzole così come meglio descritto nella strategia relativa alla sosta.

Tutte le aree intorno agli istituti scolastici diventano **Zone Scolastiche**, con limitazione permanente o temporanea degli accessi veicolari, mentre alcune arterie locali in ambito residenziale diventano **Strade dei Bambini e delle Bambine**, chiuse permanentemente all'attraversamento da parte dei veicoli e rese sicure e piacevoli da interventi di urbanismo tattico, verde pubblico e arredo urbano.

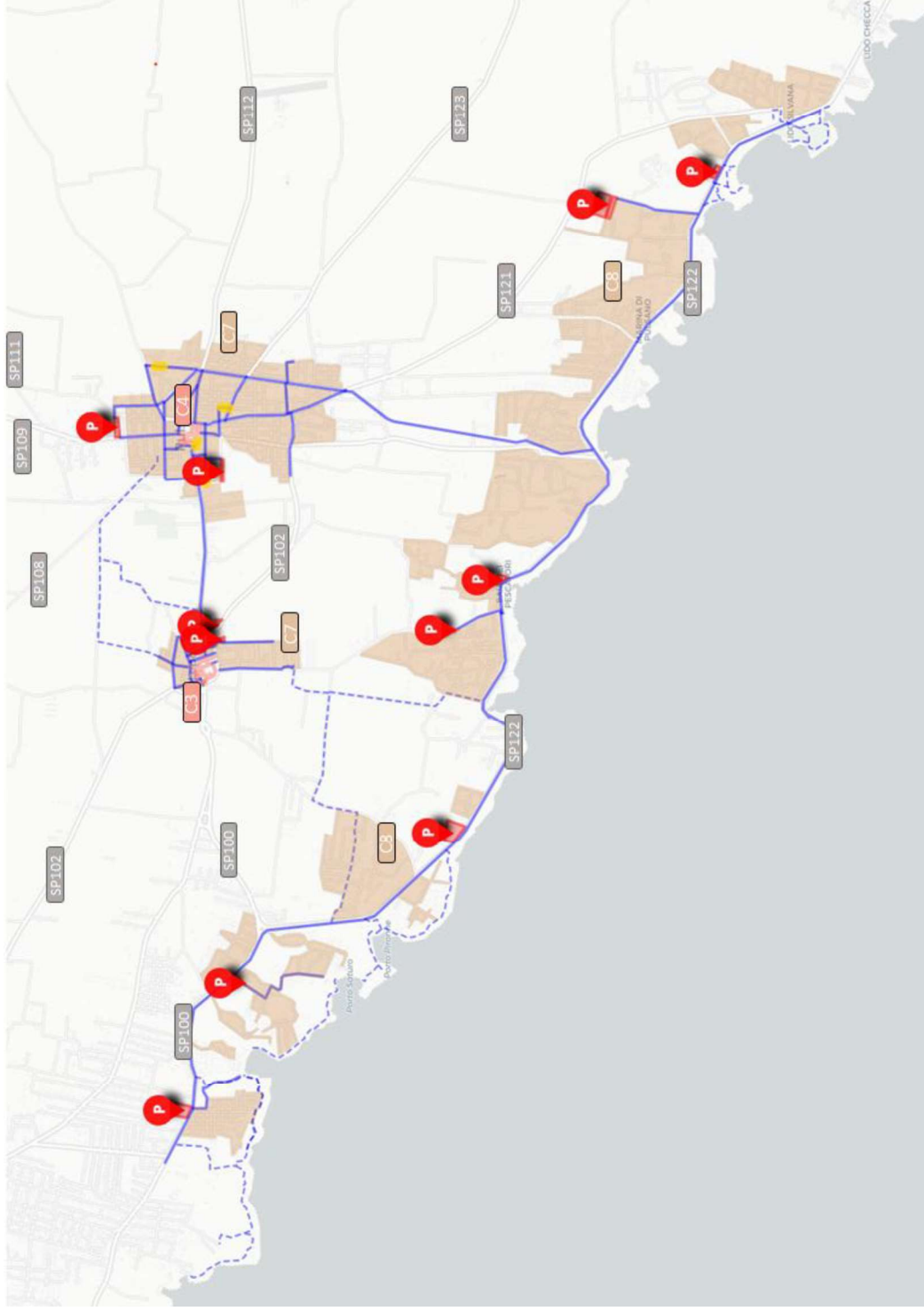
Le misure e la rete pedonale sono dettagliate sia per l'ambito urbano che per quello del litorale, opportunamente connessi tra loro. Lungo la strada litoranea salentina, oltre al camminamento continuo da realizzare in integrazione e sinergia con la Ciclovia dei Tre Mari, è prevista la **riqualificazione e il miglioramento dei sentieri escursionistici e dei collegamenti pedonali con le aree di parcheggio**.

Completano la strategia un insieme di misure di comunicazione e sensibilizzazione tra cui l'elaborazione della mappa **Metrominuto** e le iniziative **“a Scuola a Piedi”** e **“Zaino Leggero”** volte a favorire

l'autonomia degli spostamenti pedonali da parte della fascia più giovane della popolazione.

In ultima analisi, in relazione alle diverse conformazioni urbanistiche, a determinate criticità locali in termini geologici, vincoli paesaggistici o limitazioni amministrative si configura come più utile e vantaggioso per la pubblica amministrazione procedere ad una costruzione ex novo di determinate infrastrutture (classificati nella Tabella 5-1 nella colonna NC).

Figura 14: Le città del camminare – localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)



LEGENDA

Regolarizzazione e moderazione del traffico

- Pedonalizzazione dei centri storici
- C3 Centro storico di Leporano
- C4 Centro storico di Pulsano

- Realizzazione di Zone 30/ZTL
- C7 in ambito urbano
- C8 in ambito costiero

- Istituzione delle zone scolastiche – C10

Infrastrutture pedonali

- Percorsi pedonali di qualità – da C11 a C14
- sentieri escursionistici e percorsi ludico-sportivi – C15

- Parcheggi in piazzale – da P1 a P10

Figura 15: Le città del camminare - localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali area urbana (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)

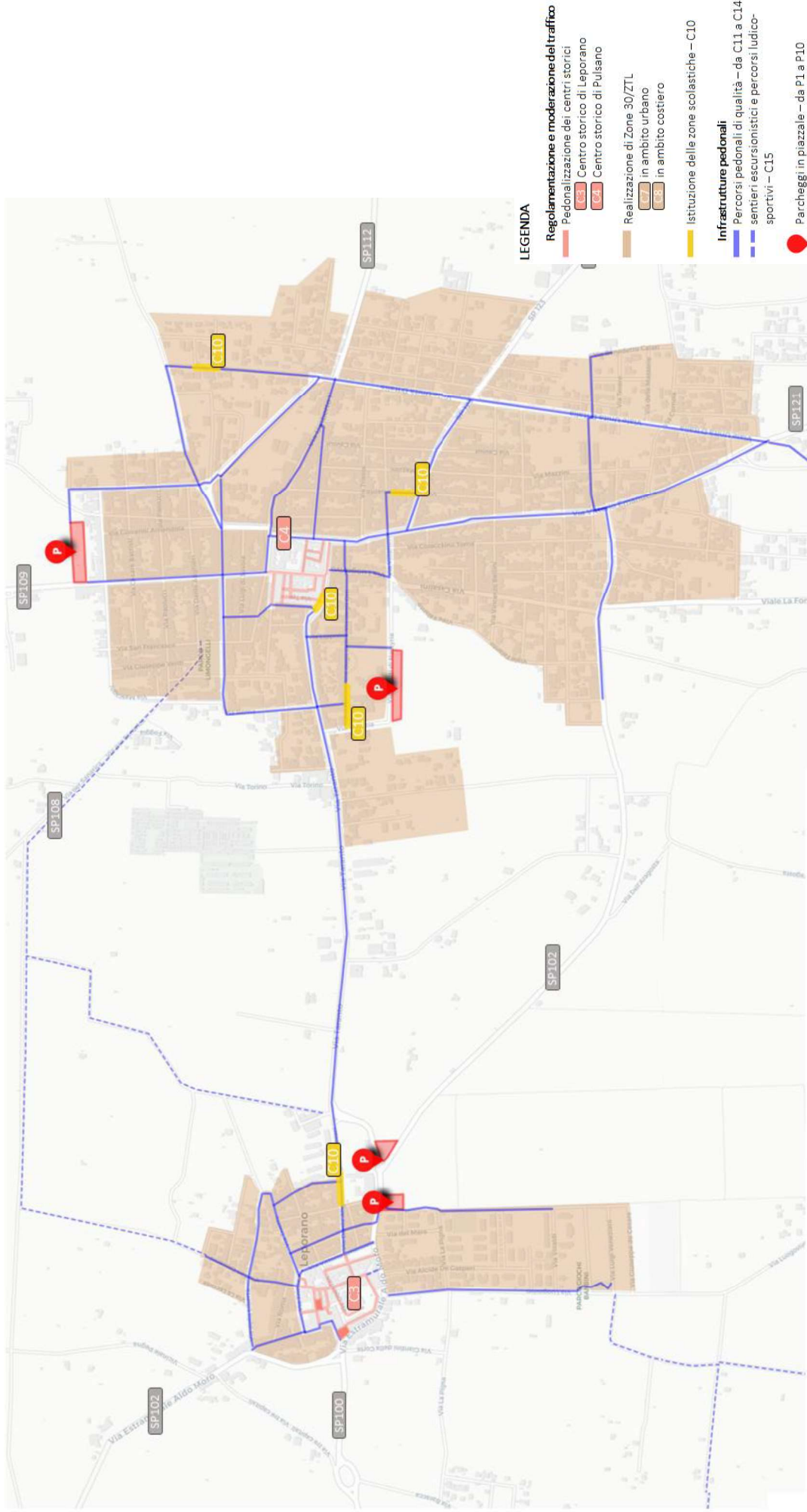


Tabella 6: Strategia 1 – Le città del camminare

ID	Misura principale e sotto-misure	Descrizione	Scenario	Tipologia		
				RsA	RcA	NC
PEDONALIZZAZIONI, REGOLAZIONE E MODERAZIONE DEL TRAFFICO						
C1	Pianificazione dell'accessibilità	Redazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) di Pulsano	SR			✓
C2		Redazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) di Leporano	SP			✓
C3	Pedonalizzazione dei centri storici	Pedonalizzazione del centro storico di Leporano	SP	✓		
C4		Pedonalizzazione del centro storico di Pulsano	SP	✓		
C5		Sistemi di controllo degli accessi e protezione delle aree storiche	SP			✓
C6		Nuova pavimentazione e configurazione della sede stradale in spazio pubblico nei centri storici	SP	✓		

C7a	Realizzazione di Zone 30 in ambito urbano	Zone 30 urbane a Pulsano	il verde e l'illuminazione pubblica (progetto unico integrato per le due cittadine).	SP	✓			
C7b		Zone 30 urbane a Leporano	All'interno dei centri abitati di Pulsano e Leporano sono state individuate delle aree da sottoporre a maggior tutela rispetto ai flussi di attraversamento veicolare e alla presenza di auto in sosta. Si tratta di ambiti prevalentemente residenziali costituiti da strade locali di dimensioni contenute e spesso prive di marciapiede. Questi ambiti dovranno essere trattati come Zone 30 attuando interventi di moderazione del traffico a partire dalla creazione di sensi unici contrapposti che ne scoraggino l'attraversamento e dalla limitazione della velocità e protezione della sede stradale e dei camminamenti dalle auto in sosta (dossi, inserimento di aiuole, paletti e dissuasori). Il PUMS prevede che vengano realizzati progetti integrati di riqualificazione e moderazione del traffico per almeno 4 cluster residenziali in ciascuno dei due comuni. Nel caso di Pulsano si dovrà dare attuazione alle previsioni del PEBA.	SP	✓			
C8a	Realizzazione di Zone 30/ZTL in ambito costiero	Zone 30/ZTL costiere a Pulsano	Analogamente a quanto descritto per le Zone 30 urbane, anche lungo la fascia del litorale i nuclei abitati residenziali dovranno essere soggetti ad interventi di moderazione del traffico e protezione della sede stradale. Il tipo di interventi attuabili è simile a quello descritto per l'ambito urbano con prevalenza di soluzioni che inibiscano l'accesso ai non residenti (ad esempio attraverso la creazione di ZTL locali) e di protezione dei camminamenti dalla sosta irregolare.	SP	✓			
C8b		Zone 30/ZTL costiere a Leporano	Il PUMS prevede che vengano realizzati progetti integrati di riqualificazione e moderazione del traffico per almeno 4 cluster residenziali costieri in ciascuno dei due comuni. Nel caso di Pulsano si dovrà dare attuazione alle previsioni del PEBA (interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).	SP	✓			

C9a	Le Strade dei bambini e delle bambine	Strade dei Bambini e delle Bambine a Pulsano	<p>Individuazione, in ciascun ambito locale sottoposto a tutela (Zone 30 urbane e costiere), di un breve tratto stradale da destinare a spazio aperto sicuro di gioco e socializzazione per bambini/e ragazzi/e. L'intervento può riguardare tanto la chiusura permanente del tratto interessato mediante barriere fisiche che la realizzazione di ZTL con accesso ai soli residenti e per solo carico e scarico (la sosta su strada è esclusa). L'inserimento di arredo urbano (giochi, panchine) e verde pubblico può avvenire anche attraverso interventi leggeri di urbanismo tattico (uso di pitture e fioriere/sedute in legno amovibili).</p> <p>Il PUMS prevede la sperimentazione di 4 strade dei bambini nel breve periodo (a Pulsano e Leporano) e ulteriori 2 interventi nel lungo periodo. <i>(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).</i></p>	SP	✓		
C9b		Strade dei Bambini e delle Bambine a Leporano		SP	✓		
C10a	Istituzione e rafforzamento delle Zone Scolastiche	Istituto Comprensivo Giannone in via degli Orti. Pulsano	<p>La misura prevede l'istituzione e/o il rafforzamento delle Zone Scolastiche (introdotte nel Codice della Strada con la Legge 11 settembre 2020, n. 120. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76) con chiusura al traffico veicolare dei tratti di strada lungo gli ingressi dei plessi scolastici e limitazioni ulteriori alla circolazione nelle vie adiacenti durante degli orari di ingresso e uscita delle scuole. <i>(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).</i></p> <p>Note: vedi implementazione realizzata dal Comune di Reggio Emilia https://tinyurl.com/y4pxfans</p>	SP	✓		
C10b		Scuola materna Montessori in via Luigi Pirandello. Pulsano		SP	✓		
C10c		Scuola Primaria Collodi in via Via Giardini Convento. Pulsano		SP	✓		
C10d		IPSEOA Mediterraneo in via Chiesa. Pulsano		SP	✓		
C10e		Istituto comprensivo "Gemelli" di via Dante Alighieri. Leporano		SP	✓		
INFRASTRUTTURE PEDONALI							

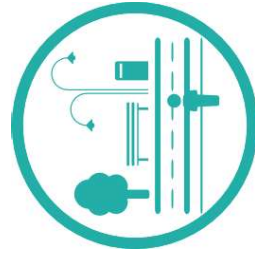
C11a	PERCORSI PEDONALI DI QUALITÀ NEL CENTRO URBANO DI LEPORANO	Scala pedonale da via Extramurale a via Torrione	Apertura passaggio e costruzione di scala pedonale da via Torrione (Castello Muscettola) alla via Extramurale. Intervento previsto in aggiornamento 2017 del DPRU.	SP			✓	
C11b		<i>Itinerario via Vittorio Emanuele, via Trieste, via Porta Taranto, via Patti del Laterano</i>	Allargamento dei marciapiedi o nuova realizzazione marciapiedi e camminamenti in quota strada. Eliminazione barriere architettoniche e rispetto standard minimi di accessibilità e ampiezza del passaggio libero. Cura illuminazione e verde pubblico/arredo urbano.	SP		✓		
C11c		<i>Cluster via della Libertà, via 1° Maggio, via San Giovanni, via Trieste, via Salvo d'Acquisto</i>		SP		✓		
C11d		<i>Itinerario via Regina Margherita, Mercato Comunale, Palazzetto</i>		SP		✓		
C11e		<i>Itinerario via Torrione, via Luogovivo, giardini dei bambini</i>		SP		✓		
C12a	PERCORSI PEDONALI DI QUALITÀ NEL CENTRO URBANO DI PULSANO	<i>Cluster tra via Taranto, via degli Orti, via Caduti di Nassirya, via Chiesa, via Luogovivo e via Villanova</i>	Allargamento dei marciapiedi o nuova realizzazione marciapiedi e camminamenti in quota strada. Eliminazione barriere architettoniche e rispetto standard minimi di accessibilità e ampiezza del passaggio libero. Cura illuminazione e verde pubblico/arredo urbano. La misura è collegata alle previsioni del PEBA.	SP		✓		
C12b		<i>Itinerario via Umberto I, via Piove</i>		SP		✓		
C12c		<i>via Lupara</i>		SP		✓		
C12d		<i>Itinerario via Vittorio Emanuele e via Vittorio veneto</i>		SP		✓		
C12e		<i>via Roma e via Costantinopoli</i>		SP		✓		
C12f		<i>via Unità d'Italia e via Luigi Pirandello</i>		SP		✓		
C12g		<i>Itinerario via Basento, via Tevere (nuovo camminamento), ASL</i>		SP		✓		
C13a		<i>Percorso pedonale lungo la litoranea salentina</i>		Realizzazione percorso contiguo o sul lato opposto della strada rispetto alla Ciclovía dei Tre Mari	SP		✓	

C13b	PERCORSI PEDONALI PER LA FRUIZIONE DELLA COSTA DI LEPORANO	Percorso ciclopedonale via Sette Tomoli, vicinale Porcino, via Baracca, via Bambù, via Malvarosa – via Saguerra	Messa in sicurezza del percorso pedonale entroterra – costa a Leporano mediante apposizione di segnaletica verticale, attraversamenti pedonali, dossi e illuminazione pubblica	SP	✓	
C13c		Collegamento pedonale dal nuovo parcheggio attrezzato di via Capperi alla spiaggia di Saturo	Miglioramento e messa in sistema dei tratti pedonali di collegamento tra le aree di parcheggio disposte lungo la Litoranea e i lidi e spiagge più frequentate. Apertura al transito pedonale e verifica dei tratti. Garantire l'accesso a persone con mobilità ridotta. Ripristino funzionale, continuità, illuminazione e ombra.	SP	✓	
C13d		Collegamento pedonale via Luogovivo - Baia dei Pescatori		SP	✓	
C13e		Collegamento pedonale dal nuovo parcheggio attrezzato su via Litoranea Salentina a Lido Gandoli/Chiesa Giovanni Paolo II lungo via delle Suore		SP	✓	
C14a	PERCORSI PEDONALI PER LA FRUIZIONE DELLA COSTA DI PULSANO	Percorso pedonale lungo la litoranea salentina	Realizzazione percorso contiguo o sul lato opposto della strada rispetto alla Ciclovia dei Tre Mari. La misura è collegata alle previsioni e prescrizioni del PEBA.	SP	✓	
C14b		Riqualificazione percorso ciclopedonale lungo il Canale Trigna	Intervento di ripristino staccate, rifacimento degli attraversamenti e manutenzione della pavimentazione (vedi intervento collegato in strategia sulla ciclabilità). La misura è collegata alle previsioni e prescrizioni del PEBA.	SP	✓	
C14c		Collegamento pedonale dal parcheggio di bosco Caggione alla Spiaggia del Serrone	Realizzazione nuovo percorso pedonale lungo via del Serrone.	SP	✓	
C15a	REALIZZAZIONE DI UNA RETE DI SENTIERI ESCURSIONISTICI	Sentieri e percorsi del Parco Archeologico di Saturo (Leporano)	Progetto avviato che intende migliorare e qualificare le infrastrutture del sito con nuovi percorsi e servizi alla fruizione innovativi, funzionali ai fini della valorizzazione e della piena fruizione del Parco. Sono previsti nell'ambito della mobilità, la	SR	✓	

		realizzazione di una nuova zona ingresso e accoglienza e riqualificazione dei percorsi archeologici. Note: Progetto finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale. https://programmazionestrategica.beniculturali.it/progetto/saturo-parco-archeologico/				
C15b	<i>Riqualificazione sentieri Batteria Cattaneo, Lido Gandoli, e Porto Pirrone (Leporano).</i>	Verifica dei tracciati naturalistici, rimozione ostacoli e apposizione segnaletica escursionistica. Promozione e inserimento dei percorsi nella Rete Escursionistica Pugliese (REP).	SP	✓		
C15c	<i>Riqualificazione sentieri di Baia del Serrone e Lido Silvana (Pulsano)</i>		SP	✓		
C15d	<i>Riqualificazione sentieri di Torre Castelluccia (incluso il collegamento pedonale con la Torre) (Pulsano)</i>		SP		✓	
MOBILITY MANAGEMENT E CAMPAGNE DI SENSIBILIZZAZIONE						
C16	PIANI DEGLI SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA	La misura prevede la predisposizione di un piano degli spostamenti casa-scuola (PSCS) mediante l'analisi dei luoghi di residenza degli studenti e del corpo docente. Una volta verificate le modalità attuali di accesso a scuola, il PSCS elabora e propone le misure volte a 1) ridurre l'uso dell'auto, 2) mettere in sicurezza gli spostamenti per chi raggiunge la scuola a piedi/bici; 3) riqualificare gli spazi antistanti le scuole (zone scolastiche, strade scolastiche, ecc. (<i>interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti</i>)). Note: vedi Linee guida per un piano partecipato di mobilità scolastica sostenibile della Regione Veneto - https://www.green-school.it/tools/view/35 trattati di un piano nuovo(NC) ma che non prevede interventi fisici che possano generare impatti ambientali.	SP			✓
C17	REALIZZAZIONE MAPPA "METROMINUTO"	Iniziativa di promozione della mobilità a piedi già implementato in diverse città italiane. Si tratta della realizzazione di una mappa per indicare le distanze e tempi di percorrenza a piedi (o in bici), dai	SP			✓

			<p>principali luoghi di interesse (es: municipio, ufficio postale, scuole, servizi sanitari, luoghi di interesse turistico e ludico-ricreativo, siti storici, lidi, ecc.). È una rappresentazione schematica delle distanze tra i luoghi di interesse (servizi, monumenti, parchi, ecc.) e i tempi di percorrenza a piedi (e/o in bicicletta) in minuti necessari per coprirle. Il PUMS propone la realizzazione di una mappa unica dei due comuni includendo anche le distanze a piedi tra i centri e il litorale. <i>(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).</i></p>				
C18	A SCUOLA A PIEDI		<p>La misura prevede la realizzazione di linee di Pedibus attraverso la co-progettazione tra le scuole (genitori, insegnanti), le Amministrazioni comunali, le associazioni di volontariato, per identificare gli itinerari, i punti di incontro (presa e consegna) dei bambini (fermate del Pedibus), individuare e selezionare gli accompagnatori e sperimentare il percorso. Oltre al Pedibus (che riguarda l'accompagnamento dei bambini più piccoli da parte di un adulto) la misura prevede, per i bambini dagli 8/9 anni in su e al fine di sviluppare la loro autonomia, l'organizzazione di piccoli gruppi autonomi per andare a scuola da soli. In questo caso verranno coinvolti i commercianti e le famiglie residenti lungo il percorso con funzione di controllo visivo.</p> <p>Note: vedi implementazione realizzata dal Comune di Ravenna https://pedibus.ra.it/</p>	SP			✓
C19	CAMPAGNE DI FORMAZIONE NELLE SCUOLE "ZAINO LEGGERO"		<p>Campagna sui benefici della mobilità sostenibile e promozione dello zaino leggero per favorire la mobilità pedonale e autonoma dei più piccoli. Lo zaino leggero è attuabile mediante la realizzazione di armadietti presso le scuole oppure attraverso l'uso di libri e quaderni organizzati in fascicoli e fogli separati. I libri di testo possono essere divisi in più parti e al corpo docente è richiesto di preparare prima le lezioni dei giorni successivi limitando al massimo l'uso di testi e materiali non necessari.</p>	SP			✓

5.3 STRADE UTILI, PER TUTTI E A RISCHIO ZERO



Completare le connessioni essenziali e migliorare quelle esistenti garantendo pari dignità, sicurezza e un uso più razionale delle infrastrutture stradali.

Descrizione STRATEGIA TRT

La strategia presenta un elenco di interventi sulla viabilità locale ritenuti prioritari per **riqualificare e mettere in sicurezza la rete stradale** favorendo una migliore convivenza tra i diversi utenti (pedoni, ciclisti, automobilisti, passeggeri del trasporto collettivo). Lo scopo è quello di azzerare la mortalità dovuta agli incidenti stradali e ridurre considerevolmente l'incidentalità non solo in corrispondenza dei punti più critici della viabilità, ma in modo generalizzato su tutta la rete viaria. Il principio della **moderazione del traffico, della riduzione della velocità dei veicoli e della tutela degli utenti deboli** (che guida la definizione anche delle altre strategie) viene assunto come elemento ordinatore rispetto alla proposta di **classificazione funzionale delle strade** a norma del Codice della Strada cui dovrà seguire la redazione del relativo regolamento viario. La previsione di strade ciclabili (E bis) e strade urbane locali (E/F) lungo alcune direttrici centrali e zone abitate del litorale è funzionale alla realizzazione di interventi leggeri e non necessariamente infrastrutturali per favorire la mobilità attiva. Vengono inoltre identificati itinerari stradali di tipo E ed E/D come assi portanti per il traffico di attraversamento.

Figura 16: Classificazione funzionale delle strade (ambito urbano) (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)

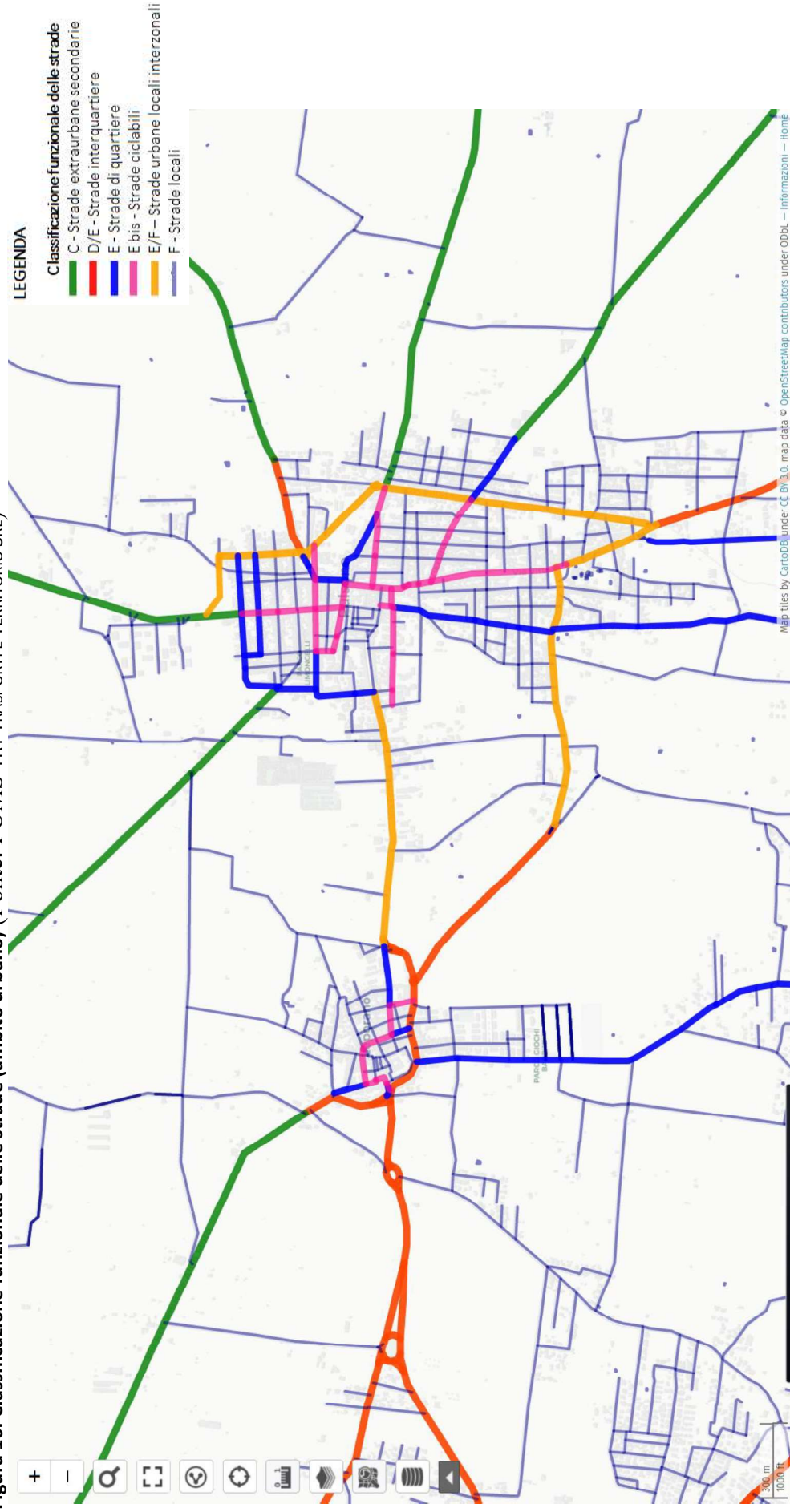
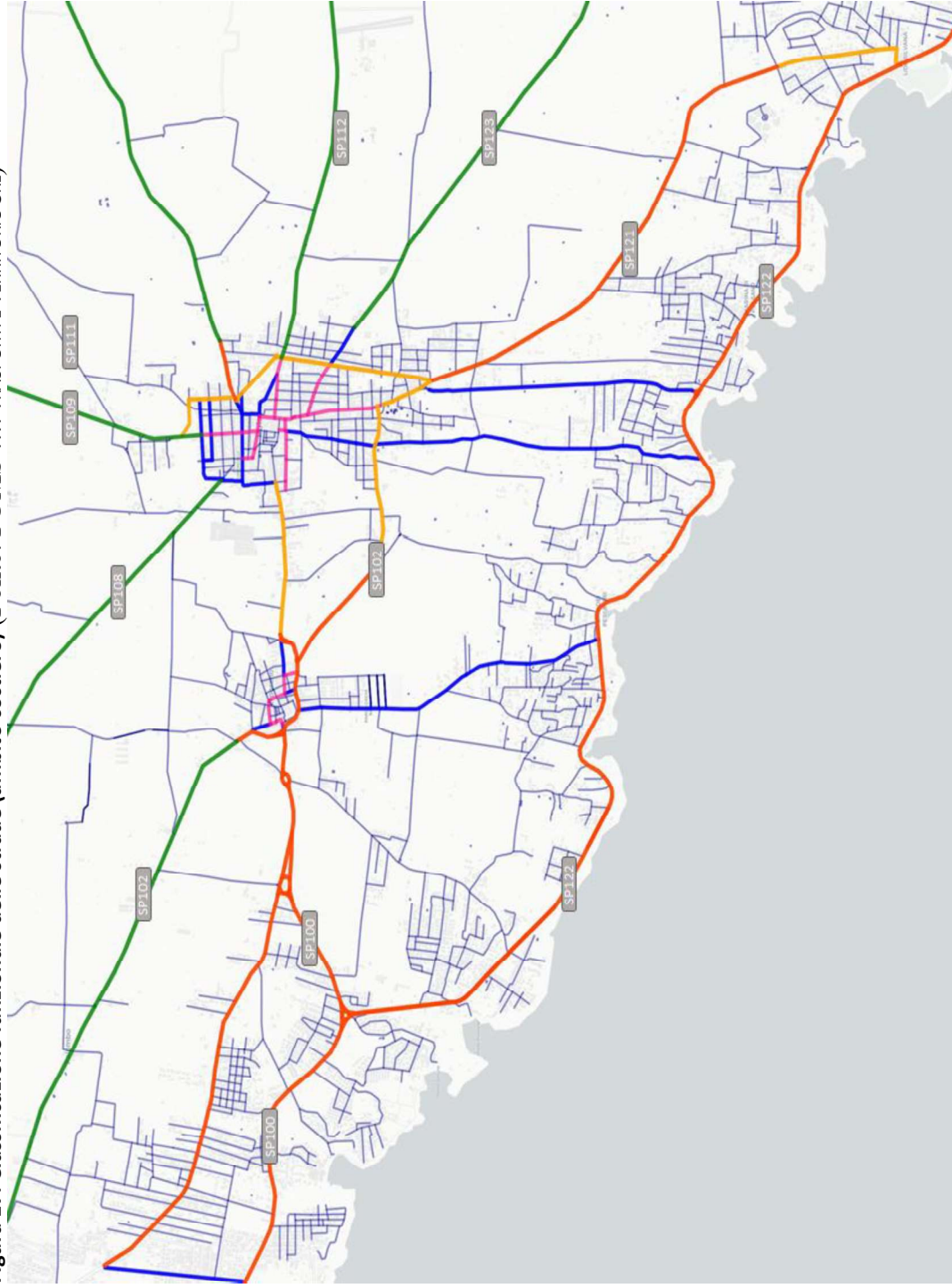


Figura 17: Classificazione funzionale delle strade (ambito costiero) (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)



Lo scenario selezionato prevede poche nuove infrastrutture stradali. Essenzialmente si prevede il solo **collegamento viario tra la SP109 e la via Ugo Foscolo** per implementare l'itinerario esterno EST di attraversamento del centro urbano di Pulsano lungo le vie Edmondo De Amicis e viale Unità d'Italia, la pavimentazione di due strade urbane già esistenti a Leporano (ultimi tratti di via Oberdan e via 1° Maggio fino a via Piantata Margherita) e la riqualificazione di via Torino per il collegamento con l'ingresso nord del cimitero comunale.

Le misure riguardano inoltre **l'innalzamento della qualità delle arterie stradali esistenti**, sia lungo la rete stradale principale che in quella locale/secondaria. Sono previsti interventi di riqualificazione e messa in sicurezza delle direttrici verso il mare ed un programma di manutenzione straordinaria che riguarda tutte le strade locali e che si integra con le misure corrispondenti alle Zone 30 della strategia 1.

Gli interventi maggiormente significativi, oltre al citato itinerario esterno est, riguardano la litoranea salentina (anche in questo caso da attuarsi come progetto unico rispetto ai previsti percorsi ciclabili e pedonali) e soprattutto il nuovo **viale urbano tra i due centri abitati di Pulsano e Leporano** che diventa una delle opere principali del PUMS e che trasforma l'attuale strada provinciale da acquisire al patrimonio comunale. Attività fondamentali in questo ambito riguardano la corretta progettazione degli interventi infrastrutturali in sinergia con le altre strategie del PUMS.

Sono inoltre ricomprese misure volte ad evitare l'attraversamento dei centri urbani da parte dei veicoli con peso superiore alle 40 t mediante **l'istituzione di itinerari obbligatori** e l'utilizzo di **photored presso le intersezioni semaforiche** per il controllo del traffico e delle infrazioni al Codice della Strada.



Figura 18: Strade utili, per tutti e a rischio zero (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)



Tabella 7: Strategia 2 – Strade utili, per tutti e a rischio zero

ID	Misura (e sottomisure)		Descrizione	Scenario	Tipologia		
					RSA	RCA	NC
NUOVE INFRASTRUTTURE VIARIE							
S1	REALIZZAZIONE DELLA TANGENZIALE SUD DI TARANTO	collegamento Ponte Punta Penna Pizzone (SS7ter) - Strada Regionale 8 a Talsano	Collegamento tra Ponte Punta Penna Pizzone (SS7ter) e la nuova Strada Regionale 8 a Talsano. L' intervento è in corso di realizzazione. Per i primi due lotti sono state già avviate alcune opere civili mentre il terzo lotto, che dovrebbe attraversare la salina e connettersi a Talsano, non è ancora stato avviato pur avendo completato la fase di progettazione (<i>intervento già in corso di realizzazione il PUMS non lo determina ma ne tiene conto per cui la VAS non ne valuta gli effetti essendo già stati valutati gli effetti ambientali nei rispettivi progetti</i>).	SR			✓
S2a	REALIZZAZIONE DELLA STRADA REGIONALE 8	1° Tronco Talsano – Leporano - Pulsano Est	L'arteria collegherà Talsano ad Avetrana attraverso la realizzazione di un nuovo tracciato e la riqualificazione di alcune strade provinciali già esistenti. Si prevede la realizzazione ex novo di una strada a doppio senso di marcia che fungerà da tangenziale esterna per i due comuni rispetto all'itinerario viabilistico Lizzano – Taranto. Dopo una serie di revisioni al progetto originario, l'iter amministrativo è attualmente in fase di conferenza dei servizi finale cui seguirà il bando di gara per i lavori. Sulla base delle risorse già disponibili, i tronchi in questione dovrebbero essere completati entro il periodo di vigenza del PUMS (<i>Intervento già oggetto della VAS del PUG</i>)	SR			✓
S2b		2° Tronco Pulsano Est - Lizzano Est		SR			✓
S3	COMPLETAMENTO ITINERARIO ESTERNO EST DI PULSANO	Nuovo tratto viario esterno da SP109 a via Ugo Foscolo	Nuovo tratto viario di circa 200 m dalla SP109 all'incrocio con via Monti e prosecuzione su via Ugo Foscolo. Consente il completamento dell'itinerario esterno est attraverso le vie Edmondo De Amicis e viale Unità d'Italia. L'area di intervento è destinata dal PUG alla realizzazione di parcheggi ed è dunque compatibile la previsione di viabilità di accesso alle aree di sosta previste (<i>Intervento già oggetto della VAS del PUG</i>).	SP			✓

S4	VIABILITÀ DI ACCESSO AL CIMITERO	Prolungamento di via Torino fino a via Puglia	Nuovo tratto viario di accesso al Cimitero da via Torino – tratto mancante di 300 m da realizzare su sentiero esistente (<i>Intervento già oggetto della VAS del PUG</i>)	SP	✓	
S5	NUOVA VIABILITÀ LOCALE A PULSANO	Nuovo tratto viario locale da via la Fontana a via Arno	Tratto viario di 125 m in corso di realizzazione tra via La Fontana e via Arno	SR	✓	
S6a	NUOVA VIABILITÀ LOCALE A LEPORANO	Nuovo tratto viario locale da via 1° Maggio a via Piantata Margherita	Nuovo tratto viario di collegamento tra via 1° Maggio e via Piantata Margherita – tratto mancante di 250 m da realizzare su strada sterrata esistente.	SP	✓	
S6b		Nuovo tratto viario locale da via Oberdan a via Piantata Margherita	Nuovo tratto viario di collegamento tra via Oberdan e via Piantata Margherita – tratto mancante di 200 m da realizzare su strada sterrata esistente (viabilità locale del nuovo comparto)	SP	✓	
S7a	REALIZZAZIONE NUOVE ROTATORIE A PULSANO	Rotatoria tra via Goya e via Vittorio Emanuele, SC Farese	La rotatoria ha lo scopo di completare l'immissione sull'itinerario esterno est di viale Unità d'Italia da via Bosco Caggioni	SP		✓
S7b		Rotatoria Zona artigianale SP109 – nuova circonvallazione	Intervento collegato alla realizzazione dei nuovi tratti viari di circonvallazione esterna a nord del centro abitato	SP		✓
S8	REALIZZAZIONE NUOVE ROTATORIE A LEPORANO	Rotatoria tra via Dante Alighieri, via Estramurale e via Margherita	La rotatoria ha lo scopo di migliorare la distribuzione dei flussi veicolari lungo l'itinerario della via Estramurale	SP		✓
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLA RETE STRADALE						
S9a	RIQUALIFICAZIONE STRADA LITORANEA SALENTINA (SP122)	Riqualificazione litoranea salentina tratto SP100 – Baia dei Pescatori (Leporano)	Riqualificazione della sede stradale, messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali e nuova illuminazione pubblica. Realizzazione di fermate del TPL, percorso pedonale e percorso ciclabile collegato all'itinerario della Ciclovia dei Tre Mari. Tratto di 3,8 km nel comune di Leporano da SP100 a Baia dei Pescatori (confine comunale). Intervento collegato alle corrispondenti misure delle strategie 1 e 4.	SP	✓	

S9b		Riqualificazione litoranea salentina tratto Baia dei Pescatori – confine comunale sud (Pulsano)	Riqualificazione della sede stradale, messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali e nuova illuminazione pubblica. Realizzazione di fermate del TPL, percorso pedonale (marciapiedi) e percorso ciclabile collegato all'itinerario della Ciclovia dei Tre Mari. Tratto di 5,3 km nel comune di Pulsano da Baia dei Pescatori al confine comunale sud. Intervento collegato alle corrispondenti misure delle strategie 1 e 4.	SP	✓	
S10a	VIALE URBANO TRA I CENTRI ABITATI DI PULSANO E LEPORANO	Acquisizione al patrimonio comunale della strada provinciale	La strada di collegamento tra i due centri urbani di Pulsano e Leporano risulta ancora di come strada provinciale. Ai fini della sua riqualificazione, al pari di quanto già avvenuto a Leporano per le ex SP tra il centro abitato e Gandoli/strada litoranea, il PUMS propone l'acquisizione della strada al patrimonio comunale.	SP	✓	
S10b		Progettazione e riqualificazione dell'asse viario via Dante Alighieri (Leporano), via Taranto (Pulsano)	Tratto stradale di 1000 m tra la via Estramurale (Leporano) e via Venezia (Pulsano). L'intervento prevede la radicale trasformazione della strada provinciale in viale urbano attrezzato attraverso la riqualificazione della sede stradale, la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali, nuova illuminazione pubblica, la realizzazione di un percorso pedonale e ciclabile, l'arredo urbano (presenza di panchine e spazi per la socialità) e l'inserimento di essenze arboree e spazi d'ombra.	SP	✓	
S11	ITINERARIO ESTERNO EST DI PULSANO	Riqualificazione vie Edmondo Amicis e Viale Unità d'Italia	Valorizzazione dell'asse viario di 1,9 km destinato ad assorbire i flussi veicolari di attraversamento in direzione Nord-Sud a Pulsano preservando il centro cittadino. L'intervento prevede la riqualificazione della sede stradale delle vie Edmondo De Amicis e Unità d'Italia, la messa in sicurezza degli attraversamenti e dei percorsi pedonali, nuova illuminazione e verde pubblico e l'inserimento di essenze arboree e spazi d'ombra.	SP	✓	
S12a	RIQUALIFICAZIONE DEGLI ITINERARI TERRA-MARE A PULSANO	Riqualificazione via La Fontana	Riqualificazione e messa in sicurezza tratto stradale di 2,4 km	SP	✓	
S12b		Riqualificazione via Le Canne	Riqualificazione e messa in sicurezza tratto stradale di 2,0 km	SP	✓	

S12c		Riqualificazione via Vecchie Canne	Riqualificazione e messa in sicurezza tratto stradale di 1,4 km	SP	✓	
S13a	RIQUALIFICAZIONE DEGLI ITINERARI TERRA-MARE A LEPORANO	Riqualificazione strada comunale Saturo	Riqualificazione e messa in sicurezza tratto stradale di 1,4 km	SP	✓	
S13b		Riqualificazione via Baracca	Riqualificazione e messa in sicurezza tratto stradale di 2 km	SP	✓	
S13c		Riqualificazione via Luogovivo	Riqualificazione e messa in sicurezza tratto stradale di 2,3 km	SP	✓	
S14a		RIQUALIFICAZIONE STRADE LOCALI CENTRO URBANO DI PULSANO	Via Costantinopoli	L'intervento prevede la riqualificazione di alcune arterie viarie locali. L'intera misura contempla la manutenzione ordinaria e straordinaria, la messa in sicurezza e la protezione degli utenti deboli su tutte le strade di quartiere nell'arco dei 10 anni di vigenza del PUMS.	SP	✓
S14b	Via Caduti di Nassirya		SP		✓	
S14c	Via Roma		SP		✓	
S14d	Via Napoli, Via Firenze, Via Mincio, via Cornola, via Toma, via Martiri della Libertà e Via Martin Luther King (ambito urbano)		SR		✓	
S14e		Via Montedarena e Viale della Castelluccia (costa)		SR	✓	
S15a	RIQUALIFICAZIONE STRADE LOCALI CENTRO URBANO DI LEPORANO	Via della Libertà	L'intervento prevede la riqualificazione di alcune arterie viarie locali. L'intera misura contempla la manutenzione ordinaria e straordinaria, la messa in sicurezza e la protezione degli utenti deboli su tutte le strade di quartiere nell'arco dei 10 anni di vigenza del PUMS.	SP	✓	
S15b		Via Piantata Margherita		SP	✓	
S15c		Via Kennedy (Gandoli)		SP	✓	
INTERVENTI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO DEL TRAFFICO						
S16		CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE STRADE E NUOVO REGOLAMENTO VIARIO	Nell'ambito del PUMS viene proposta una classificazione funzionale delle strade ai sensi del Nuovo Codice della Strada cui dovrà essere associato il relativo Regolamento viario. E' un intervento di mera regolazione che non prevede interventi fisici.	SP	✓	

S17	ITINERARI OBBLIGATI DI ATTRAVERSAMENTO PER I MEZZI PESANTI	L'itinerario obbligato per i mezzi pesanti (40 t) est-ovest da via Estramurale (Leporano), SP102, via Basento e via Cornola (Pulsano), nonché nord-sud attraverso l'itinerario esterno est lungo via Unità d'Italia ha lo scopo di eliminare l'attraversamento dei centri abitati dei due comuni.	SP			✓
S18	ACCESSIBILITÀ DELLE INTERSEZIONI E CONTROLLO DELLE INFRAZIONI AL CDS	La misura prevede il completamento dell'installazione di photored presso gli impianti semaforici e gli attraversamenti pedonali nonché il loro attrezzaggio con strumenti acustici e tattili per l'attraversamento pedonale degli utenti con disabilità.	SP			✓

5.4 AREE E REGOLE PIÙ RAZIONALI PER LA SOSTA



La leva tariffaria e l'organizzazione spaziale della sosta come strumento per migliorare lo spazio pubblico.

Descrizione STRATEGIA TRT

Il tema della sosta viene affrontato da PUMS attraverso una strategia dedicata che punta a superare il modello tradizionale prevalente basato sulla sosta a raso diffusa lungo tutte le arterie stradali. Il Piano ha dunque previsto la **realizzazione e riqualificazione di aree di parcheggio fuori strada attrezzate e controllate**, sia in attecimento ai centri delle due città (270 posti auto a Pulsano e 120 a Leporano) che lungo la fascia costiera per la fruizione dei lidi e dei luoghi di balneazione e svago (per complessivi 1800 posti auto). Questa politica è accompagnata da una parallela azione di **riduzione della sosta a raso su strada ed eliminazione della sosta nelle aree a maggior pregio** (centri storici, contesti naturalistici) e lungo tutti i tratti viari e le intersezioni soggette a fenomeni di congestione. Nel centro urbano di Pulsano si prevede il dimezzamento degli stalli attualmente soggetti a sosta tariffata (434) mentre gli interventi di razionalizzazione della sosta nel centro urbano di Leporano verranno attuati attraverso la conversione degli stalli per sosta libera e oraria in sosta riservata per i residenti del centro storico. Ulteriori riduzioni riguarderanno l'ambito delle aree residenziali.

Lungo la costa, in particolare lungo il viale dei Micenei a Pulsano, il numero di stalli in linea attualmente disponibili (350) verrà ridotto in maniera consistente riservando la sosta residua all'utenza disabile e alle

operazioni di carico e scarico delle merci. Le aree di sosta temporanea attualmente insistenti sull'area demaniale costiera (area archeologica di Saturo, Baia del Pescatore e Spiaggia delle Canne) dovranno essere riconvertite in aree naturali. Occorrerà inoltre conseguire una **maggior efficienza della sosta regolamentata** già disponibile e aumentare il **controllo e il sanzionamento della sosta irregolare**.

La strategia include forme di **tariffazione della sosta** (strisce blu) da attuarsi mediante una corretta modulazione della tariffa (fortemente differenziata in funzione della localizzazione degli spazi di sosta, della loro attrattività e della durata della medesima) al fine di aumentare il tasso di rotazione nelle aree commerciali e turistiche e consentire invece forme di sosta lunga e gratuita nei parcheggi più esterni con carattere residenziale. Il PUMS si pone l'obiettivo di **incentivare la realizzazione di aree di parcheggio attrezzate da parte dei soggetti privati**, collocati in aree idonee e collegati alle aree centrali e ai servizi (inclusi quelli per la balneazione) attraverso servizi di trasporto collettivo (bus navetta).

Fanno parte di questa strategia anche le azioni volte a **interrompere la continuità lineare della sosta a raso**, ad esempio mediante l'eliminazione degli stalli per l'ampliamento dei marciapiedi, concessione agevolata di spazi per dehors e **inserimento su tutte le arterie stradali di cicloposteggi** per la sosta breve o lunga (rastrelliere ad archetto e bike garage). Occorrerà agire principalmente sul layout della sede stradale, dislocando in **pochi punti ben segnalati gli stalli di sosta su strada** eliminando soprattutto quella in linea su entrambi i lati della carreggiata sia in ambito urbano che in ambito costiero. La strategia è integrata con quelle riferite a pedonalità e ciclabilità.

Misure fondamentali riguardano anche la **segnalatica di indirizzamento e le campagne comunicazione** volte a promuovere i benefici di una organizzazione più razionale della sosta e disincentivare la ricerca di parcheggio in esatta corrispondenza con gli ingressi delle abitazioni e degli esercizi commerciali.

Figura 19: Aree e regole più razionali per la sosta



Tabella 8: Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta

ID	Misura (e sottomisure)	Descrizione	Scenario	Tipologia		
				RsA	RcA	NC
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI SUL SISTEMA DELLA SOSTA						
P1	PARCHEGGI ATTREZZATI DI ATTESTAMENTO AI CENTRI STORICI	Nuovo parcheggio di via Caduti di Nassirya a Pulsano	SP			✓
P2		Nuovo parcheggio area nord SP109 a Pulsano	SP			✓
P3		Parcheggio di interscambio P&R di via Estramurale a Leporano	SP		✓	
P4		Parcheggio area mercatale a Leporano	SP	✓		

P5	<p>PARCHEGGI ATTREZZATI PER LA FRUIZIONE DELLA COSTA</p>	<p>Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto su via Litoranea Salentina tra via Petunie e via Amendola a Gandoli-Santomaj (Leporano)</p>	<p>SP</p>			✓
P6	<p>Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto di via Capperi a Gandoli- accesso a Lido Gandoli (Leporano)</p>	<p>Le sotto-misure qui definite riguardano la realizzazione di nuove aree di parcheggio su piazzale. Le aree sono coerenti con tale uso rispetto agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti. Le modalità realizzative delle aree di parcheggio lungo la costa dovranno necessariamente prevedere la conservazione del fondo naturale (al fine di evitare fenomeni di impermeabilizzazione del suolo) e la piantumazione di essenze arbustive per creare zone d'ombra naturali. Potranno essere previste forme di collaborazione con operatori privati e con i proprietari dei terreni per una più immediata implementazione. Tra i servizi da associare alla disponibilità di posti auto rientrano l'installazione di cicloparcheggi (vedi misura successiva) e l'offerta di servizi navetta con minibus 9 posti. Tutte le aree di parcheggio individuate prevedono il pagamento di una tariffa oraria e giornaliera per la sosta in linea con quelle vigenti presso gli altri parcheggi attrezzati autorizzati.</p>	<p>SP</p>			✓
P7	<p>Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto su via Litoranea Salentina tra via Salmoni e via Merluzzi – accesso Baia d'Argento (Leporano)</p>	<p>Le sotto-misure qui definite riguardano la realizzazione di nuove aree di parcheggio su piazzale. Le aree sono coerenti con tale uso rispetto agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti. Le modalità realizzative delle aree di parcheggio lungo la costa dovranno necessariamente prevedere la conservazione del fondo naturale (al fine di evitare fenomeni di impermeabilizzazione del suolo) e la piantumazione di essenze arbustive per creare zone d'ombra naturali. Potranno essere previste forme di collaborazione con operatori privati e con i proprietari dei terreni per una più immediata implementazione. Tra i servizi da associare alla disponibilità di posti auto rientrano l'installazione di cicloparcheggi (vedi misura successiva) e l'offerta di servizi navetta con minibus 9 posti. Tutte le aree di parcheggio individuate prevedono il pagamento di una tariffa oraria e giornaliera per la sosta in linea con quelle vigenti presso gli altri parcheggi attrezzati autorizzati.</p>	<p>SP</p>			✓
P8	<p>Nuovo parcheggio su via Luogovivo- Market lotta (Leporano) e via Giovanni Falcone (Pulsano) – accesso Baia dei Pescatori per 80 posti auto complessivi</p>	<p>Le sotto-misure qui definite riguardano la realizzazione di nuove aree di parcheggio su piazzale. Le aree sono coerenti con tale uso rispetto agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti. Le modalità realizzative delle aree di parcheggio lungo la costa dovranno necessariamente prevedere la conservazione del fondo naturale (al fine di evitare fenomeni di impermeabilizzazione del suolo) e la piantumazione di essenze arbustive per creare zone d'ombra naturali. Potranno essere previste forme di collaborazione con operatori privati e con i proprietari dei terreni per una più immediata implementazione. Tra i servizi da associare alla disponibilità di posti auto rientrano l'installazione di cicloparcheggi (vedi misura successiva) e l'offerta di servizi navetta con minibus 9 posti. Tutte le aree di parcheggio individuate prevedono il pagamento di una tariffa oraria e giornaliera per la sosta in linea con quelle vigenti presso gli altri parcheggi attrezzati autorizzati.</p>	<p>SP</p>			✓
P9	<p>Nuovo parcheggio attrezzato da 500 posti auto di Viale del Serrone (Marina di Pulsano)</p>	<p>Le sotto-misure qui definite riguardano la realizzazione di nuove aree di parcheggio su piazzale. Le aree sono coerenti con tale uso rispetto agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti. Le modalità realizzative delle aree di parcheggio lungo la costa dovranno necessariamente prevedere la conservazione del fondo naturale (al fine di evitare fenomeni di impermeabilizzazione del suolo) e la piantumazione di essenze arbustive per creare zone d'ombra naturali. Potranno essere previste forme di collaborazione con operatori privati e con i proprietari dei terreni per una più immediata implementazione. Tra i servizi da associare alla disponibilità di posti auto rientrano l'installazione di cicloparcheggi (vedi misura successiva) e l'offerta di servizi navetta con minibus 9 posti. Tutte le aree di parcheggio individuate prevedono il pagamento di una tariffa oraria e giornaliera per la sosta in linea con quelle vigenti presso gli altri parcheggi attrezzati autorizzati.</p>	<p>SP</p>			✓
P10	<p>Nuovo parcheggio attrezzato da 130 posti auto di Viale dei Micenei (Marina di Pulsano)</p>	<p>Le sotto-misure qui definite riguardano la realizzazione di nuove aree di parcheggio su piazzale. Le aree sono coerenti con tale uso rispetto agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti. Le modalità realizzative delle aree di parcheggio lungo la costa dovranno necessariamente prevedere la conservazione del fondo naturale (al fine di evitare fenomeni di impermeabilizzazione del suolo) e la piantumazione di essenze arbustive per creare zone d'ombra naturali. Potranno essere previste forme di collaborazione con operatori privati e con i proprietari dei terreni per una più immediata implementazione. Tra i servizi da associare alla disponibilità di posti auto rientrano l'installazione di cicloparcheggi (vedi misura successiva) e l'offerta di servizi navetta con minibus 9 posti. Tutte le aree di parcheggio individuate prevedono il pagamento di una tariffa oraria e giornaliera per la sosta in linea con quelle vigenti presso gli altri parcheggi attrezzati autorizzati.</p>	<p>SP</p>			✓
P11	<p>INSTALLAZIONE RASTRELLIERE E PARCHEGGI BICI SUL TERRITORIO COMUNALE</p>	<p>La misura prevede l'installazione di 10 ciclo-posteggi protetti da 8 posti bici presso tutte le aree di sosta attrezzate dei due comuni oltre a rastrelliere su strada per 240 posti bici totali in prossimità dei principali attrattori e punti di interesse in sostituzione degli stalli di sosta auto.</p>	<p>SP</p>			✓

<p>La misura prevede inoltre la sperimentazione di almeno 5 ciclo-posteggi protetti (modello bike hangar) per comune in altrettante aree residenziali prive di spazi privati per il ricovero delle biciclette.</p> <p>Le nuove rastrelliere su strada dovranno essere del tipo ad archetti metallici indipendenti o autoportanti e multiposto (modulo minimo di 4 archetti). Il PUMS assegna priorità alla realizzazione di parcheggi bici in prossimità delle scuole, degli uffici pubblici, dei centri sportivi, dei servizi socio-sanitari e dei lidi attrezzati.</p> <p>Riferimenti: Linee Guida ciclo-posteggi della Regione Piemonte (https://tinyurl.com/y52gvh6s).</p>					

INTERVENTI DI REGOLAZIONE DELLA SOSTA			
P1 2	RIDUZIONE DELLA SOSTA SU STRADA E RICONVERSIONE AREE DI PARCHEGGIO TEMPORANEE	<p>La misura prevede la progressiva riduzione degli stalli di sosta a bordo strada, a partire dalle zone più centrali delle due aree urbane e lungo i tratti di litoranea salentina nei quali si concentrano attività economiche e punti di interesse. Ciò al fine di rendere disponibile parte dello spazio ora occupato dalla sosta a raso per altri usi quali creazione e/o allargamento di marciapiedi, inserimento di percorsi ciclabili, installazione di rastrelliere e ciclo-posteggi, aumento degli spazi di sosta riservati ai disabili e delle piazzole di carico e scarico.</p> <p>Si prevede l'eliminazione di circa 220 stalli su strada a Pulsano (su 434 disponibili della nuova area tariffata del centro urbano) e Pulsano e circa 20 posti nel centro urbano di Leporano lungo le vie Dante Alighieri, Trieste e Vittorio Emanuele. Lungo la fascia del litorale si prevede una riduzione pari a oltre il 70% dei 350 stalli in linea disponibili lungo il viale dei Micenei a Pulsano. Tra gli interventi da attuare rientrano anche la riconversione in aree naturali di aree di parcheggio oggi localizzate lungo la fascia demaniale costiera (parcheggi a ridosso dell'area archeologica di Saturo, della Baia del Pescatore e della spiaggia delle Canne). La misura è complementare alla creazione di aree di parcheggio dedicate (che diventano quindi prevalenti in termini di offerta) e alla segnaletica di indirizzamento dell'utenza presso queste aree.</p>	✓
P1 3	TARIFFAZIONE DIFFERENZIATA DELLA SOSTA SU STRADA	<p>La misura riguarda la definizione di un sistema di sosta tariffata che renda da un lato conveniente la sosta presso le aree attrezzate esistenti e di progetto (presso queste aree la sosta dovrebbe essere gratuita o soggetta a basse tariffe) e, dall'altro, scoraggiando la sosta lunga su strada. Il PUMS prevede tariffe su strada progressive e differenziate sulla base delle differenti condizioni di attrazione/generazione degli spostamenti: più alte nei luoghi più attrattivi e più basse in quelli più esterni e che presentano migliori condizioni di accessibilità veicolare.</p>	✓

					Andranno previste forme di incentivo per coloro che rinunceranno alla sosta su strada (possessori/acquirenti di spazi in area privata) mentre dovrà essere prevista una forma di tassazione progressiva rispetto al numero di auto possedute per i non possessori di garage.		
P1 4	REALIZZAZIONE SEGNALETICA DI INDIRIZZAMENTO AI PARCHEGGI		SP	✓	La misura prevede l'individuazione degli itinerari di accesso ai parcheggi e l'installazione dei cartelli di instradamento. La segnaletica potrà essere del tipo intelligente, segnalando la disponibilità di posti auto in tempo reale all'utenza.		
P1 5	REALIZZAZIONE PIAZZOLE DI CARICO E SCARICO MERCE		SP	✓	Il PUMS prevede l'ampliamento del numero di piazzole dedicate alle operazioni di carico e scarico delle merci. Le piazzole poste in prossimità degli esercizi commerciali dovranno essere riservate ai veicoli merci a zero emissioni (elettrici e/o cargo bike) e protette rispetto alla sosta irregolare di veicoli non autorizzati.		
P1 6	RIMOZIONE SOSTA ILLEGALE E PROTEZIONE DELLA FASCIA COSTIERA, LE AREE A MAGGIOR PREGIO E AREE DESTINATE ALLA MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA		SR	✓	Rimozione sosta illegale e protezione della fascia costiera, delle aree a maggior pregio e di quelle destinata alla mobilità pedonale e ciclistica (Controllo della sosta abusiva su percorsi pedonali e ciclabili).		
P1 7	CAMPAGNE COMUNICAZIONE PER INCENTIVARE I COMPORAMENTI SOSTENIBILI		SP	✓	Campagne di comunicazione volte a promuovere i benefici di una organizzazione più razionale della sosta e disincentivare la ricerca di parcheggio in esatta corrispondenza con gli ingressi delle abitazioni e degli esercizi commerciali.		✓

5.5 LA BICI PER MUOVERSI TUTTI I GIORNI E PER SCOPRIRE IL TERRITORIO



Incentivare l'uso quotidiano della bicicletta e dei dispositivi di micro-mobilità elettrica.

La bici come fattore aggiuntivo di sviluppo locale.

Descrizione STRATEGIA TRT

La strategia include politiche e misure che puntano a incentivare l'uso della bicicletta per gli spostamenti quotidiani, il tempo libero e per la fruizione dei due territori comunali.

Una prima componente riguarda il miglioramento delle condizioni di percorribilità ciclistica nei centri urbani, nei collegamenti con la costa e con i comuni vicini (inclusa la connessione del nuovo viale urbano di via Taranto tra Pulsano e Leporano) attraverso la realizzazione di **interventi infrastrutturali e di regolazione dedicati (realizzazione di piste ciclabili – in sede protetta e su corsia ciclabile – corsie ciclabili, strade e itinerari ciclabili)** di connessione tra i vari punti di interesse e le ciclovie di carattere sovralocale.

Il criterio guida dovrà essere quello della massima sicurezza dei ciclisti e integrazione con gli interventi pianificati nelle strategie relative alla mobilità pedonale (1) e alle strade (2), in particolare negli ambiti nei quali la realizzazione di piste ciclabili in sede propria non si ritiene necessaria puntando piuttosto ad **interventi di moderazione del traffico e di realizzazione di isole ambientali e strade ciclabili** nelle quali la bicicletta ha la precedenza.

Gli interventi prioritari riguardano la realizzazione del tratto di **Ciclovia dei Tre Mari lungo la fascia del litorale** – da attuare in sinergia con il

Comune di Taranto per la connessione al sistema di ciclovie urbane del capoluogo (itinerario costiero per Capo San Vito e percorsi locali nell'ambito di Talsano) e i nuovi collegamenti ciclabili verso i due centri urbani attraverso gli **itinerari terra-mare** pianificati dalle Amministrazioni Comunali nell'ambito della riqualificazione delle strade comunali Luogovivo e Saturo (Leporano) e dei collegamenti ciclabili lungo il Canale Trigna (da riqualificare e manutenerne) e la strada per Bosco Caggioni (Pulsano).

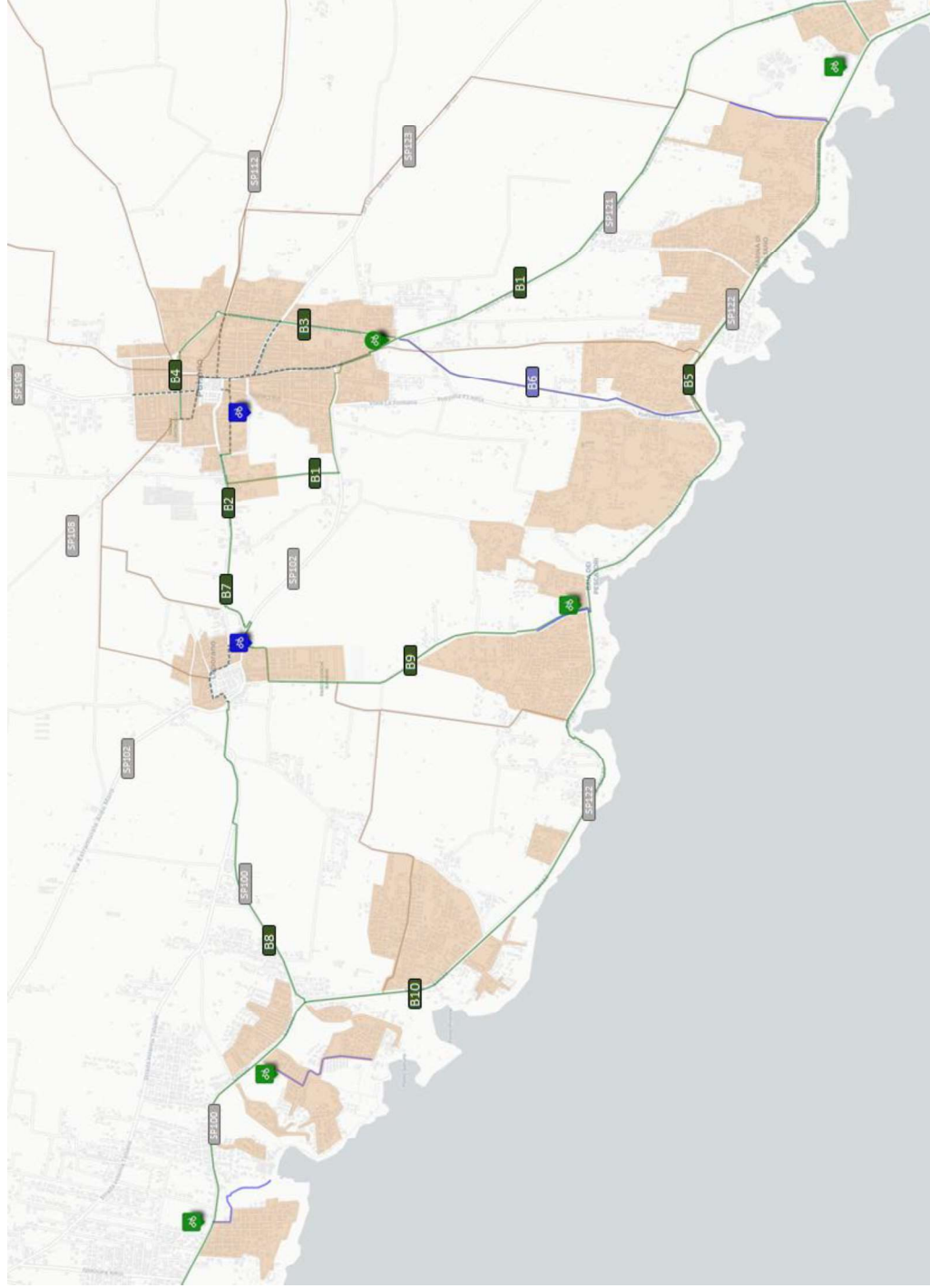
Gli interventi sulla rete ciclabile sovralocale comprendono la segnaletica di indirizzamento e la messa in sicurezza degli itinerari individuati nell'ambito della Green Route del GAL Colline Joniche e il nuovo **itinerario cicloturistico “dei Tre Castelli”** (castello di san Crisperi – Faggiano, Castello de Falconibus di Pulsano e castello Muscettola di Leporano). Il PUMS prevede inoltre analoghi interventi per una **“Wine Route” cicloturistica** di collegamento con Lizzano e Manduria.

La rete ciclabile urbana ed extraurbana si dovrà **integrare con la rete dei percorsi pedonali e dei sentieri** descritta nella strategia 1 al fine di definire una completa rete di mobilità attiva (inclusa la relativa segnaletica di indirizzamento) a supporto delle attività turistiche e culturali.

Il PUMS prevede inoltre l'allestimento di due **“velostazioni - bike hub”** presidiati, uno da localizzare in ambito urbano e uno in ambito costiero, presso i quali offrire servizi di supporto alla ciclabilità (ciclofficina, infopoint cicloturistico, noleggio biciclette, punti ricarica per bici elettriche, parcheggio custodito) e coordinare le attività di promozione e diffusione della bici.

Fanno parte di questa strategia le **misure di formazione e incentivazione economica all'uso della bici** nonché la previsione di spazi per il ricovero delle biciclette nell'ambito dei **regolamenti edilizi**.

Figura 20: La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)



LEGENDA

Interventi infrastrutturali

- Realizzazione di nuove piste ciclabili
- B1** Municipio/Scuole di via degli Orti – Lido Silvana (SR)
- B2** lungo la via Taranto per Leporano
- B3** lungo l'itinerario est viale Unità d'Italia
- B4** lungo la via Roma
- B7** lungo la via Dante-Alighieri per Pulsano
- B8** Castello Muscettola - Parco Archeologico di Saturo
- B9** Area Mercatale e Baia dei Pescatori
- B5, B10** Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero

- Riqualficazione di piste ciclabili esistenti
- B6** Percorso ciclopedonale lungo canale Trigna

Interventi di regolazione

- - - Istituzione di strade ciclabili (E-BIS)
- Realizzazione di Zone 30/ZTL (C7 e C8)

Servizi alla ciclabilità

- 🚲 Velostazioni presidiate
- 🚲🔧 Servizi per la bici (posteggi, pompe, autogestione)

Tabella 9: Strategia 4 – La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio

ID	Misura (e sottomisure)	Descrizione	Scenario	Tipologia		
				RSA	RCA	NC
INTERVENTI SUL SISTEMA DELLA CICLABILITÀ						
B1	REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI PISTE CICLABILI NEL COMUNE DI PULSANO	Pista ciclabile in sede protetta Municipio/Scuole di via degli Orti – Lido Silvana	SR			✓
B2		Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Taranto per Leporano	SP			✓
B3		Pista ciclabile su corsia riservata lungo l'itinerario est viale Unità d'Italia	SP			✓
B4		Pista ciclabile su corsia riservata lungo la via Roma	SP			✓

B5		Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero	<p>arredo urbano). Le corsie sono del tipo monodirezionale e su entrambi i sensi di marcia da prevedere a livello marciapiede.</p> <p>Itinerario RP 06 -BICITALIA 14 -CICLOVIA DEI TRE MARI coincidente con la Ciclovia Magna Grecia introdotta nella pianificazione Bicalita nel 2019 e che collega la città jonica alla Sicilia Orientale attraverso la Basilicata e la Calabria. Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica prevede la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria di 5,32 km a Pulsano.</p> <p>Intervento soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano).</p> <p>Misura da attuare in sinergia con il Comune di Taranto per la connessione al sistema di ciclovie urbane programmate del PUMS (itinerario costiero fino a Capo San Vito).</p>	SP			✓
B6		Riqualificazione percorso ciclopedonale lungo il Canale Trigna	<p>Interventi di riqualificazione ricompresi in Strategia 1.</p>	SP	✓		
B7	REALIZZAZIONE DI PISTE CICLABILI NEL COMUNE DI LEPORANO	Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Dante Alighieri per Pulsano	<p>Intervento ricompreso in Strategia 2 Viale urbano tra i centri abitati di Pulsano e Leporano</p>	SP		✓	
B8		Realizzazione pista ciclabile in sede protetta Castello Muscettola - Parco Archeologico di Saturo	<p>Intervento ricompreso in strategia 2 (riqualificazione strada comunale Saturo); soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (illuminazione, marciapiedi).</p>	SP		✓	
B9		Realizzazione pista ciclabile in sede protetta tra Area Mercatale e Baia dei Pescatori	<p>Intervento ricompreso in strategia 2 (riqualificazione strada comunale Luogovivo); soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (illuminazione, marciapiedi).</p>	SP		✓	
B10		Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero	<p>Itinerario RP 06 -BICITALIA 14 -CICLOVIA DEI TRE MARI coincidente con la Ciclovia Magna Grecia introdotta nella pianificazione Bicalita nel 2019 e che collega la città jonica alla Sicilia Orientale attraverso la Basilicata e la Calabria. Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica prevede la</p>	SP			✓

	L'intervento prevede la messa in sicurezza degli itinerari (intersezioni) e la manutenzione della pavimentazione (inclusa la pulizia periodica da sversamenti illegali di rifiuti) e della segnaletica.			
B1 4	Itinerario ciclabile dei Tre Castelli Verifica e promozione di un percorso ciclabile verso il Comune di Faggiano per la messa in sistema di beni architettonici e culturali. Collegamento tra il Castello di stile angioino di San Crispieri di Faggiano, il Castello di Pulsano e quello di Leporano. Rimozione ostacoli e apposizione segnaletica escursionistica, inserimento tracciato nella Rete Escursionistica Pugliese e promozione dell'itinerario. L'intervento prevede la messa in sicurezza dell'itinerario in ambito extraurbano e la manutenzione della pavimentazione (inclusa la pulizia periodica da sversamenti illegali di rifiuti).	SP	✓	
B1 5	Wine Route per Lizzano e Manduria Verifica e promozione di un percorso ciclabile tematico verso i comuni di Lizzano e Manduria. Rimozione ostacoli e apposizione segnaletica escursionistica, inserimento tracciato nella Rete Escursionistica Pugliese e promozione dell'itinerario http://www.lestradedelvinopuglia.it/e-strade/strada-del-vino-doc-primitivo-di-manduria-e-lizzano/ L'intervento prevede la messa in sicurezza dell'itinerario in ambito extraurbano (intersezioni) e la manutenzione della pavimentazione (inclusa la pulizia periodica da sversamenti illegali di rifiuti).	SP	✓	
SERVIZI, FORMAZIONE E PROMOZIONE DELLA CICLABILITA'				
B1 6	VELOSTAZIONI PRESIDATE - BIKE HUB Allestimento di due velostazioni e bike hub presso le quali offrire servizi di supporto alla ciclabilità (ciclofficina, infopoint, noleggio biciclette, punti ricarica per bici elettriche) oltre al parcheggio sicuro delle bici. Misura da attuare in collaborazione con associazioni locali (per la diffusione di buone pratiche) o operatori economici (negozi di bici, uffici turistici, hotel, ecc.) Il PUMS prevede l'individuazione di almeno un bike hub urbano ed uno	SP		✓

		costiero da individuare anche attraverso la riqualificazione di spazi e locali pubblici concessi gratuitamente al gestore.			
B1 7	INCENTIVI ALL'USO DELLA BICICLETTA	<p>La misura consiste nell'attivazione di un sistema di incentivazione economica rivolto ai cittadini che decideranno di utilizzare con continuità la propria bicicletta nelle tratte generiche e negli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola.</p> <p>Il sistema di incentivazione economica potrà basarsi sulla tecnologia già sviluppata in Puglia attraverso il progetto PIN-BIKE (https://www.pinbike.it/) oppure su tecnologie e sistemi similari. La misura potrà replicare l'iniziativa "Muvt in Bici" promossa dal Comune di Bari o altre simili che permettono ai cittadini di ricevere fra i 20 e i 25 centesimi per km nelle tratte casa/scuola e casa/lavoro e fino a 4 centesimi nelle tratte generiche effettuate all'interno del perimetro urbano. Nel caso di Pulsano e Leporano gli incentivi si potranno estendere alle relazioni centri urbani- mare nel periodo estivo.</p>	SP		✓
B1 8	PROGRAMMA DI FORMAZIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA PER LA POPOLAZIONE ADULTA	<p>La misura riguarda un programma di formazione e addestramento all'uso della bici (coaching) che si ispira all'iniziativa Bike Experience di Bruxelles (https://bikeexperience.brussels/en/home)</p> <p>Consiste in una campagna di formazione e accompagnamento in bici da parte di un coach rivolta principalmente ai cittadini adulti per agevolare il processo di apprendimento e abitudine all'uso della bici. Si sviluppa attraverso l'organizzazione di un breve corso teorico-pratico di qualche ora assieme ad un ciclista esperto; lo stesso coach accompagna poi il partecipante per 4 giorni consecutivi nei suoi spostamenti casa-lavoro.</p>	SP		✓

<p>B1 9</p>	<p>PROGRAMMA DI FORMAZIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA PER I BAMBINI</p>	<p>La misura consiste nella predisposizione di spazi dedicati all'apprendimento della mobilità attiva da parte dei bambini (andare a piedi, in bici, in monopattino, apprendere le regole della circolazione stradale) e nell'organizzazione di corsi e sessioni di prova.</p> <p>Gli spazi e le iniziative potrebbero essere realizzati nelle aree pertinenziali delle scuole pubbliche cittadine ed in collaborazione con gli istituti comprensivi.</p>	<p>SP</p>		<p>✓</p>
<p>B2 0</p>	<p>INTRODUZIONE DELL'OBBLIGO DI PARCHEGGI PER BICI NEI CONDOMINI DI NUOVA COSTRUZIONE E NEGLI EDIFICI PUBBLICI</p>	<p>Introduzione nel Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) dell'obbligo di prevedere cicloposteggi nei complessi residenziali di nuova costruzione, predisponendo un adeguato locale coperto e chiuso.</p> <p>L'obbligo di dotarsi di adeguati spazi per la sosta delle biciclette dovrà essere esteso anche agli edifici pubblici. In particolare, le scuole dovranno destinare i cortili prevalentemente alla sosta delle biciclette anziché delle auto.</p>	<p>SP</p>		<p>✓</p>

5.6 UN TRASPORTO COLLETTIVO EFFICACE E INCLUSIVO



Integrare trasporto pubblico extraurbano e nuovi servizi alla scala locale valorizzando punti e modalità di accesso a bus e minibus.

Descrizione STRATEGIA TRT

La strategia punta ad un **innalzamento dei livelli di servizio del trasporto pubblico e all’attivazione di nuovi servizi di trasporto collettivo alla scala comunale.**

Tenuto conto delle competenze in materia di programmazione del trasporto pubblico extraurbano, in capo alla Provincia di Taranto quale autorità di pianificazione e regolazione, Pulsano e Leporano dovranno avere un ruolo attivo rispetto alle scelte / proposte da avanzare tanto alle autorità di regolazione (Regione e Provincia) quanto alle aziende di trasporto concessionarie dei servizi TPL.

In tal senso, la strategia ricomprende misure volte a **facilitare e migliorare i servizi di trasporto pubblico locale su gomma.** In particolare, rispetto alle linee ad alta frequenza per Taranto previste dal nuovo Piano di Bacino Provinciale, ai servizi esistenti di collegamento provinciale ed extra-provinciale, incluse le autolinee stagionali di collegamento tra i comuni del tarantino e il litorale, i comuni di Pulsano e Leporano potranno avanzare proposte di modifica e supportare l’ATO nella predisposizione degli itinerari di attraversamento dei centri urbani (rendendo più agevole il transito degli autobus), nella verifica degli orari tabellari al fine di valutare modifiche delle corse, proporre l’inserimento di fermate aggiuntive ed eventuali intensificazioni dei servizi.

Il PUMS, tenuto conto delle competenze proprie dei Comuni propone di **innalzare i livelli di qualità, accessibilità e messa in sicurezza delle fermate del TPL e dei luoghi di stazionamento dei bus** presenti sul territorio.

Un aspetto indispensabile per migliorare l’utilizzo del sistema del trasporto pubblico è la **riconoscibilità e la diffusione delle informazioni rispetto ai servizi TPL erogati:** orari delle linee, percorsi, interscambio con altri servizi TPL (treno) e della mobilità condivisa (car-bike sharing), ecc. Si tratta di azioni che richiedo di porre attenzione agli aspetti organizzativi e di integrazione dell’offerta di trasporto i cui costi di investimento e gestione sono assai contenuti, a fronte di elevati benefici per l’utenza. Benefici che si riverberano sulle stesse gestioni aziendali facendo aumentare il numero di passeggeri trasportati e di conseguenza i ricavi da traffico. Parimenti tale incremento determina effetti positivi per la collettività nel suo insieme, attraverso la potenziale riduzione della quota modale auto a favore di quella del trasporto collettivo. La strategia propone inoltre la sperimentazione di un **servizio di trasporto pubblico stagionale (Mare in Bus)**, da erogare nei mesi estivi tra i centri urbani e le località del litorale e nonché la gestione coordinata del servizio scuolabus attraverso una pianificazione unica delle corse al fine di razionalizzare la flotta in servizio. Ulteriori servizi alla scala locale riguardano i **servizi navetta dai due principali parcheggi di attestamento all’ambito costiero (Gandoli e Serrone) ed un servizio di trasporto flessibile a chiamata (Flexibus)** da realizzare mediante il coinvolgimento di operatori NCC o cooperative sociali locali. Completa la strategia una misura volta a verificare la fattibilità tecnico-economica (localizzazione e caratteristiche tecniche) dei pontili utili agli approdi del servizio marittimo di idrovie concepito dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR, 2016) attraverso il “progetto integrato di mobilità dolce” e oggetto di analogo studio nell’ambito del PUMS della città di Taranto (2018).

Figura 21: Fermate del trasporto pubblico e servizio Mare in Bus



Tabella 10: Strategia 5 – Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

ID	Misura (e sottomisure)	Descrizione	Scenario	Tipologia		
				RsA	RcA	NC
SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO						
TP 1	EFFICIENTAMENTO AUTOLINEE EXTRAURBANE	Cooperazione nella definizione dei percorsi e degli orari delle autolinee provinciali	SP			✓
		<p>La misura prevede la verifica dei percorsi nelle aree abitate delle autolinee provinciali extraurbane e la risoluzione dei punti critici in merito alla transitabilità degli autobus e alla localizzazione delle fermate.</p> <p>Prevede inoltre la verifica degli orari tabellari al fine di valutare modifiche delle corse, inserimento di fermate aggiuntive ed eventuali intensificazioni dei servizi.</p> <p>Le modalità di attuazione prevedono il confronto e la collaborazione di ATO Provinciale e aziende di trasporto pubblico locale concessionarie sia nell'ambito dei contratti di servizio vigenti che in relazione alla nuovo Piano di Bacino provinciale.</p>				
TP 2	SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO ALLA SCALA LOCALE	Nuovo servizio di trasporto estivo stagionale Mare in Bus	SP			✓
		<p>La misura prevede l'attivazione di un nuovo servizio stagionale, nei mesi di luglio e agosto, ad orario fisso e con frequenze variabili da 30 min ad 1 ora tra i centri abitati di Pulsano e Leporano e tutte le località costiere comunali.</p> <p>Il schema di percorso proposto è circolare e richiede l'impiego di due minibus (20/30 posti). Il servizio dovrà essere progettato in integrazione con i servizi automobilistici TPL erogati sul territorio dei due comuni. (Il PUMS recepisce l'idea prevista in alcuni programmi comunali ma non presenta alcuna progettualità a riguardo. Tale proposta non fa parte dei progetti del PUMS e pertanto non viene valutata).</p>				
TP 3		Servizio di trasporto a chiamata Flexibus	SP			✓
		<p>Sperimentazione di un servizio di trasporto flessibile a chiamata da realizzare mediante il coinvolgimento di operatori NCC o cooperative sociali locali.</p>				

			<p>Il servizio è attivo nelle fasce orarie di morbida nel periodo estivo e durante tutto il periodo invernale e prevede l'impiego di veicoli di minore capacità (9 posti) attrezzati per il trasporto dell'utenza disabile.</p> <p>La misura consiste nel rilascio di licenze NCC rispondenti ai requisiti del servizio e nel coordinamento delle attività di prenotazione delle corse attraverso un call center e App dedicata.</p> <p>Il PUMS prevede la copertura, da parte dei due comuni, dei soli costi di attivazione del sistema di prenotazione (software) e la concessione di buoni viaggio di valore predefinito alla sola utenza debole residente (anziani soli, disabili, famiglie numerose).</p>				
TP 4		<p>Attivazione di servizi navetta Pak&Ride presso i parcheggi principali</p>	<p>La misura riguarda l'offerta di servizi bus navetta dalle due principali aree di parcheggio attrezzate (il parcheggio di Gandoli e Leporano e quello sulla strada del Serrone a Pulsano) ai principali lidi e punti di interesse del litorale.</p> <p>Il servizio è integrato alla concessione in gestione delle aree di parcheggio ed è svolto con minibus di minore capacità e su tratte più brevi. Si rivolge principalmente all'utenza con difficoltà motorie.</p> <p>I due parcheggi sono in ogni caso serviti dai servizi di trasporto pubblico di Amat Taranto, CPT e Mare in Bus per raggiungere luoghi più distanti.</p>	SP			✓
TP 5		<p>Servizi scuolabus</p>	<p>La misura riguarda la verifica dei percorsi e l'integrazione del servizio scuolabus in gestione congiunta tra i comuni di Pulsano e Leporano.</p>	SP		✓	
INFRASTRUTTURE DEDICATE							
TP 6		<p>INNALZAMENTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ DEI PUNTI DI FERMATA E DEI LUOGHI DI STAZIONAMENTO</p>	<p>La misura riguarda la creazione del sistema unico delle fermate del TPL mediante razionalizzazione delle fermate già presenti, inserimento nuovi punti di fermata, messa in sicurezza e accessibilità degli stessi per l'utenza</p>	SP		✓	



		<p>debole e pubblicazione delle tabelle orari aggiornate e di facile lettura per l'utenza.</p> <p>Le modalità di implementazione prevedono contatti e accordi con le aziende esercenti servizi di trasporto pubblico automobilistico (AMAT e CTP), verifica, razionalizzazione e installazione paline/pensiline, esecuzione di lavori di messa in sicurezza ed eliminazione delle barriere architettoniche dei singoli punti di fermata.</p>			
<p>TP 7</p>	<p>NUOVI PUNTI DI APPRODO DEL SERVIZIO IDROVIE</p>	<p>La misura prevede la verifica di fattibilità tecnico economica della realizzazione di due scali di approdo del nuovo servizio di trasporto extraurbano via mare previsto alla scala provinciale e di collegamento con la città di Taranto (Il PUMS recepisce l'idea prevista in alcuni programmi comunali ma non presenta alcuna progettualità a riguardo. Tale proposta non fa parte dei progetti del PUMS e pertanto non viene valutata).</p>	<p>SP</p>		<p>✓</p>

5.7 VEICOLI CONDIVISI E A BASSE EMISSIONI PER LE PERSONE E PER LE MERCI



Auto, furgoni, bici, cargo bici e dispositivi di micro-mobilità elettrica in condivisione per ridurre emissioni e veicoli circolanti.

Descrizione STRATEGIA TRT

Rientrano in questa strategia le misure in favore della **mobilità elettrica** a partire dalla **realizzazione di una rete capillare di punti di ricarica pubblica** su strada e presso le aree di parcheggio attrezzate compatibilmente con la nuova organizzazione della sosta. Secondo quanto previsto dal Quadro strategico nazionale per lo sviluppo del mercato dei combustibili alternativi nel settore dei trasporti e la realizzazione delle relative infrastrutture (D.Lgs. 16/12/2016, n.257), i regolamenti edili dovranno essere adeguato rispetto alla previsione di punti di ricarica domestica (wall box) nelle nuove costruzioni dotate di spazi per il ricovero delle autovetture e, in ogni caso, presso garage e aree di parcheggio private.

Le **flotte comunali** (autovetture, autobus e mezzi di servizio di pubblica utilità) dovranno essere progressivamente rinnovate acquistando o

noleggiando veicoli a basse emissioni (elettrici o a gas naturale). Il PUMS prevede di sostituire il 50% della flotta con veicoli a basso impatto rispetto al 25% richiesto dalla normativa nazionale. Il principio guida sarà quello del miglior rapporto tra livelli emissivi e costo di acquisto/noleggio, con preferenza per i veicoli a pedalata assistita (bici e cargo bici) in sostituzione dei mezzi più ingombranti. La strategia riguarda inoltre misure volte a favorire la riduzione del tasso di motorizzazione attraverso l'introduzione di **sistemi e formule di condivisione e uso razionale di auto, scooter, veicoli utilitari (van, minibus), bici, cargo bici e dispositivi di micro-mobilità elettrica**.

Di interesse la sperimentazione di servizi di **micro-mobilità elettrica** avviata dal Comune di Pulsano nel corso dell'estate 2021. A seguito di un bando per manifestazione di interesse, l'operatore privato Bit Mobility ha avviato un servizio di *free floating* senza oneri per l'amministrazione comunale. Il servizio in questione, con una flotta iniziale di 50 mezzi, dovrà consolidarsi ed estendersi in termini di operatività al territorio di Leporano.

Altre formule di condivisione potranno essere perseguite sia attraverso convenzioni con operatori privati che attraverso la realizzazione di **forme di condivisione dei veicoli su piccola scala**, ad esempio associazioni locali senza scopo di lucro per la condivisione di piccole flotte, inclusi veicoli della flotta pubblica.

Tabella 11: Strategia 6 – Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci

ID	Misura (e sottomisure)	Descrizione	Scenario	Tipologia		
				RSA	RcA	NC
MOBILITÀ ELETTRICA						
V1	SPERIMENTAZIONE MICRO-MOBILITÀ ELETTRICA	L'Amministrazione Comunale di Pulsano, attraverso un bando per manifestazione di interesse, ha introdotto azioni per la diffusione di servizi di micro-mobilità elettrica e biciclette a pedalata assistita in modalità “free-floating” coinvolgendo operatori privati. L’idea e quella di attivare un servizio a supporto degli spostamenti brevi con e-bike e monopattini elettrici integrato con il trasporto pubblico fornendo pertanto una valida alternativa per la mobilità all’interno del centro cittadino. È stata formalizzata una convenzione con l’azienda Bit Mobility che ha avviato il servizio a giugno del 2021 con 50 dispositivi, aderendo alla sperimentazione nazionale introdotta dal Decreto Ministero dei Trasporti - 04/06/2019 - n. 229 (Link)	SR			✓
V2	REALIZZAZIONE DI STAZIONI E PUNTI DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI	La misura riguarda la realizzazione di una rete capillare di punti di ricarica su strada e presso le aree di parcheggio attrezzate e nei quartieri residenziali compatibilmente con la nuova organizzazione della sosta. Il Comune di Pulsano ha già avviato tale azione e prevede l’installazione di 20 punti di ricarica nel breve periodo sulla base di un bando per manifestazione di interesse al quale hanno risposto alcuni operatori privati.	SR/ SP		✓	
V3	NUOVA REGOLAMENTAZIONE EDILIZIA IN GRADO DI DOTARE DI INFRASTRUTTURE DI RICARICA PRIVATE GLI EDIFICI RESIDENZIALI	Introdurre una nuova regolamentazione edilizia in grado di dotare di infrastrutture di ricarica private gli edifici residenziali (“wall box”) e le aree di sosta degli ambiti di trasformazione non residenziali.	SP			✓
V4	INCENTIVI PER LA SOSTITUZIONE DEI MEZZI PIÙ INQUINANTI	Questa misura è collegata alla strategia relativa alla tariffazione della sosta e prevede riduzioni in favore dei veicoli elettrici e dei mezzi a basso impatto ambientale rispetto alle tariffe della sosta oraria nonché ai costi di rilascio permessi e abbonamenti residenti.	SP			✓

V5	PROGRESSIVA SOSTITUZIONE CON VEICOLI ELETTRICI E A GAS NATURALE DELLA FLOTTA COMUNALE	L'azione prevede la progressiva sostituzione della flotta comunale (autoveature, autobus e mezzi di servizio di pubblica utilità) con mezzi di alimentazione elettrica o a gas naturale.	SP			✓
MOBILITA' CONDIVISA						
V6	SPERIMENTAZIONE AUTO E BICI DI QUARTIERE	La misura prevede la sperimentazione del concetto di "car club", associazioni senza scopo di lucro alla scala di quartiere per la condivisione di auto, furgoni e biciclette. La misura si ispira al caso studio Dörpsmobil: l'auto elettrica di comunità (Link)	SP			✓
V7	COLLABORAZIONI CON OPERATORI PRIVATI PER L'OFFERTA DI SERVIZI COMMERCIALI DI SHARING	Collaborazioni e convenzioni con operatori privati per l'offerta di servizi a mercato per la condivisione di auto, furgoni e biciclette.	SP			✓
V8	PROMOZIONE DELLA CICLO-LOGISTICA	Le cargo bike sono biciclette provviste di contenitori per il trasporto delle merci, possono essere a pedalata assistita e possono arrivare a trasportare anche 250 chilogrammi di merce. Esse sono un mezzo ottimale per la distribuzione delle merci nell'ultimo miglio e sono contraddistinte da un bassissimo impatto ambientale.	SP			✓
V9	REALIZZAZIONE DI SPAZI LOGISTICI DI PROSSIMITÀ	Spazi logistici di prossimità che vengo utilizzati come punti di appoggio per la distribuzione dell'ultimo miglio all'interno del due centri storici pedonalizzati. Localizzazione presso i parcheggi di attestamento al centro storico con annesso micro hub per la logistica in bicicletta. Identificazione aree riservate per il parcheggio dei furgoni e per l'operazione di carico e scarico merci.	SP			✓
V10		In corrispondenza con il nuovo parcheggio in piazzale su Via Caduti di Nassirya (Pulsano) In corrispondenza con il nuovo parcheggio nell'incrocio tra la SP102 e la SP100 (Leporano)	SP			✓

6. VALUTAZIONE QUALITATIVA SULLA EFFICACIA DELLE AZIONI DEL PUMS RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI SOCIALI ED ECONOMICHE

Nella presente sezione sono state valutate qualitativamente le azioni del PUMS relazionandole a tutte le componenti ambientali, sociali ed economiche. In una prima fase, sono stati descritti gli impatti relativi ad ogni componente interferita, in seguito è stato espresso un valore numerico (da -2 a +2).

Tabella 11: Scala degli impatti del PUMS

SCALA DEGLI IMPATTI	
IMPATTO POSITIVO CONSIDEREOLE	2
IMPATTO POSITIVO LEGGERO	1
NON RILEVANTE	0
IMPATTO NEGATIVO LEGGERO	-1
IMPATTO NEGATIVO CONSIDEREOLE	-2

Dalla valutazione qualitativa del PUMS emerge che gli interventi di pedonalizzazione, di regolazione e moderazione del traffico hanno in prima istanza un impatto assolutamente positivo sulla qualità dell'aria e su tutte le componenti ambientali analizzabili.

Occorre evidenziare che le previsioni del PUMS che prevedono la realizzazione di nuovi tratti infrastrutturali, per il Comune di Pulsano, sono in realtà le stesse già previste dal PUG che essendo stato annullato, non sono attualmente in vigore e quindi risultano una nuova previsione urbanistica. In realtà, sono previsioni effettuate nel PUG già assoggettato

alla relativa procedura di VAS su cui è stato espresso parere motivato dell'Autorità competente con D.D. n.342 del 06.08.2021.

6.1 LE CITTÀ DEL CAMMINARE

Descrizione degli interventi e valutazione

La **strategia 1 - Le città del camminare** prevede alcuni interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali. Gli interventi principali della strategia riguardano la **riqualificazione e realizzazione di marciapiedi e camminamenti liberi** (par. 4.1 per la descrizione dei singoli interventi). In un contesto di strategie mirate a realizzare percorsi pedonali in modo da regolare e moderare il traffico veicolare, la pedonalizzazione dei centri storici, la realizzazione di Zone 30 e ZTL assieme alla creazione di strade per bambini non incidono significativamente sull'ambiente ma anzi migliorano la qualità ambientale (C1-C12). Le misure corrispondenti riguardano, oltre l'eliminazione delle barriere architettoniche, anche il miglioramento della qualità dei percorsi e dello spazio pubblico attraverso l'illuminazione, l'arredo urbano (presenza di panchine e spazi per la socialità), l'inserimento di essenze arboree e spazi d'ombra (C1-C12). Dalla valutazione (Tabella 13) emerge che gli interventi per i quali potrebbe potenzialmente scaturire un più evidente impatto ambientale sono il C13 e C14 con la realizzazione di percorsi pedonali per la fruizione della costa rispettivamente per Leporano e per Pulsano; sicuramente le misure sono collegate con le previsioni e prescrizioni già previste nel PUG in corso di approvazione definitiva e in particolare nel PEBA, tuttavia rispetto a questi sono stati previsti appositi interventi di mitigazione descritti a seguire.

Interventi di mitigazione

L'impatto generabile sull'ambiente dall'intervento proposto in particolare dalla realizzazione del nuovo percorso pedonale lungo via del Serrone (C14c) può essere mitigato dalla realizzazione di siepi e/o alberature lungo il percorso pedonale ogni qualvolta la dimensione lo consenta e attraverso l'acquisizione di fasce di 50 cm - 1 m laterali da destinare a verde con essenze arboree o arbustive, oppure nel rinverdimento di eventuali aree libere adiacenti. Se ne prevede l'inserimento ogni qualvolta possibile includendo un progetto esecutivo delle opere che ottemperi a tali prescrizioni dimostrandone tecnicamente l'eventuale impossibilità e l'assenza di alternative. Si deve cercare di accompagnare la rete ciclo-pedonale con una rete verde che assuma la medesima densità e pervasività contribuendo a costruire una rete di micro corridoi ecologici che colleghi le aree di verde pubblico esistente con i più ampi patch vegetazionali presenti sia di proprietà pubblica sia privata. Si prescrive di realizzare le viabilità, per quanto compatibili, in conformità alle Linee guida 4.4.5 del PPTR: "Linee guida per qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture". In caso di percorsi pedonali in ambiti prevalentemente rurali si possono seguire le indicazioni per gli interventi sul fondo dei sentieri e opere accessorie previsti dalle Linee Guida per la realizzazione dei sentieri della rete escursionistica pugliese, in applicazione della L.R. n. 21/2003 (http://mobilita.regione.puglia.it/downloads/Atti_regionali/ECO_DOC_PARCHI_13_Linee_Guida_Sentieristica_Pugliese.pdf).

Figura 22: Strategia 1- Le città del camminare



Tabella 13: Valutazione qualitativa Strategia 1 – Le città del camminare (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

STRATEGIA 1																		
La città del camminare																		
Componenti	C1	C2-C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19			
Aria	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	1			
Clima	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	1			
Energia	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	1			
Suolo	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	0			
Biodiversità	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	0			
Acqua	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	1			
Paesaggio	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	1			
Popolazione e salute pubblica	2	2	2	1	2	2	2	2	-1	-1	2	1	0	1	1			

Tabella 14: Valutazione qualitativa Strategia 2 – Strade utili per tutti e a rischio zero (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

STRATEGIA 2		Strade utili per tutti e a rischio zero																	
Componenti	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	
Aria	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Clima	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Energia	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Suolo	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Biodiversità	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Acqua	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Paesaggio	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Popolazione e salute pubblica	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

6.2 STRADE UTILI, PER TUTTI E A RISCHIO ZERO

Descrizione degli interventi e valutazione

Per quanto riguarda la **strategia 2 - Strade utili per tutti e a rischio zero** (vedi par. 4.2 con la descrizione specifica degli interventi), la componente invece che subirà un impatto rilevante sarà la componente suolo soprattutto in relazione alla realizzazione delle due nuove infrastrutture viarie (Tangenziale Sud di Taranto S1 e Strada Regionale 8 S2). L'intervento è già in corso di realizzazione pertanto il PUMS non lo determina ma ne tiene conto per cui la VAS non ne valuta gli effetti in modo specifico essendo già stati valutati gli effetti ambientali nei rispettivi progetti. Tali progetti si assumono come parte integrante dello stato di fatto e non influiscono sullo stato di progetto oggetto di valutazione.

La realizzazione di nuove infrastrutture viarie sia in ambito regionale che intercomunale può risultare senza ombra di dubbio impattante sull'ambiente circostante. Ad esempio, come si rileva dalla Tabella 14, la realizzazione della Tangenziale Sud e della strada Regionale 8 possono determinare potenziali impatti significativi per quanto concerne il consumo di suolo, la modifica di assi viari esistenti e interconnessi con l'ecosistema urbano (S1 e S2).

Il completamento dell'itinerario est di Pulsano e la nuova viabilità locale dei due comuni con la realizzazione di nuove rotatorie incide sull'ambiente esistente seppur in maniera ridotta rispetto ai due interventi precedenti.

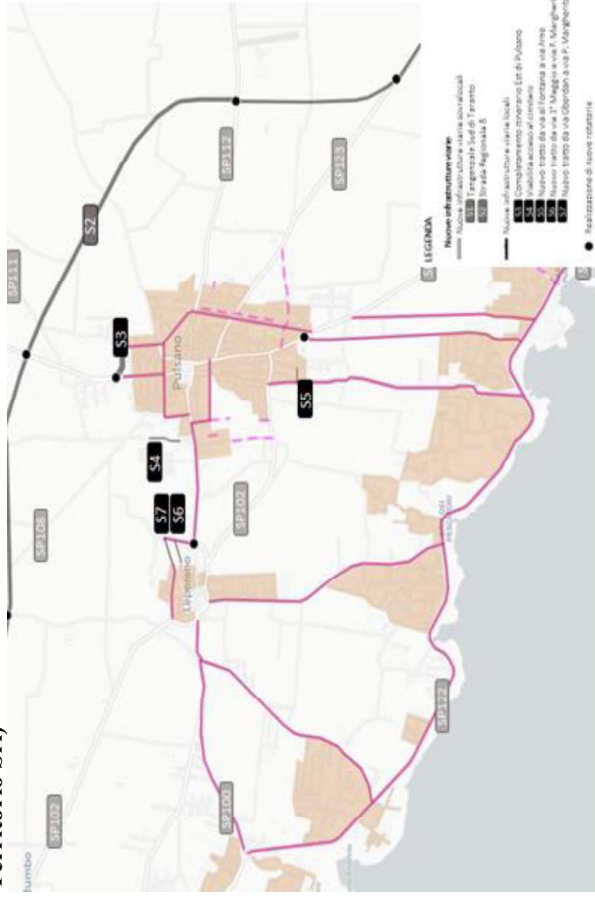
Per quanto riguarda gli interventi relativi al completamento dell'itinerario Est di Pulsano con alcune nuove viabilità locali (S2-S8) già oggetto della VAS del PUG (parere motivato dell'Autorità competente con D.D. n.342 del 06.08.2021), si evidenzia che il nuovo

Interventi di mitigazione

percorso risulta in ambito completamente urbano e che non interessa paesaggi o ambienti urbani e/o extraurbani di particolare pregio e che la limitatezza del nuovo tratto non determina significativi livelli di consumo di suolo, né di inquinamento atmosferico.

La riqualificazione degli assi viari dei due Comuni negli itinerari terra-mare (S9-S15) ha un effetto positivo (Tabella 14) perché trattasi di opere di riqualificazione e messa in sicurezza di infrastrutture già presenti. Pertanto, dalla valutazione gli interventi che emergono potenzialmente di maggiore impatto ambientale sono stati trattati nella sezione seguente più nello specifico possibili interventi di mitigazione.

Figura 23: Localizzazione interventi Strategia 2 (Fonte: PUMS TRT Trasporti e Territorio Srl)



Per gli interventi S3- S4- S5- S6, si tratta di interventi di completamento di strade esistenti (S4) o di prolungamento su sentieri esistenti (S4) per

le quali l'impatto ambientale è certamente ridotto, ma per mitigare anche l'impatto limitato generabile sull'ambiente dall'intervento proposto occorre realizzare siepi e/o alberature lungo il percorso pedonale ogni qualvolta la dimensione lo consenta anche attraverso l'esproprio di fasce di 50 cm. - 1 m. laterali, oppure il rinverdimento di eventuali aree libere adiacenti. Se ne prescrive l'inserimento ogni qualvolta possibile e si indirizza il progetto esecutivo delle opere a dimostrare di aver ottemperato a tali prescrizioni dimostrandone tecnicamente l'eventuale impossibilità e l'assenza di alternative. Inoltre, si prescrive il potenziamento delle aree verdi nelle rotatorie di nuova costruzione, inserendo un adeguato numero di essenze arbustive (per evitare di ridurre la visibilità degli autoveicoli). Si prescrive di realizzare le viabilità, per quanto compatibili, in conformità alle Linee guida 4.4.5 del PPTR: "Linee guida per qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture"

di una riduzione della sosta a raso su strada ed eliminazione della sosta a raso nelle aree di maggior pregio (anche rispetto a contesti naturalistici). La creazione di parcheggi attrezzati nei centri urbani non implica dunque un impatto sull'ecosistema urbano considerevole per quanto concerne il consumo di suolo in vista di una nuova funzionalità delle nuove aree di parcheggio, anche perché in alcuni casi si tratta di una riqualificazione dei parcheggi esistenti mediante disegno interno degli stalli e delle corsie di circolazione dei mezzi (P3) e del riutilizzo delle aree mercatali (P4). Per quanto riguarda la nuova realizzazione di aree a parcheggio (P1 e P2) di entrambi i comuni sia nei nuclei urbani che lato mare che se ben razionalizzati potranno vedere un miglioramento delle stesse aree. Infine, gli interventi P5-P10 parcheggi attrezzati per la fruizione della costa sono coerenti con tale uso rispetto agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti.

L'intervento P11 che prevede l'installazione di rastrelliere e parcheggi di bici ha un impatto sicuramente positivo soprattutto se ben coadiuvato dalle campagne comunicative (P17), dalla realizzazione di segnaletica dedicata, da politiche di tariffazione differenziata della sosta (P13).

Interventi di Mitigazione

In ogni caso, per favorire interventi di mitigazione dei potenziali impatti ambientali i parcheggi dovranno essere ben schermati da alberi che dovranno ombreggiare ogni stallo. I materiali per la realizzazione degli stalli dovranno essere ecocompatibili e con soluzioni tecniche per il drenaggio sostenibile. Infine, si prescrive di utilizzare l'asfalto drenante esclusivamente per i tratti necessari ad accedere ed uscire dal parcheggio, utilizzando per gli stalli pavimentazioni permeabili e per le delimitazioni e ogni qualvolta possibile prevalentemente materiali vegetali (siepi o essenze arbustive delimitate da cordoli in pietra).

6.3 AREE E REGOLE PIÙ RAZIONALI PER LA SOSTA

Descrizione degli interventi e valutazione

La **strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta** prevede principalmente la realizzazione di parcheggi attrezzati P1-P10 (vedi par.5.3 con la descrizione specifica dei singoli interventi) nei due comuni sia nei centri urbani che nelle aree marine (Figura 24). Le componenti potenzialmente interessate da possibili impatti (Tabella 15) potranno riguardare il suolo, la biodiversità, l'acqua e il paesaggio a beneficio però



Tabella 15: Valutazione qualitativa Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

STRATEGIA 3		Aree e regole più razionali per la sosta															
Componenti		P1-P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17		
Aria		0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1		
Clima		0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0		
Energia		0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0		
Suolo		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	0		
Biodiversità		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	0		
Acqua		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	0		
Paesaggio		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	0		
Popolazione e salute pubblica		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	1	0	0	1	2	1		

Tabella 16: Valutazione qualitativa Strategia 4 -La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

STRATEGIA 4		La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio																	
Componenti		B1-B10	B11-12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20								
Aria		2	1	1	1	1	1	1	2	2	2								
Clima		2	1	1	1	1	1	1	2	2	2								
Energia		2	1	1	1	1	1	1	2	2	2								
Suolo		1	0	1	1	1	1	1	2	2	2								
Biodiversità		-1	-1	1	1	1	1	1	2	2	2								
Acqua		0	0	1	1	1	1	1	2	2	2								
Paesaggio		0	0	1	1	1	1	1	2	2	2								
Popolazione e salute pubblica		2	2	1	1	1	1	1	2	2	2								

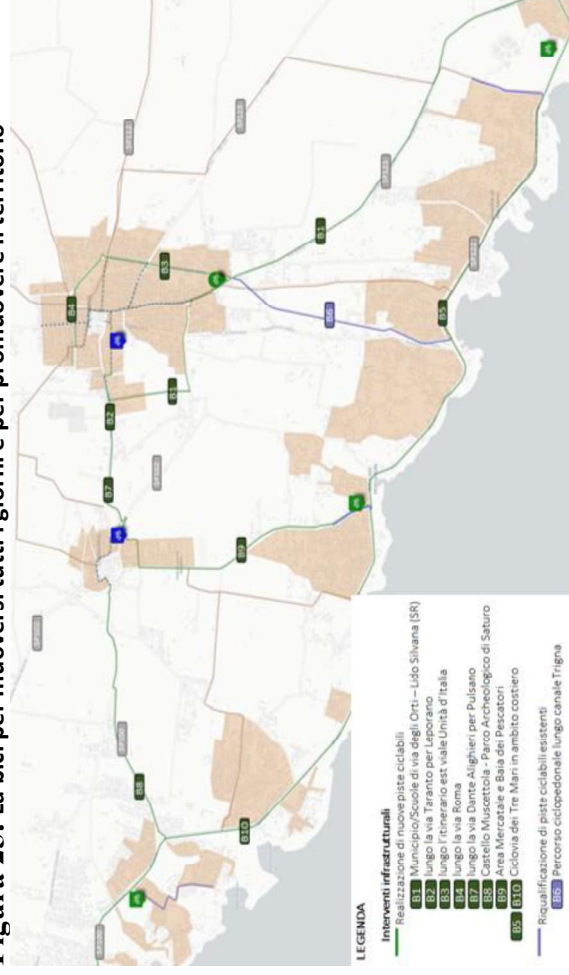
6.4 LA BICI PER MUOVERSI TUTTI I GIORNI E PER SCOPRIRE IL TERRITORIO

Descrizione degli interventi e valutazione

La realizzazione delle piste ciclabili nei due comuni previste dalla **strategia 4 - La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio** (vedi par. 4.5) non determina un impatto significativo in termini ambientali perché i percorsi sono previsti su strade esistenti. Pertanto, non si registra un incremento del consumo di suolo tranne che per modesti allargamenti di carreggiata ove necessario (Tabella 16 alla pagina precedente).

La realizzazione e riqualificazione di piste ciclabili sicuramente ha un impatto positivo così come la realizzazione di alcune corsie ciclabili (B11- B12) in ambito cittadino.

Figura 25: La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio



Soltanto la biodiversità è stata valutata -1 nella biodiversità perché la realizzazione di strade e piste ciclabili può avere un impatto sull'ecosistema da considerarsi senz'altro minore rispetto alle grandi infrastrutture viarie.

Anche gli itinerari ciclabili alla scala sovralocale possono favorire la messa in sicurezza, la pulizia e la manutenzione con un miglioramento sulle principali componenti ambientali prese in esame, così come le nuove velostazioni possono favorire la riqualificazione di spazi pubblici oggi abbandonati.

Pertanto, dalla valutazione gli interventi che emergono potenzialmente impattanti sono stati trattati nella sezione seguente i possibili interventi di mitigazione.

Interventi di mitigazione

Come già evidenziato nella descrizione dell'intervento, gli impatti prevedibili appaiono irrilevanti sotto il profilo ambientale, trattandosi di interventi prevalentemente realizzati sulla rete stradale esistente. Pertanto, occorre prescrivere che il progetto esecutivo dovrà utilizzare materiali naturali ed ecocompatibili, illuminazione a led, segnaletica verticale e orizzontale nelle dimensioni corrette secondo le regole tecniche indicate nel Vademecum della ciclabilità della Regione Puglia al fine di ridurre l'impatto a favore della biodiversità.

(http://mobilita-regione.puglia.it/downloads/Cyronmed/CYRONMED_Vademecum_della_ciclabilita.pdf).

6.5 UN TRASPORTO COLLETTIVO EFFICACE E INCLUSIVO

Descrizione degli interventi e valutazione

I nuovi servizi di trasporto collettivi attivati nella stagione estiva e il servizio di trasporto a chiamata previsti dalla **strategia 5- un trasporto collettivo efficace e inclusivo** (vedi Figura 13) sono mirati ad intensificare l'offerta di trasporto pubblico durante il periodo estivo, quando Pulsano e Leporano incrementano notevolmente il numero di potenziali utenti che fino ad ora sono risultati piuttosto limitati.

In particolare, la misura TP1 migliora l'efficiamento delle autolinee extraurbane tramite cooperazione nella definizione dei percorsi e degli orari; mentre la misura TP2 prevede un nuovo servizio di trasporto estivo stagionale potenzialmente impattante nei mesi di luglio e agosto tra i centri abitati e lungo gli assi stradali considerati. Anche la misura TP3 tramite la sperimentazione di un servizio flessibile a chiamata Flexibus potrebbe avere alcuni impatti come evidenziato nella Tabella 17.

Il PUMS, inoltre, ricorda la presenza di approdi per eventuali servizi di trasporto marittimo che non sono oggetto di questa valutazione perché a tale affermazione il piano non fa conseguire alcuna previsione da valutare in modo diretto (TP7).

Dalla valutazione gli interventi che emergono potenzialmente impattanti sono in particolare TP2 e TP3, per i quali sono stati individuati appositi interventi di mitigazione illustrati nella sezione seguente.

Figura 26: Fermate del trasporto pubblico e servizio Mare in Bus



Interventi di mitigazione

La creazione del sistema unico delle fermate, con un incremento stagionale del loro numero, se da un lato può determinare un modesto incremento del consumo di suolo (la dimensione delle fermate è limitata e in gran parte risultano collocate su strade esistenti), dall'altro può diventare una risorsa se costruite in maniera ecocompatibile. Pertanto, si prescrive siano dotate di pannelli solari che le renda autonome dal punto di vista energetico, luci a led e sistema di raccolta differenziata per i rifiuti degli utenti in sosta. Ad ogni modo l'ottimizzazione della domanda e l'utilizzo dei mezzi pubblici rispetto a spostamenti individuali può senz'altro mitigare eventuali impatti derivanti dai nuovi spostamenti.

Tabella 17: Valutazione qualitativa Strategia 5 - Un trasporto collettivo efficace e inclusivo (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

Un trasporto collettivo efficace e inclusivo							
STRATEGIA 5	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7
Componenti	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7
Aria	0	-1	-1	1	1	1	1
Clima	0	-1	-1	1	1	1	1
Energia	0	-1	-1	1	1	1	1
Suolo	0	-1	-1	0	0	-1	-1
Biodiversità	0	-1	-1	0	0	-1	-1
Acqua	0	-1	-1	0	0	0	0
Paesaggio	0	-1	-1	0	0	1	1
Popolazione e salute pubblica	2	2	2	2	2	2	2

Rientra in questa strategia anche una rete capillare di punti di ricarica (V2 e V3) che potrebbero impattare in minima parte sul suolo e biodiversità, componenti che potrebbero subire un impatto negativo anche per la realizzazione degli spazi logistici di prossimità (V9 e V10) nei due comuni usati al fine di percorrere l'ultimo miglio all'interno dei due centri storici ormai completamente pedonalizzati. In generale però tutti gli interventi previsti migliorano le componenti ambientali (in particolare V1, V4, V5, V6, V7, V8).

Per gli interventi che emergono potenzialmente più impattanti dalla valutazione (in realtà gli impatti sono piuttosto limitati come già evidenziato in precedenza) sono state individuate apposite indicazioni per possibili interventi di mitigazione illustrati nella sezione seguente.

Interventi di mitigazione

Gli interventi previsti migliorano la sostenibilità della mobilità nei comuni di Pulsano e Leporano, pertanto, non richiedono particolari e specifici interventi di mitigazione.

Il minimo impatto in termini di consumo di suolo e riduzione della biodiversità determinabile dalla realizzazione di spazi logistici di prossimità (V9 e V10) può essere significativamente ridotto con un reale e continuo utilizzo di mezzi a zero emissioni che contribuiscono alla riduzione dell'inquinamento acustico e soprattutto atmosferico. Allo stesso modo anche gli spazi logistici possono essere realizzati con asfalto drenante per gli spazi di accesso e uscita e con materiale permeabile per gli stalli, riducendo il più possibile ogni tipo di impatto tramite soluzioni tecniche ecocompatibili.

6.6 VEICOLI CONDIVISI E A BASSE EMISSIONI PER LE PERSONE E PER LE MERCI

Descrizione degli interventi e valutazione

La realizzazione di interventi che vadano ad incentivare la mobilità elettrica e condivisa previsti **Strategia 6 - Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci** sono un elemento cardine per garantire una mobilità sostenibile. Gli interventi prevedono misure in favore della mobilità elettrica, sperimentazioni di servizi di micro-mobilità elettrica e forme di condivisione dei veicoli su piccola scala. Tutti interventi che possono migliorare le condizioni ambientali (vedi par.5.6 con le specifiche dei singoli interventi).

Tabella 17: Valutazione qualitativa Strategia 6 - Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

STRATEGIA 6	Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci									
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V1
Componenti	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	0
Aria	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clima	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Energia	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Suolo	2	-1	-1	2	2	2	2	2	-2	-2
Biodiversità	2	-1	-1	2	2	2	2	2	-2	-2
Acqua	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Paesaggio	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Popolazione e salute pubblica	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

l'esplorazione dei futuri alternativi che potrebbero delinearli a seguito della realizzazione di un piano, un programma o un progetto, allo scopo di fornire informazioni utili ai pianificatori e ai decisori. Nel caso in oggetto, gli interventi principali della strategia riguardano la riqualificazione e realizzazione di marciapiedi e camminamenti liberi (par. 4.1 per la descrizione dei singoli interventi). In un contesto di strategie mirate a realizzare percorsi pedonali in modo da regolare e moderare il traffico veicolare, la pedonalizzazione dei centri storici, la realizzazione di Zone 30 e ZTL assieme alla creazione di strade per bambini non incidono significativamente sull'ambiente ma anzi migliorano la qualità ambientale (C1-C12). Le misure corrispondenti riguardano, oltre l'eliminazione delle barriere architettoniche, anche il miglioramento della qualità dei percorsi e dello spazio pubblico attraverso l'illuminazione, l'arredo urbano (presenza di panchine e spazi per la socialità), l'inserimento di essenze arboree e spazi d'ombra. I benefici prevedono una mobilità sostenibile, come il promuovere la bici per muoversi tutti i giorni e scoprire il territorio, e in alternativa un trasporto collettivo efficace e inclusivo.

6.7 SCENARI PREVISIONALI

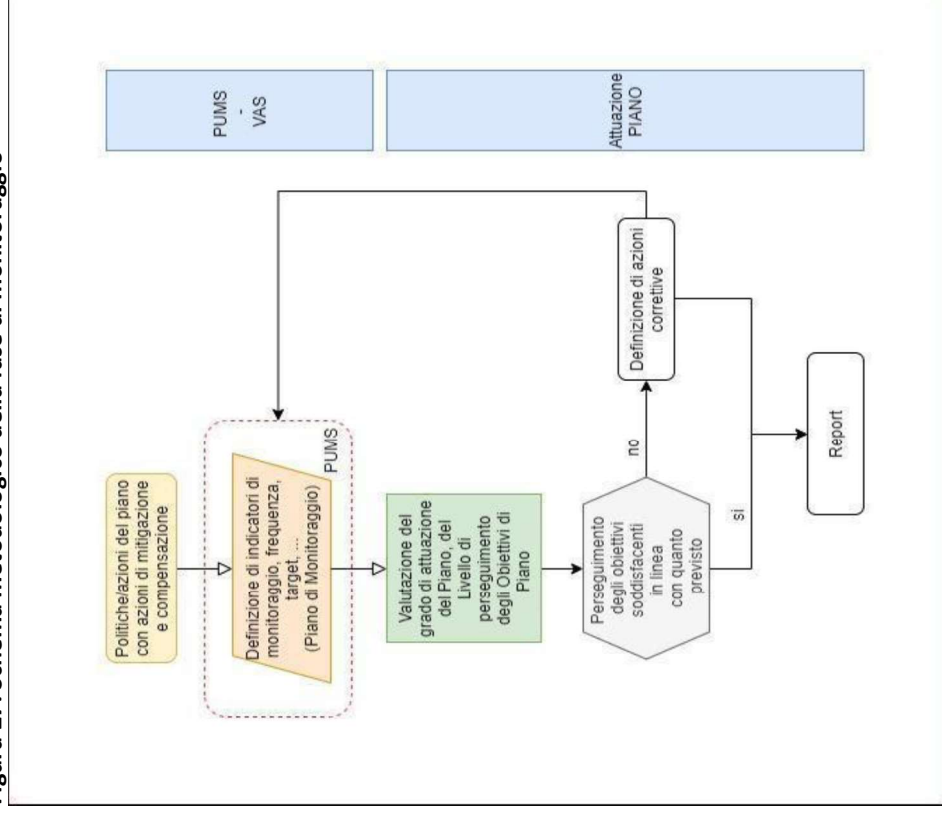
Nella valutazione ambientale, e in particolare nella valutazione ambientale degli strumenti di programmazione e pianificazione, gli scenari svolgono un ruolo fondamentale. Infatti, nella pianificazione e nella programmazione è implicito il concetto di futuro inteso come aspettativa di realizzazione di una idea o di un insieme di azioni e di misure o anche di un'opera. Analogamente, la valutazione degli effetti ambientali che tali strumenti determinano in una dimensione spaziale e temporale successiva e conseguente alla loro attuazione si fonda sulla valutazione dei possibili futuri disegnati dagli strumenti stessi. Uno dei principali impegni della valutazione ambientale è quindi proprio

7. MONITORAGGIO INTRODUZIONE

L'ultima fase del procedimento valutativo (Figura 27) deve essere volta alla definizione di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Inoltre, vi è anche la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi non previsti che non permettono il perseguimento degli obiettivi prefissati, identificando la necessità di opportune azioni correttive. Il monitoraggio sarà, pertanto, effettuato tramite la misurazione, con modalità e tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permetteranno di cogliere le alterazioni che potrà subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni di Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione in-itinere e la valutazione ex-post, con riferimento a due aspetti complementari:

- **Indicatori di attuazione del Piano:** attengono al controllo delle azioni pianificate e attuate, con la finalità di verificare il grado di adeguatezza delle previsioni in relazione alle esigenze locali e delle norme di attuazione per governare gli interventi di trasformazione;
 - **Indicatori di prestazione:** assolvono all'obiettivo di verificare l'evoluzione temporale, oltre ad evidenziare l'eventuale insorgenza di impatti non previsti.
- Tale controllo è fondamentale per la corretta attuazione del Piano, in quanto permetterà, in presenza di effetti negativi non previsti, di intervenire tempestivamente con specifiche misure correttive.

Figura 27: Schema metodologico della fase di monitoraggio



Infine, proprio in relazione all'eventualità di risultanze negative derivanti dall'attività di monitoraggio, o comunque non in linea con quanto

preventivato, sono definiti gli strumenti e le modalità per approfondire le scelte di Piano.

7.1 PIANO DI MONITORAGGIO

Il sistema di monitoraggio del PUMS di Pulsano e Leporano è uno strumento fondamentale per identificare e prevenire le difficoltà nella attuazione del PUMS ed eventualmente rivedere le misure al fine di conseguire gli obiettivi in modo più efficace e nel rispetto dei finanziamenti disponibili.

Nell'ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, sono state definite le attività di monitoraggio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS.

Il set degli indicatori, a partire dalla situazione attuale, verifica il miglioramento o il peggioramento dei dati e consente di valutare gli effetti delle azioni del PUMS, diretti, indiretti, correlati, le possibili mitigazioni e compensazioni, le eventuali alternative progettuali delle successive fasi di attuazione.

Nel programma di monitoraggio del PUMS è definito un sistema di indicatori che, in coerenza con quanto riportato nelle Linee guida nazionali (DM 397/2017 e successivo DM 396/2019) e regionali (approvate con DGR 193/2018), consentono di valutare l'effettivo perseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle azioni e degli interventi individuati nel Piano.

Operativamente, considerata in buona parte già avvenuta la raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex ante, il monitoraggio si potrà sviluppare nelle seguenti fasi:

- raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex post e completamento degli indicatori ex-ante mancanti, da monitorare con cadenza biennale e verifica della fattibilità concreta della raccolta da fonti identificate univocamente e certificate;

- confronto indicatori ex ante ed ex post per la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi previsti dal piano (anche attraverso modalità incrementali e percentuali che evidenzino il contributo dello scenario di piano rispetto allo scenario di riferimento e rispetto all'ex ante);

- eventuale riconsiderazione critica degli interventi nel caso in cui il confronto evidenzi risultati al di sotto delle attese, con conseguente indicazione delle correzioni da apportare agli interventi di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi);
- eventuale revisione dei target da conseguire, in conseguenza delle criticità riscontrate.

7.2 INDICATORI DI MONITORAGGIO E ATTUAZIONE

Le linee guida regionali e nazionali sui PUMS sono state i riferimenti principali per la selezione degli indicatori per il Piano. Unitamente agli indicatori “minimi” proposti dalla Regione Puglia ed alcuni indicatori aggiuntivi mutuati sia dalle linee guida nazionali e regionali che dal set di indicatori europei elaborato e proposto da TRT. La Regione Puglia richiede in particolare l’inserimento di uno specifico indicatore che faccia riferimento al numero/tipologia di siti ed aree di interesse culturale (vincolate ai sensi della parte II e III D. Lgs. 42/04) i cui collegamenti risulterebbero incrementati con l'approvazione dello specifico PUMS comunale. Viene inoltre richiesto di calcolare gli indicatori relativi agli obiettivi “riduzione della congestione” e “riequilibrio modale” su due periodi distinti, uno rappresentativo del periodo invernale e uno del periodo di maggiore variazione stagionale di domanda e di flussi di traffico in tutti quei comuni interessati da una particolare affluenza turistica come nel caso di Pulsano e Leporano.

La responsabilità dell'implementazione del Piano di Monitoraggio spetta alle Amministrazioni Comunali, che quindi dovranno effettuare

direttamente le misurazioni degli indicatori che le vengono attribuiti dal Piano di Monitoraggio unitamente alle informazioni relative agli eventuali altri indicatori, la cui misurazione spetta istituzionalmente ad altri Enti. Tutte le spese connesse alla realizzazione e alla gestione del Piano di Monitoraggio saranno a carico delle Amministrazioni Comunali, sia quelle per reperire le informazioni necessarie, sia quelle correlate al personale che sarà incaricato di gestire l'attività di monitoraggio. E', inoltre, prevista la predisposizione di un Report periodico dell'attività di monitoraggio condotta sulla base degli indicatori definiti, da predisporre con cadenza biennale, e da diffondere e rendere pubblico. Il Report avrà lo scopo di popolare il set di indicatori previsto e di restituirlo in forma sintetica, fornendo periodicamente una valutazione complessiva degli effetti generati dalle previsioni del Piano sul territorio.

La Tabella seguente (Tabella 18) riporta il set di indicatori di risultato associato a ciascun macro-obiettivo e ne descrive le modalità di calcolo/fonti dei dati oltre ai valori calcolati sia per l'anno base (2020) che per i target intermedi dell'anno 2025 che per i target fissati al 2031. Le ultime due tabelle (19 e 20) descrivono invece gli indicatori di realizzazione associati agli interventi e alle misure descritte per le sei strategie chiave del PUMS per singolo comune tenendo conto di un orizzonte temporale intermedio e al 2031.

Naturalmente, tra gli indicatori proposti dal PUMS, sono stati selezionati soltanto quelli che presentano una valenza ambientale.

7.4 PROCEDURA DI CONTROLLO

Durante l'attività di monitoraggio è possibile che non siano soddisfatti gli obiettivi, anche quantitativi. Chiaramente i fattori che potrebbero determinare andamenti degli indicatori di monitoraggio discordanti da quanto prefissato sono molteplici, e talvolta anche difficilmente

prevedibili; al proposito basti pensare a variazioni nella qualità dell'aria che non sono influenzate dalle emissioni derivanti dalla mobilità direttamente dal presente Piano, dalla pianificazione residenziale, dalle condizioni meteo, ecc., che non possono essere direttamente "controllate".

In questa sede, pertanto, non è possibile fornire indicazioni esaustive sulle motivazioni che potrebbero portare alla rilevazione di valori inattesi degli indicatori di monitoraggio e, di conseguenza, sull'individuazione delle eventuali misure correttive per riorientare il Piano e le sue prestazioni. In questa sede, tuttavia, è definita una specifica procedura correttiva da seguire per approfondire e analizzare le motivazioni che potrebbero portare ad esiti inattesi del monitoraggio ed eventualmente per riorientare il Piano o parte di esso. Nel caso in cui il popolamento del Piano di Monitoraggio e il relativo Report periodico evidenzino, per uno o più indicatori, discostamenti dai target prefissati, la mancata attuazione di previsioni di Piano o comunque effetti inattesi, il Responsabile dell'attività di monitoraggio dovrà approfondire le motivazioni che possono avere causato tali risultati: effetti non correttamente preventivati, fattori esterni indipendenti dal Piano, indicatori non sufficientemente significativi, ecc.. A tal fine si suggerisce l'istituzione di un Tavolo di controllo stabile interno ai Comuni costituito dal Responsabile dell'attività di monitoraggio e da due rappresentanti dei Comuni ritenuti comunque direttamente o indirettamente interessati. Si raccomanda che tale Tavolo di controllo operi in modo coordinato con altre attività di monitoraggio attive presso l'Amministrazione comunale in modo da avere a disposizione la massima quantità di informazioni ed evitare inefficienze. In funzione degli indicatori di monitoraggio e degli aspetti coinvolti potranno essere, di volta in volta, coinvolti altri soggetti, interni o esterni alle Amministrazioni comunali, che possano fornire un utile supporto per l'interpretazione e la comprensione dei risultati ottenuti.

Obiettivo del Tavolo di controllo dovrà essere l'individuazione delle cause che hanno comportato, in funzione della problematica registrata, i discostamenti dai target prefissati e/o le motivazioni alla base della mancata attuazione delle previsioni del Piano, verificando se la motivazione è interna al PUMS stesso oppure esterna. Nel primo caso il Tavolo di controllo dovrà identificare possibili azioni correttive da implementare direttamente oppure che richiedono l'adeguamento delle previsioni di Piano, facendosi promotore di una specifica Variante di adeguamento. Nel caso che la motivazione dei discostamenti dai target prefissati sia identificata all'esterno dell'ambito di influenza del PUMS, il Tavolo di controllo dovrà comunque valutare la possibilità delle Amministrazioni comunali di intervenire con azioni correttive, nel caso

trasmettendo tali indicazioni ai competenti settori dell'Amministrazione stessa.

In entrambi i casi si raccomanda che le Amministrazioni procedano con una adeguata pubblicizzazione, ed eventualmente partecipazione, delle modifiche apportate e delle relative motivazioni, al fine di garantire la massima trasparenza e partecipazione al processo in atto.

Tabella 19: Indicatori di monitoraggio del PUMS di Pulsano e Leporano: valori all'anno base e target al 2031

MACRO OBIETTIVI	INDICATORE DI RISULTATO	VALORE ANNO BASE (2020)	TARGET SCENARIO DI PIANO (2025)	TARGET SCENARIO DI PIANO (2031)
EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ				
Riequilibrio modale della mobilità	Ripartizione modale - % di spostamenti in auto, TPL, ciclomotore/motoveicolo, bici, a piedi	Leporano: Auto 56%, Bus 10%, Piedi 33%, Bici 1% Pulsano: Auto 64%, Bus 3%, Piedi 31%, Bici 2% Comuni: Auto 62,3%, Bus 6%, Piedi 29,5%, Moto 0,5%, Bici 2%	Comuni: Auto 54,6%, Bus 10,4%, Moto 0,2%, Piedi 30,1%, Bici 2,5%, Car sharing 0,4%	Comuni: Auto 53,6%, Bus 10,8%, Moto 0,5%, Piedi 30,1%, Bici 3,9%, Car sharing 1,1%
	Domanda di sosta in parcheggi a pagamento - Numero di soste totali e per posto auto offerto nell'arco del periodo di osservazione (da consuntivi sistemi di esazione)	Parcheggi estivi: dato non disponibile Sosta su strada: dato non applicabile	Parcheggi estivi: 2 soste per posto auto/giorno Sosta su strada: 5 soste per posto auto/giorno	Parcheggi estivi: 5 soste per posto auto/giorno Sosta su strada: 10 soste per posto auto/giorno
Riduzione della congestione stradale	Durata (minuti) totale e media della sosta nei parcheggi a pagamento (da consuntivi sistemi di esazione)	Parcheggi estivi: dato non disponibile Sosta su strada: dato non applicabile	Parcheggi estivi: registrazione dato Sosta su strada: registrazione dato	Parcheggi estivi: 50 minuti Sosta su strada: 30 minuti
	Velocità media commerciale del TPL - Km/h e minuti da capolinea a capolinea/fermate e Pulsano e Leporano esclusi i tempi di sosta agli	Autolinee urbane (AMAT linea 14): 16,8 km/h	Autolinee urbane (AMAT): 17,3 km/h	Autolinee urbane (AMAT): 18 km/h

	stessi (collegamenti con Taranto e linee estive)		Servizio estivo stagionale: inizio nuovi servizi	Servizio estivo stagionale: 20 km/h
	Durata media in minuti dello spostamento con veicolo privato lungo la fascia del litorale (estate/inverno, ora di punta/24 ore)	Inverno/24h: 18 min Inverno/7-8: 19 min Estate/24h: 19 min Estate/11-12: 25 min	Inverno/24h: 18 min Inverno/7-8: 19 min Estate/24h: 18 min Estate/11-12: 20 min	Inverno/24h: 18 min Inverno/7-8: 19 min Estate/24h: 18 min Estate/11-12: 20 min
	Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità collettiva – Numero e % di popolazione entro 250 m a piedi dalle fermate del trasporto pubblico	Leporano: 4.442 ab. - 61% della popolazione Pulsano: 2.351 ab. - 30% della popolazione	Leporano: 63% Pulsano: 35%	Leporano: 65% Pulsano: 40%
Miglioramento della accessibilità di persone e merci	Indice di accessibilità delle merci – Numero e % di esercizi commerciali entro i 50 m da una piazzola di carico/scarico merci	Dato non disponibile	Comuni: registrazione dato	Comuni: 80%
	Indice di accessibilità dei beni culturali - Numero e % di siti entro 250 m a piedi dalle fermate bus e connessi alla rete pedonale e ciclistica	Leporano 0 Pulsano 0	Leporano: registrazione dato Pulsano: registrazione dato	Leporano: 50% Pulsano: 50%
	Numero di veicoli condivisi/1000 abitanti (distinti tra dispositivi di micro-mobilità, biciclette, auto e furgoni)	Leporano 0 Pulsano 0	Comuni: 10	Comuni: 20

Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	Estensione APU (Aree Pedonali Urbane) - mq APU/abitante	Pulsano: 0 m² Leporano: 0 m²	Pulsano: 2,3 m² Leporano: 3,7 m² Comuni: 2,9 m²	Pulsano: 2,3 m² Leporano: 3,7 m² Comuni: 2,9 m²	
	Estensione della rete pedonale di qualità – metri lineari itinerari pedonali/abitante	Dato non disponibile	Comuni: registrazione dato	Comuni: 3,6	
	Estensione della rete ciclabile – metri lineari itinerari ciclabili/abitante	Comuni: 0,10	Comuni: 1,50	Comuni: 2,14	
	Estensione Zone 30 – m ² /abitante	Comuni: 0	Comuni: registrazione dato	Comuni: 7,7	
	Estensione delle ZTL – m ² /abitante	Comuni: 0,35	Comuni: 2	Comuni: 4,16	
	% di progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti	Dato non disponibile	Comuni: registrazione dato	Comuni: 80%	
	Tasso di motorizzazione - auto possedute/1000 abitanti	Comuni: 675	Comuni: 670	Comuni: 667	
	SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE				
	Contenimento dei consumi energetici	Consumo di energia del settore della mobilità - tep/abitanti/anno	Leporano: 0,52 (4.254,3 tep/7.862 ab) Pulsano: 0,54 (6.161,8 tep/11.002 ab)	Leporano: 0,42 Pulsano: 0,44	Leporano: 0,32 Pulsano: 0,34

	Concentrazioni di PM ₁₀ - valori medi annui in mg/m ³ rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	20 mg/m³	19 mg/m³	18 mg/m³
	Superamento del limite giornaliero per il PM ₁₀ – giorni/anno rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	6 giorni/anno	4 giorni/anno	3 giorni/anno
Miglioramento della qualità dell'aria	Concentrazioni di NO ₂ - valori medi annui in mg/m ³ rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	8 mg/m³	7 mg/m³	6 mg/m³
	Emissioni di CO ₂ del settore della mobilità -tCO ₂ equivalenti per abitante	Leporano: 1,64 (12.889 tCO ₂ e/7.861 ab) Pulsano: 1,70 (18.668 tCO ₂ e/11.002 ab)	Leporano: diminuzione Pulsano: diminuzione	Leporano: 0,98 Pulsano: 1,02
Contenimento del consumo di suolo rispetto alle nuove infrastrutture per la mobilità	Uso diretto e indiretto del suolo (ha) differenziato per elementi legati alla mobilità	Totale Comuni: 155,3 ha di cui Strade: 144 ha Piste ciclopedonali: 1 ha Stazioni di servizio: 1,4 ha Parcheggi: 8,9 ha	Totale Comuni: incremento	Totale Comuni: 162,4 ha di cui Strade: 145 ha Piste ciclopedonali: 1 ha Stazioni di servizio: 1,4 ha Parcheggi: 15 ha

	Riequilibrio della flotta veicolare per tipo di alimentazione	Numero di veicoli Euro 6/EEV/elettici/ibridi sul totale di veicoli immatricolati nel comune	Leporano: 901 veicoli Euro 6 / 4.983 totali (18,1%) Pulsano: 897 veicoli Euro 6 / 7.128 totali (12,6%)	Comuni: 30%	Comuni: 50%
	Numero di veicoli EEV, elettrici e ibridi sul totale di veicoli della flotta comunale		Leporano: 0 Pulsano: 0	Comuni: 40%	Comuni: 80%
SICUREZZA DELLA MOBILITÀ					
	Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	Indice annuo di incidentalità stradale - n° incidenti/1000 abitanti	Leporano: 2,1 (17 incidenti/8.093 ab) Pulsano: 1,23 (14 incidenti/11.382 ab)	Leporano: 1,8 Pulsano: 1,1	Leporano: 1,5 Pulsano: 1
	Indice annuo di mortalità stradale - n° morti/n° incidenti/anno		Leporano: 0 (0 deceduti / 17 incidenti) Pulsano: 0,07 (1 deceduto / 14 incidenti)	Comuni: 0	Comuni: 0

	Indice annuo di lesività stradale - n° feriti/n° incidenti/anno	Leporano: 1,35 (23 feriti / 17 incidenti) Pulsano: 1,5 (21 feriti / 14 incidenti)	Comuni: 1	Comuni: 1
	Tasso di mortalità da incidente stradale - n° morti/1000 abitanti	Leporano: 0 (0 deceduti / 8.093 ab) Pulsano: 0,08 (1 deceduti / 11.382 ab)	Comuni: 0	Comuni: 0
	Tasso di lesività da incidente stradale - n° feriti/1000 abitanti	Leporano: 2,84 (23 feriti / 8.093 ab) Pulsano: 1,84 (21 feriti / 11.382 ab)	Leporano: 2,42 Pulsano: 1,5	Leporano: 2 Pulsano: 1
	Indice di mortalità stradale tra utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65) - n° morti/1000 abitanti (per fascia di popolazione)	Comuni: 0	Comuni: 0	Comuni: 0
	Indice di lesività stradale tra utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65) - n° feriti/1000 abitanti (per fascia di popolazione)	Leporano: 2 pedoni feriti 2 ciclisti feriti Pulsano: 0 pedoni feriti , 0 ciclisti feriti	Comuni: 0	Comuni: 0

SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA			
	Parcheggi su strada e fuori strada con posti riservati, percorsi e spazi sufficienti a superare le barriere sul totale dei parcheggi	Dato non disponibile	Comuni: rilevazione dato Comuni: 10%
Miglioramento della inclusione sociale	Numero autobus e minibus dotati di ausili (pedane, posti, messaggi vocali, ecc.) sul totale dei veicoli in servizio	Dato non disponibile	Aziende TPL concessionarie: rilevazione dato Aziende TPL concessionarie: 100%
	Numero fermate dotate di pensilina e ausili (pedane, posti, messaggi vocali, ecc.) sul totale delle fermate localizzate	Comuni: 0	Comuni: 2
	Livello di soddisfazione delle categorie deboli - n° persone soddisfatte/totale intervistati	Dato non disponibile	Comuni: 50% Comuni: 80%
Miglioramento della qualità della vita	Livello di soddisfazione - n° persone soddisfatte/totale intervistati	Dato non disponibile	Comuni: 80%
Economicità dei trasporti	Quota del reddito delle famiglie più povere richiesta per abbonamenti ai trasporti pubblici (SUMI 1)	Leporano: 2,7% - 10,25 Pulsano: 2,6% - 10,28	Leporano: 2,35% Pulsano: 2,3%

Tabella 20: Indicatori di realizzazione del PUMS di Pulsano e Leporano: target Leporano

INDICATORE DI REALIZZAZIONE		TARGET 2025 LEPORANO	TARGET 2030 LEPORANO	NOTE
1	Superficie delle aree pedonali	10.000 m ²	29.000 m ²	Perimetrazione dei centri storici
2	Estensione delle Zone 30/ZTL	27.000 m ²	54.000 m ²	
3	Estensione della rete pedonale riqualificata	7 km	14 km	
4	Estensione della rete di sentieri	3,5 km	7 km	
5	Strade dei bambini realizzate	1,5	3	
6	Numero di iniziative in favore della mobilità pedonale	3	5	
7	Estensione della rete stradale riqualificata	6km	12 km	
8	Nuovi posti auto disponibili in parcheggi fuori strada	50 centro urbano 350 costa	100 centro urbano 700 costa	
	Posti bici disponibili su strada (rastrelliere)	60	120	
1				
0	Piazzole di carico e scarico delle merci	5	10	
1				
1	Aree di parcheggio costiere riconvertite in aree naturali	/	1	
1	Estensione delle piste ciclabili in sede protetta e su corsia riservata realizzate o riqualificate	5km	10 km	
2				
1	Estensione delle strade ciclabili (E-bis)	0,5 km	1,0 km	
3				
1	Estensione degli itinerari ciclabili alla scala sovralocale	1,5 km	3 km	
4	segnalati e mantenuti			

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Pulsano e Leporano – Rapporto Ambientale

1	Numero di velostazioni presidiate	0	1	
1	Cittadini percettori di incentivi all'uso della bicicletta	35	75	
1	Numero di iniziative e campagne in favore della mobilità ciclistica	2	5	
1	Servizi Park&Ride attivati dai parcheggi di interscambio	1	2	
1	Veicoli in condivisione (auto, furgoni)	15	30	
2	Biciclette in condivisione	30	75	
2	Punti di ricarica elettrica pubblica	7	15	

Tabella 21: Indicatori di realizzazione del PUMS di Pulsano e Leporano: target Pulsano

INDICATORE DI REALIZZAZIONE		TARGET 2025 PULSANO	TARGET 2030 PULSANO	NOTE
1	Superficie delle aree pedonali	12.500 m ²	25.000 m ²	Perimetrazione dei centri storici
2	Estensione delle Zone 30/ZTL	27.000 m ²	54.000 m ²	
3	Estensione della rete pedonale riqualificata	8 km	16 km	
4	Estensione della rete di sentieri	1,1 km	2,2 km	
5	Strade dei bambini realizzate	1,5	3	
6	Numero di iniziative in favore della mobilità pedonale	2,5	5	
7	Estensione della rete stradale riqualificata	7 km	14 km	
8	Nuovi posti auto disponibili in parcheggi fuori strada	125 centro urbano 250 costa	250 centro urbano 500 costa	
	Posti bici disponibili su strada (rastrelliere)	60	120	
10	Piazzole di carico e scarico delle merci	5	10	
11	Aree di parcheggio costiere riconvertite in aree naturali	0	1	
12	Estensione delle piste ciclabili in sede protetta e su corsia riservata realizzate o riqualificate	5 km	10 km	
13	Estensione delle strade ciclabili (E-bis)	1,5 km	3,5 km	
14	Estensione degli itinerari ciclabili alla scala sovralocale segnalati e mantenuti	2,5km	5 km	

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Pulsano e Leporano – Rapporto Ambientale

1	Numero di velostazioni presidiate	0	1	
1	Cittadini percettori di incentivi all'uso della bicicletta	25	75	
1	Numero di iniziative e campagne in favore della mobilità ciclistica	2	5	
1	Servizi Park&Ride attivati dai parcheggi di interscambio	1	2	
1	Veicoli in condivisione (auto, furgoni)	25	30	
2	Biciclette in condivisione	37	75	
2	Punti di ricarica elettrica pubblica	7	15	

APPENDICE A

A seguito del Parere Motivato pervenuto con Determina n.175 del 05/05/2023 dal Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità urbana – Sezione Autorizzazioni Ambientali, si è ottemperato alle prescrizioni e richieste del suddetto attraverso le seguenti integrazioni:

PUNTO A: Paragrafo 1.2 “La fase di consultazione”

PUNTO B: Paragrafo 1.2 “La fase di consultazione”

PUNTO C: Paragrafo 2.2 “Quadro programmatico di riferimento”

PUNTO D: Paragrafo 2.2 “Quadro programmatico di riferimento”

PUNTO E: Paragrafo 4.2 “Stato delle componenti ambientali”

PUNTO F: Paragrafo 4.4 “Stato attuale dell’ambiente e sua probabile evoluzione senza l’attuazione del piano”

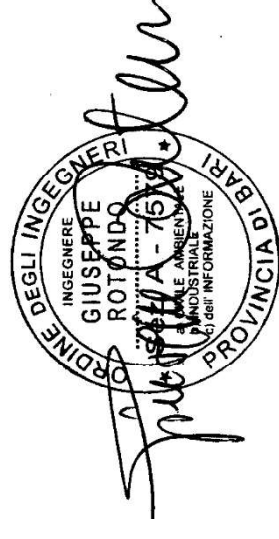
PUNTO G: Paragrafo 4.2 “Stato delle componenti ambientali”

PUNTO H: Paragrafo 4.2 “Stato delle componenti ambientali”

PUNTO I: Paragrafo 6.7 “Scenari previsionali”

PUNTO J: Paragrafo 7.2 “Indicatori di monitoraggio e attuazione”

PUNTO K: Vedasi elaborato *Sintesi non tecnica_RA_pums_Pulsano_Leporano_2022_3 – Marzo 2024*



INGEGNERE
GIUSEPPE
ROTONDO
PROVINCIA DI BARI
SETTORE INGENNERIA AMBIENTALE, INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE