COMUNE DI PULSANO
Provincia di Taranto

Deliberazione di Giunta Municipale
N. 185 del 05/11/2021

OGGETTO: ADOZIONE PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DEI COMUNI DI PULSANO E LEPORANO.

L'anno duemilaventuno il giorno cinque del mese di Novembre alle ore 12:30, presso la Sede municipale, si è riunita la Giunta Comunale sotto la presidenza del SINDACO LUPOLI FRANCESCO e con l'intervento degli Assessori:

CARICA	COGNOME E NOME	PRESENTE
SINDACO	LUPOLI FRANCESCO	SI
VICESINDACO	D'ALFONSO ALESSANDRA	SI
ASSESSORE	LATERZA LUIGI	SI
ASSESSORE	MANDORINO MARIKA	SI
ASSESSORE	MARRA FRANCESCO	SI
ASSESSORE	MENZA FABRIZIO	SI

Presenti n° 6 Assenti n° 0

Partecipa il Segretario Generale AVV. TANIA GIOVANE .

Il Presidente SINDACO LUPOLI FRANCESCO, riconosciuto legale il numero degli intervenuti, dichiara aperta la seduta e/o la discussione.

Pareri ex art. 49 D.Lgs. 267/00

REGOLARITA' TECNICA	REGOLARITA' CONTABILE
Parere: FAVOREVOLE	Parere: FAVOREVOLE
Data: 03/11/2021	Data: 03/11/2021
Responsabile del Settore D'ERRICO COSIMO	**Responsabile del Servizio Finanziario** D'ERRICO COSIMO

LA GIUNTA MUNICIPALE

Sentita la relazione introduttiva dell'Assessore alla Mobilità Sostenibile, sulla base dell'istruttoria effettuata dai competenti uffici e servizi comunali ai sensi del combinato disposto degli artt. 49 e 147 bis T.U.E.L. d.lgs. n. 267/00 e s.m.i.;

Premesso che,

- l'Amministrazione Comunale ha individuato tra i suoi obiettivi primari la riqualificazione urbana della città, considerando strategico lo sviluppo di una pianificazione sostenibile della mobilità proiettata ad una progressiva limitazione dell'uso dell'auto e al riequilibrio modale in favore degli spostamenti a piedi, in bicicletta e con il trasporto pubblico oltre che con veicoli a basso impatto ambientale;
- gli obiettivi delineati dalla normativa vigente, costituita dalla Direttiva Ministeriale 12.04.1995, dalla Legge 24 novembre 2000, n. 340, art. 22 che istituisce i Piani urbani di mobilità, dal Decreto Ministeriale MIT 4 agosto 2017 di individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile e dai principi di cui all'art. 36 del D.lgs. 285/1992 si identificano nel soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione, assicurare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, la riduzione dei consumi energetici, l'aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, la minimizzazione dell'uso individuale dell'automobile privata e la moderazione del traffico, l'incremento della capacità di trasporto, l'aumento della quota di mobilità soddisfatta dal trasporto collettivo e dalla mobilità pedonale e ciclistica;
- il citato Decreto 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (pubblicato in G.U. Serie Generale n.233 del 05-10-2017) così come integrato dal successivo Decreto Ministeriale n.396 (2019), ha chiarito l'ordine gerarchico degli strumenti di pianificazione della mobilità a livello comunale con al primo livello il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), inteso come piano strategico di medio - lungo termine con il quale si affrontano problemi di mobilità la cui soluzione richiede investimenti e quindi risorse finanziarie e tempi tecnici di realizzazione, oltre che la realizzazione di politiche urbane complesse e intersettoriali; al secondo livello il Piano urbano del traffico (PUT) quale piano di gestione di breve periodo a «risorse infrastrutturali inalterate» che organizza al meglio l'esistente;
- con Deliberazione della Giunta Regionale della Puglia nr. 193/2018 sono state approvate le Linee Guida regionali per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, che integrano e specificano anche quanto riportato dalle relative linee guida nazionali ed europee per i Comuni pugliesi;
- Con LR n. 67 del 28.12.2018, art. 108 sono stati stabiliti 'Contributi in favore dei Comuni di Leporano, Pulsano, Lizzano e Sava e/o dei comuni associati per la redazione dei Piani urbani di mobilità sostenibile PUMS;
- Il Disciplinare sottoscritto con la Regione Puglia a seguito della LR n. 67 del 28.12.2018, art. 108 è stato sottoscritto in data 12.05.2020;
- con propria Deliberazione n. 24 del 20.02.2019 la Giunta Comunale ha dato indirizzo al Responsabile dei Servizi Lavori Pubblici, Patrimonio, Protezione Civile, Ambiente e Turismo, per avviare l'iter per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) con il Comune di Leporano previa sottoscrizione di un protocollo d'intesa;
- con DGR n. 107 del 9.12.2019 e DGR n. 29 del 03.04.2020 sono state impegnate le somme destinate ai comuni di Pulsano e Leporano;
- in esecuzione della pre citate determinazioni regionali, a seguito di procedure negoziate, con i seguenti atti, formalmente trasmessi alla Sezione Infrastrutture per la Mobilità, il Comune di Pulsano, in qualità di comune capofila, ha affidato gli incarichi relativi ai servizi per la redazione del PUMS:

Determinazione n. 277 del 23/10/2020	"Redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dei Comuni di Pulsano e Leporano – Servizi di digitalizzazione, WEB-GIS e partecipazione on-line. Conferimento incarico alla soc. Servizi di Informazione

	Territoriale S.r.l. “
Determinazione n. 281 del 23/10/2020	“Servizio di redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei Comuni di Pulsano e Leporano – Conferimento incarico.”
Determinazione n. 314 del 17/11/2020	“SERVIZIO DI REDAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) DEI COMUNI DI PULSANO E LEPORANO. – SERVIZI DI INGEGNERIA DEI TRASPORTI E GESTIONE DEI FLUSSI DEL TRAFFICO - CONFERIMENTO INCARICO ALLA SOC. TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL”

- i professionisti incaricati, a seguito del complessivo percorso avviato con gli assessorati competenti e con gli organi tecnici comunali hanno trasmesso con PEC in data 28.09.2021 prot. n.16084 versioni finali dei seguenti elaborati:

  - **PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) DI PULSANO E LEPORANO – QUADRO CONOSCITIVO E ANALISI DELLO STATO ATTUALE** - autore: TRT Trasporti e Territorio Srl – costituito dai seguenti capitoli:
    1 INTRODUZIONE
    2 QUADRO NORMATIVO E ISTITUZIONALE
    3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE
    4 OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO
    5 DOMANDA DI MOBILITÀ
    6 INTERAZIONE TRA DOMANDA E OFFERTA DI TRASPORTO
    7 IMPATTI E CRITICITÀ
    8 QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO
    9 ESITI DELLA RICOSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO - ANALISI SWOT

  - **PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) DI PULSANO E LEPORANO – LINEE DI INDIRIZZO -** autore: TRT Trasporti e Territorio Srl – costituito dai seguenti capitoli:
    1 INTRODUZIONE
    2 RISULTATI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO
    3 VALUTAZIONE FINALE SULLO STATO ATTUALE DELLA MOBILITÀ
    4 IL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI
    5 STRATEGIE

  - **PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) DI PULSANO E LEPORANO – PROPOSTA DI PIANO -** autore: TRT Trasporti e Territorio Srl – costituito dai seguenti capitoli e allegati:
    1. INTRODUZIONE
    2. ANALISI SWOT DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ DI PULSANO E LEPORANO
    3. OBIETTIVI DEL PUMS
    4. SCENARI DI PIANO
    5. DESCRIZIONE DELLO SCENARIO SELEZIONATO E DELLE MISURE DEL PUMS
    6. STIMA PARAMETRICA DEI COSTI DI IMPLEMENTAZIONE
    7. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEL PUMS

    ALLEGATO 1 – SHAPE FILE DEGLI INTERVENTI PIANIFICATI

    con Pec del 29.102021 prot. 17969 veniva trasmesso quanto segue:

  - **RAPPORTO AMBIENTALE DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) E SINTESI NON TECNICA**

  - **ALLEGATO PERCORSO PARTECIPAZIONE PUMS E VAS**

Ritenuto di adottare i documenti finali relativi al Quadro Conoscitivo e alle Linee di Indirizzo del PUMS e, nello specifico, i seguenti obiettivi e strategie:

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DEL PUMS

EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ

- a.1 Miglioramento del trasporto pubblico locale
- a.2 Riequilibrio modale della mobilità
- a.3 Riduzione della congestione
- a.4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci
  - *a.4.a Miglioramento dell'accessibilità al TPL*
  - *a.4.b Miglioramento dell'accessibilità ai veicoli condivisi (sharing)*
  - *a.4.g Miglioramento dell'accessibilità delle merci*
  - *a.4.h Miglioramento dell'accessibilità dei beni e delle aree vincolate*
- a.5 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano
  - *a.6.a Miglioramento delle opportunità di mobilità attiva*
  - *a.6.b Miglioramento della qualità architettonica delle infrastrutture*
- a.6 Riduzione tasso di motorizzazione

SICUREZZA DELLA MOBILITÀ STRADALE

- c.1 Riduzione dell'incidentalità stradale
- c.2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
  - *c.2.a Riduzione della mortalità stradale*
  - *c.2.b Riduzione della lesività stradale*
- c.3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti
  - *c.3.a Riduzione tasso di mortalità per incidente stradale*
  - *c.3.b Riduzione tasso di lesività per incidente stradale*
- c.4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli – pedoni, ciclisti, bambini e over 65
  - *c.4.a Riduzione dell'indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli*
  - *c.4.b Riduzione dell'indice di lesività stradale tra gli utenti deboli*

SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE

- b.1 Contenimento dei consumi energetici
- b.2 Miglioramento della qualità dell'aria e degli impatti sul clima
  - *b.2.a Riduzione emissioni annue di NOx da traffico veicolare*
  - *b.2.b Riduzione emissioni annue di PM10 da traffico veicolare*
  - *b.2.c Riduzione emissioni annue di PM2,5 da traffico veicolare*
  - *b.2.d Riduzione emissioni annue di CO2 da traffico veicolare*
- b.3 Riduzione inquinamento acustico
- b.4 Contenimento del consumo di suolo rispetto alle nuove infrastrutture per la mobilità
- b.5 Riequilibrio della flotta veicolare per tipo di alimentazione

SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA

- d.1 Miglioramento dell'inclusione sociale
  - *d.1.b Aumento dell'accessibilità dei parcheggi*
  - *d.1.c Aumento dell'accessibilità del parco autobus e minibus*
  - *d.1.d Aumento dell'accessibilità delle fermate*
  - *d.1.a Livello di soddisfazione delle categorie deboli*
- d.2 Miglioramento della qualità della vita
- d.3 Economicità dei trasporti

Strategie del PUMS di Pulsano e Leporano

1. 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.
2. 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.
3. AREE E REGOLE PIÙ RAZIONALI PER LA SOSTA
   La leva tariffaria e l'organizzazione spaziale della sosta come strumento per migliorare lo spazio pubblico.

4. 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.
5. 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.
6. 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.

- Visto il documento **PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DI PULSANO E LEPORANO – PROPOSTA DI PIANO,** allegato al presente provvedimento per costituirne parte integrante e sostanziale, insieme con il relativo **RAPPORTO AMBIENTALE**, e ritenuto di adottarlo, ai sensi dell'art.3 del D.M. 4 agosto 2017 e della D.G.R. nr. 193/2018 aventi ad oggetto l'individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile;
- Rammentato che a seguito della presente adozione da parte di questo Organo, in linea con quanto previsto dalle citate linee guida nazionali e regionali, l'iter stabilito per la definitiva approvazione del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile proseguirà con la pubblicazione del PUMS per trenta giorni, la raccolta nel medesimo arco di tempo delle eventuali osservazioni, l'elaborazione delle controdeduzioni alle osservazioni pervenute ed infine l'approvazione finale del PUMS in Consiglio Comunale;
- Rammentato che ai sensi della Legge Regionale 18/2002, art. 12, co. 4, il PUMS dovrà essere inviato alla Regione Puglia e alla Provincia di Taranto per la verifica alla rispettiva programmazione;
- Ritenuto di dover ribadire l'impegno dell'Amministrazione Comunale di **Pulsano**, a livello politico, strategico e programmatico, per lo sviluppo di una pianificazione della mobilità urbana in linea con i principi di sostenibilità, integrazione, partecipazione e valutazione definiti nelle linee guida europee, nazionali e regionali sui PUMS (programma di governo);
- acquisiti i pareri di cui all'art. 49 del D.lgs 267/00;

Vista:

- la delibera di Consiglio Comunale n. 29 del 06/04/2021, esecutiva, è stato approvato il Documento Unico di Programmazione 2021-2023;
- la delibera di Consiglio Comunale n. 40 del 27/05/2021, esecutiva, è stato approvato il bilancio pluriennale per il periodo 2021-2023;
- la deliberazione di Giunta Comunale n. 92 del 02/07/2021 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2021/2023;

- con voti unanimi e favorevoli espressi in forma palese;

DELIBERA

1. di adottare, per le motivazioni di cui in premessa, i documenti trasmessi dai professionisti incaricati e precedentemente elencati nelle premesse del seguente atto: **PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) DI PULSANO E LEPORANO – QUADRO CONOSCITIVO E ANALISI DELLO STATO ATTUALE (1), LINEE DI INDIRIZZO (2) E PROPOSTA DI PIANO (3), COMPRENSIVI DI RAPPORTO AMBIENTALE VAS, ACCOMPAGNATO DA UNA SINTESI NON TECNICA,** allegati al presente provvedimento per costituirne parte integrante e sostanziale;
2. di dare atto che gli elaborati sopra elencati, saranno consultabili presso il sito istituzionale del Comune di Pulsano per un periodo continuativo di 30 giorni, al fine della presentazione delle osservazioni nel medesimo termine;
3. di dare atto che, una volta raccolte le eventuali osservazioni, elaborate le relative controdeduzioni, il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) sarà presentato al Consiglio Comunale per la definitiva approvazione;

4. Di dare atto che l’attuazione del P.U.M.S. potrà avvenire con fondi propri e/o fondi rinvenienti dalla partecipazione ed ammissione a finanziamenti extra - comunali;
5. Di dare atto che alla programmazione ed alla realizzazione degli interventi previsti nel P.U.M.S. si procederà con successivi provvedimenti, nei limiti delle risorse disponibili e/o mediante risorse rivenienti da eventuali finanziamenti, e pertanto alla data attuale il presente atto è ininfluente ai fini della spesa;
6. di demandare al Responsabile del Procedimento, geom. Cosimo D’Errico, la predisposizione di tutti gli atti conseguenti la presente deliberazione;
7. di inviare copia della presente al Presidente della III° Commissione Consiliare per consentire la consultazione dei Consiglieri Comunali, propedeutica all’approvazione definitiva in Consiglio Comunale.
8. di rendere, altresì, con successiva e separata votazione palese la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi e per gli effetti dell'art. 134, c. 4°, del Dlgs 267/00.

VERBALE LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO

Il Presidente	Il Segretario Generale
SINDACO LUPOLI FRANCESCO	AVV. TANIA GIOVANE

SI ATTESTA che la presente deliberazione:

A. è stata trasmessa
   [ ] in elenco ai Capigruppo consiliari con lettera prot. N. 19282 del 23/11/2021
   [ ] al Prefetto di Taranto con lettera prot. N. _____ del _____

B. è divenuta esecutiva
   il giorno 05/11/2021 poichè immediatamente esecutiva , ai sensi dell'art. 134 comma 4 D.Lgs. n. 267/2000.

C. è stata pubblicata in data 23/11/2021 (N. 2372 Registro delle Pubblicazioni) all'Albo Pretorio Informatico di questo Comune sul sito istituzionale www.comune.pulsano.ta.it per rimanervi quindici giorni consecutivi (art. 124, comma 1, del Dlgs, 18/08/2000 n. 267 e art. 32, comma 2, della legge 18/06/2009 n. 69)

Pulsano, Lì 23/11/2021

Il Responsabile delle Pubblicazioni
Arcangelo LIBERA

Il documento e' generato dal Sistema Informativo automatizzato del COMUNE DI PULSANO. La firma autografa è sostituita dalla indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi dell'Art. n. 3 D.Lgs. n. 39 del 12 Febbraio 1993.



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

[Quadro Conoscitivo e Analisi dello Stato Attuale]

AUTORE:

TRT Trasporti e Territorio

Milano, Febbraio 2021

Seconda di copertina

Cliente	Comune di Pulsano (Provincia di Taranto) Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile – Ambiente – Servizi Cimiteriali - Turismo
Riferimento contratto	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-PulsanoLeporano_Quadro Conoscitivo_finale
Versione	2
Data	28/02/2021
Autore/i	Cosimo Chiffi, Patrizia Malgieri, Sofia Pechin
Approvazione finale	Patrizia Malgieri
Diffusione	Cliente

CLASSIFICAZIONE DOCUMENTO

Bozza	Finale	Riservato	Pubblico
	✔		

Contatti

TRT Trasporti e Territorio SRL
Via Rutilia 10/8 | 20141 Milano | Italy
Tel. +39 02 57410380 | info@trt.it | www.trt.it

COMUNE DI PULSANO | COMUNE DI LEPORANO

Indice

1 Introduzione 6

1.1 Struttura del documento 7

1.2 Struttura del gruppo di lavoro 7

1.3 Metodologia 8

2 Quadro normativo e istituzionale 10

2.1 Il quadro normativo 10

2.2 Il contesto istituzionale 11

3 Inquadramento territoriale 13

3.1 Forma urbana e dinamiche insediative 14

3.2 Struttura e dinamiche demografiche 17

3.3 Economia e occupazione 20

3.3.1 Vulnerabilità socio-economica 23

3.4 Localizzazione dei poli attrattori 25

3.4.1 Siti di interesse storico-culturale e paesaggistico 27

4 Offerta di reti e servizi di trasporto 29

4.1 Connettività sovralocale 29

4.2 Rete stradale 31

4.3 Trasporto pubblico 35

4.4 Percorsi ciclabili e pedonali 38

4.5 Aree pedonali, zone 30 e ZTL 40

4.6 Sistema della sosta 41

4.7 Sistemi di controllo della circolazione 44

5 Domanda di mobilità 45

5.1 Matrice Istat 2011 45

5.2 Indagine mobilita ASSET 2019 48

5.3 Caratteristiche e attitudini di mobilità 49

6 Interazione tra domanda e offerta di trasporto 50

6.1 Profili di traffico veicolare 50

6.1.1 Indagine sulla mobilità di Pulsano 54

6.2 Trasporto pubblico 54

6.3 Livello di fruizione ciclabile e pedonale 54

7 Impatti e criticità 57

7.1 Impatti ambientali della mobilità 57

7.1.1 Qualità dell'Aria 57

7.1.2 Consumi energetici ed emissioni climalteranti 59

7.1.3 Composizione del parco veicolare 59

7.2 Impatti sociali della mobilità 61

7.2.1 Evoluzione del tasso di motorizzazione 61

7.2.2 Incidentalità, lesività e mortalità stradale 61
7.2.3 Inclusività e accessibilità 66
8 Quadro pianificatorio e programmatico 67
8.1 Pianificazione e programmazione sovralocale 67
8.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale 67
8.1.2 Piano Regionale dei Trasporti 68
8.1.3 Piano di Bacino del TPL di Taranto 70
8.1.4 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica 72
8.1.5 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) 73
8.2 Pianificazione programmazione locale di Pulsano 74
8.2.1 Piano Urbanistico Generale di Pulsano 74
8.2.2 Programma Triennale delle Opere Pubbliche 77
8.2.3 Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana 77
8.2.4 Strumento di pianificazione della mobilità in area urbano 78
8.3 Pianificazione programmazione locale di Leporano 79
8.3.1 Piano Regolatore Generale di Leporano 79
8.3.2 Piano Triennale di Opere Pubbliche 81
8.3.3 Piano Comunale delle Coste di Leporano 81
8.3.4 Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana 83
9 Esiti della ricostruzione del quadro conoscitivo 86
9.1 Analisi SWOT 86

Indice delle Figure

Figura 1-1: Gli 8 principi dei PUMS 9
Figura 1-2: Il processo di pianificazione del PUMS secondo le linee guida europee 9
Figura 3-1: Inquadramento territoriale 13
Figura 3-2: Centri urbani e naturalità 13
Figura 3-3: Confini comunali e superficie edificata 14
Figura 3-4: Morfotipologie urbane 15
Figura 3-5: Forme urbane e dinamiche insediative 16
Figura 3-6: Andamento della popolazione residente a Pulsano (2011-2019) 17
Figura 3-7: Andamento della popolazione residente a Leporano (2011-2019) 17
Figura 3-8: Movimento naturale della popolazione a Pulsano (2002-2019) . 18
Figura 3-9: Movimento naturale della popolazione a Leporano (2002-2019) 18
Figura 3-10: Variazione percentuale della popolazione a Pulsano e confronto con dato regionale e provinciale (2002-2019) 18
Figura 3-11: Variazione percentuale della popolazione a Leporano e confronto con dato regionale e provinciale (2002-2019) 19
Figura 3-12: Piramide delle età a Pulsano e Leporano, 1° GENNAIO 2020 19
Figura 3-13: Popolazione straniera a Pulsano, 31 dicembre 2019 20
Figura 3-14: Popolazione straniera a Leporano, 31 dicembre 2019 20
Figura 3-15: Suddivisione degli occupati per dimensione delle imprese. Addetti per ATECO unità locali (2017) 21
Figura 3-16: Suddivisione degli occupati per settore di riferimento (2017) .. 22
Figura 3-17: Classificazione dei comuni pugliesi in base agli indici di vulnerabilità socio-economica 24

Figura 3-18: Scuole Primarie a Leporano (sopra) e Pulsano (sotto) 25
Figura 3-19: Localizzazione dei poli attrattori nei centri urbani.....26
Figura 3-20: Localizzazione dei poli attrattori nei centri urbani.....27
Figura 3-21: Vista Aerea del parco Archeologico di Saturo 27
Figura 3-22: Baia d'Argento (Leporano).....28
Figura 3-23: Baia delle Canne (Pulsano).....28
Figura 4-1: Localizzazione delle stazioni ferroviarie 29
Figura 4-2: Connettività sovralocale 30
Figura 4-3: Rete stradale provinciale 31
Figura 4-4: Rete stradale urbana Pulsano 32
Figura 4-5: Rete stradale urbana Leporano 33
Figura 4-6: Rete stradale locale e superfice edificata in ambito costiero 34
Figura 4-7: fermate autolinee urbane e bus di AMAT.....35
Figura 4-8: Percorsi e bus delle autolinee urbane 14 e 16.....35
Figura 4-9: Linee trasporto pubblico CTP S.p.A.....36
Figura 4-10: Linee trasporto pubblico interurbano - CTP S.p.a. della provincia di Taranto.....37
Figura 4-11: Autobus CTP e Scuolabus Comunali.....38
Figura 4-12: Tracciato pista ciclabile lungo il canale Trigna 38
Figura 4-13: Pista ciclabile lungo il canale Trigna.....39
Figura 4-14: ex Stazione di ricarica ebike e tracciato Green Road 39
Figura 4-15: Percorsi pedonali lungo il litorale di Pulsano 40
Figura 4-16: Zona a Traffico Limitato di via Costantinopoli a Pulsano.....40
Figura 4-17: Stalli di sosta a pagamento di prossima attivazione a Pulsano, focus su area centrale.....41
Figura 4-18: Sosta a raso su via Costantinopoli a Pulsano.....41
Figura 4-19: Parcheggio a pagamento vecchie canne.....42
Figura 4-20: Parcheggi temporanei nei periodi estivi.....43
Figura 4-21: Localizzazione dei fotored e gli autovelox a Pulsano e Leporano 44
Figura 5-1: Configurazione delle macroaree per l'analisi degli spostamenti O-D Istat.....45
Figura 5-2: Spostamenti giornalieri sistematici 46
Figura 5-3: Spostamenti sistematici O-D a Pulsano e Leporano, 2011.....47
Figura 5-4: Spostamenti sistematici O-D attratti e generati da Pulsano e Leporano, 2011 48
Figura 5-5: Spostamenti O-D generati da Pulsano e Leporano, 2019.....48
Figura 6-1: Livelli di traffico tipico sulla rete stradale urbana – giorni feriali 50
Figura 6-2: Livelli di traffico tipico sulla rete stradale extraurbana – giorno festivo 52
Figura 6-3: Livelli di traffico sulla rete stradale urbana 53
Figura 6-4: Livello di fruizione ciclabile della rete stradale e dei sentieri 55
Figura 6-5: Livello di fruizione pedonale della rete stradale e dei sentieri....56
Figura 7-1: Qualità dell'area– valori di PM10 Media annua (2015-2019) 58
Figura 7-2: Qualità dell'area – valori di PM10 numero di superamenti (2015-2019).....58
Figura 7-3: Qualità dell'area – valori di NO2 (2015-2019).....59
Figura 7-4: Composizione del parco auto per standard di emissione, 2019 .60
Figura 7-5: Tasso di motorizzazione, andamento storico 2014-2019.....61
Figura 7-6: Andamento del totale di incidenti a Pulsano e Leporano tra 2010 e 2019 62
Figura 7-7: Andamento del totale di feriti a Pulsano e Leporano tra 2010 e 2019 63
Figura 7-8: Andamento del percentuale di incidenti in area urbana sul totale a Pulsano e Leporano tra 2010 e 2019.....63

Figura 7-9: Localizzazione incidenti stradali mortali dal 2012 al 2019. 63
Figura 7-10: Localizzazione degli incidenti stradali che hanno coinvolto pedoni e ciclisti dal 2015 al 2019 64
Figura 7-11: Localizzazione degli incidenti stradali per gravità degli incedenti dal 2015 al 2019.....65
Figura 7-12: Inclusività e accessibilità Leporano e Pulsano.....66
Figura 8-1: Progetto territoriale di mobilità dolce – focus su area jonica 68
Figura 8-2: Tangenziale Sud di Taranto e Strada Regionale 8: programmazione regionale.....69
Figura 8-3: Tangenziale Sud di Taranto: stato delle opere civili realizzate....69
Figura 8-4: Rete di Trasporto Pubblico Locale ATO Taranto 70
Figura 8-5: Rete di Trasporto Pubblico Locale ATO Taranto 71
Figura 8-6: Planimetria delle dorsali del PRMC e itinerario Ciclovia dei Tre Mari.....72
Figura 8-7: Planimetria delle dorsali del PRMC e itinerario Ciclovia dei Tre Mari.....73
Figura 8-8: Previsione Strada Provinciale Taranto-Avetrana e collegamento con Pulsano.....74
Figura 8-9: Centro di Pulsano. Ricucitura della viabilità esistente.....75
Figura 8-10: Previsioni del PUG - Fascia Costiera 76
Figura 8-11: DPRU Pulsano- Individuazione ambiti di rigenerazione urbana su base p.u.g.....78
Figura 8-12: Previsioni del Piano di Mobilità di Pulsano 79
Figura 8-13: Piano Regolatore Generale (PRG), Leporano 80
Figura 8-14: Piano Comunale delle Coste di Leporano, interventi sulla mobilità (schema 3 zoom).....81
Figura 8-15: Piano Comunale delle Coste di Leporano, interventi sulla mobilità 82
Figura 8-16: Ritaglio aggiornamento del dpru, interventi sulla mobilità – Ambito urbano 83
Figura 8-17: Ritaglio aggiornamento del dpru, interventi sulla mobilità – Ambito costiero.....84
Figura 8-18: Ritaglio aggiornamento del dpru, interventi sulla mobilità – Ambito costiero.....85

Indice delle Tabelle

Tabella 1-1: Macro-scansione delle attività.....6
Tabella 1-2: Gruppo di lavoro PUMS 8
Tabella 3-1: Dati territoriali al 31 dicembre 2019 14
Tabella 3-2: Andamento della popolazione residente (2011-2019).....17
Tabella 3-3: Suddivisione degli occupati per settore di riferimento e dimensione delle imprese. Addetti per ATECO unità locali (2017) 21
Tabella 3-4: Arrivi e presenze turistiche (2019) 23
Tabella 4-1: linee di trasporto pubblico extraurbane CTP.....36
Tabella 4-2: Parcheggi a pagamento in concessione a Pulsano 41
Tabella 4-3: Parcheggi a pagamento in concessione a Pulsano e Leporano .42
Tabella 4-4: Fotored e autovelox a Pulsano e Leporano 44
Tabella 5-1: Spostamenti interni, attratti e generati a Pulsano e Leporano, 2011 46
Tabella 5-2: Spostamenti giornalieri sistematici O-D, 2011 46
Tabella 5-3: Spostamenti complessivi O-D attratti e generati da Pulsano e Leporano, 2019 49
Tabella 5-4: Spostamenti O-D suddivisi per motivo generati da Pulsano e Leporano, 2019 49

Tabella 7-1: PM10 valore medio anno e giorni di superamento dei limiti rilevati dalla centralina di monitoraggio di Talsano (2015-2019).....57
Tabella 7-2: Valori medi annui di concentrazione NO2 (mg/m3) rilevati dalla centralina di monitoraggio di Talsano (2015-2019).....58
Tabella 7-3: Consumi ed emissioni del settore Trasporti nell'anno 2010 in MWh.....59
Tabella 7-4: Composizione del parco auto per standard di emissione, 2019 60
Tabella 7-5: Tasso di motorizzazione, andamento in serie storica 2014-2019 61
Tabella 7-6: Incidenti, deceduti e feriti a Pulsano e Leporano (2010- 2019).62
Tabella 8-1: Autoservizi nuovo PdB con fermate a Pulsano e Leporano.....71
Tabella 8-2: Obiettivo generale di riduzione delle emissioni di CO2 del PAESC 73
Tabella 8-3: PTOP di Pulsano - Interventi relativi al settore della mobilità e dei trasporti. 77

1 Introduzione

Il Comune di Pulsano (TA) ha affidato a TRT Trasporti e Territorio S.r.l. (di seguito TRT) il servizio di redazione del Piano Urbano della Mobilità sostenibile (PUMS) dei Comuni di Pulsano e Leporano. L'attività è regolata dalla Determinazione n. 314 del 17/11/2020 del Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile – Ambiente – Servizi Cimiteriali – Turismo del Comune di Pulsano e dalla allegata lettera commerciale e si articola secondo lo schema riportato di seguito.

Il presente documento restituisce la ricostruzione del quadro conoscitivo l'analisi della situazione attuale della mobilità a Pulsano e Leporano.

Tabella 1-1: **Macro-scansione delle attività**

Fase	Descrizione	Tempi	Elaborati PUMS
0	Fase Preliminare	10/12/2020	**Programma delle attività** (questo documento)
1	Analisi dello Stato di Fatto	31/01/2021	**Quadro conoscitivo e analisi dello stato di fatto**
2	Linee di Indirizzo e Disegno Scenari PUMS	18/03/2021	**Linee di Indirizzo PUMS**
3	Valutazione interventi e redazione Documento di Piano	18/04/2021	**Proposta di Piano** (per l'adozione in Giunta Comunale)
4	Pubblicazione della Proposta di Piano, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica	60 giorni	
		30 giorni	**Documento di Piano** (per l'approvazione) in Consiglio Comunale – revisione a seguito osservazioni
	Parere Motivato VAS da Autorità Competente	entro 90 giorni	
		15 giorni	**Documento di Piano** per l'approvazione definitiva – revisione a seguito parere motivato VAS

1.1 Struttura del documento

La costruzione del quadro conoscitivo consente di disporre degli elementi in base ai quali formulare l'analisi dello stato di fatto (scenario zero o attuale) della mobilità nei comuni di Pulsano e Leporano. Esso si basa sulle informazioni quantitative e qualitative acquisite da fonti e dati disponibili presso la pubblica amministrazione (Comuni, Provincia, Regione, Istat) e gli operatori di trasporto oltre che da raffronti e osservazioni sul campo condotte dai tecnici di TRT.

Il seguente link https://photos.app.goo.gl/FzDMA1bRGqK45tqa7 consente di accedere all'album fotografico che documenta il lavoro di verifica e lo stato dei luoghi.

Il documento è composto dalle seguenti parti:

- **Quadro normativo-istituzionale (capitolo 2).** Viene descritto l'ambito regolatorio e l'organizzazione dei vari livelli istituzionali rispetto ai compiti di programmazione e governo della mobilità.
- **Inquadramento territoriale (capitolo 3)**. L'analisi ha lo scopo di descrivere, utilizzando indicatori sintetici, le interazioni tra la struttura territoriale ed il sistema della mobilità.
- **Offerta di reti e servizi di trasporto (capitolo 4)**. Viene sintetizzato l'assetto attuale dell'offerta di trasporto (reti e servizi) relativamente al trasporto privato e collettivo delle persone e delle merci.
- **Domanda di mobilità (capitolo 5)**. La descrizione della domanda di mobilità afferente all'area oggetto di studio riguarda la stima della matrice Origine-Destinazione degli spostamenti, risultato delle elaborazioni condotte sulla base delle rilevazioni censuarie ISTAT 2011 (spostamenti sistematici) e dell'indagine sulla mobilità dei cittadini pugliesi condotta nel 2019 dalla Regione Puglia (spostamenti sistematici e occasionali).
- **Interazione tra domanda e offerta di trasporto (capitolo 6)**. L'analisi si concentra sui livelli di utilizzo della rete stradale da parte delle diverse categorie di traffico (veicoli motorizzati, bici, pedoni).
- **Impatti e criticità (capitolo 7)**. Vengono restituite le elaborazioni relative ai dati delle emissioni climalteranti, dei consumi energetici, delle emissioni di inquinanti in atmosfera; viene analizzata l'evoluzione del tasso di motorizzazione e la composizione del parco veicolare e le criticità del sistema di mobilità locale sotto il profilo dell'incidentalità stradale e dell'inclusività e accessibilità.
- **Quadro pianificatorio e programmatico (capitolo 8)**. L'analisi riguarda gli interventi sul sistema della mobilità pianificati e già decisi (programmati, finanziati o in corso di realizzazione) dai diversi livelli della Pubblica Amministrazione.
- **Esiti della ricostruzione del quadro conoscitivo (capitolo 9).** La definizione e comprensione condivisa dello scenario attuale viene accompagnata da un'analisi SWOT (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) finale riguardante l'intero sistema della mobilità.

1.2 Struttura del gruppo di lavoro

Come previsto dalle Linee Guida MIT per la redazione dei PUMS (DM 397 4 agosto 2017) è stato costituito un gruppo di lavoro che comprende i rappresentanti delle due Amministrazioni Locali, i referenti di TRT, della redazione della Valutazione Ambientale Strategica e delle attività di partecipazione. La tabella seguente restituisce la struttura del gruppo di lavoro.

Tabella 1-2: Gruppo di lavoro PUMS

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

1.3 Metodologia

La seguente definizione di **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** è ormai ampiamente conosciuta e condivisa a livello nazionale ed europeo:

> *Un piano della mobilità sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle impresse nelle aree urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri istrumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.*

La redazione del PUMS di Pulsano e Leporano fa riferimento alle **Linee guida nazionali** (DM 397/2017 e 396/2019), **regionali** (DGR 193/2018) e integrerà quanto riportato nelle **Linee guida europee**, la cui seconda edizione[1] è stata presentata in occasione della Conferenza europea CIVITAS tenutasi a Graz (Austria) dal 2 al 4 ottobre 2019.

Tali riferimenti forniranno utili spunti alla redazione del Piano pur essendo necessario un loro adattamento al contesto e alla dimensione demografica dei due comuni jonici, anche al fine di rendere coerente ed efficace l'intero processo di pianificazione.

[1] https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines

Figura 1-1: Gli 8 principi dei PUMS



Fonte: Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition, 2019

Ciò viene suggerito dalle stesse linee guida europee. Esse si basano su 4 fasi e 12 passaggi principali che definiscono l'intero ciclo di vita di un PUMS. I passaggi non sono meramente sequenziali e alcuni di essi potrebbero essere svolti in parallelo o riadattati durante il processo di Piano. Il presente documento completa la prima fase di lavoro e le prime tre attività di piano.

Figura 1-2: Il processo di pianificazione del PUMS secondo le linee guida europee



Fonte: Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition, 2019

2 Quadro normativo e istituzionale

2.1 Il quadro normativo

L'Unione Europea, nel corso degli ultimi 15 anni, ha inserito i temi della mobilità delle persone e delle merci, della sostenibilità energetica nonché della protezione del clima e dell'ambiente come elementi centrali delle sue politiche di sviluppo. Tale elevato livello di interesse verso questi settori, che direttamente o indirettamente incidono sull'evoluzione della mobilità nei contesti europeo, nazionale, regionale e locale, si è concretizzato attraverso la redazione di direttive, regolamenti, documenti e strategie che costituiscono il quadro di riferimento della pianificazione e programmazione dei trasporti a livello comunitario. Di seguito se ne elencano i principali:

- **Direttiva 2014/94/UE, sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi** (recepita in Italia dal decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257);
- **Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030** (2014);
- **Patto di Amsterdam – Agenda urbana dell'Unione Europea** (2015);
- **Strategia europea per una mobilità a basse emissioni** (2016);
- **Direttiva 2016/2284/UE, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici** (recepita in Italia con il decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81);
- **Regolamento (UE) 2018/19997** del Parlamento e del Consiglio Europeo sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima;
- **Green New Deal europeo** (2020);
- **Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro** (2020).

Le **Linee Guida per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile - Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP),** messe a punto in sede europea e brevemente descritte nel capitolo precedente, hanno introdotto un cambiamento di approccio nella redazione dei piani strategici del settore mobilità poi ripresi anche dalle linee guida ministeriali introdotte dal **Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 4 agosto 2017, n. 397**, così come modificato dal DM 28 agosto 2019, n. 396.

Il quadro nazionale di riferimento include inoltre i seguenti provvedimenti e piani strategici:

- **l'Allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2020 "L'Italia resiliente progetta il futuro: nuove strategie per trasporti, logistica e infrastrutture"**, contenente l'elenco dei fabbisogni infrastrutturali del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporto;
- il **Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica (PNIRE)**, che definisce standard di ricarica e caratteristiche generali per favorire la ricarica dei veicoli elettrici in maniera interoperabile;
- il **Piano Strategico Nazionale Mobilità Sostenibile (PSNMS)**, che assegna risorse dirette al rinnovo del parco autobus destinato al servizio di trasporto pubblico locale e regionale;
- il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNEIC)**, che prefigura la politica energetica e ambientale italiana verso la decarbonizzazione;

Per Pulsano e Leporano, inoltre, si rende necessario confrontarsi con le **Linee Guida della Regione Puglia per la redazione dei Piani Urbani per la Mobilità**

Sostenibile (PUMS), così come approvate dalla DGR n. 193 del 20 febbraio 2018 (e modificate per un errata corrige con DGR n. 1645 del 20 settembre 2018).

Nello specifico le Linee Guida regionali:

- forniscono un quadro di riferimento programmatico e normativo relativo al territorio regionale pugliese;
- propongono ulteriori Strategie e Azioni definite sulla base di alcune tematiche relative alla mobilità, emerse in fase di redazione (turismo, aree interne e piccoli centri, ecc);
- dettagliano il processo di redazione di un PUMS, individuando le fasi principali e le relative specifiche attività necessarie per affrontare il processo di pianificazione e partecipazione;
- esplicitano i contenuti del Piano, precisando l'iter procedurale ai fini dell'approvazione del Piano in coerenza con la normativa regionale di riferimento;
- forniscono esempi di buone prassi (Tabella B – Strategie e buone pratiche) e strumenti (Tabella C – Strumenti) per supportare le Amministrazioni e i professionisti esperti nello sviluppo e nell'attuazione di un PUMS;
- delineano un quadro generale dei principali programmi di finanziamento europei e nazionali sulla mobilità sostenibile.

Le linee guida regionali individuano nella redazione dei PUMS un cambiamento di paradigma che ha una chiara ricaduta in termini di definizione delle politiche e delle misure di mobilità. Da una visione centrata su misure cosiddette di offerta di servizi e infrastrutture si promuove una visione articolata delle politiche di mobilità urbana che comprendono un mix di azioni volte sia ad offrire e innovare le infrastrutture ed i servizi che ad incidere sulle leve che generano la domanda di mobilità, in altri termini incidere sugli strumenti di gestione della domanda di mobilità.

Vi è ormai una diffusa consapevolezza sul fatto che per rendere sostenibile il settore della mobilità e dei trasporti si richieda un approccio integrato in grado di tenere conto:

- dei fattori determinanti la domanda di mobilità: struttura territoriale, economica e socio-demografica;
- degli impatti (positivi e negativi) che il modello di mobilità prevalente determina sull'ambiente: inquinamento atmosferico, emissioni di gas effetto serra, rumore, consumo di risorse non rinnovabili (si pensi ad esempio al consumo di suolo e dei combustibili fossili da cui il settore dei trasporti è grandemente dipendente);
- dei costi sociali generati dal settore, ovvero i costi della insicurezza stradale derivanti dalla perdita di vite umane e dalle condizioni di gravità dell'incidentalità, grandemente non compensati dai primi assicurativi;
- della mancata efficacia nell'uso delle risorse pubbliche in presenza di condizioni di criticità economiche e della fiscalità pubblica.

2.2 Il contesto istituzionale

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, Fragagnano, Lizzano ed Avetrana.

Stando allo Statuto, l'Unione è stata costituita per promuovere e concorrere allo sviluppo socio-economico del territorio, favorendo la partecipazione dell'iniziativa economica dei soggetti pubblici e privati, alla realizzazione di strutture di interesse generale compatibile con le risorse ambientali. Per questo promuove, tra l'altro, l'equilibrato assetto del territorio nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente e della salute dei cittadini. Valorizza inoltre il patrimonio storico ed artistico delle città e le loro tradizioni culturali. Il tutto nel tentativo di favorire la qualità della vita della popolazione.

Oltre ad effettuare un coordinamento di indirizzo politico-amministrativo tra i sette enti locali, l'Unione si occupa anche di servizi scolastici e tutela del paesaggio.

Pulsano e Leporano fanno anche parte dell'**Ambito Sociale di zona di Grottaglie**, cui spetta la gestione di alcuni servizi di trasporto sociale (trasporto disabili e servizi riabilitativi) in collaborazione con la locale Azienda sanitaria Locale.

Entrambi i comuni partecipano inoltre al **Gruppo di Azione Locale (GAL) "Magna Grecia"**, costituito nel 2017 da diversi soggetti pubblici e privati dell'ambito territoriale jonico per l'elaborazione della Strategia di Sviluppo Locale e del nuovo Programma di Azione Locale 2014-2020 per accedere ai finanziamenti comunitari destinati allo sviluppo rurale gestiti dalla Regione Puglia.

Al GAL Magna Grecia aderiscono anche le amministrazioni comunali di Carosino, Crispiano, Faggiano, Grottaglie, Monteiasi, Montemesola, Monteparano, Roccaforzata, San Giorgio Jonico e Statte.

Tra le attività principali del GAL rientrano l'elaborazione e realizzazione di progetti o piani integrati di sviluppo, anche nell'ambito di programmazioni e iniziative Comunitarie (Programmi Leader, INTERREG) o di cooperazione transnazionale e lo sviluppo di iniziative e progetti volti alla protezione, valorizzazione, promozione e fruizione del territorio ecocompatibili con la risorsa ambiente.

3 Inquadramento territoriale

I comuni di Pulsano e Leporano ricadono nell'ambito regionale dell'Arco Jonico Tarantino, in quella figura territoriale o unità minima di paesaggio definita "*l'anfiteatro e la piana tarantina*" e che ha il suo punto focale nella città di Taranto e nel suo golfo.

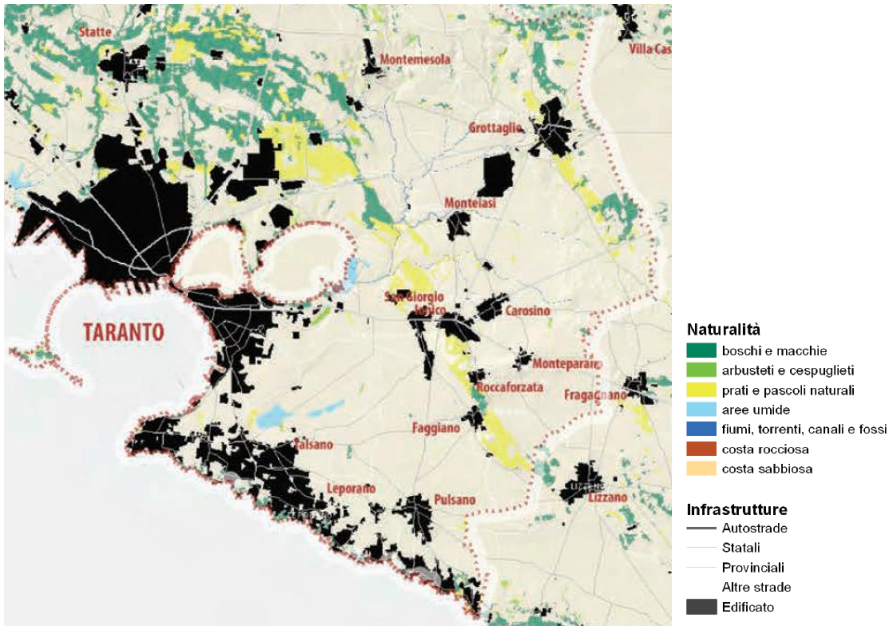
Figura 3-1: Inquadramento territoriale



Fonte: Elaborazione TRT

Rispetto al capoluogo provinciale, i due centri si collocano immediatamente a sud-est, lambiti a nord dalla vallata che degrada dai vicini centri di San Giorgio Jonico e Faggiano, in una pianura alluvionale che vede i nuclei urbani storici a poca distanza dal litorale tarantino sud-orientale e in linea di continuità, rispetto alla parte urbanizzata, con Talsano, Lama e Capo San Vito, quartieri semi-periferici di Taranto che si collocano invece in discontinuità rispetto al nucleo ottocentesco della principale città jonica.

Figura 3-2: Centri urbani e naturalità



Fonte: PPTR Regione Puglia

Il paesaggio è storicamente caratterizzato dalla presenza di viti e ulivi secolari e presenta un andamento plano-altimetrico pianeggiante con

variazioni appena accennate. Interessato anch'esso da importanti interventi di bonifica, tra Settecento e Ottocento assume i caratteri tipici del giardino mediterraneo, con orti e frutteti ad occupare sia le aree immediatamente a ridosso dei nuclei abitati che le località lungo la fascia costiera che oggi si presenta fortemente antropizzata.

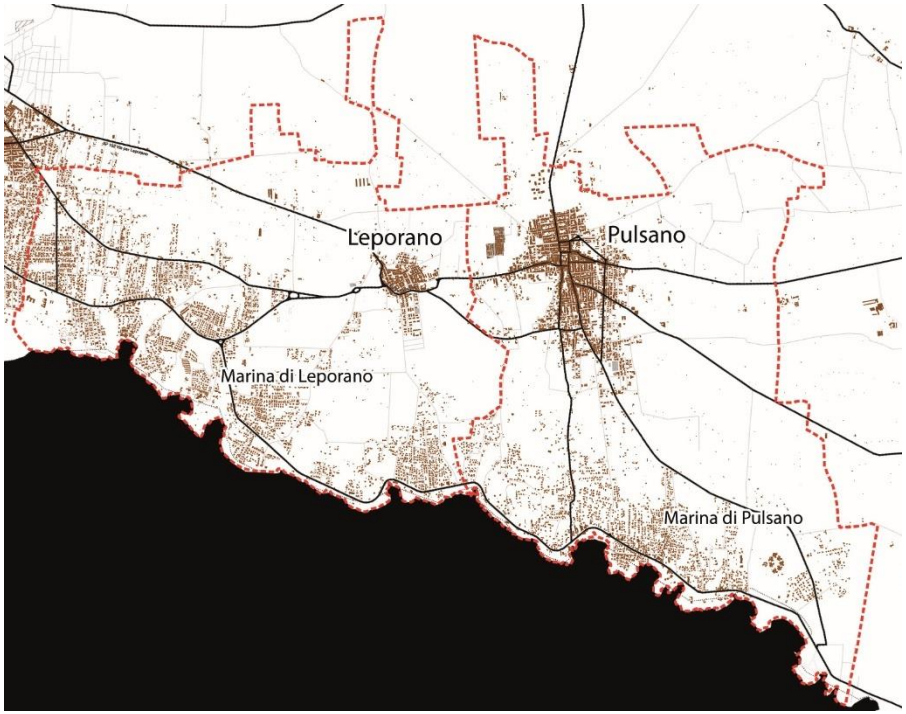
Il centro urbano di Pulsano è situato nella parte nord del territorio comunale e dista appena 2 km dal nucleo urbano storico di Leporano che invece presenta nella località Gandoli una estensione del quartiere residenziale di Talsano. I due comuni contano insieme poco meno di 20.000 cittadini residenti 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.

Tabella 3-1: Dati territoriali al 31 dicembre 2019

Variabili (unità di misura)	Leporano	Pulsano	Taranto	Taranto Prov
Altitudine media (m.s.l.m.)	47	37	15	
Abitanti	8.093	11.382	195.227	572.772
Estensione (km^2)	15,33	17,27	249,86	2 467,35
Densità ab. (ab/km^2)	527	659	784	231

Fonte: Tuttitalia 2020

Figura 3-3: Confini comunali e superficie edificata



Fonte: Elaborazione TRT su base cartografica OpenStreetMap 2020

3.1 Forma urbana e dinamiche insediative

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. La strada Estramurale Aldo Moro fa da "ring" inferiore mentre è lungo la comunale Luogovivo che si è sviluppato l'edificato residenziale recente.

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.

I due centri assumono quindi forme quasi speculari, evitando uno sviluppo urbanistico che le avrebbe potute unire in conurbazione lungo l'asse di via Taranto e che invece presenta una certa discontinuità.

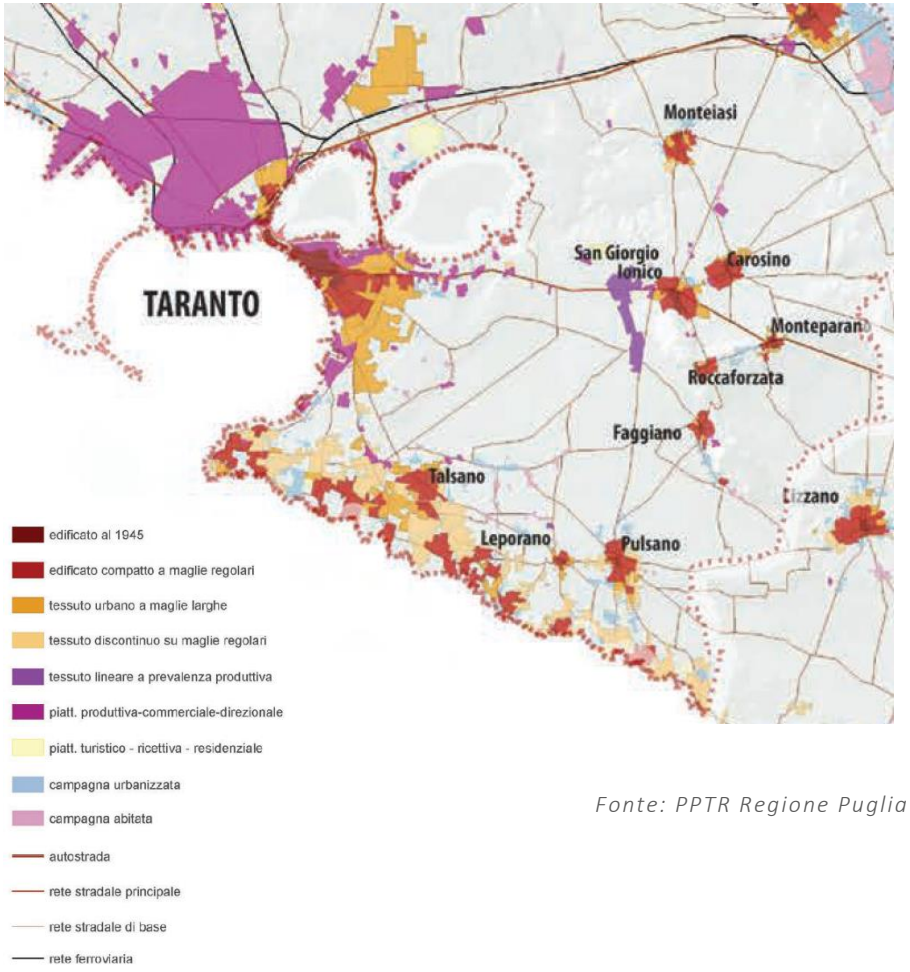
Lungo la fascia costiera dalla bassa morfologia, che si presenta rocciosa e con piccole insenature che proteggono spiagge sabbiose, l'edificato si è sviluppato in modo molto irregolare e disperso. Entrambi i territori comunali hanno sofferto sin dagli anni settanta di un massiccio abusivismo di villette e seconde case, in parte sanato legalmente, che ha fortemente modificato il profilo naturalistico dell'area nella quale sono storicamente presenti diverse strutture balneari e alberghiere.

Il censimento del 2011 evidenzia per Pulsano un numero totale di edifici pari a 6.063 di cui 5.334 residenziali. Il 75% dell'edificato residenziale è stato realizzato tra il 1961 e il 1990 (4.003 edifici).

Simile è stato lo sviluppo insediativo di Leporano: i dati censuari indicano per Leporano un numero totale di edifici pari a 4.497, quasi tutti (4.407) residenziali e per l'85% costruiti tra il '61 e il '90.

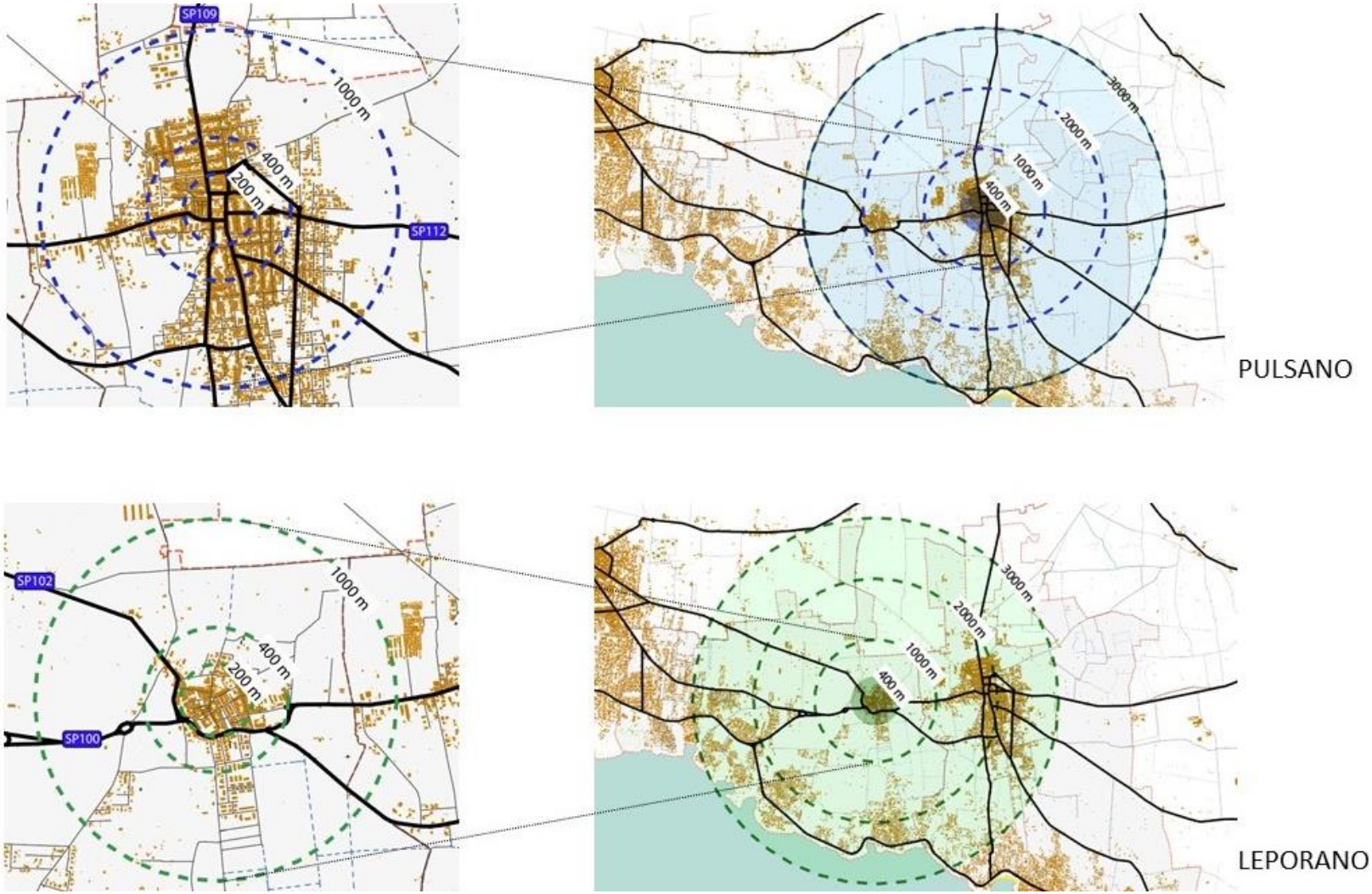
Una lettura più allargata, alla luce dell'influenza e delle dinamiche insediative della città di Taranto, vede nei quartieri sudorientali e nell'area dei due comuni contermini una caratterizzazione fortemente residenziale oltre che turistica, il più possibile lontana dalla presenza dell'area produttiva dell'ILVA: la fabbrica ad ovest e la residenza e la villeggiatura ad est.

Figura 3-4: Morfotipologie urbane



Fonte: PPTR Regione Puglia

Figura 3-5: Forme urbane e dinamiche insediative



Fonte: Elaborazione TRT su base cartografica OpenStreetMap 2020

3.2 Struttura e dinamiche demografiche

Leporano contava a fine 2019 una popolazione di poco meno di 8.100 residenti ed una densità di 536,5 abitanti per km^2. Nel 1971 gli abitanti erano solo 1.600, è il comune con il più elevato incremento demografico della Puglia. Tale andamento si è mantenuto costante anche nel periodo 2011 - 2016, con una tendenza a stabilizzarsi nel corso dell'ultimo triennio.

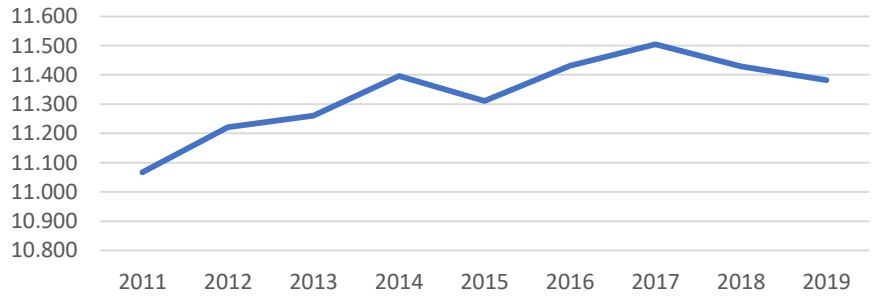
Pulsano registrava al 31/12/2019 poco meno di 11.400 abitanti ed una densità di 632 abitanti per km^2. Anche per questo comune si è registrato un trend demografico crescente fino al 2017, andamento che si invertito negli ultimi anni.

Tabella 3-2: Andamento della popolazione residente (2011-2019)

	Pulsano		Leporano	
Anno	Abitanti	Var (%) su anno prec.	Abitanti	Var (%) su anno prec.
2011	11.067		7.767	
2012	11.221	1,39%	7.873	1,36%
2013	11.261	0,36%	8.009	1,73%
2014	11.396	1,20%	8.051	0,52%
2015	11.311	-0,75%	8.068	0,21%
2016	11.431	1,06%	8.101	0,41%
2017	11.504	0,64%	8.085	-0,20%
2018	11.429	-0,65%	8.143	0,72%
2019	11.382	-0,41%	8.093	-0,61%

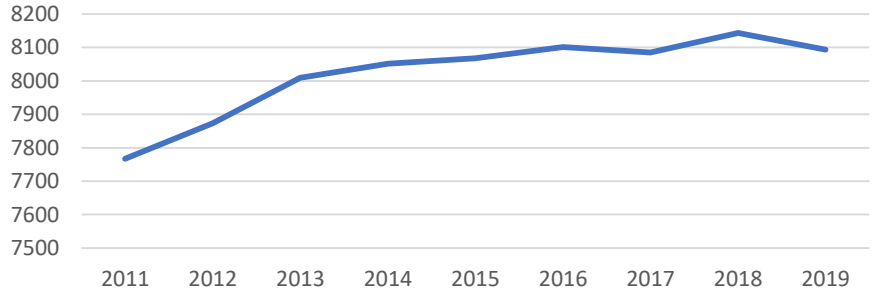
Fonte: elaborazione TRT su dati Tuttitalia.it, 2020

Figura 3-6: Andamento della popolazione residente a Pulsano (2011-2019)



Fonte: elaborazione TRT su dati Tuttitalia.it, 2020

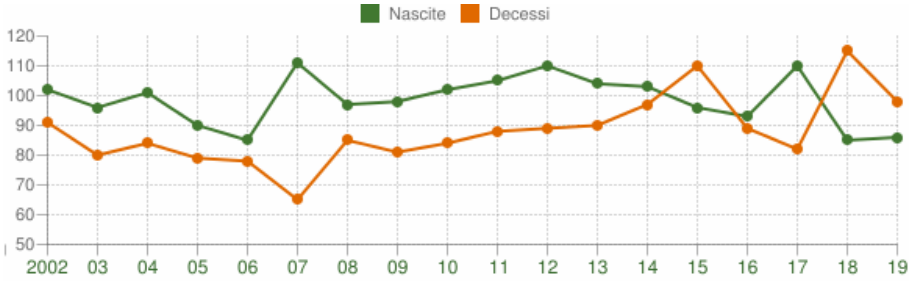
Figura 3-7: Andamento della popolazione residente a Leporano (2011-2019)



Fonte: elaborazione TRT su dati Tuttitalia.it, 2020

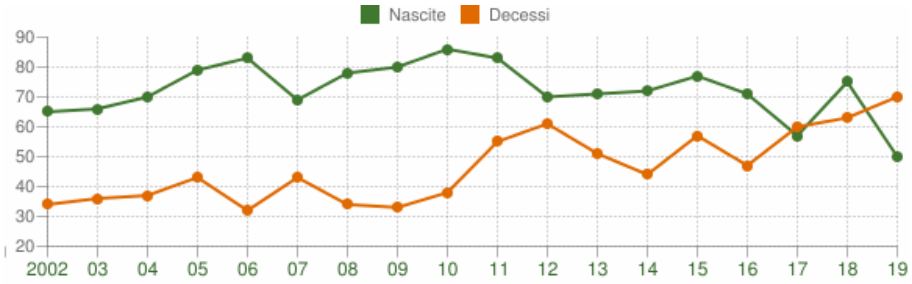
A partire dal 2012 Pulsano presenta un andamento delle nascite decrescente. Lo stesso può dirsi per Leporano anche se la tendenza appare meno marcata. A Leporano il 2019 segna il sorpasso dei decessi sulle nascite mentre a Pulsano il saldo naturale ha avuto andamenti più altalenanti negli ultimi 5 anni.

Figura 3-8: Movimento naturale della popolazione a Pulsano (2002-2019)



Fonte: Dati Istat, Elaborazioni Tuttitalia.it, 2020

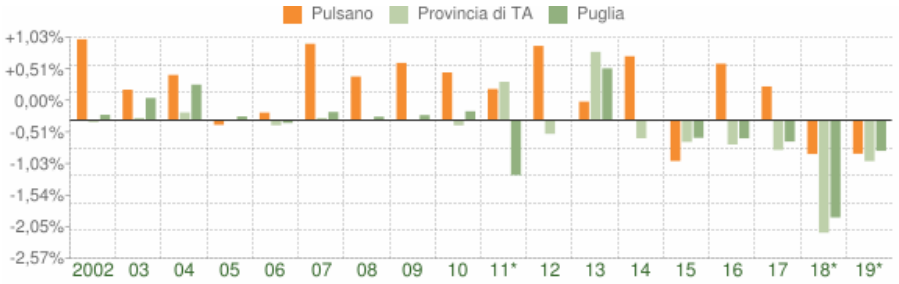
Figura 3-9: Movimento naturale della popolazione a Leporano (2002-2019)



Fonte: Dati Istat, Elaborazioni Tuttitalia.it, 2020

Gli andamenti demografici e i saldi naturali fanno intravedere gli effetti del progressivo invecchiamento della popolazione che, unito ad un saldo migratorio negativo, potrebbe prefigurare uno scenario demografico di diminuzione della popolazione residente. La variazione negativa dei residenti registrata nell'ultimo biennio avviene in ogni caso a tassi più bassi rispetto a quella provinciale e regionale[2].

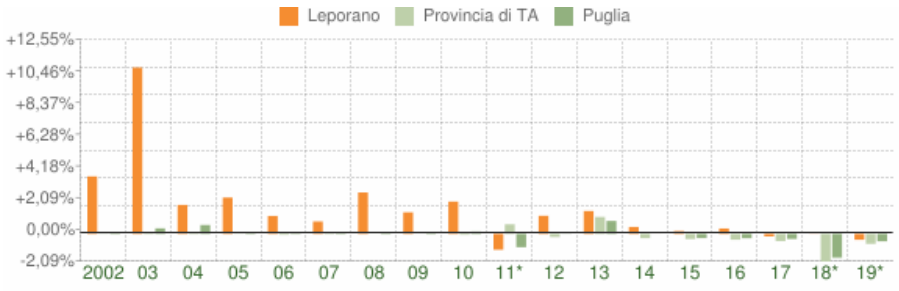
Figura 3-10: Variazione percentuale della popolazione a Pulsano e confronto con dato regionale e provinciale (2002-2019)



Fonte: Dati Istat, Elaborazioni Tuttitalia.it, 2020

[2] Va ricordato che secondo gli scenari evolutivi elaborati dall'ISTAT, la Puglia sarà tra le 3 regioni italiane che registreranno un decremento più marcato di popolazione residente nei prossimi 45 anni. Queste previsioni non ci dicono come la popolazione si distribuirà all'interno della regione dunque diventa difficile prefigurare quali ambiti territoriali trarranno vantaggio in termini demografici. Lo potrebbero essere le città e le aree urbane con più occasioni di lavoro e quelle meglio accessibili. Ne è prova quanto avvenuto in passato proprio nell'area di studio: il borgo di Talsano, ad esempio, vide all'inizio del 1800 una forte migrazione dal basso Salento in conseguenza della disponibilità di terre da coltivare in mezzadria o in affitto; lo stesso dicasi per Leporano che registra la variazione demografica più marcata a livello regionale nel periodo 1951-2016, effetto combinato tanto dell'avvento dell'industria a Taranto quanto della qualità della vita nel proprio territorio.

Figura 3-11: Variazione percentuale della popolazione a Leporano e confronto con dato regionale e provinciale (2002-2019)



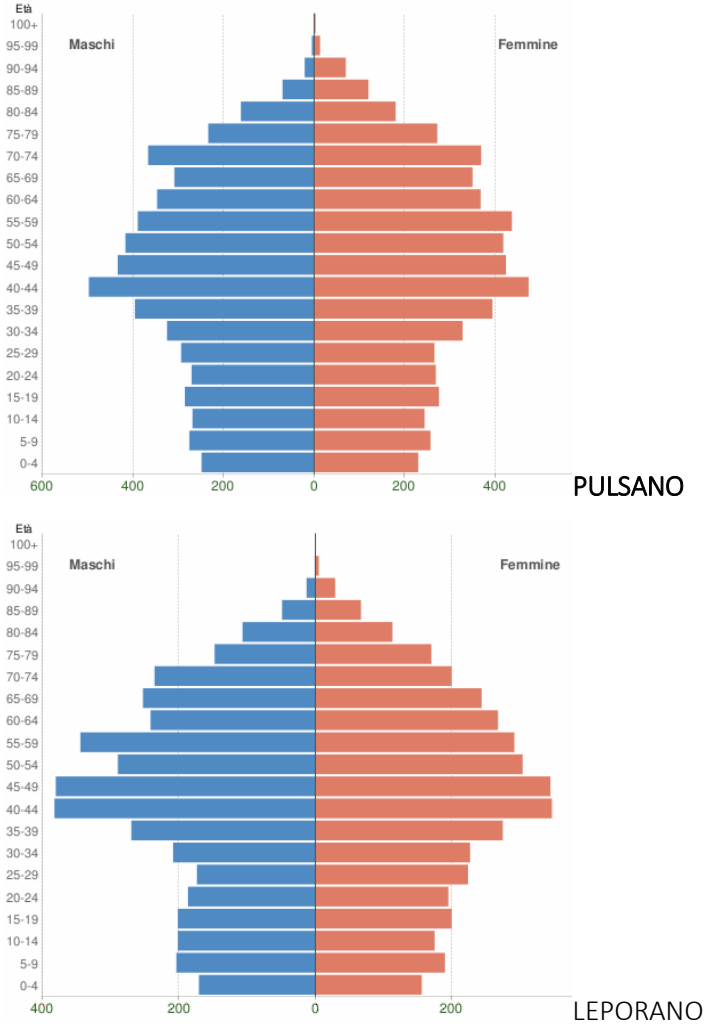
Fonte: Dati Istat, Elaborazioni Tuttitalia.it, 2020

A Leporano ci sono 148,7 anziani (+65 anni) ogni 100 giovani. Il dato relativo all'indice di vecchiaia di Pulsano sale a 166,8 anziani ogni 100 cittadini fino a 14 anni.

L'indice di ricambio della popolazione attiva, ossia rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella potenzialmente in entrata nel mondo del lavoro (15-19 anni), a Leporano è di 127,1 e a Pulsano di 127,3. Questo dato ci dice che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

Nelle due figure seguenti sono invece riportate le piramidi di età della popolazione residente a Pulsano (in alto) e a Leporano (in basso) per età e sesso al 1° gennaio 2020.

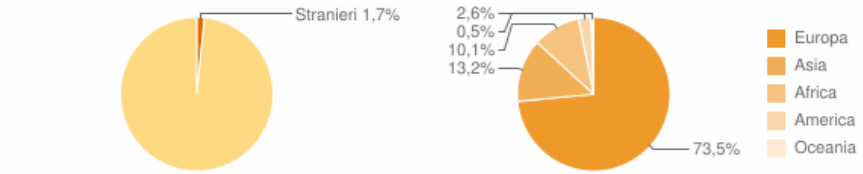
Figura 3-12: Piramide delle età a Pulsano e Leporano, 1° GENNAIO 2020



Fonte: Dati Istat, Elaborazioni Tuttitalia.it, 2020

Gli stranieri residenti a Pulsano al 31 dicembre 2019 sono 189 e rappresentano l'1,7% della popolazione. I cittadini stranieri a Leporano nella stessa data sono 133 e rappresentano l'1,6% dei residenti. Quindi una struttura sostanzialmente omogenea nei due territori comunali.

Figura 3-13: Popolazione straniera a Pulsano, 31 dicembre 2019



Fonte: Dati Istat, Elaborazioni Tuttitalia.it, 2020

Figura 3-14: Popolazione straniera a Leporano, 31 dicembre 2019



Fonte: Dati Istat, Elaborazioni Tuttitalia.it, 2020

3.3 Economia e occupazione

Come descritto più in avanti dai dati relativi alla domanda di mobilità per motivi di lavoro, i due comuni sviluppano un elevato numero di spostamenti pendolari destinati alla città di Taranto.

Nell'economia del comune di Leporano, l'agricoltura conserva ancora un ruolo importante pur registrandosi un forte calo degli addetti settore. Il settore manifatturiero è costituito da aziende che operano nei comparti alimentare, edile, metallurgico e della fabbricazione di strumenti ottici e attrezzature fotografiche. Il terziario si compone della rete commerciale (di dimensioni modeste ma sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della comunità locale) e dell'insieme dei servizi, tra i quali, accanto a quelli forniti dalla pubblica amministrazione e dalle scuole, è presente quello bancario.

Una indicazione delle caratteristiche socioeconomiche del territorio può essere data dal numero degli occupati nei diversi settori di attività. La contiguità con Taranto caratterizza l'alta percentuale sia di imprese che di occupati relativi alle attività legate all'industria ed ai servizi.

Per quanto riguarda Pulsano fra i rami economici prevale quello terziario, soprattutto per la vocazione turistica della città. L'industria ricopre un ruolo poco rilevante nell'economia pulsanese. La zona industriale è situata in periferia sulla SP109 Pulsano – San Giorgio Jonico e ospita prevalentemente industrie locali. Si distinguono particolarmente i comparti agroalimentare, carpenteria metallica e lavorazione del legno.

Secondo i dati dell'Ufficio statistico regionale, nel 2017 le aree con più addetti sono le attività dei servizi di alloggio e di ristorazione (con 20% del totale degli addetti a Leporano e 26% a Pulsano), il commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli (con 18% del totale degli addetti a Leporano e 30% a Pulsano) e attività manifatturiere autoveicoli (con 24% del totale degli addetti a Leporano).

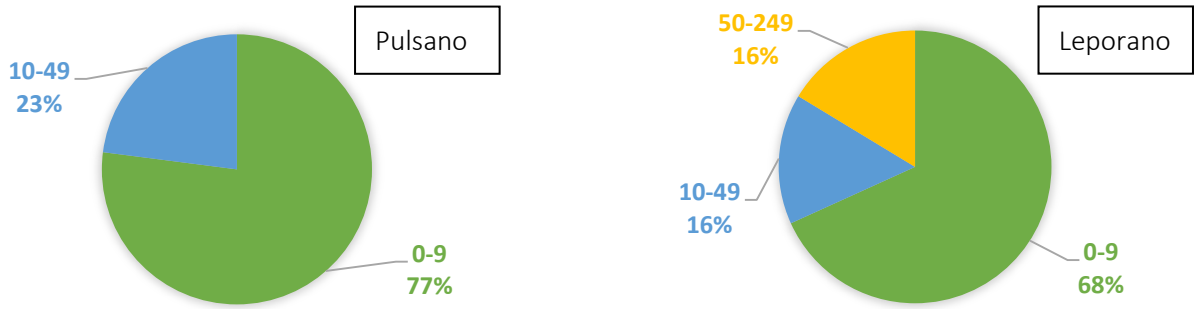
Una sintesi delle condizioni economiche dei due comuni è fornita dal reddito medio/pro capite che per Leporano presenta il valore più elevato (€ 11.702 anno 2016) registrato in provincia di Taranto dopo il capoluogo. Mentre, il comune di Pulsano, ha un reddito medio pro capite è di 9.836€, valore inferiore alla media regionale (10.034 €).

Tabella 3-3: Suddivisione degli occupati per settore di riferimento e dimensione delle imprese. Addetti per ATECO unità locali (2017)

	Leporano					Pulsano				
	Nr. Addetti Unità Locali					Nr. Addetti Unità Locali				
Codici Ateco (2007)	0-9	ott-49	50-249	Tot	% su totale	0-9	ott-49	50-249	Tot	% su totale
C: attività manifatturiere	30	31	130	**191**	**24,20%**	70	13		**84**	**6,30%**
E: fornitura di acqua reti fognarie, rifiuti e risanamento	1			**1**	0,20%	20			**20**	1,50%
F: costruzioni	65	20		**85**	10,80%	107			**107**	8,00%
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli	129	12		**141**	**17,80%**	340	67		**408**	**30,40%**
H: trasporto e magazzinaggio	18			**18**	2,30%	7	12		**20**	1,50%
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	148	13		**161**	**20,30%**	168	191		**359**	**26,80%**
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	50			**50**	6,30%	97			**97**	7,20%
Q: sanità e assistenza sociale	23			**23**	2,90%	70	11		**81**	6,10%
Altre attività di servizi	74	46		**120**	15,40%	148	12		**160**	12,20%
Totale	**538**	**122**	**130**	**790**		**1027**	**306**		**1336**	
% su totale	68%	16%	16%	100%		77%	23%		100%	

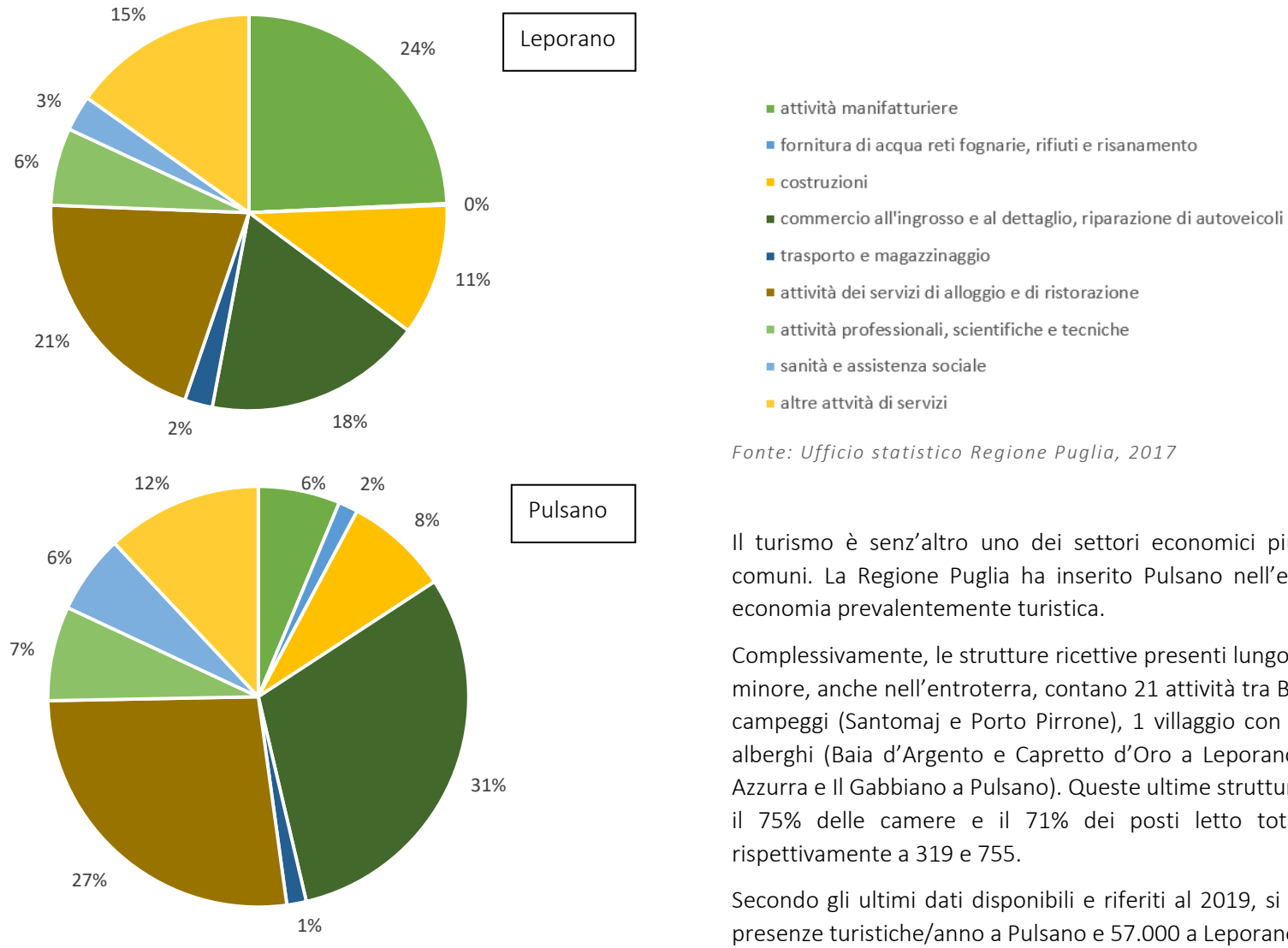
Fonte: Ufficio statistico Regione Puglia, 2017.

Figura 3-15: Suddivisione degli occupati per dimensione delle imprese. Addetti per ATECO unità locali (2017)



Fonte: Ufficio statistico Regione Puglia, 2017

Figura 3-16: Suddivisione degli occupati per settore di riferimento (2017)



Fonte: Ufficio statistico Regione Puglia, 2017

Il turismo è senz'altro uno dei settori economici più rilevanti per i due comuni. La Regione Puglia ha inserito Pulsano nell'elenco dei comuni ad economia prevalentemente turistica.

Complessivamente, le strutture ricettive presenti lungo il litorale e, in misura minore, anche nell'entroterra, contano 21 attività tra B&B e affittacamere, 2 campeggi (Santomaj e Porto Pirrone), 1 villaggio con bungalow (Eden) e 5 alberghi (Baia d'Argento e Capretto d'Oro a Leporano e Eden Park, Costa Azzurra e Il Gabbiano a Pulsano). Queste ultime strutture ricettive assorbono il 75% delle camere e il 71% dei posti letto totali, che ammontano rispettivamente a 319 e 755.

Secondo gli ultimi dati disponibili e riferiti al 2019, si contano oltre 66.000 presenze turistiche/anno a Pulsano e 57.000 a Leporano.

Tabella 3-4: Arrivi e presenze turistiche (2019)

	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE	
Comune	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Leporano	5.546	53.730	843	3.742	6.389	57.472
Pulsano	13.772	60.073	1.777	6.484	15.549	66.557

Fonte: Osservatorio del turismo Regione Puglia, 2019

3.3.1 Vulnerabilità socio-economica

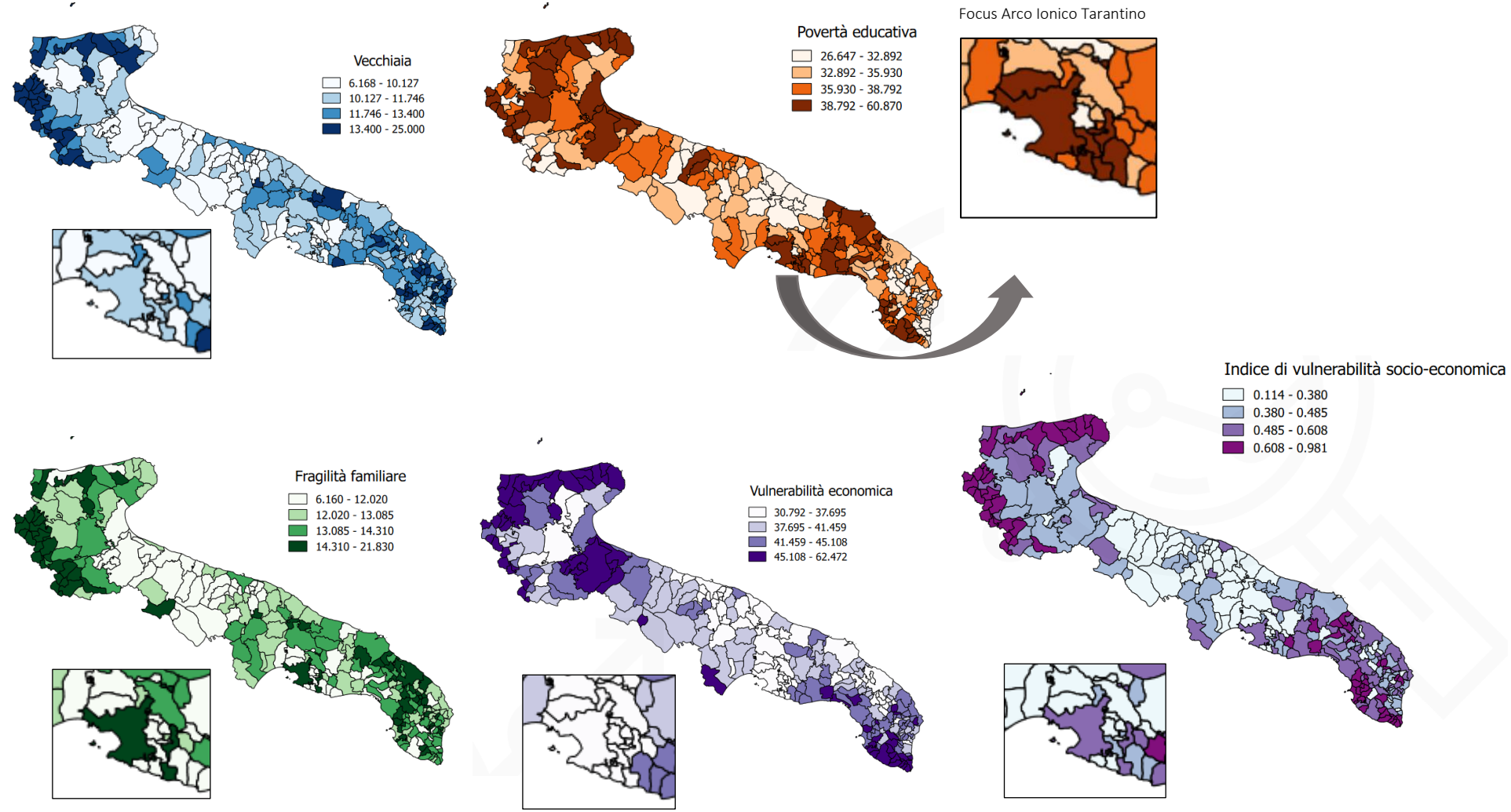
L'Agenzia regionale per le tecnologie e l'innovazione (ARTI) ha proposto il calcolo di un indice sintetico di vulnerabilità socio-economica (Instant report nr. 6, 2020)[3] rendendo disponibili alcune mappe che visualizzano i dati per singolo comune della Puglia. Sebbene un indice di vulnerabilità sociale e materiale sia già disponibile a livello nazionale (ISTAT, lo costruisce a partire da sette indicatori elementari), il dato più recente si riferisce al censimento del 2011. ARTI ha quindi proposto l'utilizzo di quattro indicatori che utilizzano dati disponibili più aggiornati e che, combinati tra loro, danno luogo all'indice sintetico. Le mappe restituiscono il risultato di tale combinazione oltre alle quattro dimensioni indagate che riguardano:

1. Indicatore di vecchiaia: incidenza percentuale della popolazione residente di 75 anni e più sul totale (Istat, 2019).
2. Indicatore di fragilità familiare: incidenza percentuale delle famiglie monogenitore e delle famiglie unipersonali di 85 anni e più sul totale delle famiglie anagrafiche (Istat, 2015).
3. Indicatore di povertà educativa: incidenza percentuale dei giovani di età compresa tra i 15 e i 29 anni che non studiano e non lavorano, i c.d. NEET (Istat, 2015).
4. Incidenza percentuale dei contribuenti con reddito complessivo fino a 10.000 euro sul totale (elaborazioni ARTI su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze, 2018)

Le mappe sono rappresentate nella pagina seguente e dimostrano come a livello di indice complessivo i comuni di Pulsano e Leporano si collocano tra quelli con vulnerabilità socio-economica più bassa. Medesimo risultato per le dimensioni relative a vecchiaia, fragilità familiare e vulnerabilità economica mentre nel caso della povertà educativa (NEET) il comune di Pulsano si colloca nella fascia più debole e quello di Leporano nella categoria appena precedente.

[3] https://www.arti.puglia.it/wp-content/uploads/ARTI-PUGLIA-IT__Instant-report_06.pdf

Figura 3-17: Classificazione dei comuni pugliesi in base agli indici di vulnerabilità socio-economica



Fonte: ARTI Regione Puglia, Instant Report nr. 6, novembre 2020

3.4 Localizzazione dei poli attrattori

Nel comune di **Leporano**, le strutture scolastiche garantiscono la frequenza delle classi dell'obbligo e includono il centrale istituto comprensivo "Gemelli" di via Dante Alighieri, che raggruppa scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di secondo grado e che dispone di una sede anche nel quartiere di Gandoli (infanzia e primaria) presso la pineta della ex Batteria Cattaneo. Anche l'Istituto Comprensivo "Leonardo Sciascia" di Talsano è di riferimento per il comune di Leporano nel cui centro cittadino è presente anche il nuovo asilo nido e ludoteca Mamà che utilizza il metodo Montessori. Nel centro urbano sono presenti una farmacia, una banca, un ufficio postale, una biblioteca comunale oltre ad alcuni ristoranti.

A **Pulsano** è presente in via Adige, la stessa che ospita la casa comunale e l'ufficio postale, l'istituto comprensivo "Giovanni Giannone" che raggruppa le scuole fino alla primaria di secondo grado. Sempre nel centro urbano vi sono anche un asilo nido comunale e l'Istituto professionale alberghiero Mediterraneo, che conta 491 studenti di cui 91 residenti fuori comune.

Alle spalle dell'area in cui sono localizzati gli edifici scolastici e dell'amministrazione pubblica di Pulsano, in via Caduti di Nassiriya si svolge il settimanale mercato comunale che a Leporano viene organizzato lungo le vie del centro storico.

A Pulsano è presente un Poliambulatorio della locale ASL ed un centro riabilitativo anch'esso utilizzato da un'utenza non solo locale.

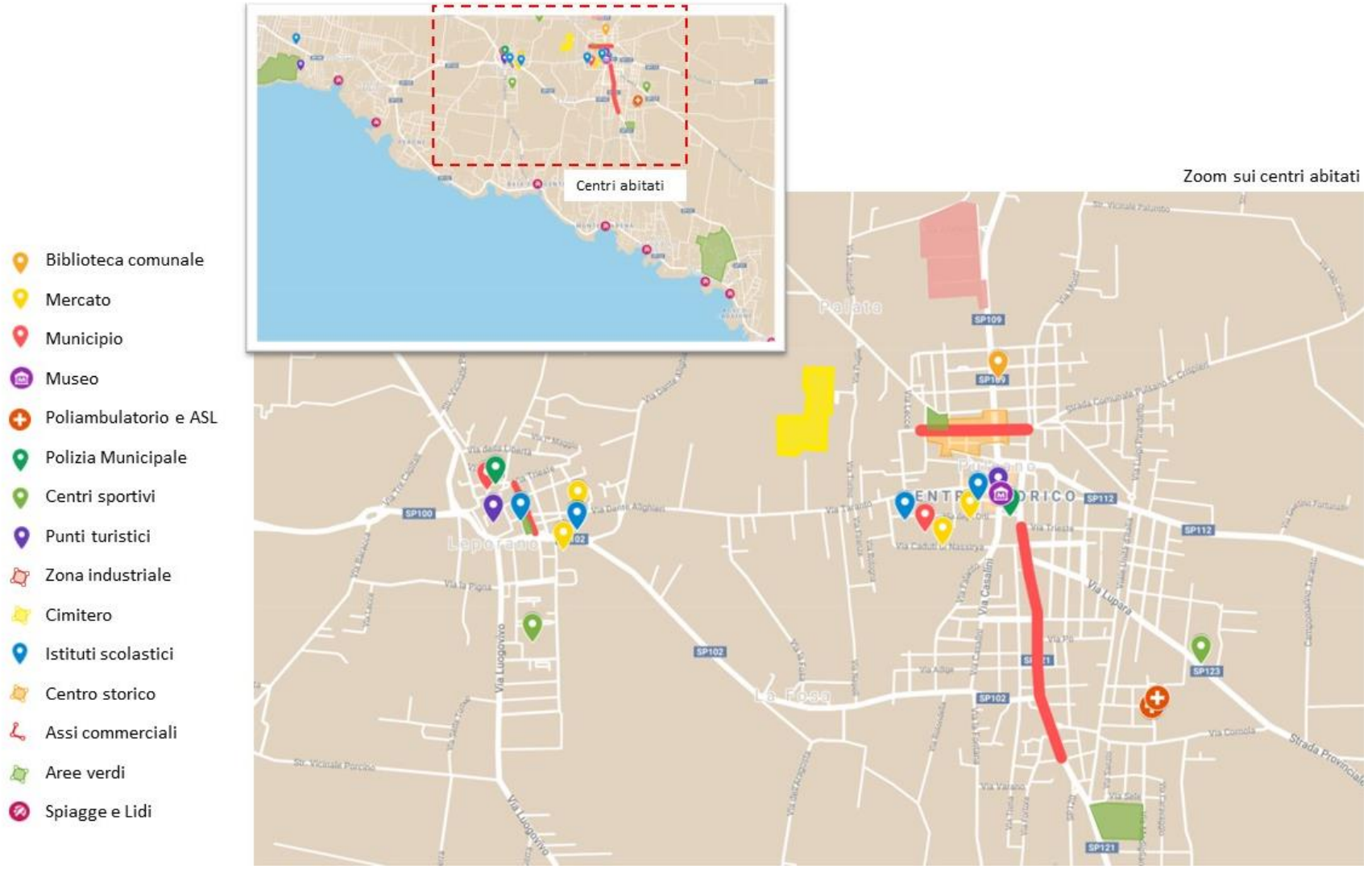
I poli attrattori turistici e ricreativi principali dei due comuni sono localizzati lungo la fascia costiera: qui si trovano le spiagge e gli accessi alla costa rocciosa oltre alle già citate strutture ricettive e attività per lo svago (stabilimenti balneari, ristoranti). Si contano anche numerosi impianti sportivi tra cui campi da tennis, calcetto, basket e volley. A Leporano Marina è anche presente un approdo per diportisti mentre Pulsano ospita locali notturni e attività di ristorazione che attraggono clienti anche da altri comuni.

Figura 3-18: Scuole Primarie a Leporano (sopra) e Pulsano (sotto)



Fonte: TRT

Figura 3-19: Localizzazione dei poli attrattori nei centri urbani



Fonte: Elaborazione TRT. Mappa disponibile su https://www.google.com/maps/d/edit?mid=19I-CFFdb7eed-WbfICYaIPk4qA9ghSbv&usp=sharing

3.4.1 Siti di interesse storico-culturale e paesaggistico

Pulsano e Leporano conservano una radice culturale e linguistica che li accomuna ai comuni del Salento più che a quelli della fascia a nord della provincia e dello stesso capoluogo jonico.

Entrambi sono caratterizzati dalla presenza di due imponenti edifici storici di proprietà comunale:

- a Pulsano il castello De Falconibus, costruito intorno ad una torre a pianta quadrata e completato nel 1432;
- a Leporano il castello Muscettola il cui nucleo originario risale al periodo Normanno -Svevo (XII-XIII secolo).

A Pulsano il settecentesco ex Convento dei Padri Minori o Riformati è oggi anche Palazzo della Cultura e Museo Archeologico ed è stato oggetto di un recente intervento di restauro che ha interessato anche l'area circostante.

Figura 3-20: Localizzazione dei poli attrattori nei centri urbani



Fonte: Di GC85 - Opera propria, CC BY-SA 4.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=72741880

Il Parco Archeologico di Saturo, ricco di testimonianze dell'omonimo centro costiero in passato fra i più rilevanti dell'area tarantina, ricopre un intervallo storico che inizia dal XVIII secolo a.C. e termina al XVI secolo d.C. Si può visitare parte del grande 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) che occupava gran parte del promontorio ed una torre costiera di avvistamento del XV secolo.

Figura 3-21: Vista Aerea del parco Archeologico di Saturo



Fonte: Francesco Ranieri - CC BY-SA 3.0,
https://it.wikipedia.org/w/index.php?curid=3819758

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, sono certamente i luoghi di maggiore afflusso di turisti e frequentatori durante tutta la stagione balneare e nel corso dei giorni festivi di tutto l'anno.

Figura 3-22: Baia d'Argento (Leporano)



Fonte: TRT

La pineta di Bosco Caggione, posta a sudest presso la Marina di Pulsano, estesa in passato dal Mar Piccolo fino alla zona di Monacizzo e oggi fortemente ridimensionata anche a causa di un incendio di vaste proporzioni avvenuto nel 2001 che ha distrutto uno storico campeggio, ospita il più vecchio insediamento preistorico rinvenuto finora nel Golfo di Taranto un insediamento di epoca magno-greca e romana e la cinquecentesca Torre Castelluccia.

Figura 3-23: Baia delle Canne (Pulsano)



Fonte: TRT

Sul versante più occidentale della panoramica Litoranea Salentina, in territorio di Leporano, 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. Oggi ospita alcune scuole pubbliche ed è luogo di attività sportive e ricreative.

4 Offerta di reti e servizi di trasporto

L'assetto attuale dell'offerta di reti e servizi di trasporto viene analizzato in questo capitolo con riferimento a

- connettività sovralocale
- rete stradale
- reti e servizi di trasporto pubblico
- percorsi ciclabili e pedonali
- aree pedonali, zone 30 e zone a traffico limitato
- sistema della sosta
- sistemi di controllo della circolazione

4.1 Connettività sovralocale

Il casello autostradale più vicino è quello di Massafra da cui parte l'itinerario della A14 Bologna-Taranto, dista circa 48 km dai due centri, una distanza doppia rispetto a quella del progetto originario che avrebbe dovuto collegare l'autostrada alle porte del capoluogo jonico.

L'arteria stradale principale più vicina è la Strada Statale 7ter Salentina, il cui tracciato è posto a nord a circa 9 km dai due centri e a cui si accede da San Giorgio Jonico. Si tratta dell'itinerario cosiddetto "bradanico-salentino" che consente, a ovest, di raggiungere la città di Taranto e il ponte Punta Penna che attraversa i due mari immettendosi sulle direttrici per Bari e Reggio Calabria. Verso sud invece la SS 7ter non è ancora stata ampliata alle previste quattro corsie (tranne un breve tratto in territorio di Manduria) e necessita di attraversare alcuni i centri urbani fino alla città di Lecce. Più agevole e veloce dunque il collegamento assicurato dalla Strada Statale 7 Appia nel tratto tra Taranto e Brindisi, cui si accede attraverso una bretella tra San Giorgio Jonico e Grottaglie.

La stazione ferroviaria RFI di riferimento (linee Bari-Taranto, Taranto-Reggio Calabria e Taranto-Brindisi) è quella di Taranto e dista circa 14 km. La stazione di ferrovie del Sud Est di Manduria, distante 25 km, consente di accedere alla linea Martina Franca – Lecce.

Figura 4-1: Localizzazione delle stazioni ferroviarie



Fonte: OpenRailwayMap 2020

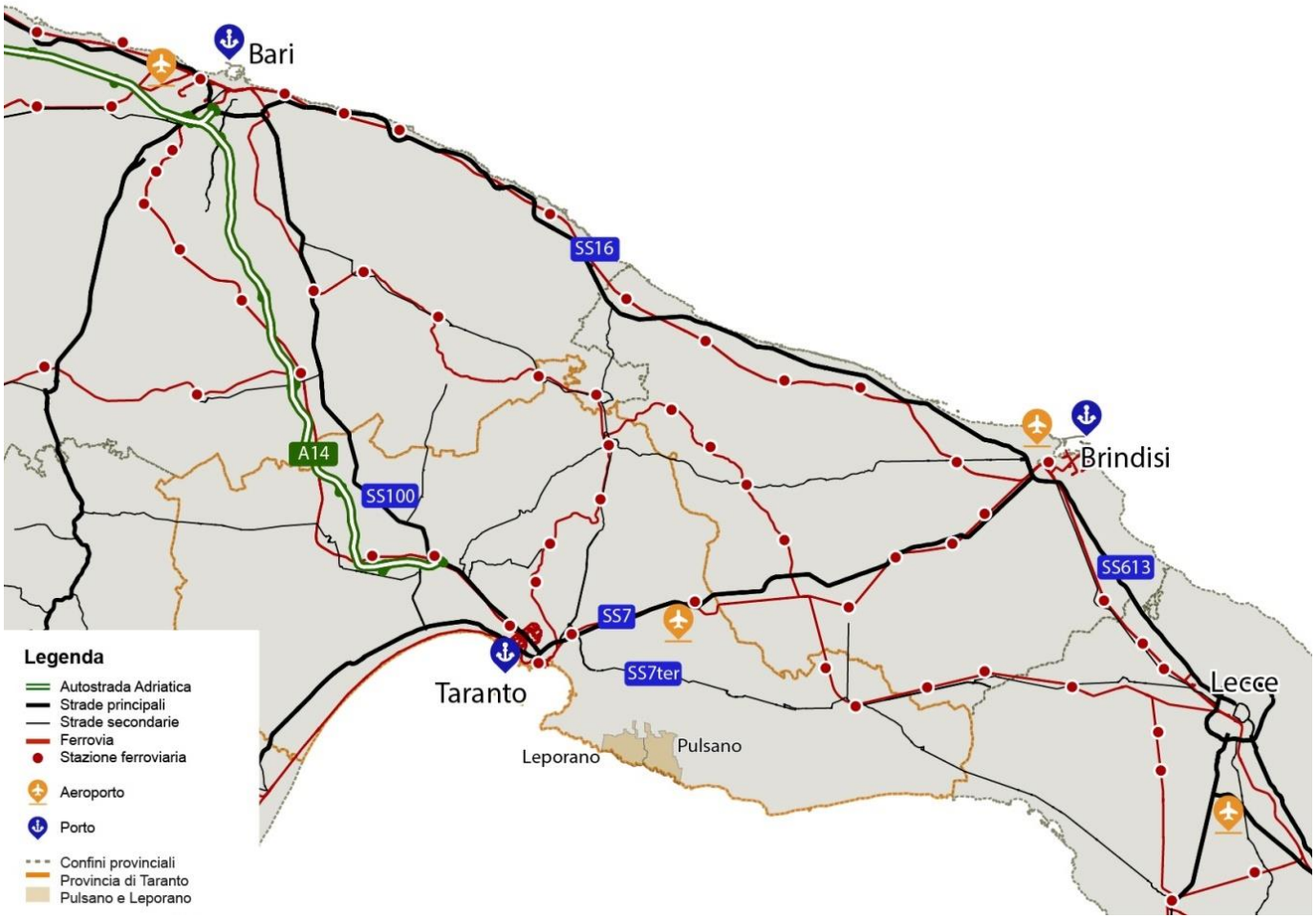
L'aeroporto civile di riferimento è quello di Brindisi Casale (Aeroporto del Salento) che dista circa 70 km e consente di accedere a numerosi collegamenti nazionali e internazionali.

Presso Grottaglie, ad appena 19 km, è presente lo scalo aeroportuale "Arlotta" che non opera voli civili ma ospita una base militare e alcune attività legate al settore dell'aerospazio.

Il vicino porto industriale e commerciale di Taranto, che ospita anche una base navale e un porto turistico, è invece il nodo marittimo più prossimo. Il trasporto di contenitori è in ripresa grazie alla nuova gestione del molo polisettoriale e alla nascita del polo logistico, mentre non sono attivi collegamenti regolari passeggeri. Da alcuni anni il porto viene *scalato* anche da alcune navi da crociera

Il porto di Brindisi consente di raggiungere in traghetto Grecia e Albania mentre la Croazia è collegata attraverso il porto di Bari.

Figura 4-2: Connettività sovralocale



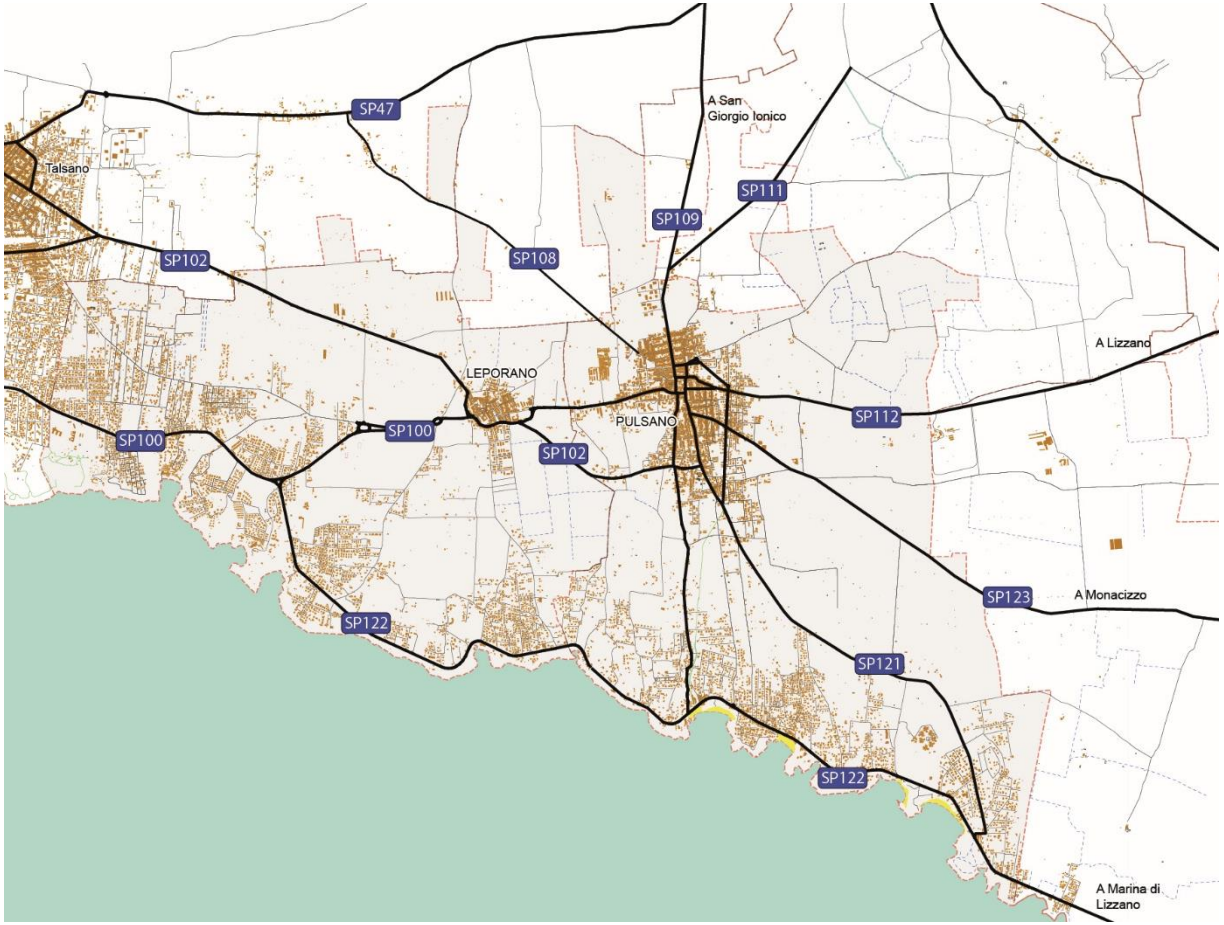
Fonte: Elaborazione TRT

4.2 Rete stradale

La rete di strade provinciali che collega i due comuni ai centri urbani e alle località più prossime comprende:

- **SP109** che collega Pulsano a San Giorgio Jonico in direzione nord e che interseca la **SP47** tra Taranto e Faggiano;
- **SP111** verso Faggiano a nordest;
- **SP108** per Sanarica (Taranto);
- **SP112** di collegamento tra Pulsano e Lizzano verso est;
- **SP123** in direzione est verso Monacizzo e Maruggio lungo il tracciato della futura Strada Regionale 8;
- **SP121** tra Pulsano centro e Bosco Caggione a sudest;
- **SP102** tra Talsano, Leporano e Pulsano in direzione ovest;
- **SP100** tra Gandoli, Leporano Marina e Leporano centro;
- **SP122** Litoranea Salentina, che percorre tutta la fascia costiera

Figura 4-3: Rete stradale provinciale



Fonte: Elaborazione TRT

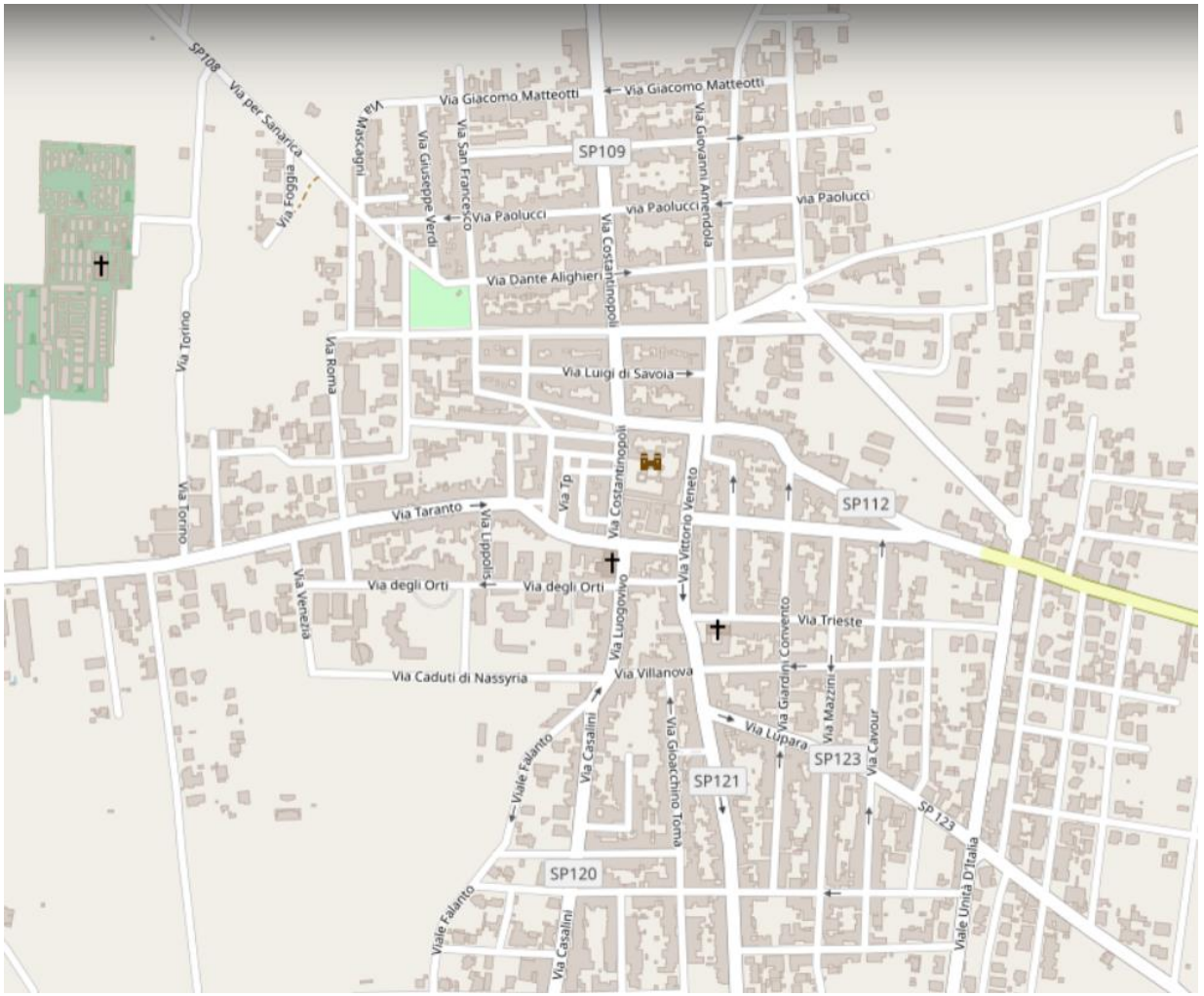
Il centro di **Pulsano** presenta una maglia stradale locale con sezioni molto contenute.

La via Costantinopoli raggiunge da Nord il centro storico, in asse rispetto alla facciata del Santuario di Santa Maria la Nova. Su di essa si affacciano i principali edifici storici cittadini e le attività commerciali.

La perpendicolare, via Roma cinge da Nord la parte storica della città, collegandosi a Est con la direttrice di viale Unità d'Italia e a Ovest con la via Taranto verso Leporano. Proprio quest'ultima arteria confluisce su via Chiesa, che incrocia via Luogovivo e via Vittorio Emanuele, due strade locali parallele anch'esse di dimensioni molto contenute lungo le quali si concentra buona parte del traffico veicolare che attraversa Pulsano da Nord a Sud in direzione del mare.

La via Umberto I, appena sopra il castello De Falconibus consente di aggirare l'ultima parte di via Costantinopoli verso la provinciale per Lizzano.

Figura 4-4: Rete stradale urbana Pulsano



Fonte: OpenStreetMap 2021

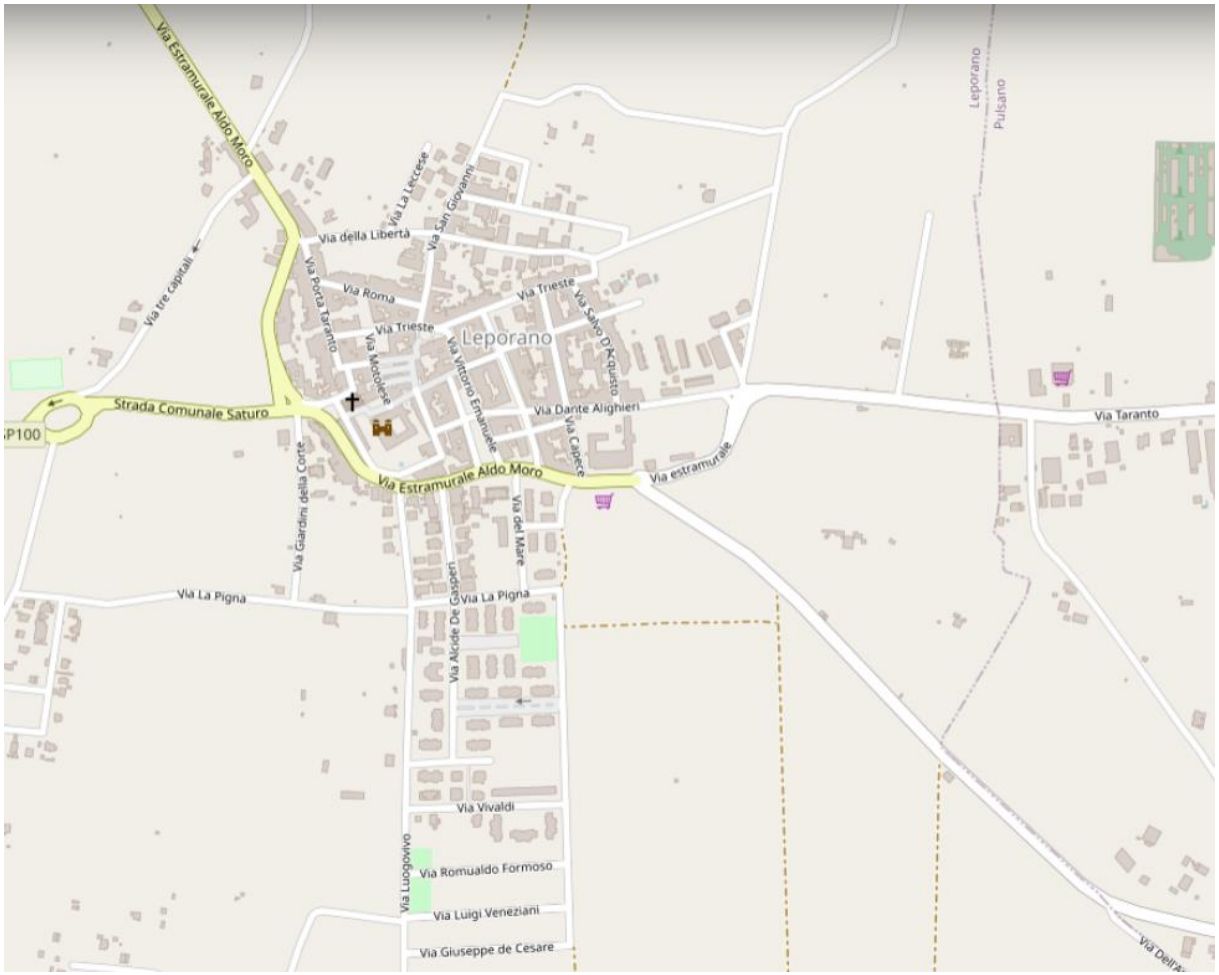
Il nucleo urbano di **Leporano** è anch'esso molto contenuto e con unico itinerario di attraversamento la via Estramurale Aldo Moro.

Le vie Dante Alighieri, Vittorio Emanuele e Regina Margherita sono le uniche lungo le quali si concentrano i servizi e le attività commerciali presenti in città. Mentre, la via Luogovivo collega Leporano alla Baia dei Pescatori e alla costa lungo un percorso di soli 2,3 km.

L'ambito del litorale vede la presenza di alcuni nuclei abitati indipendenti dotati di strade locali a servizio delle residenze e delle strutture ricettive. La SP100 e il primo tratto della Litoranea Salentina seguono un tracciato più interno mentre la restante parte della fascia costiera vede la strada provinciale molto prossima al mare.

Una serie di strade perpendicolari collegano l'abitato più interno che però manca di una viabilità di collegamento trasversale e più esterna: la SP122 assolve quindi una funzione di attraversamento e accessibilità alle strutture balneari e ai servizi e di distribuzione del traffico per gli accessi ai nuclei edificati.

Figura 4-5: Rete stradale urbana Leporano



Fonte: OpenStreetMap 2021

Figura 4-6: Rete stradale locale e superfice edificata in ambito costiero



Fonte: Google Earth 2020

4.3 Trasporto pubblico

I comuni di Pulsano e Leporano sono serviti dalle autolinee:

- urbane di Taranto gestite da KYMA Mobilità (ex AMAT)
- extraurbane gestite da CTP SpA

Leporano è direttamente connesso alla rete di Trasporto Pubblico urbano di Taranto attraverso le linee 14 e 16 che hanno il loro capolinea presso il centro urbano di Leporano e che collegano Talsano, il centro cittadino, il centro storico e il porto mercantile. Diverse fermate sono localizzate nelle località di Gandoli e Saturo ed entrambe le linee hanno capolinea in via Aldo Moro a Leporano.

Il servizio è attivo dalle 4:50 alle 23:30 e ha una frequenza di una corsa ogni ora per ciascuna delle due linee.

Le linee urbane sono operate sia da bus da 12 m che da autosnodati per le corse esercite nelle ore di punta. La flotta è stata recentemente rinnovata.

Figura 4-7: fermate autolinee urbane e bus di AMAT

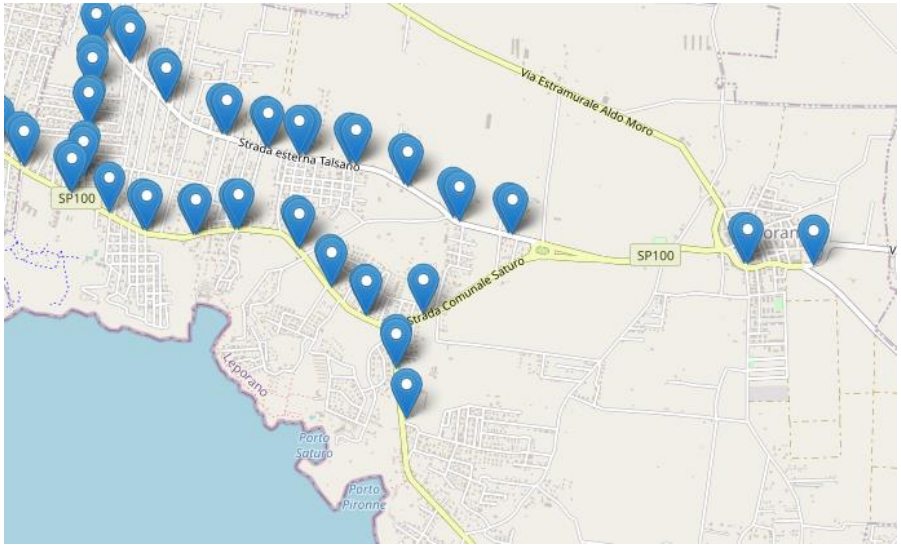




Fonte: TRT

Figura 4-8: Percorsi e bus delle autolinee urbane 14 e 16





Fonte: Moovit.it e Kyma Mobilità

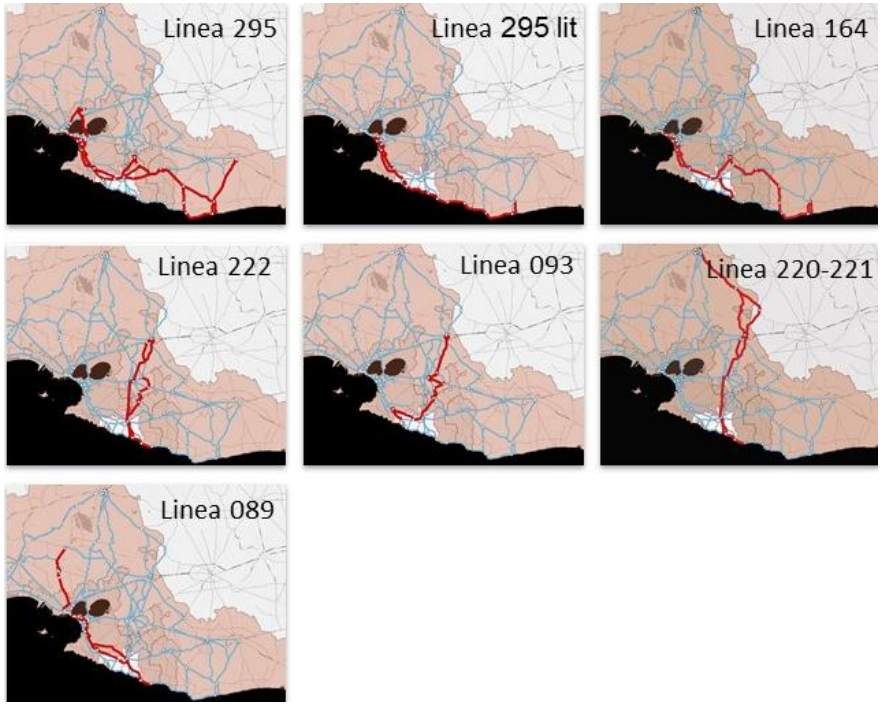
Le caratteristiche delle linee extraurbane CTP sono sintetizzate nella seguente tabella

Tabella 4-1: linee di trasporto pubblico extraurbane CTP

LINEA	PERCORSO	NR CORSE (A/R)
295	MANDURIA - MARUGGIO - LIBRARI - LIZZANO - FAGGIANO - PULSANO - LEPORANO - TALSANO – TARANTO	30 GIORNI FERIALI/ SCOLASTICI
295 VIA LITORANEA	MARUGGIO – CAMPOMARINO – LIBRARI - LIDO LIZZANO - LIDO SILVANA - MONTEDARENA - GANDOLI/PIRRONE - TARANTO V.LE VIRGILIO	3 PERIODO SCOLASTICO; 16 PERIODO ESTIVO
164 OPERAIA	MARUGGIO - CAMPOMARINO - TORRICELLA - LIBRARI - LIZZANO - FAGGIANO - LIDO SILVANA - PULSANO - LEPORANO - TALSANO - TARANTO - CANTIERI NAVALI - AREA INDUSTRIALE	11 FERIALI 3 FESTIVE
222 SCOLASTICA	LIZZANO – PULSANO – FAGGIANO – ROCCAFORZATA – MONTEPARANO - SAN GIORGIO JONICO – GROTTAGLIE	1 CORSA IN ANDATA 3 IN RITORNO
093 SCOLASTICA	GANDOLI – TALSANO - LEPORANO – PULSANO – FAGGIANO – ROCCAFORZATA – MONTEPARANO - SAN GIORGIO JONICO – GROTTAGLIE	5 CORSE IN ANDATA E 3 IN RITORNO
146 UNIVERSITARIA	LEPORANO - PULSANO - LIZZANO - MARUGGIO - LECCE ECOTEKNE	4 FERIALI ESCLUSO AGOSTO
220-221 ESTIVA	MARTINA FRANCA – SPECCHIA TARANTINA – VILLA CASTELLI – GROTTAGLIE – CAROSINO – MONTEPARANO – SAN GIORGIO JONICO – PULSANO – LIDO SILVANA – MARINA PICCOLA	9 GIORNALIERE (LUGLIO/ AGOSTO)
089 ESTIVA	CRISPIANO - STATTE - LIDO SILVANA - MARINA PICCOLA	2 GIORNALIERE (LUGLIO/ AGOSTO)

Fonte: CTP Spa

Figura 4-9: Linee trasporto pubblico CTP S.p.A



Fonte: Elaborazione TRT su dati cartografici Piano di Bacino Provinciale (2020)

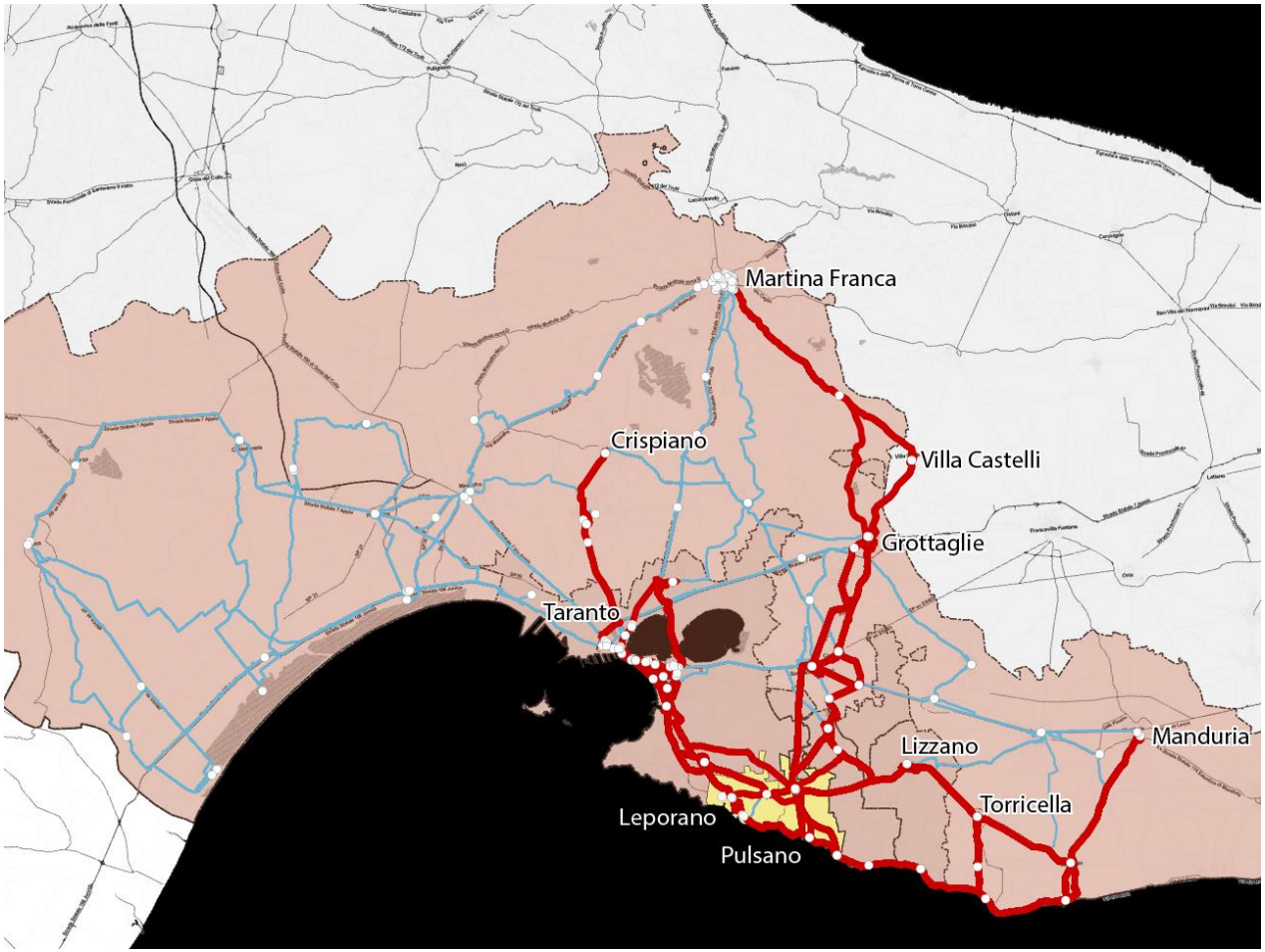
Le frequenze maggiori si registrano lungo la direttrice est-ovest che collega Manduria, Maruggio e le località della fascia costiera con il capoluogo jonico (includendo fermate presso l'Arsenale Militare e l'area industriale) e che sono quindi "passanti" da Pulsano e Leporano.

La direttrice nord-sud vede, da un lato, i due comuni collegati a San Giorgio Jonico e Grottaglie come destinazioni principali per lavoro e studio e, dall'altro, le località balneari di Pulsano e Leporano come destinazioni privilegiate di molti comuni della provincia nel periodo estivo (incluse corse da comuni più distanti quali Crispiano, Statte e Martina Franca).

Infine, i due centri urbani sono collegati con il campus universitario di Ecotekne a Lecce, attraverso l'unica linea extra-provinciale.

Il comune di Pulsano dispone di un solo scuolabus che garantisce il trasporto a circa 36 bambini. A Leporano il servizio è svolto con 3 scuolabus e gli utenti sono circa 70.

Figura 4-10: Linee trasporto pubblico interurbano - CTP S.p.a. della provincia di Taranto



Fonte: Elaborazione TRT su dati cartografici Piano di Bacino Provinciale (2020)

Figura 4-11: Autobus CTP e Scuolabus Comunali

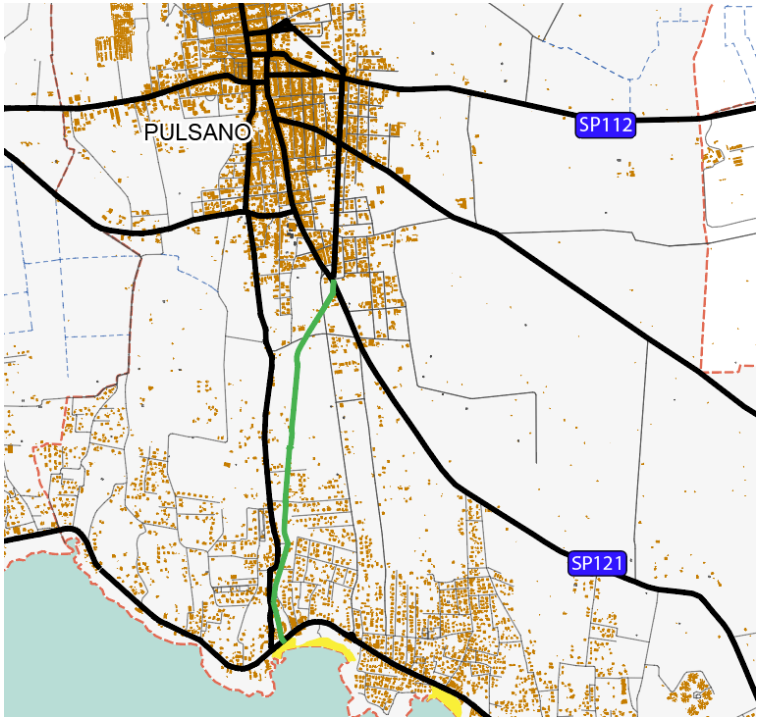


Fonte: TRT

4.4 Percorsi ciclabili e pedonali

Nel comune di Pulsano è presente un solo percorso ciclabile dedicato di circa 2 km che collega la piazza Gaetano Scirea (campo sportivo) con la costa. Si tratta di un percorso realizzato al di sopra del canale Trigna, rimasto scoperto per metà e interamente interrato solo nel tratto finale che conduce direttamente sulla spiaggia delle Canne.

Figura 4-12: Tracciato pista ciclabile lungo il canale Trigna



Fonte: elaborazione TRT

Figura 4-13: Pista ciclabile lungo il canale Trigna



Fonte: TRT

In corrispondenza della pista ciclabile, nel centro urbano, è collocata una stazione di ricarica per bici elettriche, attualmente in fase di manutenzione e contornata da alcune rastrelliere e panchine. La stessa fa parte di un più ampio itinerario ciclabile denominato Green Road promosso dal GAL Colline Joniche.

L'intero tracciato, che collega alcuni siti di interesse e città dell'entroterra, utilizza strade secondarie ed è privo di segnaletica stradale dedicata.

Figura 4-14: ex Stazione di ricarica ebike e tracciato Green Road



Fonte: TRT

Non sono invece presenti infrastrutture e/o percorsi ciclabili nel comune di Leporano.

Lungo il tratto di litorale compreso tra la spiaggia delle Canne e la Torre Castelluccia (Lido Silvana) è stato realizzato un percorso pedonale protetto da cordoli in ampliamento al marciapiede già esistente.

Altri percorsi pedonali protetti da cordolo o barriere risalgono verso il Bosco Caggione e sono posto a protezione di alcune strade locali di accesso ai parcheggi fuori strada più interni.

Figura 4-15: Percorsi pedonali lungo il litorale di Pulsano



Fonte: TRT

4.5 Aree pedonali, zone 30 e ZTL

Il Comune di Pulsano ha istituito nel 2006 un'area pedonale poi diventata zona a traffico limitato e zona 30 su via Costantinopoli, nel breve tratto compreso tra via Chiesa e via Umberto I. La ZTL è attiva la **domenica e i festivi dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 17:30 alle 19:30 dal 23 settembre al 15 giugno**. Tra il **25 agosto e il 16 settembre è attiva invece nei giorni di venerdì, sabato e domenica dalle 20:00 alle 2:00**.

La delibera modificativa della ZTL del 2018 ha anche ripristinato la sosta su entrambi i lati della carreggiata stradale, un tempo preclusa lungo il lato del castello De Falconibus.

Anche lungo le aree abitate della litoranea è stato istituito il limite di velocità a 30 km/h.

Figura 4-16: Zona a Traffico Limitato di via Costantinopoli a Pulsano



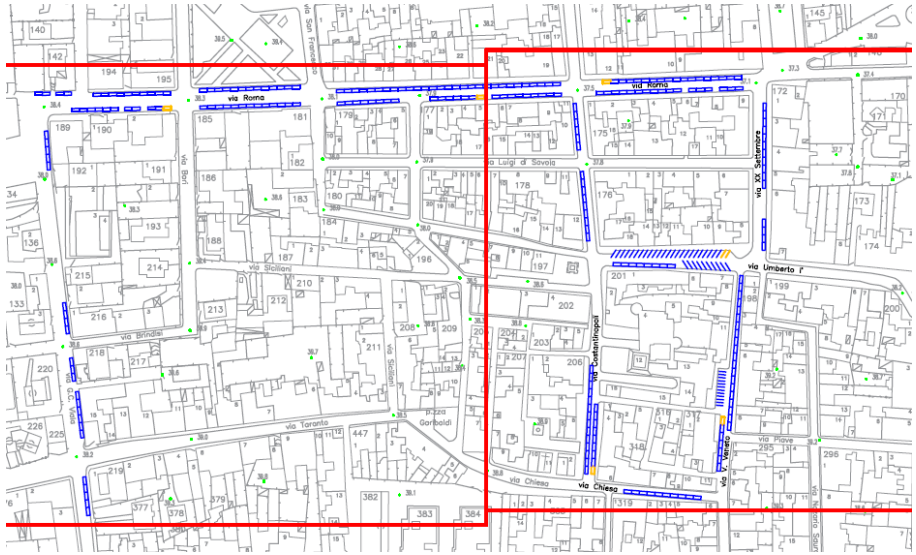
Fonte: Google Maps

4.6 Sistema della sosta

Nell'ambito urbano di entrambi i centri jonici non vi sono attualmente stalli di sosta su strada a pagamento. Per la maggior parte si tratta di sosta libera anche se il comune di Pulsano è in procinto di appaltare il servizio di gestione della sosta a pagamento.

Complessivamente, l'intervento prevede la tariffazione della sosta su un totale di 784 stalli, dei quali 434 nell'abitato di Pulsano e 350 in Viale dei Micenei lungo la litoranea.

Figura 4-17: Stalli di sosta a pagamento di prossima attivazione a Pulsano, focus su area centrale



Fonte: Comune di Pulsano

Figura 4-18: Sosta a raso su via Costantinopoli a Pulsano



Fonte: TRT

Sempre nelle marine di Pulsano vi sono poi alcune aree di parcheggio fuori strada concesse ad un consorzio di operatori locali e attive nei mesi estivi.

Tabella 4-2: Parcheggi a pagamento in concessione a Pulsano

Nr	Parcheggio	Posti auto	Disabili	Motocicli	Bus
1	Le Canne	150	4	11	4
2	Montedarena	75	4	10	3
3	Pezza Rossa	182	3	19	2
4	Vecchie Canne	106	3	9	
	Totale	513	14	49	9

Fonte: Permesso di costruire 2016, Comune di Pulsano

Figura 4-19: Parcheggio a pagamento vecchie canne



Fonte: TRT

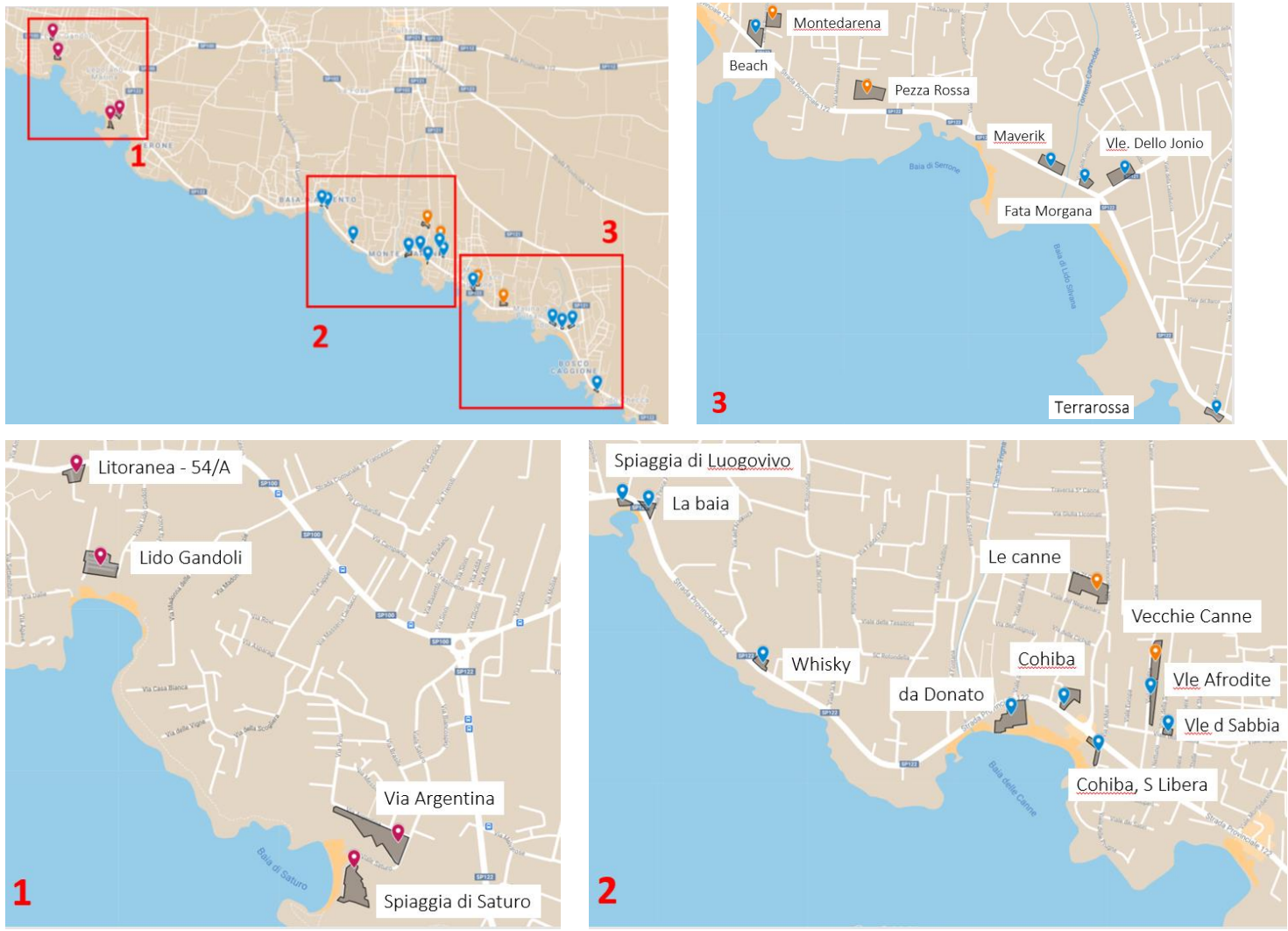
Ai fini della presente analisi, è stata condotta una ricognizione puntuale degli spazi e delle aree di parcheggio dedicate localizzate lungo la fascia del litorale.

Tabella 4-3: Parcheggi a pagamento in concessione a Pulsano e Leporano

Nr	Parcheggio	Superficie (m^2)	Stima posti auto ($40m^2$/auto)
1	Lido Gandoli	5.840	146
2	Via Argentina	10.400	260
3	Litoranea 54/A	2.200	55
4	Spiaggia Saturo	6.160	154
5	Spiaggia Luogovivo	880	22
6	La Baia	1.370	34
7	Whisky	1.330	33
8	"da Donato"	6.330	158
9	Cohiba	2.770	69
10	Cohiba, Spiaggia Libera	1.580	40
11	Viale Afrodite	2.180	55
12	Viale della Sabbia	690	17
13	Beach	4.010	100
14	Maverik	4.050	80
15	Fata Morgana	1.670	42
16	Viale dello Jonio	4.750	119
17	Parcheggio Terrarossa	1.910	48
	Totale	**58.120**	**1.432**

Fonte: TRT

Figura 4-20: Parcheggi temporanei nei periodi estivi



Fonte: Elaborazione TRT. Guarda la mappa su https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1cCNXESoHGQQIvv_9Vwaoi_e-mV784Ap6&usp=sharing

4.7 Sistemi di controllo della circolazione

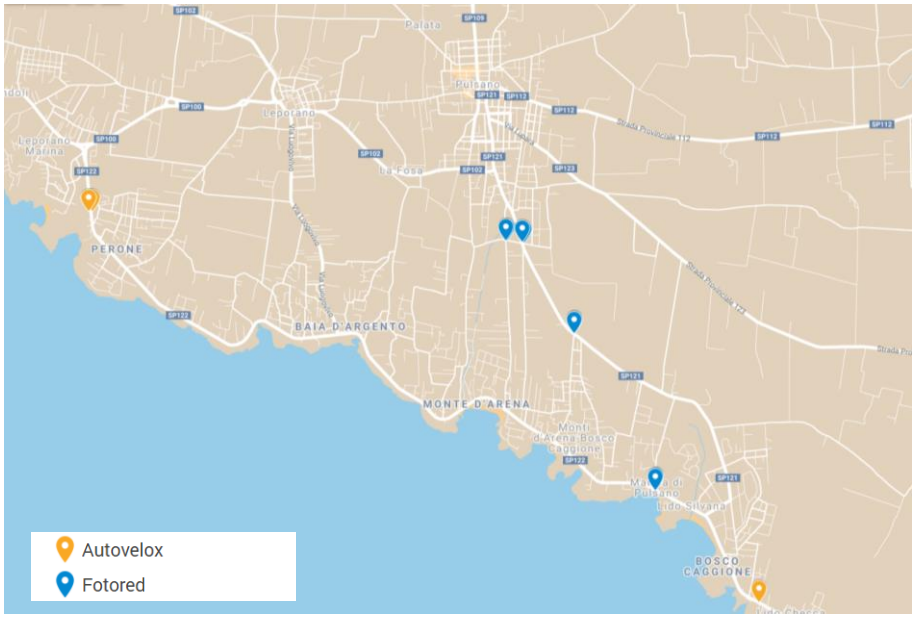
Nel comune di Pulsano sono presenti 4 impianti fotored installati presso gli impianti semaforici e tre postazioni autovelox localizzate lungo la strada litoranea.

Tabella 4-4: Fotored e autovelox a Pulsano e Leporano

Fotored
S.P. 121 Bosco Caggione e Viale Montedarena
Via Canne e Via Cormoni
Via Vittorio Emenuele E Via Cormoni
Viale Dei Micenei E Via Serrone
Autovelox
Str.Com. Viale Dei Micenei Km. 9+150 (Ex S.P.122) Dir. Taranto
Str.Com. Viale Dei Micenei Km.0,589 (Ex S.P.122) Dir. Taranto
Str.Com. Viale Dei Micenei Km.0,590 (Ex S.P.122) Dir. Lizzano

Fonte: Comune di Pulsano

Figura 4-21: Localizzazione dei fotored e gli autovelox a Pulsano e Leporano



Fonte: Elaborazione TRT. Guarda la mappa su https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1pLEeevAAijW0gOuGD0T5YAQdaKoOh1e1&usp=sharing

5 Domanda di mobilità

La descrizione della domanda di mobilità afferente l'area oggetto di studio si basa su due matrici Origine-Destinazione degli spostamenti: la prima risultante delle rilevazioni censuarie ISTAT 2011 (spostamenti sistematici) e la seconda stimata a partire dall'indagine sulla mobilità dei cittadini pugliesi condotta nel 2019 dalla Regione Puglia (spostamenti sistematici e occasionali). Le caratteristiche e le attitudini di mobilità dei cittadini sono invece descritte sulla base dei risultati dell'indagine conoscitiva (questionario) sviluppata nel corso delle attività di partecipazione nel periodo dicembre 2020 - febbraio 2021.

5.1 Matrice Istat 2011

Di seguito si riportano i dati relativi agli spostamenti sistematici giornalieri per motivi di lavoro e studio rilevati nell'ambito del Censimento generale alla popolazione 2011.

L'elaborazione è stata condotta disaggregando l'informazione in funzione dell'origine-destinazione tra Pulsano e Leporano, 3 macro-aree contigue che seguono le principali direttrici stradali e il resto della provincia di Taranto. Nello specifico, le 3 macro-aree sono costituite dai seguenti comuni:

- Taranto (incluse due enclave territoriali a est dove però non vi sono frazioni o località di studio o lavoro);
- Area 1 (Faggiano, San Giorgio Ionico, Roccaforzata, Carosino, Monteparano, Monteiasi e Grottaglie);
- Area 2 (Lizzano, Torricella, Fragagnano, Sava, Maruggio, San Marzano di San Giuseppe e Manduria);

Figura 5-1: Configurazione delle macroaree per l'analisi degli spostamenti O-D Istat



Fonte: elaborazione TRT

La domanda di mobilità sistematica che interessa quotidianamente i territori comunali di Pulsano e Leporano (numero degli spostamenti attratti, generati o interni, escludendo quindi quelli esclusivamente "di transito") è pari a circa 9.000 spostamenti/giorno.

Tabella 5-1: Spostamenti interni, attratti e generati a Pulsano e Leporano, 2011

	Interni	Generati	Attratti	Totale
Leporano	1.095	2.323	655	4.073
	27%	57%	16%	
Pulsano	2.357	2.077	548	4.982
	47%	42%	11%	

Fonte: elaborazione TRT su dati Matrice O-D degli spostamenti/giorno sistematici, 2011 (ISTAT)

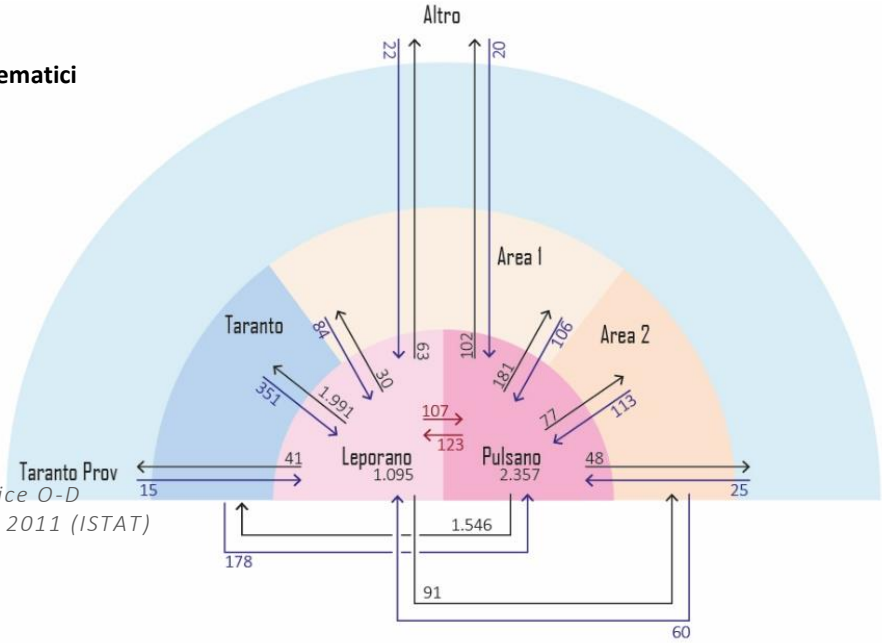
Pulsano conta un numero maggiore di spostamenti sistematici all'interno del comune (47% contro il 27% di Leporano) ciò anche in ragione della dimensione demografica, la maggiore presenza di posti di lavoro e di un istituto di istruzione superiore. Circa la metà degli spostamenti (2.077 a Pulsano 2.323 a Leporano) sono in uscita dai comuni con una incidenza più marcata per Leporano (57%).

Tabella 5-2: Spostamenti giornalieri sistematici O-D, 2011

		Destinazione						
		Leporano	Pulsano	Area 1	Area 2	Taranto	Provincia Taranto	Altro
Origine	Leporano	1.095	107	91	30	1.991	41	63
	Pulsano	123	2.357	181	77	1.546	48	102
	Area 1	84	106	*18.089*	*433*	*7.917*	*859*	*1.648*
	Area 2	60	113	*742*	*23.058*	*5.082*	*451*	*1.614*
	Taranto	351	178	*1.213*	*282*	*76.047*	*1.547*	*1.755*
	Provincia Taranto	15	25	*601*	*585*	*12.758*	*72.631*	*6.971*
	Altro	22	20	*1.355*	*1.220*	*7.431*	*5.030*	*28.528.616*

Fonte: elaborazione TRT su dati Matrice O-D degli spostamenti/giorno sistematici, 2011 (ISTAT)

Figura 5-2: Spostamenti giornalieri sistematici O-D a Pulsano e Leporano, 2011



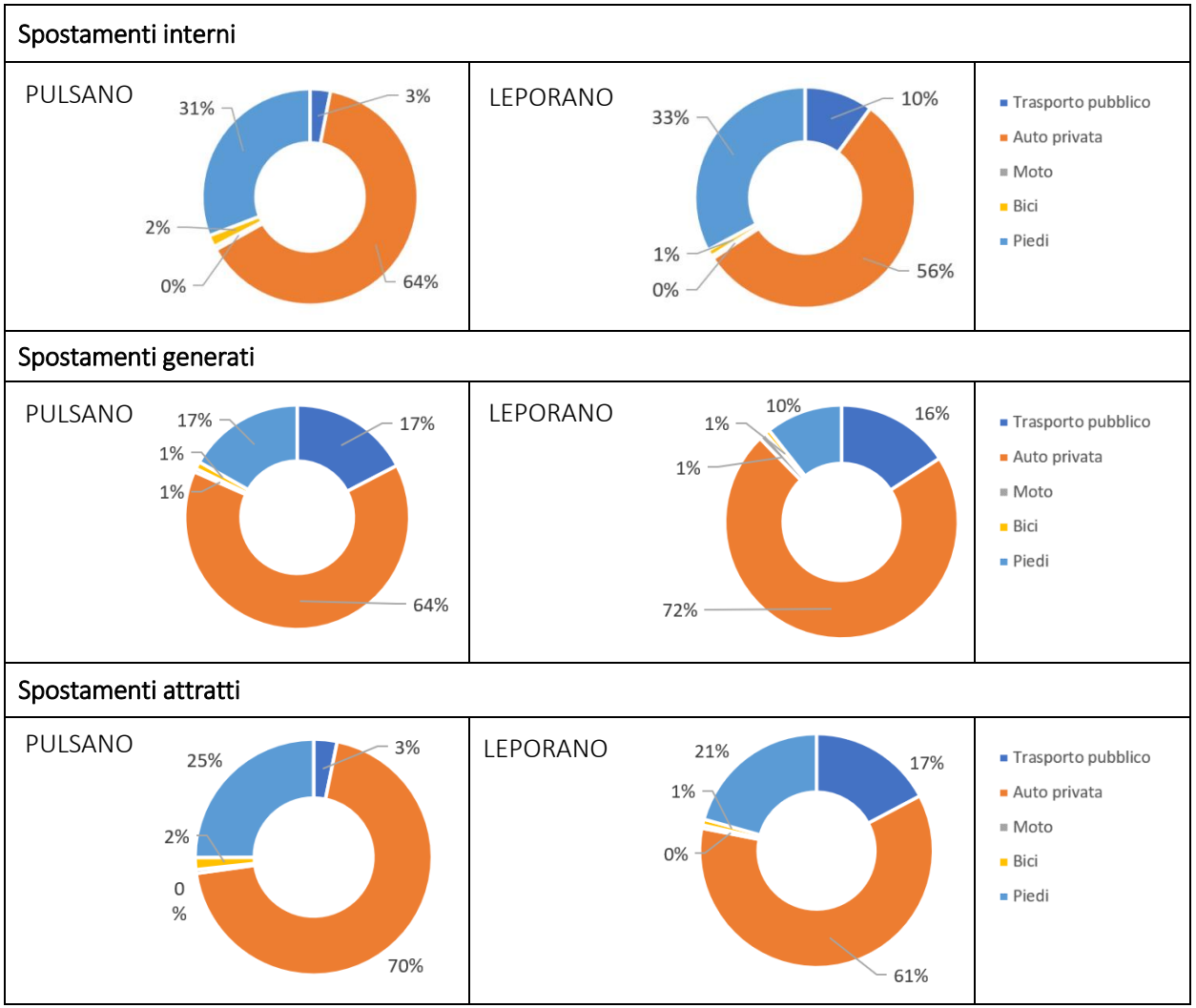
Fonte: elaborazione TRT su dati Matrice O-D degli spostamenti/giorno sistematici, 2011 (ISTAT)

Leporano conta una percentuale maggiore di utilizzo del trasporto pubblico per gli spostamenti interni (10%) e per quelli attratti (17%). Sempre riguardo la mobilità interna, il ruolo della mobilità ciclistica è pressoché irrilevante mentre gli spostamenti in auto risultano consistenti: 64% a Pulsano e 56% a Leporano.

Nella pagina seguente viene riportata una figura dove è possibile osservare i principali spostamenti tra Pulsano e Leporano e gli spostamenti attratti e generati da entrambi i comuni. Si riconosce, ancora una volta, la forte dipendenza dal comune capoluogo e lo scambio tra i comuni stessi (con 107 spostamenti da Leporano a Pulsano e 123 da Pulsano a Leporano).

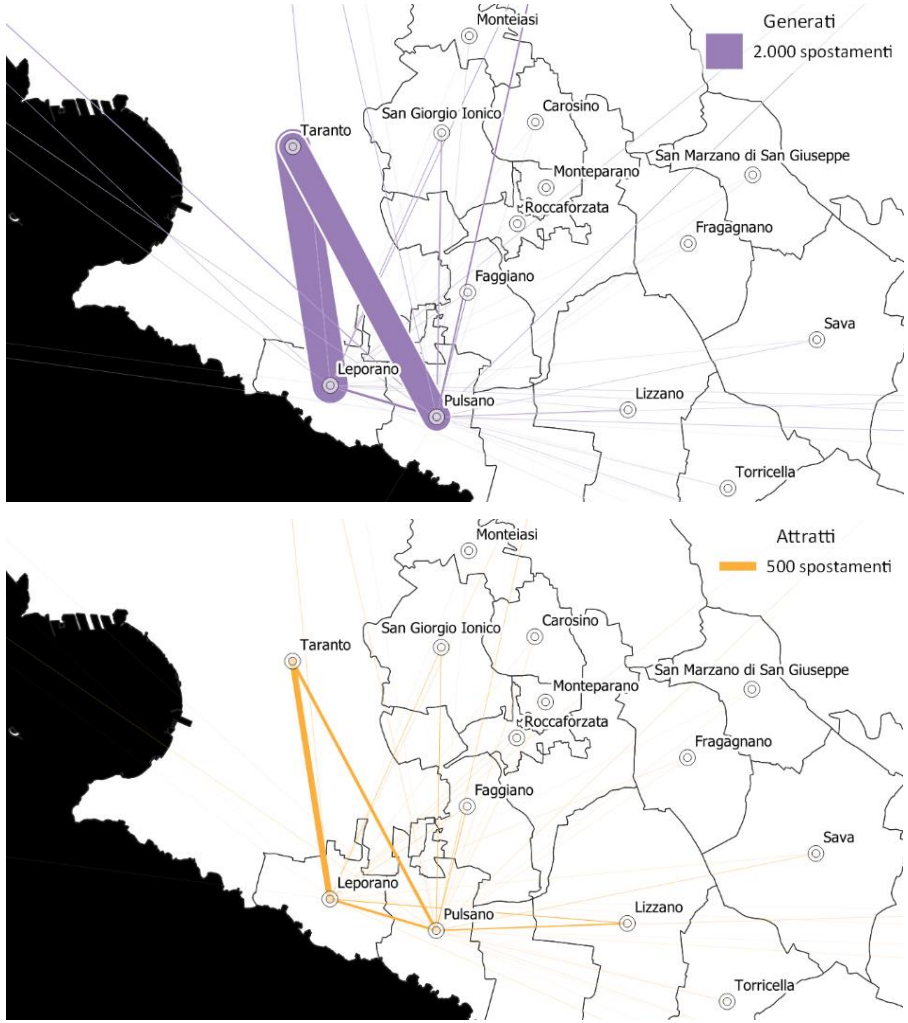
Inoltre, risulta evidente la differenza tra gli spostamenti attratti e quelli generati da e per il comune di Taranto. Nello specifico, gli spostamenti generati da Leporano sono 1.991 e da Pulsano 1.546, mentre quelli attratti sono 351 da Leporano e 178 da Pulsano.

Figura 5-3: Spostamenti sistematici O-D a Pulsano e Leporano, 2011



Fonte: elaborazione TRT su dati Matrice O-D degli spostamenti/giorno sistematici, 2011 (ISTAT)

Figura 5-4: Spostamenti sistematici O-D attratti e generati da Pulsano e Leporano, 2011



Fonte: elaborazione TRT su dati Matrice O-D degli spostamenti/giorno sistematici, 2011 (ISTAT)

5.2 Indagine mobilita ASSET 2019

Sulla base dei risultati dell'indagine sulla mobilità dei cittadini residenti nel territorio regionale, realizzata dall'ASSET nel 2019 e finalizzata allo studio della domanda di trasporto in Puglia, Pulsano e Leporano rientrano nel sistema locale di mobilità (SML) di Taranto.

L'indagine ha riguardato 35.208 interviste valide, condotte dal 26/10/2018 al 12/02/2019, con 83.136 spostamenti iscritti nel database. Nel giorno feriale medio sono stati quindi stimati oltre 2 milioni di spostamenti e analoghe stime sono state riferite alla giornata del sabato e del giorno festivo medio. L'indagine ha quindi ricostruito una matrice OD degli spostamenti extraurbani consentendo di analizzare la distribuzione oraria degli spostamenti nell'arco della giornata tipo, il mezzo di trasporto prevalente utilizzato e il motivo dello spostamento.

Figura 5-5: Spostamenti O-D generati da Pulsano e Leporano, 2019



Fonte: elaborazione TRT su dati Indagine mobilità ASSET 2019

Tabella 5-3: Spostamenti complessivi O-D attratti e generati da Pulsano e Leporano, 2019

	Pulsano	Leporano	Taranto	Lizzano	Faggiano	
Generati	-	813	7.013	489	488	Pulsano
	802	-	4.895	15	28	Leporano
Attratti	-	802	7.040	401	513	Pulsano
	813	-	4.848	15	28	Leporano

Fonte: elaborazione TRT su dati Indagine mobilità ASSET 2019

Nota: la matrice include anche il ritorno a casa come motivo di spostamento sia tra gli attratti che tra i generati

Tabella 5-4: Spostamenti O-D suddivisi per motivo generati da Pulsano e Leporano, 2019

	Pulsano	Leporano	Taranto	Lizzano	Faggiano	
Lavoro	-	163	1.964	0	168	Pulsano
Studio	-	0	635	0	0	
spesa/acquisti	-	121	241	0	46	
commissioni (posta, banca, pratiche...)	-	11	116	0	21	
svago, sport o tempo libero	-	41	285	0	0	
altro motivo	-	10	305	0	73	
ritorno a casa	-	467	3.467	489	180	
Lavoro	77	-	1.367	11	27	Leporano
Studio	0	-	564	0	0	
spesa/acquisti	151	-	270	1	0	
commissioni (posta, banca, pratiche...)	86	-	190	0	0	
svago, sport o tempo libero	145	-	198	0	0	
altro motivo	8	-	255	3	1	
ritorno a casa	335	-	2.051	0	0	

Fonte: elaborazione TRT su dati Indagine mobilità ASSET 2019

5.3 Caratteristiche e attitudini di mobilità

Le caratteristiche e le attitudini di mobilità dei cittadini sono state descritte e analizzate nell'ambito dell'indagine conoscitiva (questionario) sviluppata dai consulenti incaricati delle attività di partecipazione ed a cui si rimanda.

6 Interazione tra domanda e offerta di trasporto

Questo capitolo si focalizza sui livelli di utilizzo della rete stradale da parte delle diverse categorie di traffico (veicoli motorizzati, bici, pedoni) e sul numero di utilizzatori dei servizi di trasporto collettivo.

Considerate le tempistiche di redazione del quadro conoscitivo e le restrizioni agli spostamenti e alle attività imposte dall'emergenza Covid-19, non sono state previste indagini ad hoc e conteggi di traffico; l'analisi si è quindi basata sull'utilizzo di dati storici riferiti ai profili di traffico veicolare sulla rete stradale, disponibili attraverso i servizi di Google Traffic, TomTom e Strava.

6.1 Profili di traffico veicolare

Per analizzare il livello di utilizzo delle arterie stradali si può fare ricorso al servizio Google Traffic™ messo a disposizione gratuitamente attraverso Google Maps™ e relativo alla distribuzione del "traffico tipico" o del "traffico in tempo reale" sulla rete stradale cittadina.

Google utilizza i dati rivenienti dai telefoni cellulari e parametrizza il livello di traffico su una scala che presenta 4 diverse colorazioni: verde (traffico veloce), arancione, rosso e rosso scuro (traffico lento).

Si tratta di dati molto attendibili in grado di visualizzare il livello di utilizzo e congestione della rete stradale per tutti i giorni della settimana nell'intervallo 6:00-22:00.

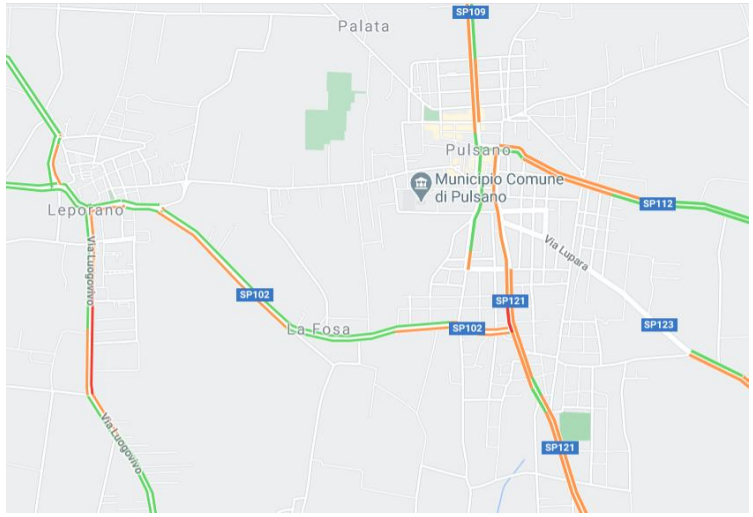
Dall'analisi effettuata sia dei profili tipici che da alcune rilevazioni del traffico in tempo reale nel mese di gennaio 2021, il livello di utilizzo maggiore della rete avviene, nei giorni feriali, nella fascia oraria 9:30-12:00. Ciò che si evidenzia, nel caso di Pulsano è l'utilizzo prevalente dell'itinerario nord-sud passante dal centro in luogo di quello più esterno lungo il viale Unità d'Italia.

Figura 6-1: Livelli di traffico tipico sulla rete stradale urbana – giorni feriali

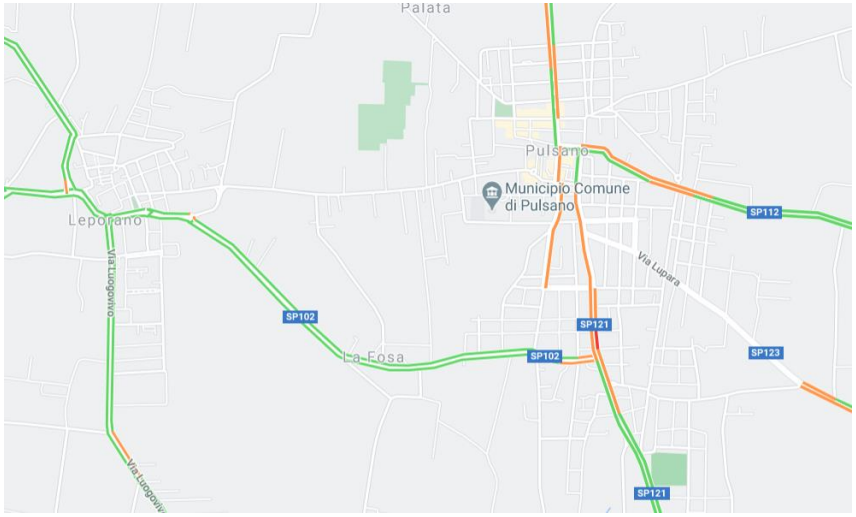
Lunedi ore 10:30



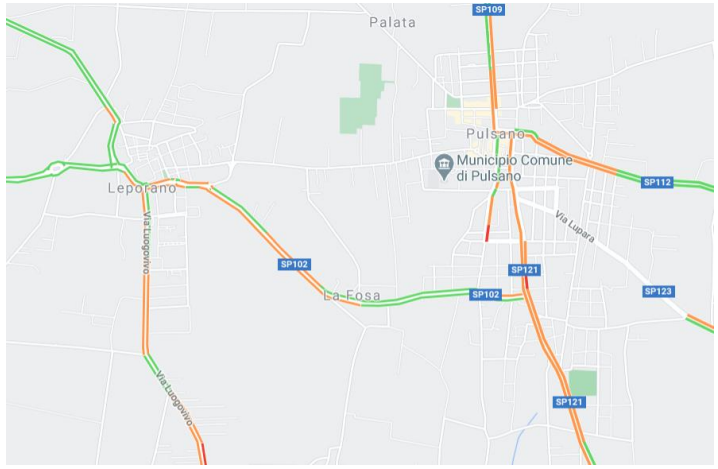
Mercoledì ore 10:30



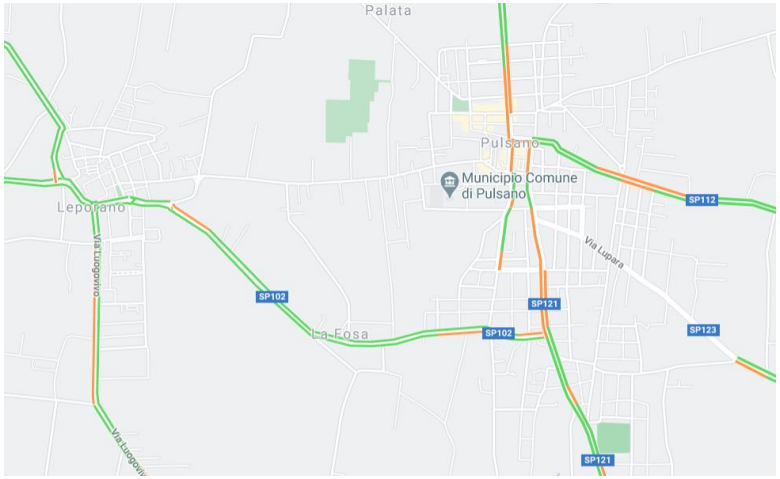
Mercoledì ore 18:30



Venerdì ore 10:30



Venerdì ore 18:30



Fonte: Google Maps

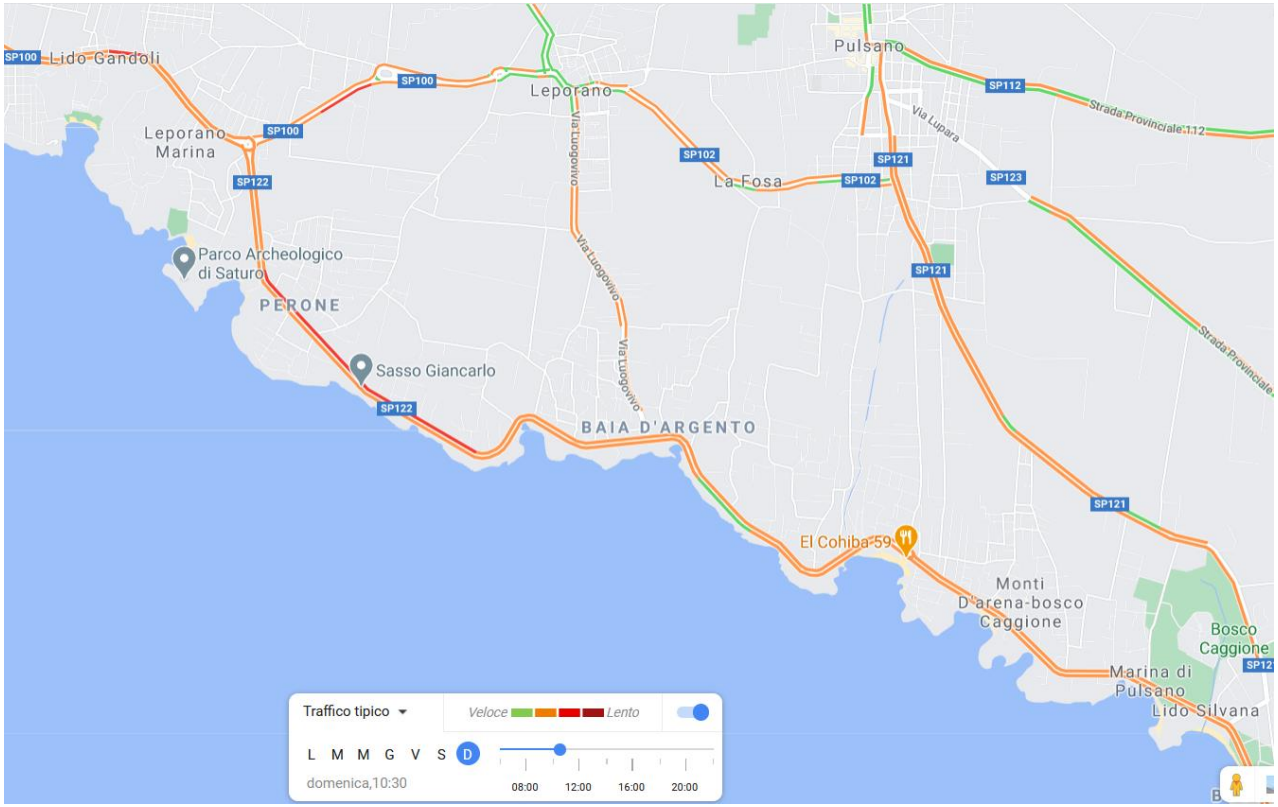
Nei giorni festivi, in particolare durante la fascia mattutina della domenica, a partire dalle ore 8:30 e fino alle ore 12:00, la strada litoranea e le provinciali di accesso alla costa risultano essere particolarmente frequentate.

Attraverso i dati del servizio TomTom Traffic relativi al mese di aprile 2019, è analogamente possibile evidenziare il livello di utilizzo della rete stradale.

La figura seguente conferma i dati evidenziati da Google.

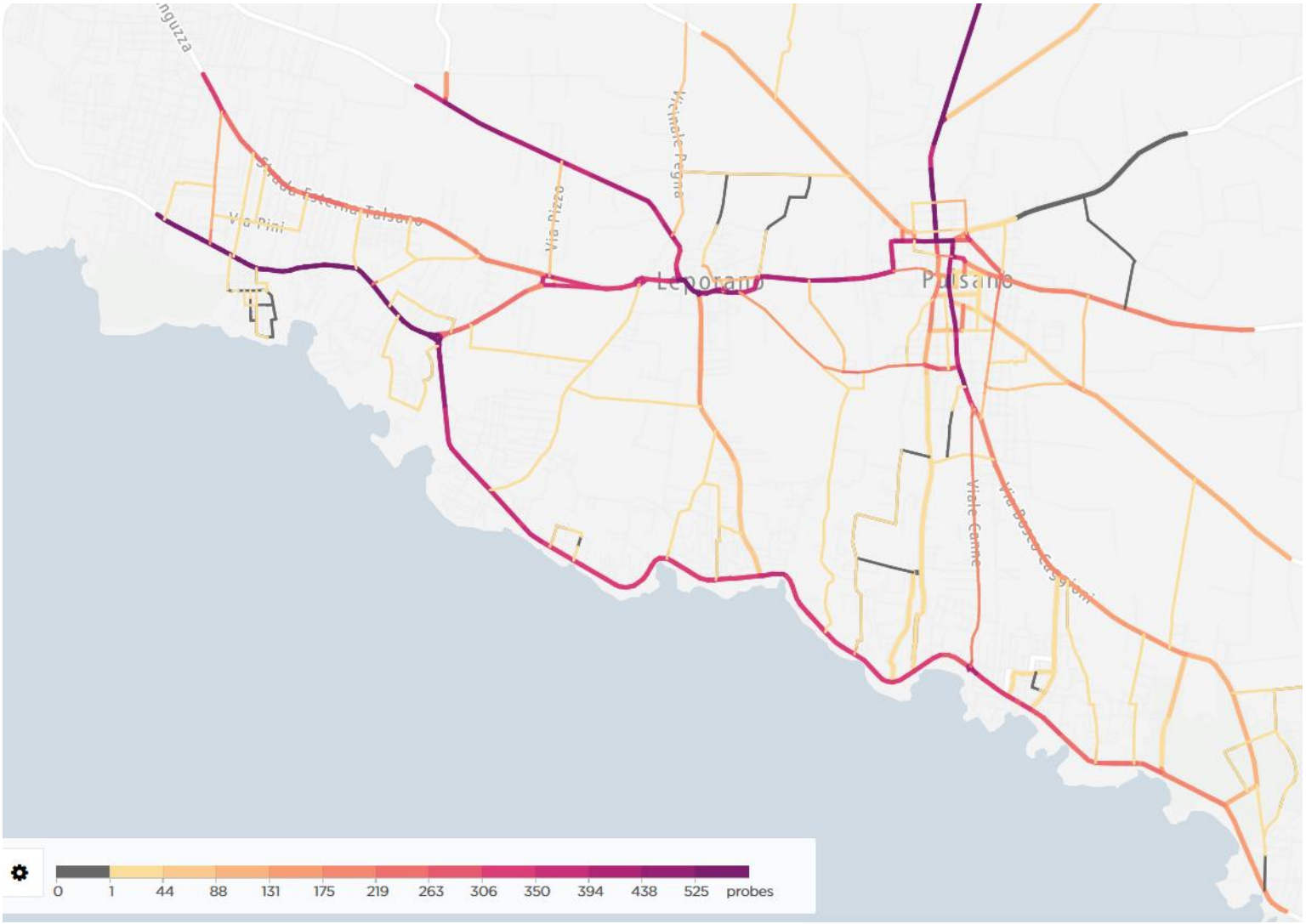
Figura 6-2: Livelli di traffico tipico sulla rete stradale extraurbana – giorno festivo

Domenica ore 10:30



Fonte: Google Maps

Figura 6-3: Livelli di traffico sulla rete stradale urbana



Fonte: TomTom Traffic

6.1.1 Indagine sulla mobilità di Pulsano

Nell'ambito della redazione del primo piano della mobilità di Pulsano (vedi sezione 8.2.4) nel 2017 è stata svolta una campagna di indagine che ha evidenziato aspetti peculiari del sistema pur non descrivendo metodologie di indagine e valori in numero assoluto.

Secondo tale indagine:

- negli ultimi anni la domanda di mobilita veicolare in ingresso/uscita da Pulsano si è mantenuta tendenzialmente stabile;
- il traffico di attraversamento della zona centrale della città si è ridotto;
- molti residenti reputano insufficiente l'offerta di piste ciclabili della citta;
- in molti indicano come limite per uno spostamento gradito in bicicletta un tempo massimo di 20 minuti;
- la citta presenta un'offerta di sosta nel suo complesso dimensionata alla domanda per un giorno feriale prendendo come riferimento l'ora di massimo affollamento (metà mattina); le saturazioni avvengono solo in giorni di mercato ed in alcuni orari mattutini;
- i maggiori problemi si riscontrano, in direzione del mare, in particolare nel periodo estivo; ciò a causa dell'eccessiva edificazione ed al conseguente flusso di popolazione che si riversa sulla costa;
- le attività di svago e di balneazione si svolgono quasi tutte a ridosso della strada litoranea dove il comune ha provveduto a individuare un minimo di servizi e parcheggi, ma non certo sufficienti alle necessità;
- durante il periodo estivo il notevole affollamento lungo la litoranea provoca disagio sia ai residenti che agli esercizi pubblici. Il traffico è notevole anche perché la litoranea è anche strada di collegamento dei comuni costieri.

6.2 Trasporto pubblico

Non si dispongono al momento di dati relativi alla frequentazione dei servizi di trasporto pubblico automobilistico presenti a Pulsano e Leporano. Questa sezione verrà completata una volta ottenuti i dati dalle società Kyma Mobilità (AMAT) e CTP.

6.3 Livello di fruizione ciclabile e pedonale

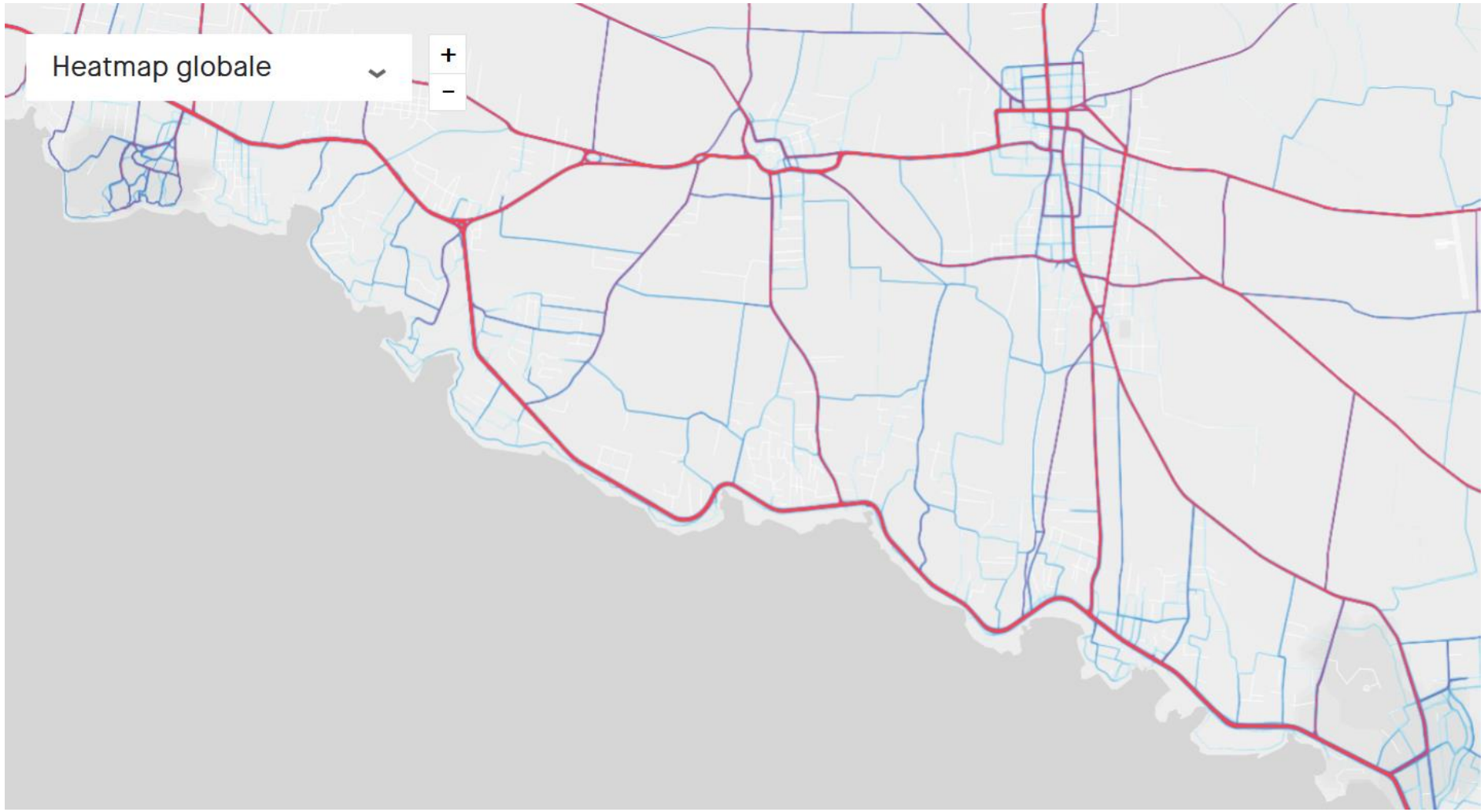
Per analizzare il livello di fruizione attuale del territorio dei due comuni da parte di ciclisti e pedoni, sono stati utilizzati i dati della Heatmap globale di Strava[4].

Strava è una delle più diffuse e utilizzate applicazioni smartphone per chi pratica sport e attività ricreative in bici e a piedi. La mappa mostra il "calore" complessivo generato da chi ha svolto esercizio fisico e lo ha reso pubblico negli ultimi due anni. La heatmap è aggiornata ogni mese e le attività che gli utenti contrassegnano come private non sono visibili. Le aree con attività molto limitate potrebbero non mostrare alcun 'calore' mentre quelle sulle quali si sovrappongono molti passaggi assumono una colorazione più densa e marcata.

In generale si osserva un utilizzo molto diffuso e intenso della rete da parte di runner e camminatori ed una presenza marcata di ciclisti lungo la viabilità principale.

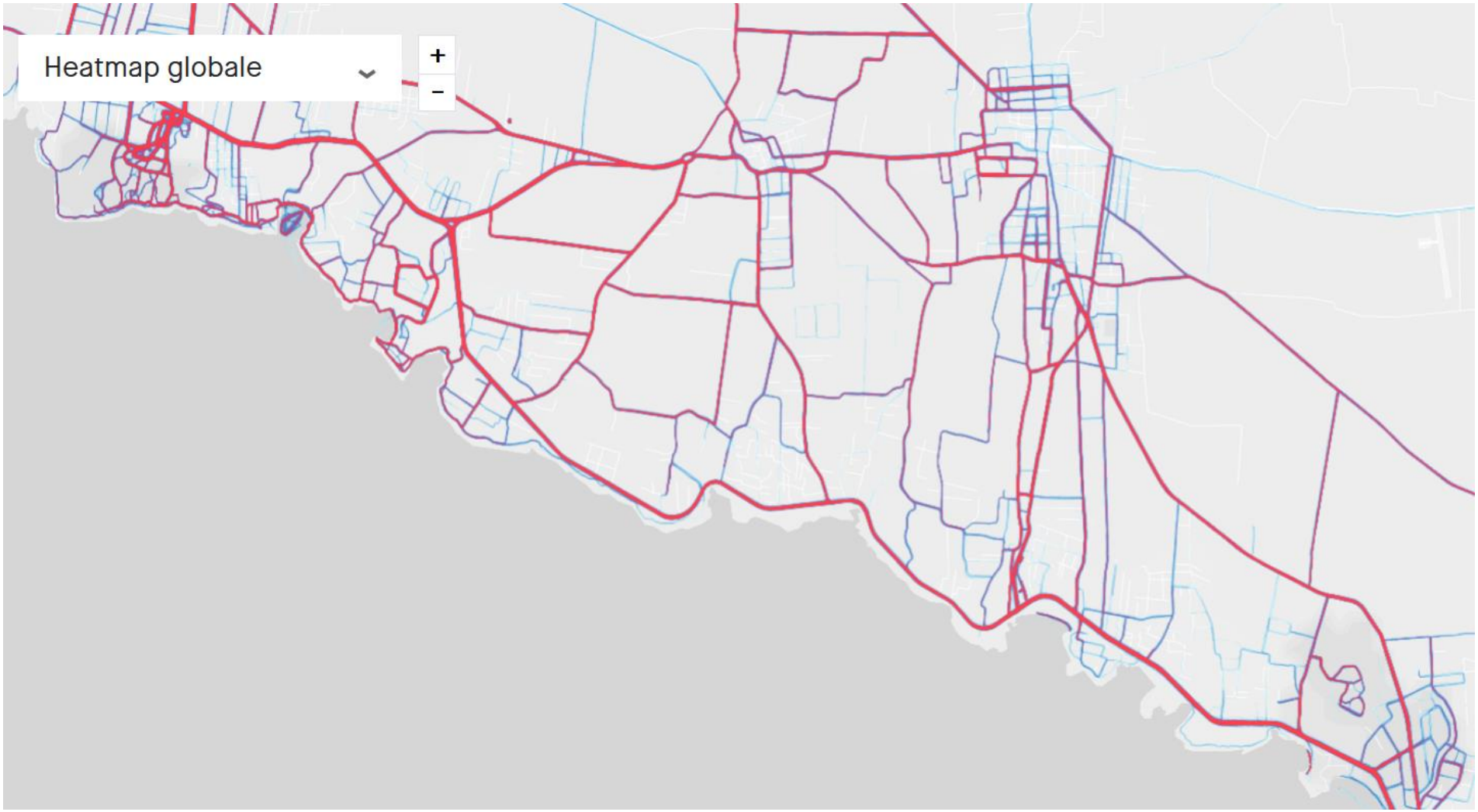
[4] https://www.strava.com/heatmap#13.80/17.31381/40.37467/bluered/all

Figura 6-4: Livello di fruizione ciclabile della rete stradale e dei sentieri



Fonte: Strava Global Heatmap

Figura 6-5: Livello di fruizione pedonale della rete stradale e dei sentieri



Fonte: Strava Global Heatmap

7 Impatti e criticità

Il capitolo restituisce i risultati delle elaborazioni relative a:

- impatti e criticità ambientali (emissioni climalteranti, qualità dell'aria, consumi energetici, composizione del parco veicolare);
- impatti e criticità sociali (evoluzione del tasso di motorizzazione, incidentalità stradale, inclusività e accessibilità);

7.1 Impatti ambientali della mobilità

7.1.1 Qualità dell'Aria

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 (PM_{10}, NO_2, O_3, SO_2, 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 PM_{10}, biossido di azoto (NO_2) ed il numero di superamenti annuali del limite giornaliero del PM_{10}.

Emissioni-concentrazioni di PM_{10}

Il PM_{10} 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 PM_{10}: 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 PM_{10} a Talsano negli ultimi anni.

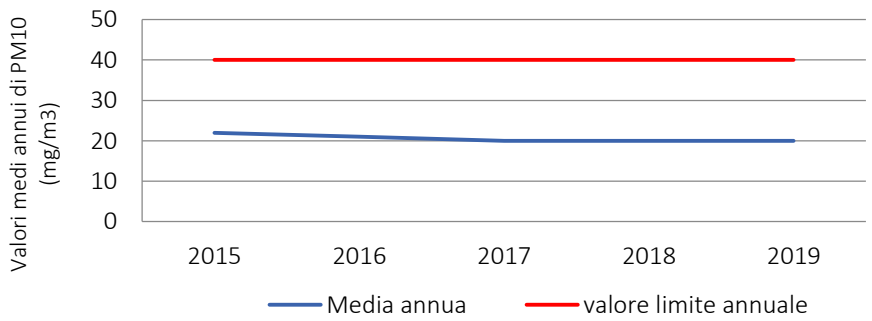
- Talsano si trova largamente sotto i livelli della media annua;
- La soglia per numero massimo di superamenti del limite giornaliero in un anno non è stata mai sorpassata nel periodo dal 2015 al 2019.

Tabella 7-1: 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

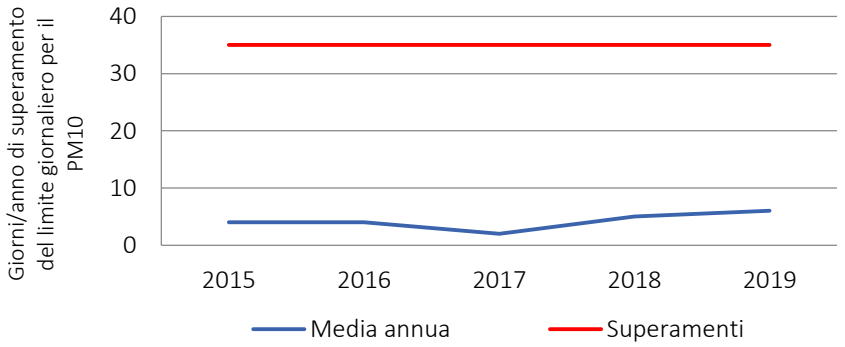
Fonte: Rapporti annuali sulla Qualità dell'Aria – ARPA Puglia

Figura 7-1: Qualità dell'area– valori di PM10 Media annua (2015-2019)



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

Figura 7-2: 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 detto più sopra[5].

Il D. Lgs 155/10 - La media annuale limite per il NO_2 è di 40 mg/m3.

La tabella e figura seguenti riportano i valori di NO_2 a Talsano negli ultimi anni.

- Talsano si trova sotto i livelli della media annuale.

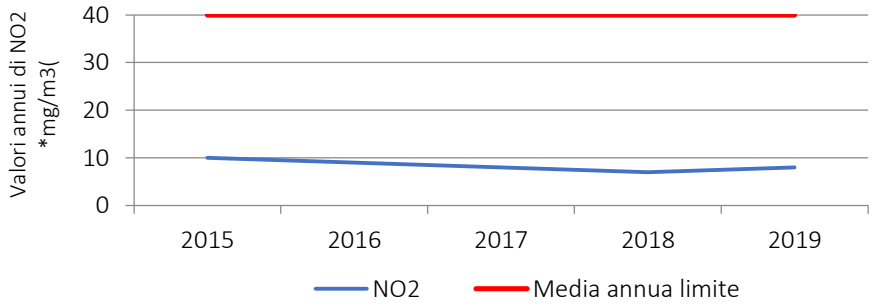
Tabella 7-2: Valori medi annui di concentrazione NO2 (mg/m3) rilevati dalla centralina di monitoraggio di Talsano (2015-2019)

Anno	Valori medi annui di concentrazione NO2 (mg/m3)
2015	10
2016	9
2017	8
2018	7
2019	8

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

[5] https://www.minambiente.it/pagina/gli-inquinanti

Figura 7-3: Qualità dell'area – valori di NO2 (2015-2019)



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

7.1.2 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 7-3: 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

7.1.3 Composizione del parco veicolare

L'analisi disaggregata del parco veicolare circolante (autovetture) in funzione degli standard emissivi presenta una composizione comparabile con il contesto provinciale e regionale sebbene con una minore presenza di veicoli con standard di qualità di livello superiore rispetto al valore medio nazionale. Ciò in modo ancora più evidente del comune di Pulsano.

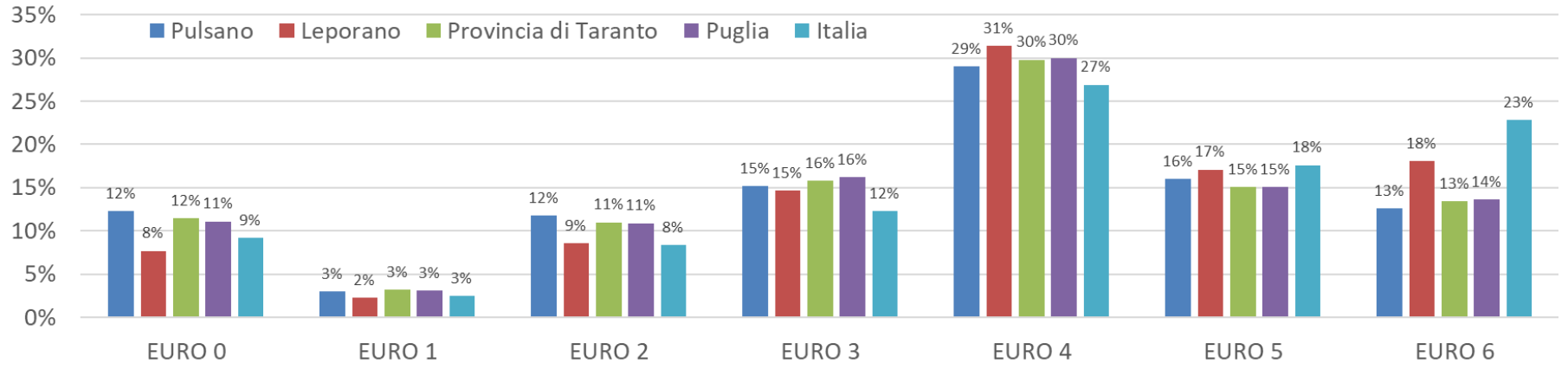
Si nota nella tabella seguente che i veicoli di categoria ambientale Euro 5 rappresentano il 16% a Pulsano e 17% a Leporano dei veicoli totali in linea con i valori provinciali e regionali. I veicoli di categoria ambientale Euro 6 si attestano attorno al 18% a Leporano e al 12% a Pulsano. Quest'ultimo caso più in linea con i valori regionali e provinciali.

Più in generale, le classi di veicoli più vetusti (da Euro 0 a Euro 3) presentano valori più in linea con la percentuale nazionale a Leporano (33,3% contro il 32,4% dell'Italia) mentre sono molto più elevate a Pulsano (42,3%) anche rispetto alla quota provinciale e regionale (41,5% e 41,30% rispettivamente).

Tabella 7-4: Composizione del parco auto per standard di emissione, 2019

	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Altro	TOTALE
PULSANO	878	212	844	1.080	2.070	1.142	897	5	7.128
	12,3%	3,0%	11,8%	15,2%	29,0%	16,0%	12,6%	0,1%	
LEPORANO	385	117	431	733	1.564	851	901	1	4.983
	7,7%	2,3%	8,6%	14,7%	31,4%	17,1%	18,1%	0,0%	
Provincia TARANTO	39.431	11.027	37.827	54.201	102.044	51.885	45.894	317	342.626
	11,5%	3,2%	11,0%	15,8%	29,8%	15,1%	13,4%	0,1%	
Puglia	266.099	74.279	262.372	388.634	721.424	361.851	326.418	1944	2.403.021
	11,1%	3,1%	10,9%	16,2%	30,0%	15,1%	13,6%	0,1%	
Italia	3.650.822	970.479	3.338.268	4.882.101	10.650.320	6.973.440	9.035.054	44.748	39.545.232
	9,2%	2,5%	8,4%	12,3%	26,9%	17,6%	22,8%	0,1%	

Figura 7-4: Composizione del parco auto per standard di emissione, 2019



Fonte: ACI 2019 Altro= non contemplato o non definito

7.2 Impatti sociali della mobilità

7.2.1 Evoluzione del tasso di motorizzazione

Il tasso di motorizzazione rappresenta un indicatore sintetico e significativo che mette in evidenza la dipendenza dall'uso dell'auto da parte della popolazione residente. Tanto maggiore è il suo valore, tanto più complicato sarà promuovere politiche volte a ridurne l'utilizzo dell'auto anche per gli spostamenti di breve e media distanza.

La tabella seguente evidenzia l'evoluzione del parco veicolare dei comuni di Leporano e Pulsano e della provincia di Taranto, confrontando i dati con i valori regionali e nazionali.

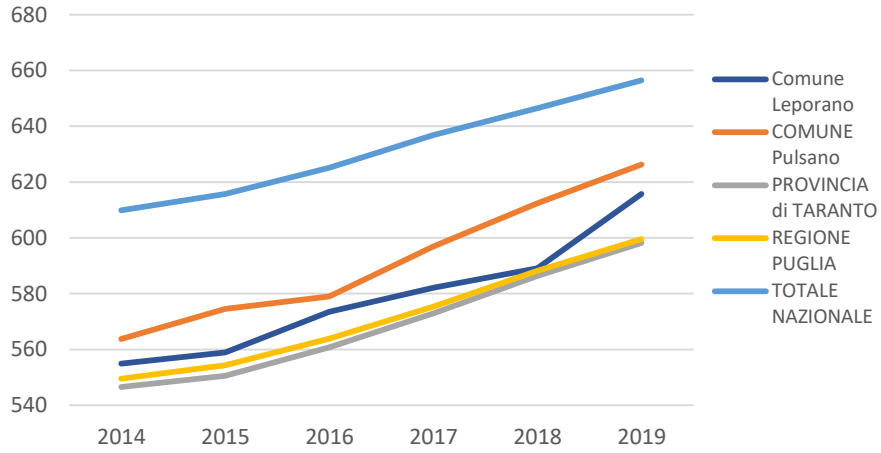
Tabella 7-5: Tasso di motorizzazione, andamento in serie storica 2014-2019

Ambito territoriale	2014	2015	2016	2017	2018	2019	VAR% (2019-2014)
Comune Leporano	555	559	574	582	589	616	11%
Comune Pulsano	564	575	579	597	612	626	11%
Provincia di Taranto	546	551	561	573	586	598	9%
Regione Puglia	550	554	564	575	588	600	9%
Italia	610	616	625	637	646	656	8%

Fonte: ACI e ISTAT, 2014- 2019

Il comune di Pulsano presenta al 2019 un tasso di motorizzazione pari a 626 auto/1000 abitanti e il comune di Leporano 616 auto/1000 abitanti: valori superiori al dato provinciali e regionale ma inferiori al valore nazionale. Il trend è di crescita costante e ad un tasso superiore rispetto a quello provinciale, regionale e nazionale.

Figura 7-5: Tasso di motorizzazione, andamento storico 2014-2019



Fonte: ACI e ISTAT, 2014- 2019

7.2.2 Incidentalità, lesività e mortalità stradale

Gli impatti sociali sono qui evidenziati considerando le condizioni della sicurezza stradale ed in particolare i valori di incidentalità (incidenti, morti e feriti).

Questo fenomeno è stato analizzato sulla base dei dati di incidentalità resi disponibili dal Centro Regionale di Monitoraggio e governo della Sicurezza Stradale (CReMSS) istituito presso l'Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (ASSET) e che dal 1° luglio 2009 si occupa della gestione decentrata della rilevazione degli incidenti stradali di titolarità dell'ISTAT.

I dati raccolti sono relativi al periodo 2010-2019.

Tabella 7-6: Incidenti, deceduti e feriti a Pulsano e Leporano (2010- 2019).

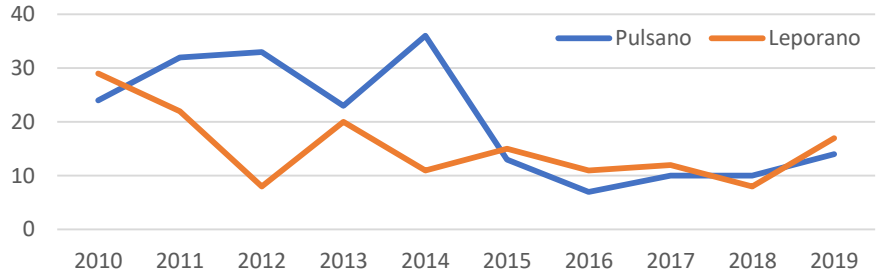
		Pulsano			Leporano			TOTALE
		Totale	Di cui Area urbana	% sull' area urbana	Totale	Di cui Area urbana	% sull' area urbana	Provincia Taranto
2010	incidenti	24	21	88%	29	19	66%	1598
	deceduti	2	2		0	0		37
	feriti	30	27	90%	50	35	70%	2721
2011	incidenti	32	29	91%	22	16	73%	1608
	deceduti	1	1		1	0		38
	feriti	45	42	93%	37	20	54%	2777
2012	incidenti	33	30	91%	8	5	63%	1148
	deceduti	0	0		2	1		33
	feriti	40	36	90%	7	5	71%	1846
2013	incidenti	23	20	87%	20	15	75%	1219
	deceduti	0	0		1	0		26
	feriti	47	40	85%	35	28	80%	2104
2014	incidenti	36	21	58%	11	7	64%	1.282
	deceduti	1	0		0	0		31
	feriti	54	32	59%	21	15	71%	2.281
2015	incidenti	13	11	85%	15	11	73%	1.175
	deceduti	0	0		0	0		24
	feriti	19	13	68%	24	20	83%	2.036
2016	incidenti	7	6	86%	11	9	82%	1.173
	deceduti	0	0		2	1		41
	feriti	11	9	82%	14	11	79%	1.971
2017	incidenti	10	7	70%	12	7	58%	1.180
	deceduti	0	0		2	2		33
	feriti	15	12	80%	23	18	78%	1972
2018	incidenti	10	9	90%	8	6	75%	1.172
	deceduti	0	0		0	0		18
	feriti	13	12	92%	18	15	83%	1999
2019	incidenti	14	12	86%	17	14	82%	1.215
	deceduti	1	0		0	0		27
	feriti	21	17	81%	23	19	83%	2097

Fonte: Asset Regione Puglia, 2019

I dati mostrano un'elevata incidenza dell'incidentalità in ambito urbano laddove i flussi di traffico sono più consistenti e il modo auto convive con le modalità di trasporto più deboli (in particolare i pedoni).

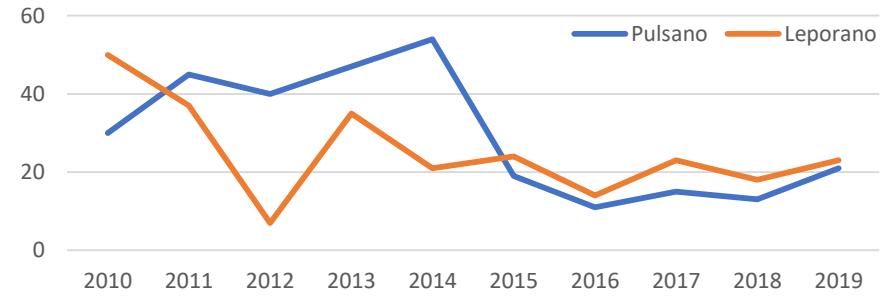
Il numero di incidenti e di feriti è notevolmente diminuito a Pulsano a partire dal 2015 ed è attualmente inferiore a quello di Leporano che pure ha diminuito i livelli di incidentalità a partire dal 2012.

Figura 7-6: Andamento del totale di incidenti a Pulsano e Leporano tra 2010 e 2019



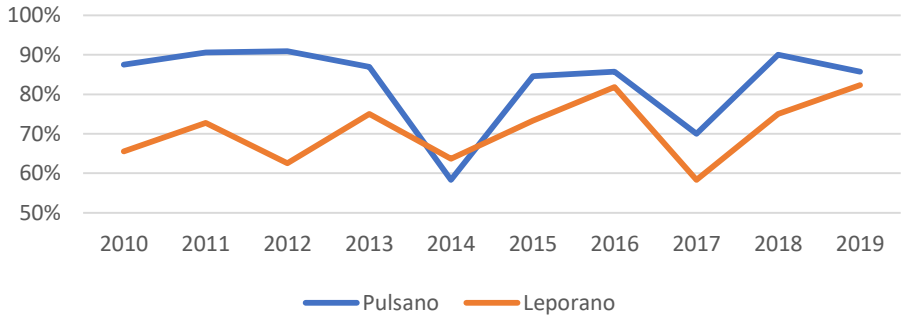
Fonte: Asset Regione Puglia, 2019

Figura 7-7: Andamento del totale di feriti a Pulsano e Leporano tra 2010 e 2019



Fonte: Asset Regione Puglia, 2019

Figura 7-8: Andamento del percentuale di incidenti in area urbana sul totale a Pulsano e Leporano tra 2010 e 2019



Fonte: Asset Regione Puglia, 2019

La mappa seguente riporta la localizzazione dei degli incidenti mortali (8 in totale) dal 2012 al 2019 nell'area di studio di cui uno avvenuto nel 2019 a Pulsano. Due invece i deceduti a Leporano nel 2017 e, sempre a Leporano, altri due morti registrati nel 2016.

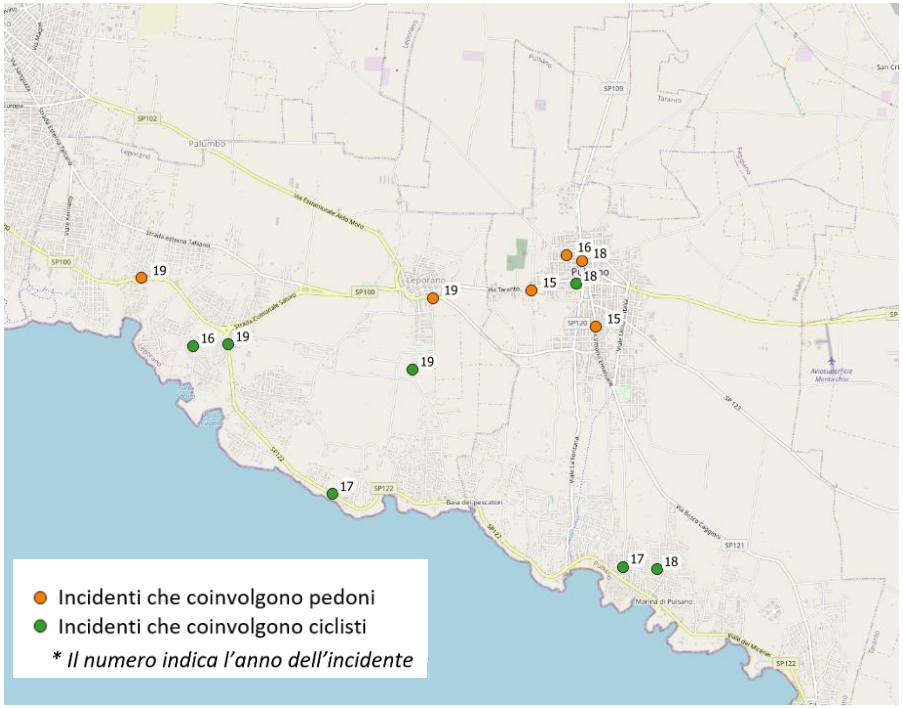
Figura 7-9: Localizzazione incidenti stradali mortali dal 2012 al 2019.



Fonte: Asset Regione Puglia, 2019

La mappa successiva riporta invece la localizzazione degli incidenti stradali nei quali sono stati coinvolti ciclisti e pedoni, elaborata con i dati acquisiti da parte del CReMSS e riferita agli anni dal 2015 al 2019.

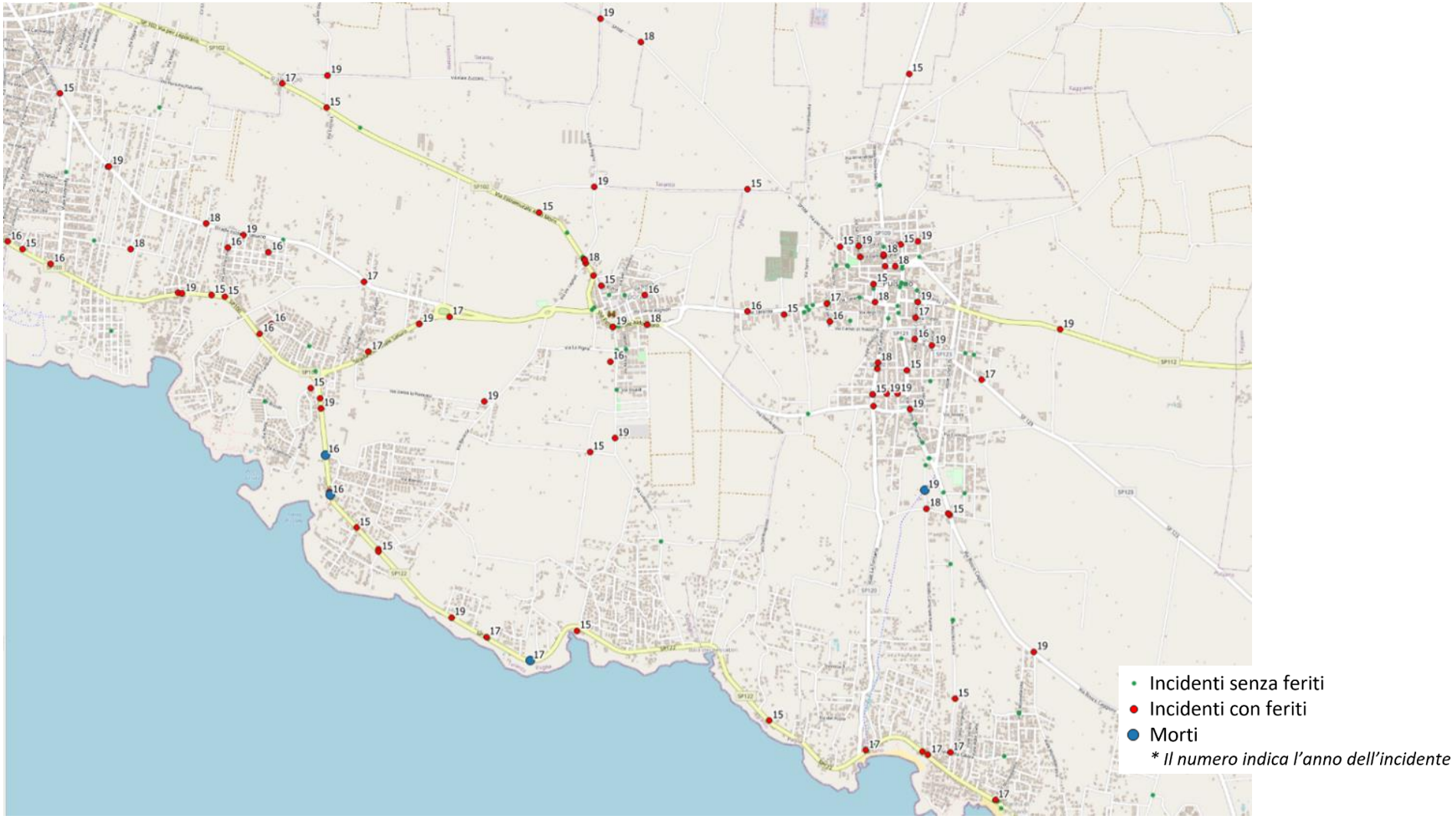
Figura 7-10: Localizzazione degli incidenti stradali che hanno coinvolto pedoni e ciclisti dal 2015 al 2019



Fonte: Asset Regione Puglia, 2019

La mappa dei "punti neri" delle città, cioè i luoghi urbani ed extraurbani che per numerosità dei sinistri e per la loro gravità necessitano di essere messi in sicurezza è riportata nella pagina seguente.

Figura 7-11: Localizzazione degli incidenti stradali per gravità degli incedenti dal 2015 al 2019



Fonte: Asset Regione Puglia, 2019

7.2.3 Inclusività e accessibilità

In generale si è osservato un discreto livello di manutenzione degli attraversamenti pedonali in entrambi i comuni così come pure la presenza di statti riservati alla sosta dei disabili.

A Pulsano sono stati protetti alcuni attraversamenti nelle strade più centrali e si sono realizzati alcuni attraversamenti rialzati. A Leporano la via Estramurale Aldo Moro è stata recentemente adeguata agli standard di accessibilità e sicurezza per gli utenti più vulnerabili.

La maggior parte delle strade localizzate nelle aree urbane ed in quelle abitate del litorale non presentano idonei standard di percorribilità pedonale e di accessibilità per gli utenti con difficoltà motoria. Ciò è dovuto anche dal livello di occupazione dello spazio causato da auto in sosta irregolare.

Sulla viabilità principale, ad eccezione dei tratti di litoranea in prossimità degli stabilimenti e dei servizi, la distribuzione dello spazio stradale è squilibrata in favore della mobilità motorizzata. Analogamente, buona parte dei marciapiedi presenti non rispettano gli standard e le dimensioni minime previste dalla normativa: il decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 6792/2001, recante norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade, dispone infatti che la larghezza del marciapiede, al netto sia di strisce erbose o di alberature che di dispositivi di ritenuta, non può essere inferiore a metri 1,50. Tale ampiezza aumenta a metri 2,00 in presenza di occupazioni di suolo pubblico localizzate e impegnative (edicole di giornali, cabine telefoniche, cassonetti, ecc.)

Nello spazio pubblico inoltre deve essere sempre garantito almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità degli utenti vulnerabili. Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm; deve però prevedere, al fine di consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a rotelle, allargamenti del percorso da realizzare in piano almeno ogni 10 m di sviluppo lineare (rif: articolo 4, comma 2.1, D.M. 236/89).

Sia a Pulsano che a Leporano vi sono inoltre diverse variazioni di livello tra il marciapiede e piano stradale in prossimità degli attraversamenti e degli ingressi carrabili alle abitazioni che dovrebbero essere superati mediante rampe.

A Pulsano è stata appena avviata la redazione il Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA).

Figura 7-12: Inclusività e accessibilità Leporano e Pulsano



Fonte: TRT

8 Quadro pianificatorio e programmatico

L'analisi del quadro programmatico riguarda gli interventi sul sistema della mobilità già decisi (programmati, finanziati o in corso di realizzazione) dai diversi livelli della Pubblica Amministrazione. Nel rendere conto della sintesi del quadro programmatico sono considerate le scelte e gli indirizzi formulati alle diverse scale territoriali dagli strumenti di pianificazione urbanistica e dei trasporti, nonché la progettualità in atto.

Sono stati analizzati i seguenti documenti:

DESCRIZONE	Anno
Pianificazione e programmazione sovralocale	
Piano Paesaggistico territoriale Regionale (PPTR)	2015
Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti (PA-PRT)	2015-2019
Piano Regionale della Mobilità Ciclistica	2015-2017
Piano di Bacino del trasporto pubblico locale ATO di Taranto	2020
Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) "Unione dei Comuni Terre del Mare e del Sole" -"Joint Secap -Option 2"	2020
Pianificazione programmazione locale di Pulsano	
Piano Urbanistico Generale annullato a novembre del 2019	2004
Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana	2008
Programma Triennale Opere Pubbliche	2020-2022
Piano di Mobilità	2017
Pianificazione programmazione locale di Leporano	
Piano Regolatore Generale vigente	2006
Adeguamento del PRG al PPTR	2017
Piano Comunale delle Coste	2015
Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana	2011 / 2017
Programma Triennale Opere Pubbliche	2019-2021

8.1 Pianificazione e programmazione sovralocale

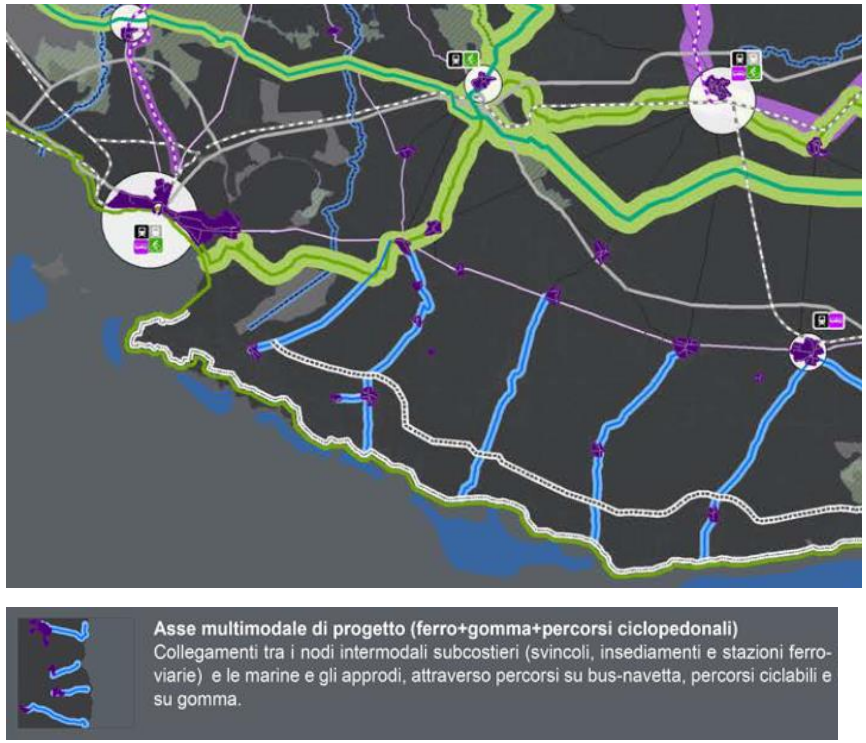
8.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il PPTR della Regione Puglia, approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015, individua cinque Progetti Territoriali per il Paesaggio Regionale disegnando una visione strategica della futura organizzazione territoriale volta a elevare la qualità e la fruibilità sociale dei paesaggi della Puglia.

Tra questi, il progetto integrato di mobilità dolce e il progetto della Rete Ecologica Regionale nascono dall'esigenza di connettere e mettere a sistema le risorse paesistico-ambientali e storico-culturali attraverso il ridisegno e la valorizzazione di una nuova "geografia fruitivo-percettiva" dei paesaggi pugliesi, strutturata su modalità alternative di fruizione del territorio.

Il progetto territoriale di mobilità dolce prefigura e individua una rete multimodale della mobilità lenta in grado di assicurare percorribilità del territorio regionale lungo diversi tracciati che collegano "nodi di interconnessione di interesse naturale, culturale e paesaggistico e attraversano i paesaggi pugliesi". Pulsano e Leporano dovrebbero collegarsi al nodo subcostiero di San Giorgio Jonico attraverso percorsi su bus navetta, percorsi ciclabili e su gomma.

Figura 8-1: Progetto territoriale di mobilità dolce – focus su area jonica



Fonte: PPTR Regione Puglia, 2019

Il PPTR contiene inoltre le *"Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture"* che, 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.

8.1.2 Piano Regionale dei Trasporti

A livello regionale, politiche e azioni in tema di mobilità e trasporti sono attuate mediante due principali strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati:

- il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti (PRT), di durata quinquennale, 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, nella fattispecie con estensione 2015-2019 (PA 2015-2019);
- il Piano Triennale dei Servizi (PTS), approvato con riferimento al periodo 2015-2017, inteso come piano attuativo del PRT per le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionali e locali.

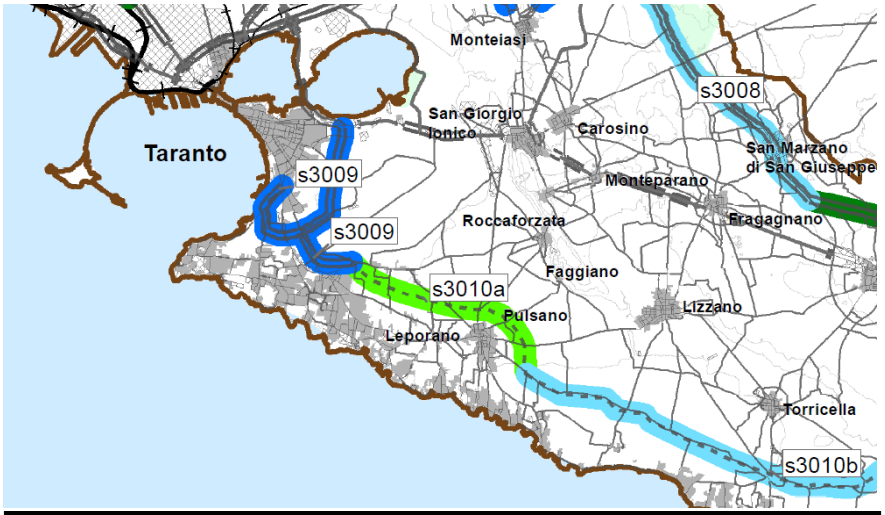
Il PA PRT 2015-2019 della Regione Puglia, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 598 del 26.04.2016, è redatto in conformità all'art. 7 della L.R. 18/2002, come modificato dalla L.R. 32/2007, e sulla base dei contenuti della L.R. 16 del 23 giugno 2008 riguardante i "Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di Piano Regionale dei Trasporti". il Piano si relaziona e raccorda con il su menzionato Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).

Esso contiene la definizione di tutti gli interventi per le modalità stradale (inclusa la componente della mobilità ciclistica), ferroviaria, marittima e aerea, e delle relative caratteristiche, interrelazioni e priorità di attuazione.

Si possono individuare due interventi infrastrutturali distinti e afferenti unicamente il trasporto stradale:

- la realizzazione della Tangenziale Sud di Taranto
- la realizzazione della Strada litoranea interna Talsano-Avetrana (Strada Regionale nr. 8)

Figura 8-2: Tangenziale Sud di Taranto e Strada Regionale 8: programmazione regionale



	s3009	Tangenziale Sud Taranto - Realizzazione della tangenziale sud di Taranto (Taranto-Talsano) con sezione tipo B	Provincia di Taranto
	s3010a	Strada litoranea interna Talsano-Avetrana – Realizzazione Lotto 1 tratta Talsano-Marina di Pulsano con sezione tipo C	Provincia di Taranto
	s3010b	Strada litoranea interna Talsano-Avetrana – Realizzazione Lotto 2 tratta Marina di Pulsano-rotatoria per Manduria con sezione tipo C	Provincia di Taranto

Fonte: PA PRT Regione Puglia 2015-2019

La Tangenziale Sud di Taranto era già inclusa nel precedente Piano Attuativo ed 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.

Figura 8-3: Tangenziale Sud di Taranto: stato delle opere civili realizzate



Fonte: Google Earth

Il primo lotto della nuova SR8, anch'essa già parte del precedente Piano Attuativo 2009-2013, include invece la tratta Talsano-Pulsano che è già stata oggetto di progettazione definitiva mentre la sua realizzazione ha un orizzonte temporale ancora non definito così come pure la prosecuzione dell'itinerario fino ad Avetrana.

8.1.3 Piano di Bacino del TPL di Taranto

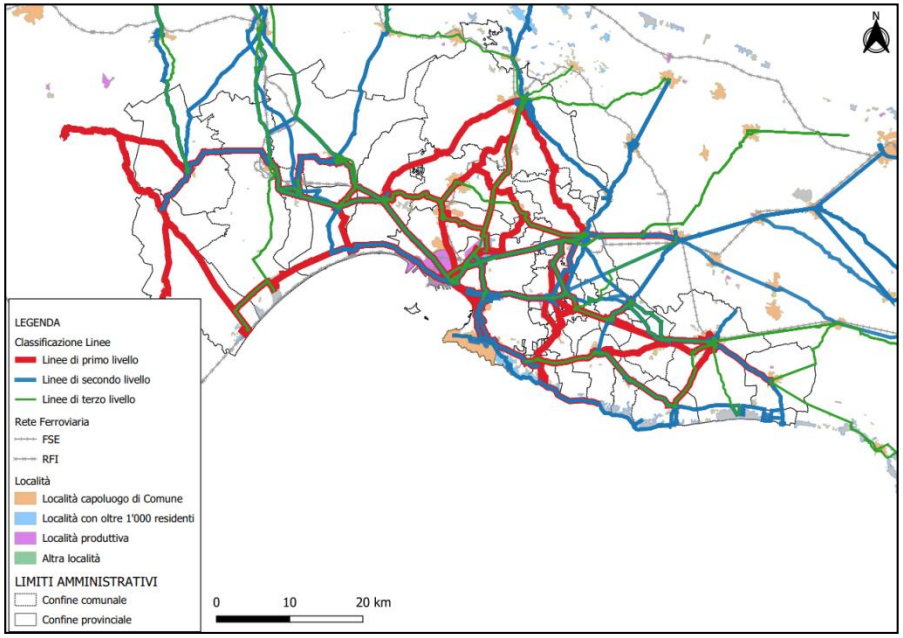
Parte del PRT, il Piano Triennale dei Servizi 2015-2017 della Regione Puglia ha definito gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) – corrispondenti con il perimetro amministrativo delle province - per la pianificazione, razionalizzazione, affidamento e gestione dei servizi di trasporto pubblico locale automobilistico urbano ed extraurbano a loro assegnati.

Questo processo ha interessato anche la riclassificazione di alcuni servizi tra modalità automobilistica e ferroviaria: alcune corse automobilistiche sostitutive sono state eliminate in favore del servizio ferroviario mentre le restanti percorrenze sono confluite nella definizione dei diversi piani provinciali in vista delle nuove procedure di gara. L'ATO di Taranto ha completato la redazione del proprio Piano di Bacino pur avendone rimandato l'approvazione in Consiglio Provinciale. La presente analisi si basa sulla versione presentata in Conferenza dei Servizi in data 15/06/2018.

La proposta di classificazione delle linee in tre livelli di servizio consente di individuare una rete portante, costituita dalle linee di primo livello a più alta frequenza, dalle linee di secondo livello extra-provinciali e dalle linee a più bassa frequenza che coprono esigenze stagionali o si riferiscono a connessioni scolastiche su relazioni non servite dalla rete primaria.

Il PdB, in coerenza con le azioni contemplate dal Piano Attuativo del PRT, ha previsto la realizzazione di un'applicazione pilota di BRT (Bus Rapid Transit) extraurbano (Metrobus) sulle relazioni Ginosa - Laterza – Massafra – Taranto - San Giorgio Jonico (codifica TA1) e Ginosa – Castellaneta – Taranto - Talsano Leporano – Pulsano (codifica TA2).

Figura 8-4: Rete di Trasporto Pubblico Locale ATO Taranto



Fonte: Proposta PdB ATO Taranto(2018)

Le autolinee che interessano i comuni di Pulsano e Leporano sono 9 così come riportato nella tabella seguente. Il quadro complessivo è quello di un potenziamento e semplificazione dei percorsi con la connessione di Pulsano a Taranto attraverso linee ad alta frequenza.

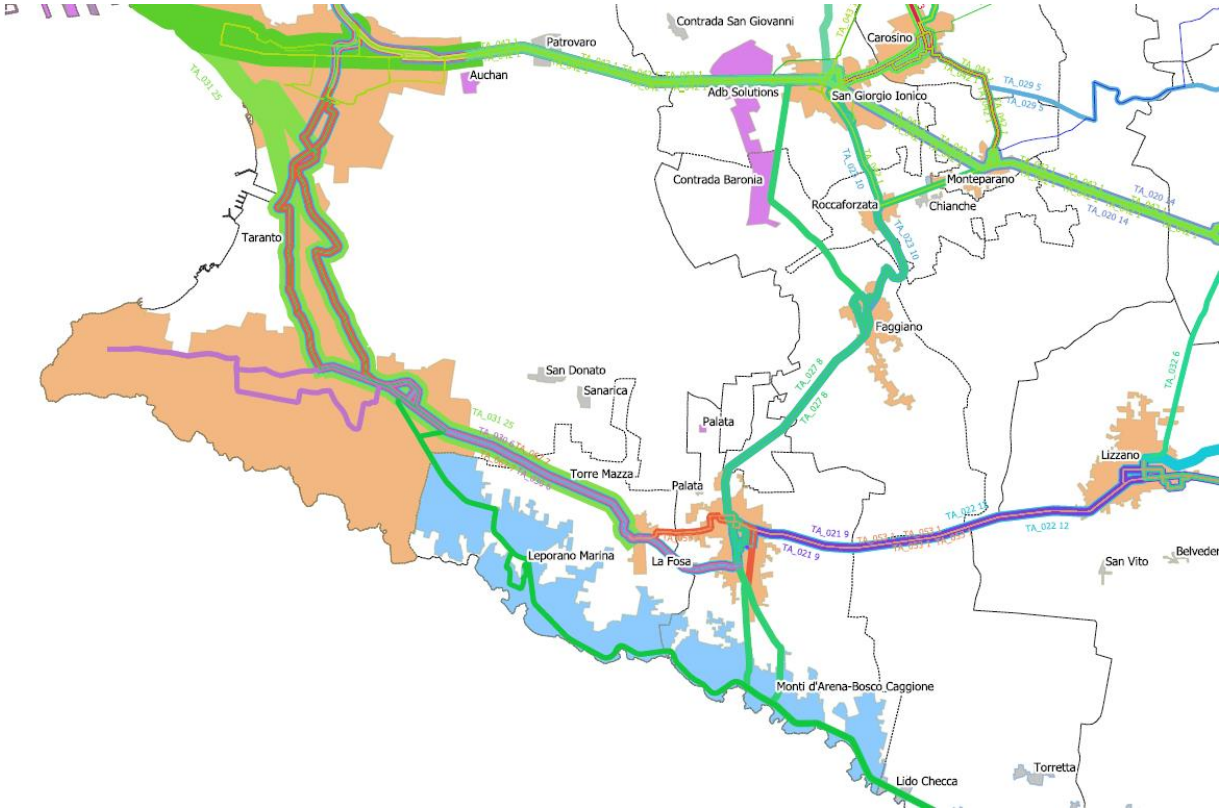
L'offerta complessiva sulla relazione Pulsano – Leporano – Taranto è pari a 30 corse a/r tra i due comuni e 60 corse a/r tra Leporano e Taranto

Tabella 8-1: Autoservizi nuovo PdB con fermate a Pulsano e Leporano

Nuova codifica Linea e Percorso	Livello	Corse gg feriali tipo
TA_002 BRT SUD Ginosa - Castellaneta - Taranto -Pulsano	1	16
TA_021 Manduria - Maruggio - Pulsano - Taranto	1	18
TA_022 Manduria - Sava - Pulsano - Taranto	1	24
TA_023 Pulsano - San Giorgio - Taranto	1	20
TA_026 Talsano - Avetrana (litoranea)	2	12
TA_027 Grottaglie - Pulsano - Marina di Lizzano	1	16
TA_030 Pulsano - Taranto	2	12
TA_031 Leporano - Taranto	1	50
TA_053 (ex REG_026) Leporano - Pulsano - Lizzano - Torricella - Maruggio - Uggiano m. - Lecce Ecotekne	3	4

Fonte: Proposta PdB ATO Taranto (2018)

Figura 8-5: Rete di Trasporto Pubblico Locale ATO Taranto



Fonte: Proposta PdB ATO Taranto (2018)

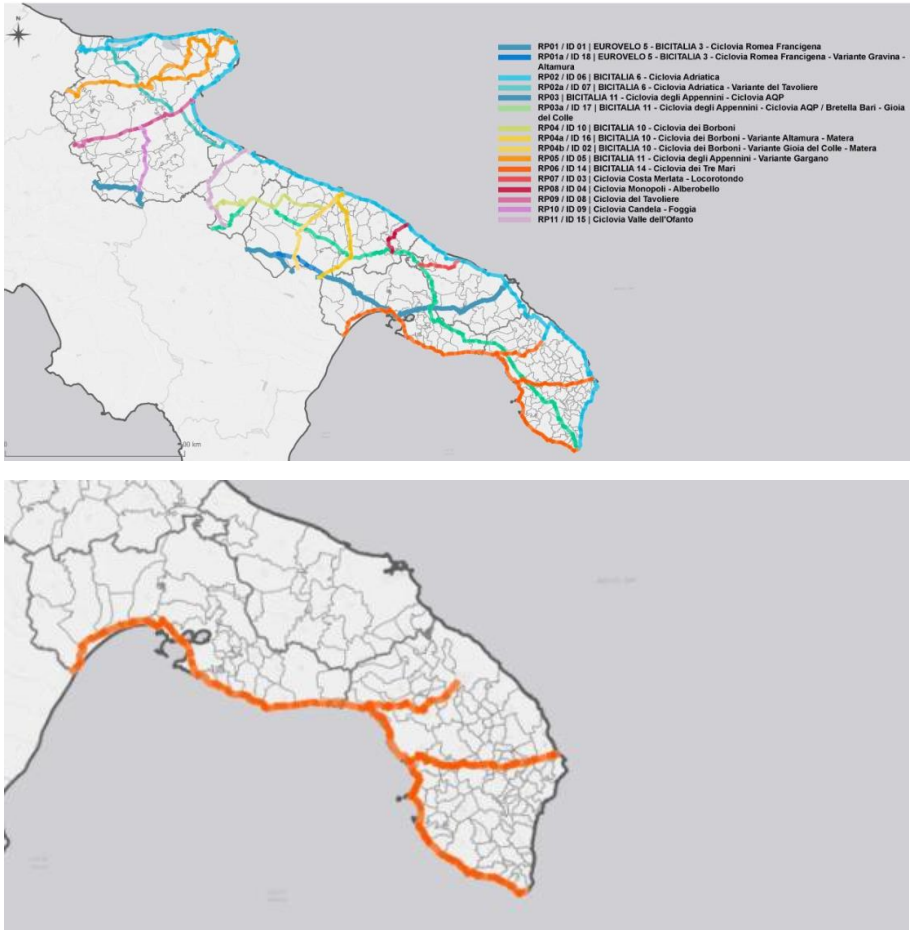
8.1.4 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica

La Giunta Regionale ha adottato con la DGR n. 177 del 17/02/2020 la "Proposta di Piano Regionale della Mobilità Ciclistica"[6]. L'obiettivo generale del PRMC consiste nell'impostazione di una rete ciclabile regionale continua ed uniformemente diffusa sul territorio, definendo itinerari di lunga percorrenza che valorizzino quelli già consolidati o programmati e privilegino le strade a basso traffico.

I percorsi ciclabili individuati nel Piano attraversano tutti gli ambiti paesaggistici della Regione Puglia, tutti i capoluoghi di provincia, tutti i territori costieri dell'intera penisola pugliese e sono il frutto di un lungo lavoro di pianificazione, verifica e programmazione avviato nel 2008 con il progetto Cy.Ro.N.Med.(Cycle Route Network of the Mediterranean) e che ha trovato una prima scansione temporale degli interventi attraverso la tavola sulla mobilità ciclistica del PA PRT 2015-2019.

Dalla disamina della rete ciclabile di interesse nazionale e regionale, i comuni di Pulsano e Leporano sono attraversati dall'Itinerario RP 06 -BICITALIA 14 - CICLOVIA DEI TRE MARI che ha inizio al confine con la Basilicata, nei pressi di Ginosa Marina e vede il primo tronco, fino alla città di Taranto, coincidente con la Ciclovia Magna Grecia introdotta nella pianificazione Bicitalia nel 2019 e che collega la città jonica alla Sicilia Orientale attraverso la Basilicata e la Calabria.

Figura 8-6: Planimetria delle dorsali del PRMC e itinerario Ciclovia dei Tre Mari



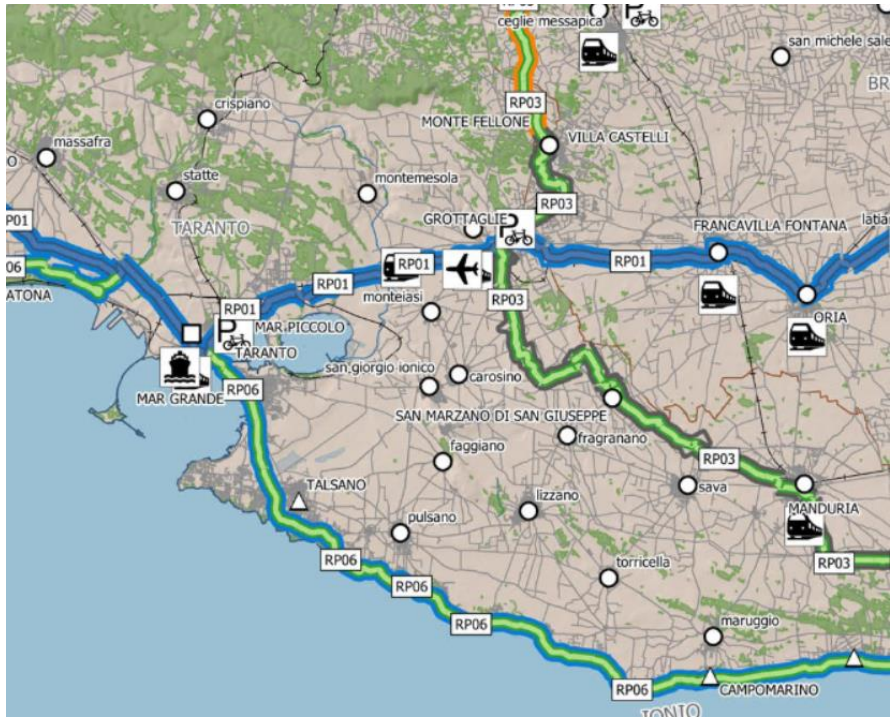
Fonte: PRMC Regione Puglia

[6] http://old.regione.puglia.it/web/infrastrutture-e-trasporti/pprmc

In uscita dal capoluogo la Ciclovia dei Tre Mari prosegue lungo la SP100, passando per Leporano Marina, immettendosi poi sulla SP122 e proseguendo verso sud, attraversando il bosco Caggione e costeggiando le marine di Pulsano e di Lizzano, proseguendo poi fino a Santa Maria di Leuca e con diramazioni per Lecce e Otranto.

Il Piano regionale prevede la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria pari a 6,27 km a Leporano e 5,32 km a Pulsano.

Figura 8-7: Planimetria delle dorsali del PRMC e itinerario Ciclovia dei Tre Mari



Fonte: PRMC Regione Puglia

8.1.5 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)

Nel 2018, le amministrazioni appartenenti all'Unione dei Comuni "Terre del Mare e del Sole" aderiscono al **Patto dei Sindaci**, 'iniziativa della Commissione Europea lanciata nel 2008 per riunire in una rete permanente le città che intendono avviare un insieme coordinato di iniziative per la lotta ai cambiamenti climatici.

Nel 2020 è stato redatto il **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC)** al fine di impostare la programmazione comunale in termini di coerenza con gli obiettivi comunitari e regionali di sviluppo.

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva che mostra i punti di partenza e di arrivo per gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO_2 nel territorio coinvolto nel suo complesso.

Tabella 8-2: Obiettivo generale di riduzione delle emissioni di CO2 del PAESC

Emissioni di gas serra del territorio comunale (tCO_2e)	184.383,00
Di cui emissioni delle P.A. (tCO_2e)	4.819,00
Emissioni pro capite (tCO_2e)	3.6
Anno di riferimento	2010
Obiettivo del Patto dei sindaci	- 40 %
Obiettivo di abbattimento delle emissioni nei territori coinvolti (t/CO2), detratte le emissioni dovute ai trasporti – 101.092,00 tCO2	40.437,00 t

Fonte: PAESC Terre del Mare e del Sole

Ai fini del raggiungimento di tale obiettivo, il Piano propone una serie di azioni da realizzare il 2030 tra cui la diffusione degli Impianti fotovoltaici da

parte della Pubblica Amministrazione e dei privati, il recupero energetico da biomassa, la piantumazione di alberi e il Green Public Procurement.

In relazione al settore della mobilità si propone la costruzione di nuove piste ciclabili nei diversi territori comunali e l'installazione di contabilizzatori di passaggi per poter monitorare l'uso delle piste e verificare le conseguenti riduzioni di emissioni di CO_2. Ipotizzando 10.000 passaggi l'anno e tenendo presente che è possibile valutare un risparmio di 250g di CO_2 a Km la conseguente riduzione di CO_2 è ipotizzabile in 2.5 tCO_2.

In particolare a Pulsano si prevede la realizzazione della pista ciclabile da via Venezia (vicinanze municipio) a Bosco Caggioni fino a viale Jonio (marina di Pulsano) per un totale di circa 3 Km.

8.2 Pianificazione programmazione locale di Pulsano

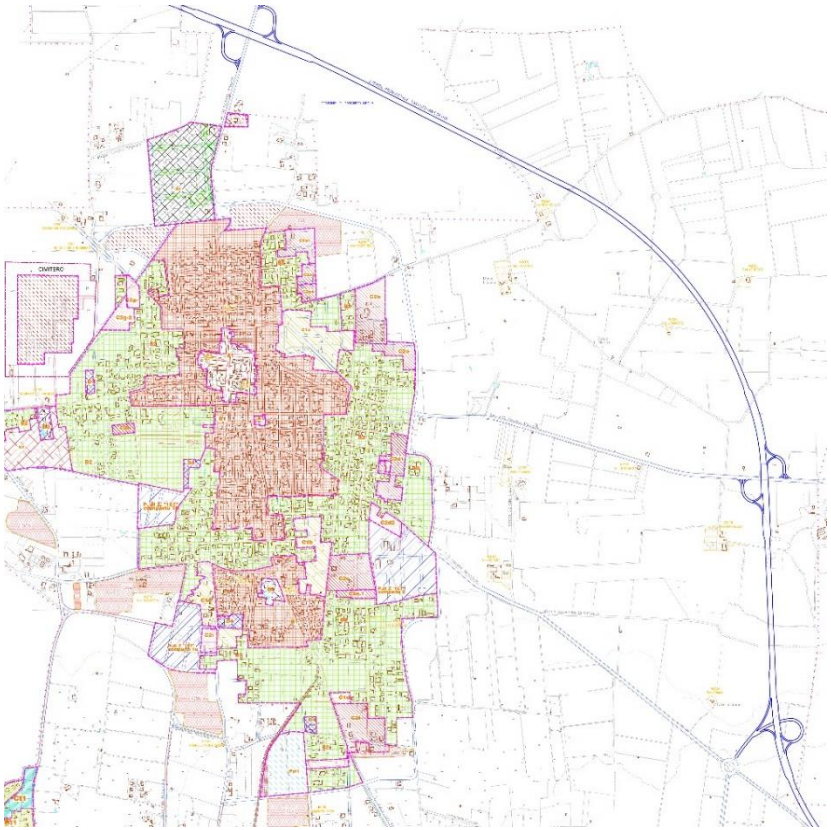
8.2.1 Piano Urbanistico Generale di Pulsano

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Pulsano, approvato nel 2004, a seguito di sentenza di annullamento da parte del Consiglio di Stato nel novembre del 2019, risulta attualmente adottato ed in fase di riacquisizione dei pareri mancanti per renderlo nuovamente esecutivo.

Il PUG si proponeva di migliorare il sistema complessivo della viabilità sia interna al centro urbano e nelle aree edificate della fascia costiera, sia quello di collegamento tra le due e con la viabilità ordine superiore costituita dalla Strada Regionale nr. 8.

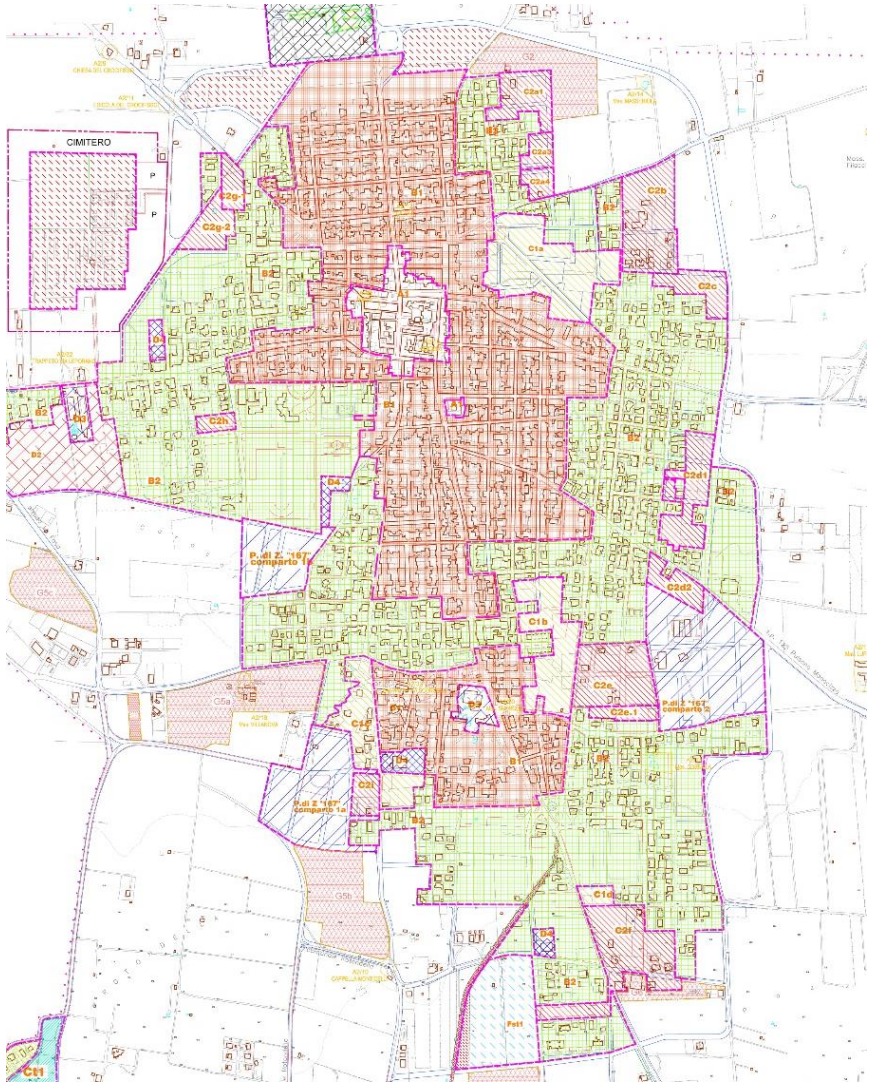
Per quanto riguarda il centro abitato il piano prevedeva un lavoro di ricucitura della viabilità esistente con quella di previsione, e la costruzione di una circonvallazione esterna con l'obiettivo di evitare l'attraversamento del centro.

Figura 8-8: Previsione Strada Provinciale Taranto-Avetrana e collegamento con Pulsano



Fonte: Piano Urbanistico Generale di Pulsano, 2004

Figura 8-9: Centro di Pulsano. Ricucitura della viabilità esistente



Fonte: Piano Urbanistico Generale di Pulsano, 2004

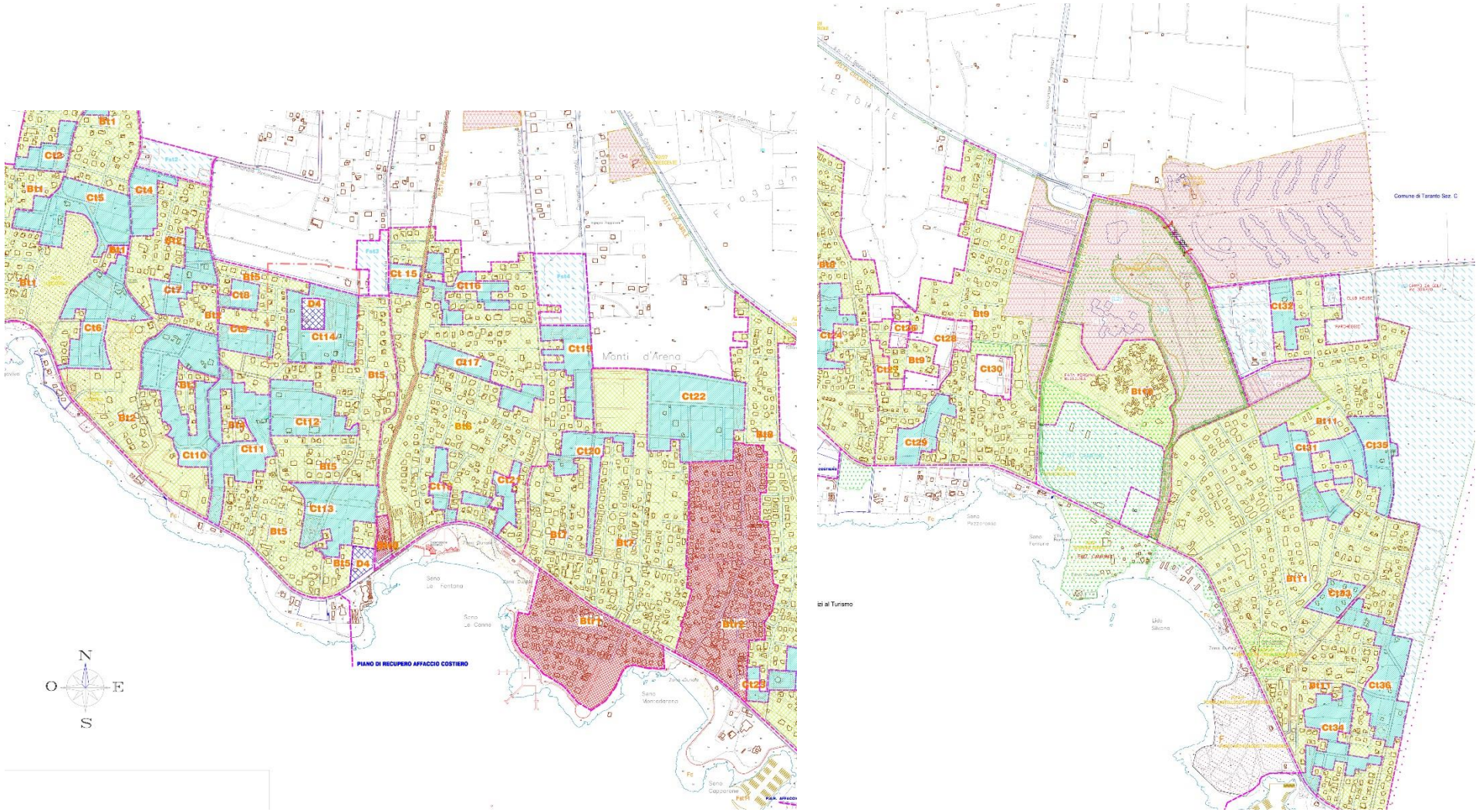
Inoltre, attraverso il Piano Particolareggiato Fascia Costiera, facente parte del PUG e poi ripreso nel Documento Programmatico per la Rigenerazione Urbana (DPRU), l'Amministrazione Comunale aveva già individuato una serie di interventi atti al miglioramento della viabilità nella zona di Marina di Pulsano:

- Il miglioramento della rete stradale interna esistente attraverso la realizzazione di allargamenti e tratti di collegamento molto diffusi in tutta l'area interessata. Questi interventi sono indentificati in blue nei ritagli della fascia costiera.
- Realizzazione e incremento di una viabilità principale a monte della litoranea e collegata con il centro urbano e la futura S.P. Taranto – Avetrana a monte.

Inoltre, si prevedeva la realizzazione di piste ciclabili e pedonali di collegamento tra il centro urbano e i parcheggi a monte con la fascia litoranea. Nello specifico venivano individuati due collegamenti ciclabili tra Pulsano e la costa:

- lungo la S.P. 121 Bosco Caggioni (intervento attualmente in fase di progettazione);
- lungo il canale Trigna (intervento realizzato).

Figura 8-10: Previsioni del PUG - Fascia Costiera



Fonte: Piano Urbanistico Generale di Pulsano, 2004

8.2.2 Programma Triennale delle Opere Pubbliche

Il piano delle opere pubbliche del comune di Pulsano per il triennio 2021 - 2023 prevede uno stanziamento complessivo, per quel che riguarda il settore della mobilità, pari a 682.051 Euro per il 2020 e 799.998 Euro per il 2021.

La tabella successiva elenca gli interventi relativi al settore della mobilità e dei trasporti.

Tabella 8-3: PTOP di Pulsano - Interventi relativi al settore della mobilità e dei trasporti.

Interventi	2021	2022	2023
Pista ciclabile via Venezia - Bosco Caggioni - viale Jonio		€ 799.998	
Messa in sicurezza strade centro urbano	€ 682.051€		

Fonte: Programma Triennale delle Opere Pubbliche di Pulsano 2020-2022

8.2.3 Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana

Il Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana (DPRU), redatto nel 2008 in coerenza con quanto specificato dall'art. 3 comma 3 della Legge Regionale nr. 21/2008, ha lo scopo di individuare parti significative di Città o Sistemi Urbani che richiedono investimenti prioritari di Riqualificazione Urbana, basandosi sull'analisi di contesto del degrado fisico-spaziale e del disagio abitativo e socio-economico.

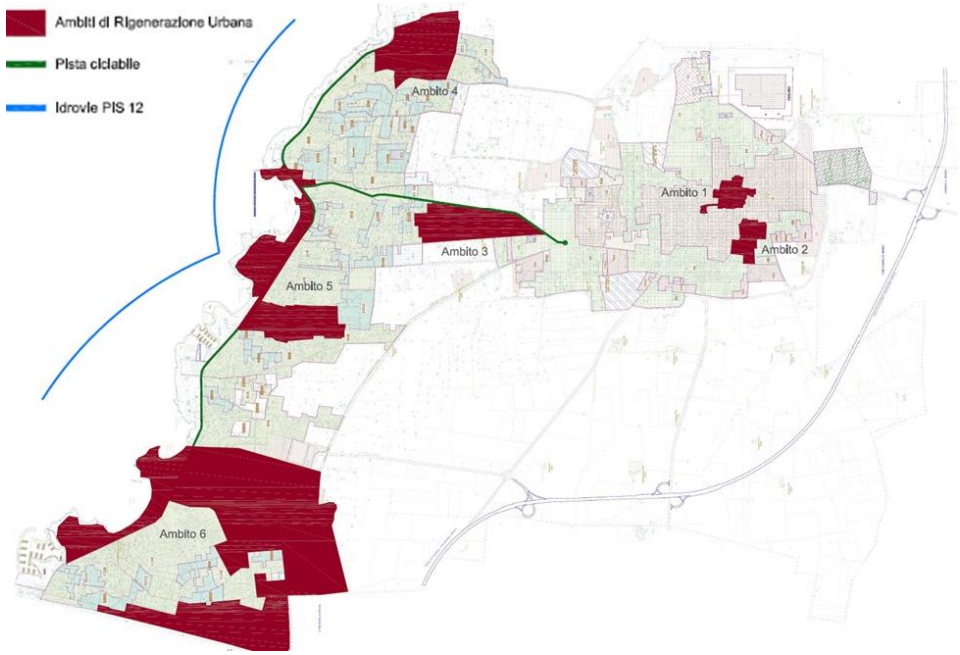
Gli interventi relativi al settore della mobilità sono tuttavia descritti in modo generico e raramente specificati o geolocalizzati.

- Nel centro storico (ambito 1) si prevede una valorizzazione di un sistema di percorsi si connessione tra le emergenze storiche;
- Nella Discesa (Canne Ambito 3), si prevede, in coerenza con le previsioni del PUG, una serie di Servizi ed Attrezzature di Carattere Generale che valorizzi gli assi viari, carrabili e ciclo-pedonali in un disegno organico.
- Nella fascia costiera (Ambiti 4, 5 e 6), si prevede, in coerenza con il PUG, il miglioramento della rete stradale interna esistente attraverso la realizzazione di allargamenti e tratti di collegamento (interventi indentificati in blue nei ritagli della fascia costiera del PUG). Inoltre, si prevede la realizzazione di grandi parcheggi e strutture a servizio per il turismo lungo la viabilità principale a monte (SP121), con il fine di sgravare parte dei carichi e del traffico balneare dalla litoranea;
- In coerenza con il PUG, si prevedeva anche la realizzazione e incremento di una viabilità principale a monte della litoranea e collegata con il Centro Urbano e la futura S.P. Taranto – Avetrana a monte, **intervento già realizzato con la costruzione della SP121-Bosco Caggioni.** Lungo questa viabilità si prevede anche la realizzazione di una pista ciclabile e pedonale di collegamento tra il Centro Urbano e i parcheggi a monte. **Elemento poi ripreso nel 2017 dallo Strumento di pianificazione della mobilità in area urbana.**
- Il documento prevedeva inoltre il collegamento ciclabile tra la città di Pulsano al mare lungo il **canale Trigna (già realizzato)**.

Tutti questi obiettivi rientrano nell'obiettivo più generale che è quello di incrementare l'offerta alberghiera e allungare la stagione turistica ai mesi primaverili ed autunnali. In tal senso, la scelta maggiormente significativa del Piano nel settore della mobilità è la **previsione di due porticcioli/approdi**

attrezzati per la nautica da diporto e la realizzazione di una pista ciclabile lungo la costa.

Figura 8-11: DPRU Pulsano- Individuazione ambiti di rigenerazione urbana su base p.u.g.



Fonte: Documento Programmatico di Rigenerazione Urban, 2012

8.2.4 Strumento di pianificazione della mobilità in area urbano

Coerentemente con quanto riportato nella L.R. 16/2008 in merito alla realizzazione di una rete integrata e sicura per la mobilità ciclistica attraverso interventi di adeguamento, messa in sicurezza e segnaletica, è stato redatto, nel 2017, un primo Piano della Mobilità cittadina.

Il piano parte dal presupposto che si realizzi la S.R. 8 Taranto - Avetrana a monte della fascia costiera in maniera tale da decongestionare la litoranea che, secondo il documento, dovrà diventare un viale più pedonale che carrabile, a servizio delle persone che frequentano il litorale.

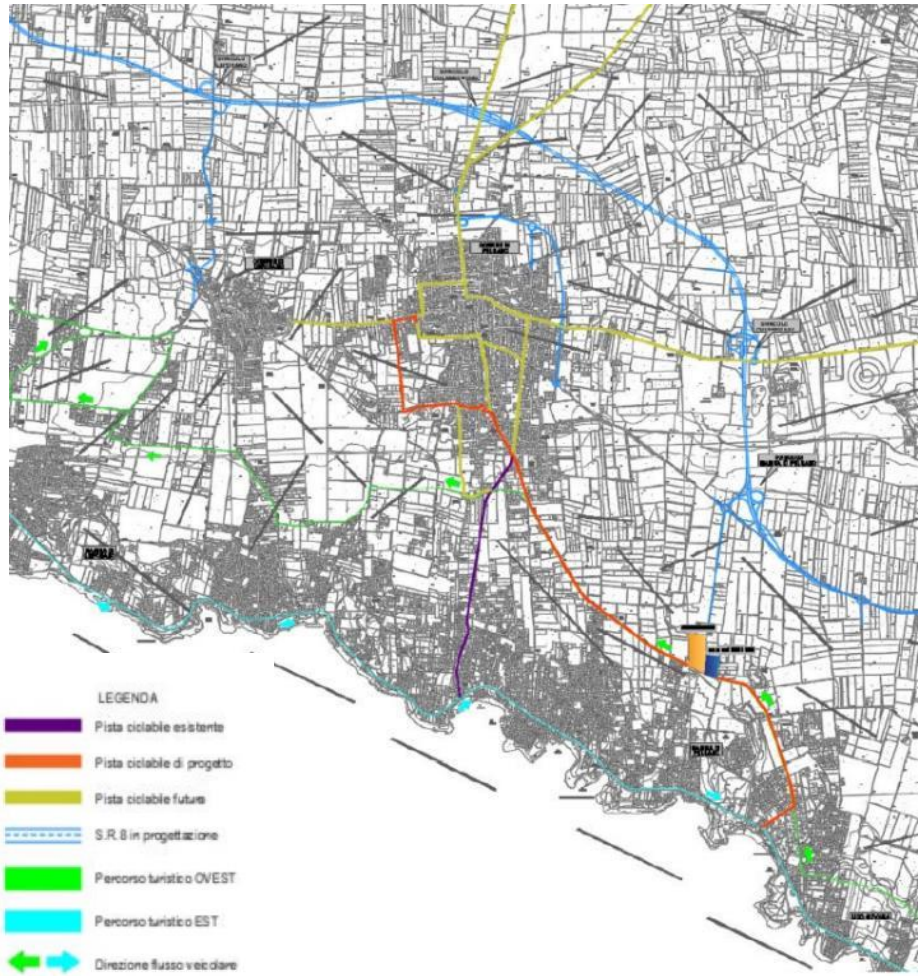
Si pianifica la realizzazione una rete ciclabile comunale con, in primis, il collegamento ciclabile tra la città di Pulsano fino alla costa lungo la SP 121 Bosco Caggioni, così come previsto nel PUG e nel DPRU.

La realizzazione di questa nuova pista ciclabile, candidata al finanziamento nell'ambito di un bando regionale, rientra in un progetto più ampio di realizzazione di piste ciclabili identificate sulla viabilità principale del paese. Parallelamente, nell'ottica di incrementare la mobilità ciclabile da e per i comuni limitrofi, si propone di sviluppare una rete di itinerari intercomunali (Leporano/Talsano ad ovest, San Giorgio Jonico/Faggiano a nord, Lizzano ad est). In particolare, si prevede di realizzare un collegamento ciclabile con la città di San Giorgio Jonico e Grottaglie, a nord, per potersi connettere alla Ciclovia dell'Acquedotto Pugliese.

Inoltre, nell'ambito del progetto di "Realizzazione della direttrice viaria litoranea interna da Taranto ad Avetrana a servizio dell'economia del versante provinciale orientale", l'amministrazione comunale aveva già individuato 13 aree di parcheggio ed un'area per la sosta dei camper. Il piano intende attrezzarne alcuni di questi parcheggi (in particolare l'area P12 evidenziata) in maniera da accogliere anche le biciclette.

Il piano prevede anche l'istituzione del senso unico di circolazione lungo la litoranea in direzione sudest; il percorso inverso verso Taranto avverrebbe attraverso la SP121, che diventerebbe anch'essa a senso unico, e alcune strade locali esistenti che però disegnano un percorso tortuoso e poco idoneo allo scopo.

Figura 8-12: Previsioni del Piano di Mobilità di Pulsano



Fonte: Strumento di pianificazione della mobilità in area urbano. 2017

8.3 Pianificazione programmazione locale di Leporano

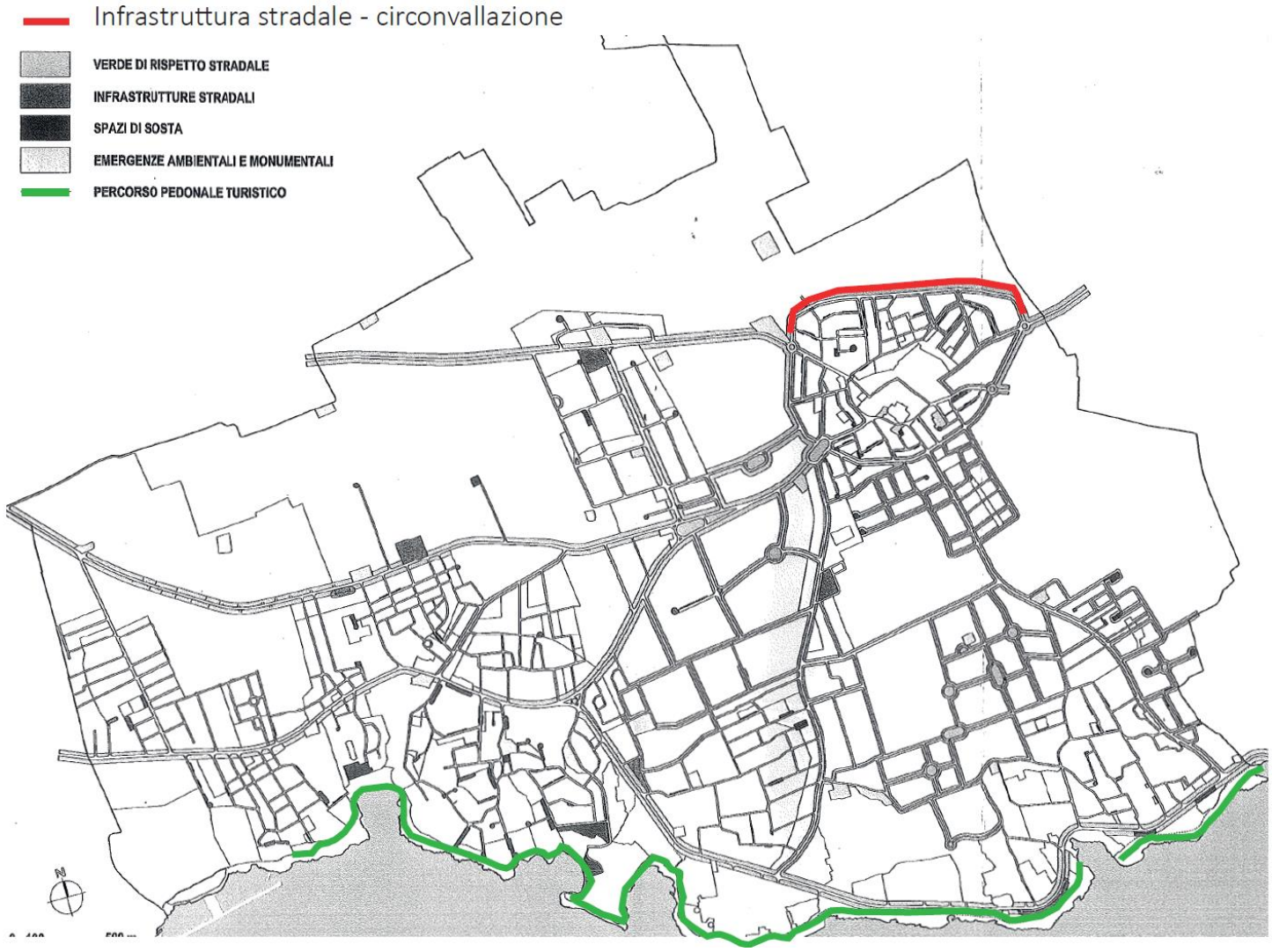
8.3.1 Piano Regolatore Generale di Leporano

Il Piano Regolatore Generale (PRG) è lo strumento programmatico vigente nel comune di Leporano approvato nel 2006 e adeguato al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) nel 2017.

Il piano prevede grandi espansioni di suolo, sia di residenza che di aree produttive e turistiche. Gli Interventi relativi al settore delle infrastrutture viarie e di urbanizzazione secondaria includono:

- il completamento della circonvallazione;
- la ricucitura della viabilità esistente con quella di previsione, tenendo conto delle nuove aree di espansione;
- nuove aree destinate a parcheggio di uso pubblico;
- diverse rotatorie, sia nel centro abitato lungo la circonvallazione che nel territorio costiero;
- la realizzazione di un percorso pedonale turistico lungo la costa;

Figura 8-13: Piano Regolatore Generale (PRG), Leporano



Fonte: Piano Regolatore Generale (PRG), Leporano

8.3.2 Piano Triennale di Opere Pubbliche

Il delle opere pubbliche del Comune di Leporano per il triennio 2019 - 2021 non prevede nessun intervento relativo al settore della mobilità.

8.3.3 Piano Comunale delle Coste di Leporano

Il Piano Comunale delle Coste (PCC) è stato redatto nel 2015 in conformità alla L.R. del 23 giugno 2006 n. 17 "Disciplina della tutela e dell'uso della costa", in accordo con quanto stabilito dal Piano Regionale delle Coste (PRC) della Regione Puglia e secondo le direttive stabilite dalle Istruzioni Tecniche per la redazione del Piano Comunale delle Coste ai sensi della D.G.R. 2273 del 13 ottobre 2001, pubblicate con D.D 405/2011 dall'Ufficio Demanio Marittimo della Regione Puglia.

Le valutazioni e le indicazioni del PCC hanno riguardato anche il sistema delle infrastrutture pubbliche finalizzate al miglioramento dei servizi e dell'offerta turistico - balneare, con particolare riferimento a percorsi, distinti per tipologia di utilizzo, pedonali e ciclabili, accessi al mare e parcheggi.

In particolare, il PCC prevede:

- l'individuazione e la realizzazione di aree a parcheggio lungo la litoranea al fine di limitare il traffico nella zona ai soli residenti ed a mezzi di trasporto ecologici (tipo navetta);
- la creazione di piste pedonali e ciclabili;
- il ripristino dei sentieri esistenti;
- la realizzazione di percorsi tematici: Naturalistico, Subacqueo, Speleologico, Storico/Antropologico, Geolitologico;
- la rimozione dei materiali di risulta e rimozione o mimetizzazione dei tratti cementificati per uso balneare;
- l'accesso per i disabili.

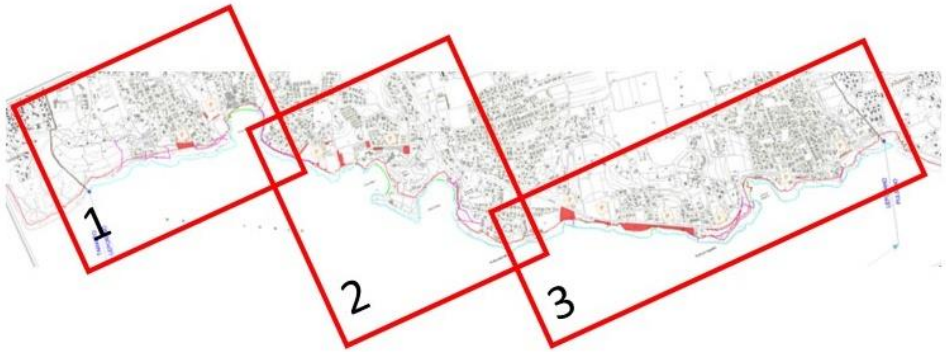
Saranno possibili, inoltre, concessioni per punti di sosta, ristoro, rinfresco ed intrattenimento, servizi pubblici e di informazione turistica.

Si riportano si seguito 3 zoom sugli interventi relativi alla mobilità: i percorsi pedonali di connessione alla spiaggia e la localizzazione dei parcheggi.

Le piste pedonali e ciclabili non vengono invece localizzate.

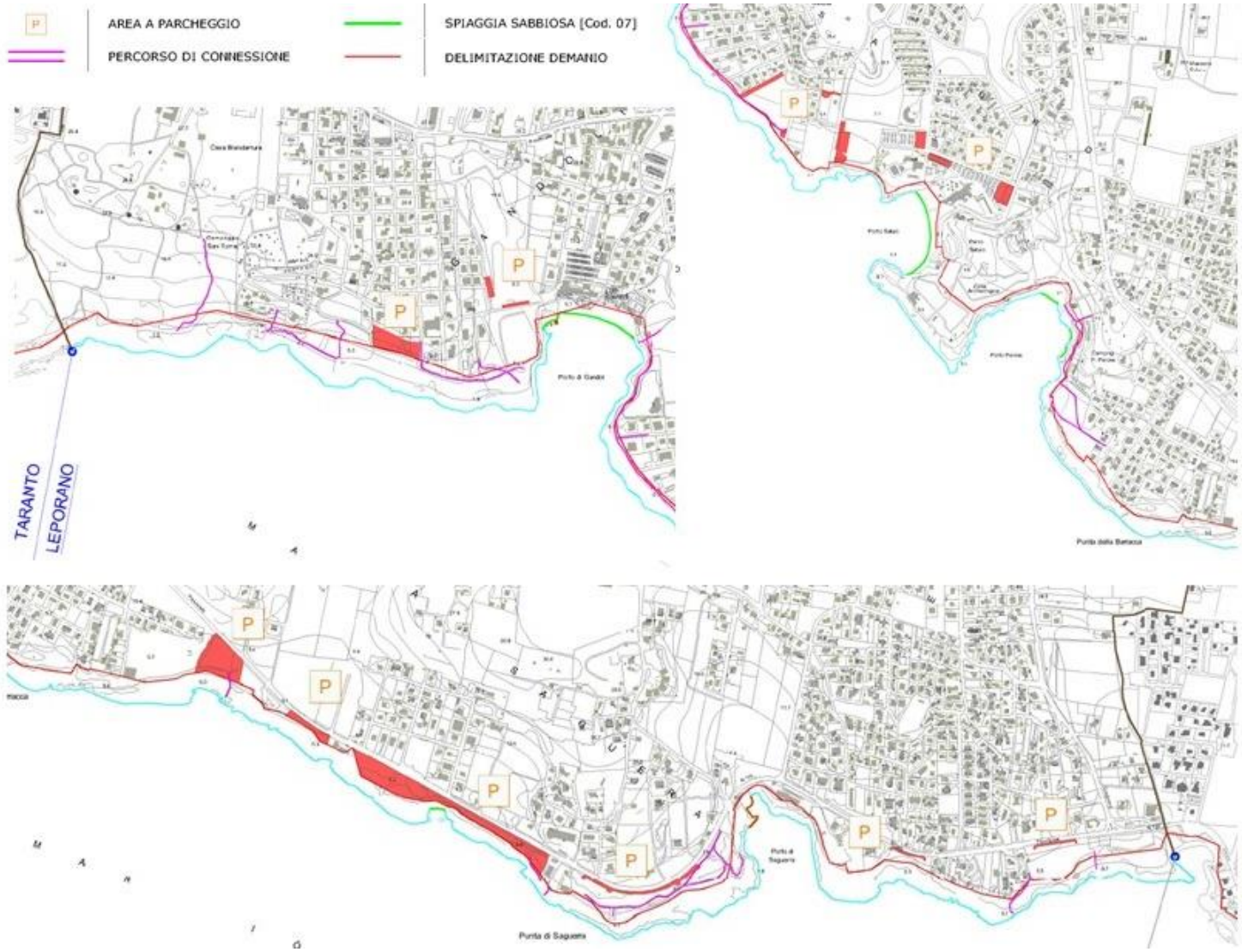
Da notare come l'individuazione di alcune aree destinate a parcheggio tra Punta Perrone e la Baia d'Argento (zoom 3) avvenga lato mare e non nell'interno. Questa previsione è stata poi superata dal DPRU elaborato nel 2017 e descritto nella sezione seguente.

Figura 8-14: Piano Comunale delle Coste di Leporano, interventi sulla mobilità (schema 3 zoom)



Fonte: Piano Comunale delle Coste di Leporano, 2015

Figura 8-15: Piano Comunale delle Coste di Leporano, interventi sulla mobilità



Fonte: Piano Comunale delle Coste di Leporano, 2015

8.3.4 Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana

Il DPRU di Leporano è stato messo a punto nel 2017 e prevede una serie di interventi su opere di urbanizzazione e modalità dolce. Si riportano di seguito alcuni obbiettivi generali relativi al settore della mobilità:

- aumentare la mobilità urbana sostenibile: pedonale, ciclabile, sicura; incentivare parcheggi di scambio e car sharing;
- utilizzare materiali drenanti per tutte le pavimentazioni degli spazi pubblici, carrabili, pedonali, ciclabili, di sosta, di gioco e aggregazione;
- incentivare asfalti catalitici e riflettenti;
- usare analisi bioclimatiche e delle ombre per tutti gli interventi relativi agli spazi pubblici: aree verdi, piazze, viali, slarghi, parchi gioco, spazi per eventi;
- utilizzare essenze autoctone per le aree verdi pubbliche;
- utilizzare impianti di pubblica illuminazione a basso consumo (led) o alimentati da fonti rinnovabili.

Inoltre, si prevedono servizi al cittadino quali:

- sportelli di informazioni ambientali;
- monitoraggio ambientale permanenti e di diffusione dei dati;
- coinvolgimento degli abitanti nella gestione degli spazi pubblici;
- incentivi per buone pratiche ambientali da parte dei cittadini;
- laboratori di educazione ambientali.

Il documento prevede interventi sull'ambito urbano e su quello costiero.

Nell'ambito urbano si sottolinea soltanto la realizzazione di una nuova **connessione urbana pedonale, tramite una scalinata che connetta via Extramurale con la zona Castello.**

Figura 8-16: Ritaglio aggiornamento del dpru, interventi sulla mobilità – Ambito urbano



Fonte: Documento Programmatico di Rigenerazione Urban, aggiornamento 2017

Nell'ambito costiero, si elencano una serie di interventi legati soprattutto alla ciclabilità e alla sosta, in quest'ultimo caso per incentivare lo scambio tra l'auto privata e la modalità dolce. Si prevede in particolare:

- la realizzazione di un sistema di **mobilità dolce a pendolo** che definisca una viabilità pedonale e/o ciclabile mediante la realizzazione di **parcheggi di scambio modale** che permettano di raggiungere le spiagge in bici o su navette elettriche,
- la riqualificazione delle **scale di accesso** alla baia di Porto Pirrone, mediante l'installazione di adeguati corpi illuminanti, corrimano lungo le scale di accesso e il rifacimento della pavimentazione;
- la realizzazione **di ippovie preferenziali quali vie verdi e nuovi percorsi di ruralità** per passeggiate ippo-turistiche da segnalare opportunamente con cartellonistica e segnaletica stradale dedicata;

Il tutto al fine di dare autonomia ed indipendenza agli utenti deboli della strada e di aumentare la mobilità in bicicletta.

Figura 8-17: Ritaglio aggiornamento del dpru, interventi sulla mobilità – Ambito costiero



Fonte: Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana, aggiornamento 2017

Figura 8-18: Ritaglio aggiornamento del dpru, interventi sulla mobilità – Ambito costiero



Fonte: Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana, aggiornamento 2017

9 Esiti della ricostruzione del quadro conoscitivo

Questo capitolo restituisce una prima valutazione dello stato attuale della mobilità urbana nei comuni di Pulsano e Leporano, utile alla definizione delle linee di indirizzo (obiettivi e strategie) e degli scenari futuri del PUMS.

Essa si basa su una analisi SWOT che analizza i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce che interessano il sistema di mobilità nel suo complesso e lo stesso processo di sviluppo e implementazione del PUMS.

La stessa è stata validata nell'ambito del workshop di partecipazione e confronto con i cittadini e i portatori di interesse svolto nel mese di febbraio 2021.

9.1 Analisi SWOT

L'analisi **SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)** evidenzia:

I punti di ***Forza*** e ***Debolezza*** riguardano principalmente le caratteristiche del sistema della mobilità (infrastrutture, servizi), le politiche locali nonché l'organizzazione, le risorse umane e le capacità interne delle due amministrazioni comunali;

Le ***Opportunità*** e le ***Minacce*** derivano, al contrario, da elementi strutturali di carattere territoriale, socio-economico e in generale da elementi esterni che possono influenzare il processo di piano ma con meno potere da parte dei policy maker di alleviarne o accelerarne gli effetti.

Ciò al fine di fornire indicazioni in ordine ai fabbisogni della realtà locale e di conseguenza orientare le successive strategie del PUMS.

PUNTIDI FORZA

- Un **impegno chiaro e concreto verso i temi della mobilità urbana sostenibile** da parte di entrambe le Amministrazioni, sostanziato all'interno di alcuni piani strategici (PAESC, DPRU) e progetti di mobilità (realizzazione di piste ciclabili a Pulsano e percorsi pedonali protetti aree di parcheggio-costa a Leporano).
- Una **buona offerta di servizi di trasporto pubblico locale** per la connessione con la città di Taranto (soprattutto da Leporano ma anche da Pulsano) e per l'accessibilità della costa (che vede Pulsano e Leporano come luoghi privilegiati di destinazione).
- Presenza di **alcuni assi ciclopedonali già realizzati** a Pulsano (pista ciclabile lungo il canale Trigna e percorsi pedonali in luogo di sosta a raso sul lato mare) che risultano molto utilizzati;
- Un assetto della sosta nell'ambito costiero basato su **aree di parcheggio attrezzate fuori strada** in luogo di una diffusa sosta a raso lineare.

PUNTI DI DEBOLEZZA

- **Alcuni tratti viari essenziali mancanti (comunque previsti dagli strumenti di pianificazione vigenti)**: a Pulsano per collegare l'asse Nord-Sud di viale Unità d'Italia con l'area artigianale in luogo dell'attraversamento del centro; a Leporano il ring più esterno al centro abitato.
- **Sezioni stradali molto contenute** e **mancato rispetto degli standard di accessibilità** per gli utenti più vulnerabili.

- **Asse viario Pulsano – Leporano** poco valorizzato e non idoneo a favorire la mobilità ciclopedonale.
- **Congestione stradale** nel periodo estivo lungo la fascia del litorale.
- Una **rete viaria scarsamente manutenuta** nel centro urbano di Pulsano.
- Previsione di **sensi unici di circolazione sugli itinerari lunghi del litorale** in assenza di viabilità interna parallela.
- **Mancata tutela dei due centri storici** rispetto ai mezzi motorizzati: presenza di un'area di sosta a Leporano e ZTL solo temporanea a Pulsano.

OPPORTUNITA'

- **Sostanziale compattezza dei nuclei abitati**, sia nell'ambito urbano che nelle marine, con scarso peso delle residenze disperse.
- **Prossimità alla città di Taranto** unita ad un **contesto paesaggistico di pregio** che potrebbero attrarre in futuro nuovi residenti.
- **Presenza sufficiente di servizi essenziali** (scuole, servizi sanitari) e **luoghi per lo svago e la cultura** facilmente raggiungibili a piedi e in bicicletta.
- **Clima temperato, precipitazioni moderate e morfologia pianeggiante** possono ampiamente favorire il ricorso alla mobilità ciclistica e pedonale.
- **Presenza di spiagge localizzate e di dimensioni contenute** che limita l'afflusso di veicoli rispetto ai tratti di litorale jonico salentino più meridionali.
- Assenza di traffico veicolare di attraversamento data la **collocazione geografica** dei due centri, lontani dagli assi stradali più battuti (SS7ter e SS7).
- Progressivo **recupero architettonico** e nascita di **nuove attività ricettive** nei due centri storici.
- **Nuovo Piano di Bacino del TPL provinciale** con aumento della frequenza delle corse e innesto linea BRT da Pulsano; in generale maggiore connettività da e per gli altri centri della provincia.
- Presenza di **programmi di finanziamento** a livello regionale per la realizzazione di piste ciclabili e parcheggi di interscambio (riqualificazione dei paesaggi costieri).

MINACCE

- Progressivo **invecchiamento e rischio di diminuzione della popolazione** residente.
- **Tasso di motorizzazione in aumento,** a ritmi più elevati della media provinciale regionale.
- **Quota di veicoli inquinanti** più alta a Pulsano rispetto alla media provinciale, regionale e nazionale.
- **Consolidato uso dell'auto anche sulle brevi distanze** (spostamenti interni) e scarsa propensione alla mobilità pedonale.
- **Mancata pratica nell'uso della bicicletta** per gli spostamenti quotidiani.
- **Risorse finanziarie comunali limitate** per finanziare interventi sul sistema della mobilità
- Incertezza sui tempi e sulle modalità di realizzazione della **tangenziale sud di Taranto e della SR8 Talsano-Avetrana**, con rischio di consumo di suolo.



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

[Linee d'indirizzo]

AUTORE:

TRT Trasporti e Territorio

Milano, Aprile 2021

Seconda di copertina

Cliente	Comune di Pulsano (Provincia di Taranto) Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile – Ambiente – Servizi Cimiteriali - Turismo
Riferimento contratto	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-PulsanoLeporano_linee d'indirizzo-210428
Versione	3
Data	28/04/2021
Autore/i	Cosimo Chiffi, Sofia Pechin
Approvazione finale	Patrizia Malgieri
Diffusione	Cliente

CLASSIFICAZIONE DOCUMENTO

Bozza	Finale	Riservato	Pubblico
✔			

Contatti

TRT Trasporti e Territorio SRL
Via Rutilia 10/8 | 20141 Milano | Italy
Tel. +39 02 57410380 | info@trt.it | www.trt.it

COMUNE DI PULSANO | COMUNE DI LEPORANO

Indice

1 Introduzione 3

1.1 Struttura del documento 3

1.2 Struttura del gruppo di lavoro 4

1.3 Metodologia 4

2 Risultati del processo partecipativo 6

2.1 Sondaggio on-line 6

2.2 Presentazione del Quadro Conoscitivo e analisi condivisa di problemi e opportunità 8

2.3 Tavoli tematici 9

3 Valutazione finale sullo stato attuale della mobilità 12

4 Il sistema degli obiettivi 15

5 Strategie 21

5.1.1 Le città del camminare 22

5.1.2 Strade utili, per tutti e a rischio zero 22

5.1.3 Aree e regole per la sosta più razionali 23

5.1.4 La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio 23

5.1.5 Un trasporto collettivo capillare e inclusivo 24

5.1.6 Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci 24

Indice delle Figure

Figura 1-1: Gli 8 principi dei PUMS 5
Figura 1-2: Il processo di pianificazione del PUMS secondo le linee guida europee 5
Figura 2-1: Spostamenti degli over 18: ripartizione modale per motivo 7
Figura 2-2: Piattaforma di interazione su Padlet.com 8
Figura 2-3: Piattaforma di interazione su Miro.com 9
Figura 2-4: Principali problematiche e suggerimenti emersi nel tavolo sulla mobilità degli utenti vulnerabili 10
Figura 2-5: Principali problematiche e suggerimenti emersi nel tavolo sulla mobilità nell'ambito costiero 10

Indice delle Tabelle

Tabella 1-1: Macro-scansione delle attività 3
Tabella 1-2: Gruppo di lavoro PUMS 4
Tabella 4-1: Sistema degli obiettivi generali e *specifici* del PUMS di Pulsano e Leporano 17
Tabella 4-2: Sistema degli indicatori di risultato del PUMS di Pulsano e Leporano 18
Tabella 5-1: Le 6 strategie del PUMS 21

Introduzione

Il Comune di Pulsano (TA) ha affidato a TRT Trasporti e Territorio S.r.l. (di seguito TRT) il servizio di redazione del Piano Urbano della Mobilità sostenibile (PUMS) dei Comuni di Pulsano e Leporano. L'attività è regolata dalla Determinazione n. 314 del 17/11/2020 del Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile – Ambiente – Servizi Cimiteriali – Turismo del Comune di Pulsano e si articola secondo lo schema aggiornato riportato di seguito.

Il presente documento restituisce le Linee di Indirizzo per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Pulsano e Leporano.

Tabella 0-1: **Macro-scansione delle attività**

Fase	Descrizione	Tempi	Elaborati PUMS
0	FASE PRELIMINARE	10/12/2020	**Programma delle attività**
1	ANALISI DELLO STATO DI FATTO	31/01/2021	**Quadro conoscitivo e analisi dello stato di fatto**
2	LINEE DI INDIRIZZO E DISEGNO SCENARI PUMS	18/04/2021	**Linee di Indirizzo PUMS** (questo documento)
3	VALUTAZIONE INTERVENTI E REDAZIONE DOCUMENTO DI PIANO	18/05/2021	Proposta di Piano (adozione della proposta di piano da parte delle Giunte Comunali di Pulsano e Leporano)
4	PUBBLICAZIONE DELLA PROPOSTA DI PIANO, DEL RAPPORTO AMBIENTALE E DELLA SINTESI NON TECNICA	60 giorni	Acquisizione delle osservazioni alla proposta di Piano
	APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO	30 giorni	Documento di Piano (approvazione del Documento di Piano da parte dei Consigli Comunali di Pulsano e Leporano
	PARERE MOTIVATO VAS DA PARTE DELL' AUTORITÀ COMPETENTE	entro 90 giorni	
		15 giorni	**Documento di Piano** per l'approvazione definitiva – revisione a seguito parere motivato VAS

1.1 Struttura del documento

L'attività di seconda fase di redazione del PUMS, a valle della ricostruzione del quadro conoscitivo, è dedicata alla definizione delle Linee di Indirizzo e al disegno degli scenari del PUMS.

Il documento è articolato nelle seguenti parti:

- **Risultati del processo partecipativo.** Sintesi delle risultanze delle diverse attività di coinvolgimento e confronto con gli attori e i portatori di interesse (cittadini, associazioni, imprese locali, istituzioni scolastiche);
- **Restituzione degli esiti del quadro conoscitivo,** integrato dall'analisi SWOT (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) riferita all'intero sistema della mobilità;
- **Definizione del set di obiettivi e target**, rappresentati attraverso indicatori qualitativi e quantitativi a supporto del sistema di valutazione del PUMS;
- **Individuazione delle strategie** per la costruzione, nella seguente fase, degli scenari del PUMS.

1.2 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, i referenti di TRT e i tecnici incaricati della Valutazione Ambientale Strategica e delle attività di partecipazione.

Tabella 0-2: Gruppo di lavoro PUMS

Nominativo	Organizzazione	Ruolo
Francesco Lupoli	COMUNE DI PULSANO	Sindaco
Fabrizio Menza		Assessore alla Mobilità Sostenibile
Cosimo d'Errico		Resp. settore Lavori Pubblici – Ambiente
Pasquale d'Amato		Resp. settore Urbanistica
Luigi Loré		Resp. Polizia Municipale
Vincenzo Damiano	COMUNE DI LEPORANO	Sindaco
Vincenzo Zagaria		Assessore al ramo
Roberto Ariani		Resp. settore Tecnico
Annarita Brancone		Settore Tecnico
Diletta Santopietro		Resp. Polizia Municipale
Patrizia Malgieri	TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL	Supervisore
Cosimo Chiffi		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

1.3 Metodologia

La definizione di **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** è ormai ampiamente conosciuta e condivisa a livello nazionale ed europeo:

> *Un piano della mobilità sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri istrumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.*

La redazione del PUMS di Pulsano e Leporano fa riferimento alle **Linee guida nazionali** (DM 397/2017 e 396/2019), **regionali** (DGR 193/2018) e integra quanto riportato nelle **Linee guida europee**, la cui seconda edizione[1] è stata presentata in occasione della Conferenza europea CIVITAS tenutasi a Graz (Austria) dal 2 al 4 ottobre 2019.

Tali riferimenti forniscono utili spunti alla redazione del Piano pur essendo necessario un loro adattamento al contesto e alla dimensione demografica dei due comuni jonici, anche al fine di rendere coerente ed efficace l'intero processo di pianificazione.

[1] https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines

Figura 0-1: Gli 8 principi dei PUMS



Fonte: Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition, 2019

Ciò viene suggerito dalle stesse linee guida europee. Esse si basano su 4 fasi e 12 passaggi principali che definiscono l'intero ciclo di vita di un PUMS. I passaggi non sono meramente sequenziali e alcuni di essi si svolgono in parallelo o si riadattano durante il processo di Piano.

Il presente documento restituisce i risultati relativi allo sviluppo delle strategie del Piano (seconda fase, attività 4, 5 e 6).

- Costruire e valutare congiuntamente gli scenari
- Sviluppare le strategie congiuntamente con le parti interessate
- Definire il set di target e indicatori

Figura 0-2: Il processo di pianificazione del PUMS secondo le linee guida europee



Fonte: Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition, 2019

Risultati del processo partecipativo

Come specificato dalle linee guida europee, nazionali e regionali per la redazione dei PUMS, la partecipazione rappresenta un'attività cardine 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 sondaggio 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 attraverso 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).

Le attività sono state condotte dal gruppo di lavoro PUMS con il coordinamento di Rotondo Ingegneri Associati e SIT Srl. Si riportano qui di seguito i principali risultati emersi rimandando alle registrazioni video e alla documentazione di dettaglio appositamente elaborata per ulteriori approfondimenti[2].

1.4 Sondaggio on-line

L'indagine 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), e non ha quindi la pretesa di fornire indicazioni di valore statistico.

Il questionario online è stato reso disponibile attraverso la piattaforma Google ed è stato compilato da 842 individui, di cui il 60% sono studenti intercettati nelle scuole.

L'analisi dei risultati è stata condotta dalla società Rotondo Ingegneri Associati che ha curato la diffusione del questionario attraverso i siti internet e i canali social dei due Comuni, nonché l'invio tramite mailing list ufficiali delle due amministrazioni.

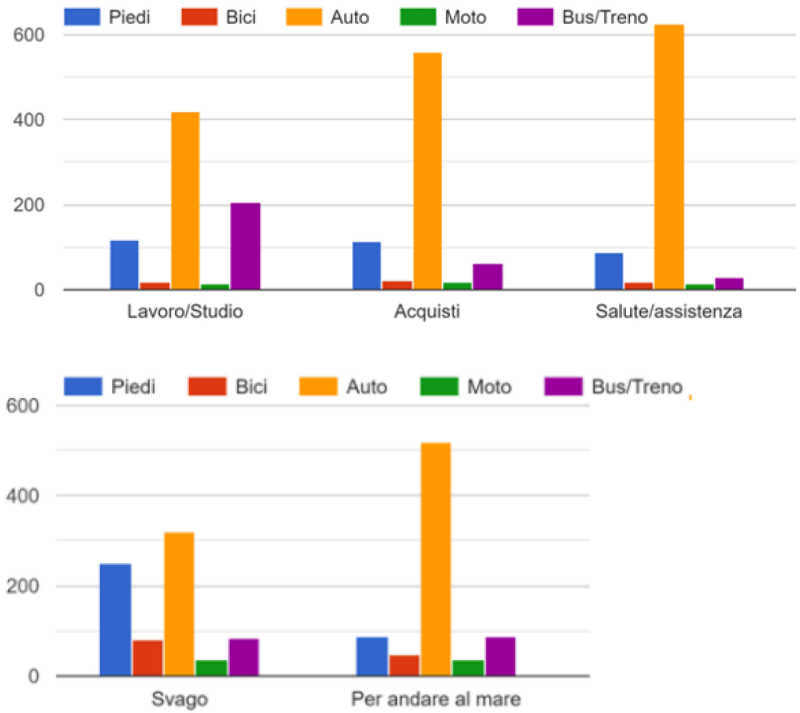
Si riportano di seguito alcuni dei principali elementi emersi.

- La fascia d'età più numerosa oltre quella under 18 (pari al 51,5%) è quella compresa tra i 35-44 (intorno al 18%), seguita dalla fascia 45-54 anni (10,9%); significativa comunque la compilazione da parte dei giovani tra 18 e 24 anni (10,5%) mentre è poco rappresentata quella over 65.
- Oltre al citato ampio numero di 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%.

[2] https://www.comune.pulsano.ta.it/index.php/pums-piano-urbano-di-mobilita-sostenibile-pulsano-leporano

- 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 intervistai 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.
- 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, l'attributo principale che determina la scelta del modo di trasporto per gli over 18 è la puntualità, seguito dalla pulizia e dalla sicurezza.
- 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.

Figura 0-1: Spostamenti degli over 18: ripartizione modale per motivo



Fonte: Rotondo Ingegneri Associati

- 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 e ampiezza 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.

1.5 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.

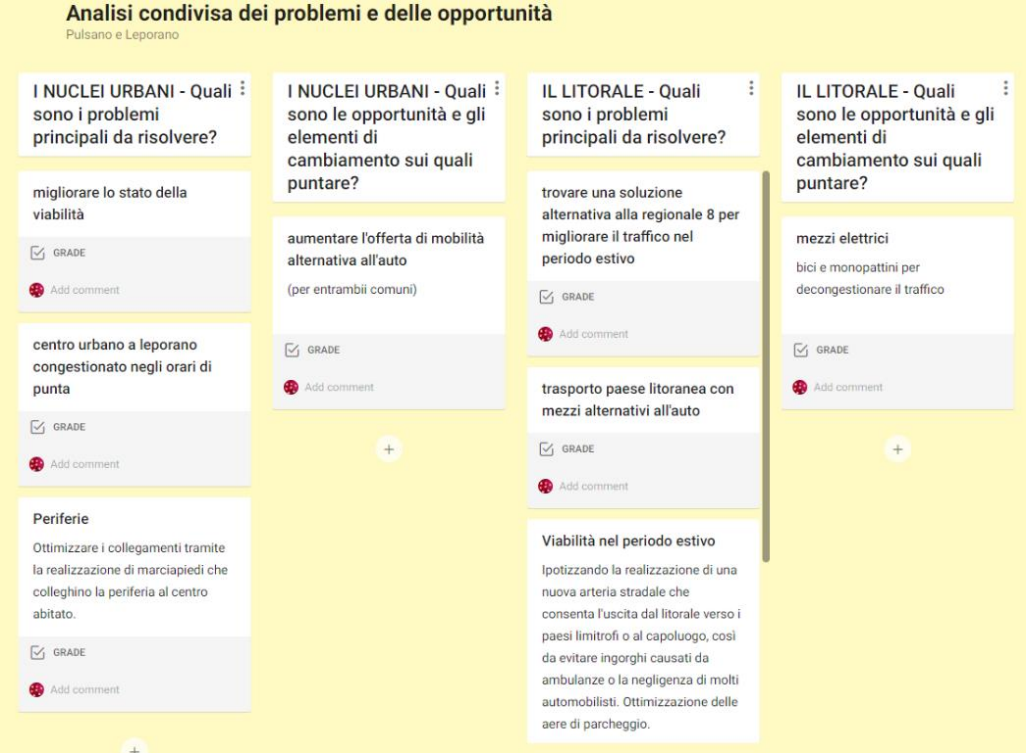
Lo scopo di questa iniziativa era quello di presentare l'esito della costruzione del quadro conoscitivo e i risultati dell'indagine online al fine di aprire un confronto pubblico sui principali problemi da risolvere e sulle opportunità e gli elementi di cambiamento della mobilità a Pulsano e Leporano.

La discussione è stata moderata da TRT che ha utilizzato uno strumento online (Padlet.com) per facilitare la raccolta di opinioni e suggerimenti.

In generale è stato registrato uno scarso 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.

Figura 0-2: Piattaforma di interazione su Padlet.com



Disponibile su padlet.com/sofiapechin/5ompiy39yp1vrrdz

1.6 Tavoli tematici

Il 9 e il 15 marzo 2021 sono stati organizzati due distinti eventi di partecipazione (sempre in modalità virtuale) con focus specifico su due temi di interesse/approfondimento:

- 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.

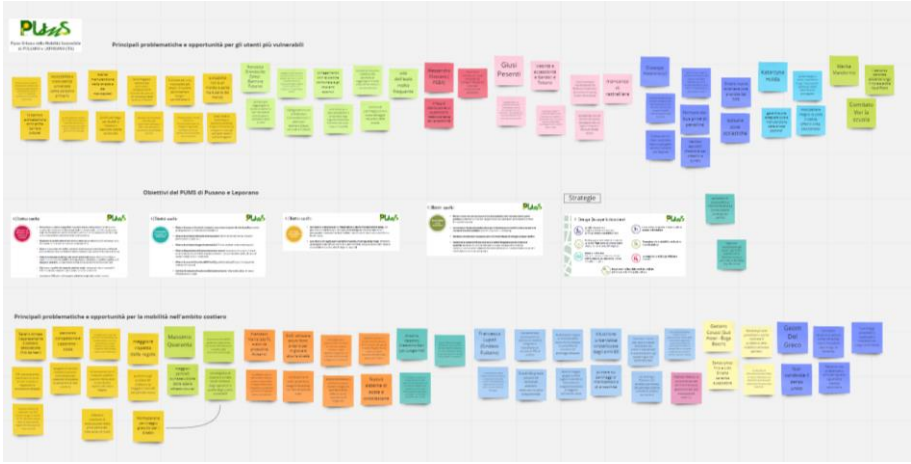
Entrambi i tavoli sono stati pubblicizzati per favorire un'ampia partecipazione da parte della popolazione mentre alcuni inviti e contatti telefonici ad hoc hanno garantito la presenza di rappresentanti istituzionali e del tessuto associativo e imprenditoriale direttamente interessati all'argomento.

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

Figura 0-3: Piattaforma di interazione su Miro.com



Disponibile su miro.com/welcomeonboard/a3Np8EVrlaMJ4CqAQo5SFef9h8aw2ea8KrtgK49iqNO1ZvOVwD1UWoIeoUJMUkRq

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

Figura 0-4: Principali problematiche e suggerimenti emersi nel tavolo sulla mobilità degli utenti vulnerabili

Tavolo sulla mobilità degli utenti vulnerabili	
PROBLEMATICHE	**SUGGERIMENTI**
• 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 • i marciapiedi non sono manutenuti 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	• 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 valutato per bene poiché potrebbe avere delle conseguenze su altre arterie viarie • 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

Figura 0-5: Principali problematiche e suggerimenti emersi nel tavolo sulla mobilità nell'ambito costiero

Tavolo sulla mobilità nell'ambito costiero	
PROBLEMATICHE	**SUGGERIMENTI**
• 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 • 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	• 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: fondamentale ragionare su un unico tratto costiero Taranto-Maruggio • Promuovere un sistema di mobilità integrato e soprattutto un servizio di trasporto pubblico locale di ambito • puntare sui parcheggi di interscambio e di prossimità

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).	• 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

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.

Valutazione dello stato di fatto del sistema della mobilità

Il capitolo restituisce la valutazione condivisa dello stato di fatto del sistema della mobilità urbana nei comuni di Pulsano e Leporano quale esito della ricostruzione del quadro conoscitivo e delle attività partecipazione descritte in precedenza (cfr. indagine online, workshop e tavoli tematici).

Tale valutazione, utile alla definizione delle linee di indirizzo (obiettivi e strategie) e degli scenari futuri del PUMS, viene sintetizzata attraverso una analisi SWOT **(Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)** che analizza i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce che interessano il sistema di mobilità nel suo complesso e lo stesso processo di sviluppo e implementazione del PUMS.

I punti di **Forza** e **Debolezza** riguardano principalmente le caratteristiche del sistema della mobilità (infrastrutture, servizi), le politiche locali nonché l'organizzazione, le risorse umane e le capacità interne delle due amministrazioni comunali;

Le **Opportunità** e le **Minacce** derivano, al contrario, da elementi strutturali di carattere territoriale, socio-economico e in generale da elementi esterni che possono influenzare il processo di piano ma con meno potere da parte dei policy maker di alleviarne o accelerarne gli effetti.

La versione finale dell'analisi SWOT è riportata nei paragrafi successivi.

PUNTIDI FORZA

1. Un **impegno verso i temi della mobilità urbana sostenibile** da parte di entrambe le Amministrazioni Comunali, sostanziato all'interno del PAESC, di alcuni piani di settore (DPRU, Piano delle Coste, PEBA Pulsano) e progetti di mobilità (realizzazione di piste ciclabili a Pulsano e percorsi pedonali protetti aree di parcheggio-costa a Leporano, sperimentazione micro-mobilità elettrica).
2. Una **buona offerta di servizi di trasporto pubblico locale** di connessione con la città di Taranto (soprattutto da Leporano ma anche da Pulsano) e per l'accessibilità della costa a livello sovracomunale (che vede Pulsano e Leporano come luoghi privilegiati di destinazione).
3. 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.
4. Un assetto della sosta nell'ambito costiero basato su **aree di parcheggio attrezzate fuori strada** in luogo di una diffusa sosta a raso lineare.
5. Interventi di **messa in sicurezza e controllo di alcune intersezioni e tratti viari** già conclusi, con benefici sulla riduzione dell'incidentalità stradale, ed altri in corso di realizzazione.

PUNTI DI DEBOLEZZA

1. Alcuni **tratti viari essenziali mancanti** (comunque previsti dagli strumenti di pianificazione vigenti): a Pulsano per collegare l'asse Nord-Sud di viale Unità d'Italia con l'area artigianale in luogo dell'attraversamento del centro; a Leporano il ring più esterno al centro abitato.
2. **Collegamento viario Pulsano – Leporano** di appena 1 km poco valorizzato e non idoneo a favorire la mobilità ciclopedonale, anche per mancanza di illuminazione stradale. **Sezioni stradali molto contenute** e **mancato rispetto degli standard di accessibilità** per gli utenti più vulnerabili con ostacoli spesso presenti lungo marciapiedi e camminamenti pedonali.
3. **Stalli di sosta dedicati alle persone con difficoltà motoria** insufficienti e con spazi laterali di accesso/uscita dal veicolo non adeguati.
4. **Congestione stradale** nel periodo estivo lungo la fascia del litorale.
5. **Percorso pedonale realizzato lungo la litoranea** non ancora adeguato agli standard di accessibilità e che necessità di interventi di riqualificazione in alcune parti.
6. Una **rete viaria scarsamente manutenuta** (fondo stradale e segnaletica) soprattutto nel centro urbano di Pulsano e, in parte, anche nell'ambito costiero e in alcune zone del territorio di Leporano.
7. **Previsione di sensi unici di circolazione sugli itinerari lunghi del litorale** in assenza di viabilità interna parallela e **aumento degli stalli di sosta su strada**.
8. **Mancata tutela dei due centri storici** rispetto ai mezzi motorizzati: presenza di un'area di sosta interna al centro storico a Leporano e ZTL solo temporanea a Pulsano.
9. **Mancato controllo della sosta irregolare** sia nei centri urbani che nell'ambito costiero (ma avvio del servizio di rimozione a Pulsano nel 2020) che limita la possibilità di successo per i parcheggi attrezzati.
10. **Mancanza di rastrelliere e spazi di sosta dedicati alle biciclette.**
11. **Scarsa qualità dei punti di fermata del trasporto pubblico** (mancanza di pensiline, tabelle orari e/o di pavimentazione adeguata).

OPPORTUNITA'

1. **Sostanziale compattezza dei nuclei abitati**, sia nell'ambito urbano che nelle marine, con scarso peso delle residenze disperse.
2. L'area dei due comuni è caratterizzata dalla **prossimità alla città di Taranto** unita ad un **contesto paesaggistico di pregio** che potrebbero attrarre in futuro nuovi residenti.
3. **Presenza sufficiente di servizi essenziali** (scuole, servizi sanitari) e **luoghi per lo svago e la cultura** facilmente raggiungibili a piedi e in bicicletta.
4. **Clima temperato, precipitazioni moderate e morfologia pianeggiante** possono ampiamente favorire il ricorso alla mobilità ciclistica e pedonale.
5. **Presenza di spiagge localizzate e di dimensioni contenute** che limita l'afflusso di veicoli rispetto ai tratti di litorale jonico salentino più meridionali.
6. Assenza di traffico veicolare di attraversamento data la **collocazione geografica** dei due centri, lontani dagli assi stradali più battuti (SS7ter e SS7).
7. Progressivo **recupero architettonico** e nascita di **nuove attività ricettive** nei due centri storici.
8. **Nuovo Piano di Bacino del TPL provinciale** con aumento della frequenza delle corse e innesto linea BRT da Pulsano; in generale maggiore connettività da e per gli altri centri della provincia.
9. Presenza di **programmi di finanziamento** a livello regionale per la realizzazione di piste ciclabili e parcheggi di interscambio (riqualificazione dei paesaggi costieri).
10. Presenza di un **gruppo coordinato di associazioni locali** che ha sollecitato la creazione di un tavolo di concertazione con gli enti per migliorare l'accessibilità e la mobilità delle persone diversamente abili.
11. **Convergenza di istituzioni e operatori del comparto turistico** sulla necessità di favorire la mobilità sostenibile in ambito costiero (proposta congiunta di istituzione di servizi navetta interno-costa).

MINACCE

1. Progressivo **invecchiamento e rischio di progressiva diminuzione della popolazione** residente.
2. **Tasso di motorizzazione in aumento** e a ritmi più elevati della media provinciale regionale.
3. **Quota di veicoli inquinanti** più alta a Pulsano rispetto alla media provinciale, regionale e nazionale.
4. **Consolidato uso dell'auto anche sulle brevi distanze** (spostamenti interni) e scarsa propensione alla mobilità pedonale.
5. **Fenomeni di sosta irregolare diffusa** negli orari di ingresso e uscita dalle scuole e mancanza di sicurezza per i minori.
6. **Mancata pratica nell'uso della bicicletta** per gli spostamenti quotidiani.
7. **Risorse finanziarie comunali limitate** per interventi sul sistema della mobilità.
8. Incertezza sui tempi e sulle modalità di realizzazione della **tangenziale sud di Taranto e della SR8 Talsano-Avetrana**, con rischio di consumo di suolo.
9. Incertezza sui **tempi di implementazione della nuova rete del trasporto pubblico provinciale** e difficoltà amministrative e di reperimento delle risorse in ordine all'istituzione di servizi locali.
10. Difficoltà in ordine al funzionamento del trasporto collettivo e dei servizi di emergenza a causa dei **livelli di congestione stradale e sosta irregolare nell'ambito costiero**.
11. **Viabilità locale nell'ambito costiero** con caratteristiche dimensionali inadeguate a causa dello sviluppo urbanistico irregolare.

Il sistema degli obiettivi

La definizione degli obiettivi del PUMS di Pulsano e Leporano tiene conto degli esiti della prima fase di lavoro e delle indicazioni che attraverso direttive, norme e indirizzi ai diversi livelli amministrativi, regolano e guidano la definizione dei risultati da perseguire per il sistema della mobilità urbana nel suo complesso. In particolare, il set di obiettivi e target considera i vincoli individuati dalle strategie europee (Quadro per il clima e l'energia 2030) e nazionali (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) e locali (PAES) in termini di: riduzione di gas climalteranti (CO_2), riduzione dei consumi di energia da combustibili fossili in favore di fonti energetiche rinnovabili, nonché degli obiettivi di riduzione degli impatti sociali prodotti dal settore dei trasporti (approccio zero vittime da incidenti stradali).

A livello nazionale, la selezione degli obiettivi segue le indicazioni contenute nel Decreto Ministeriale nr. 397 del 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile […]" così come aggiornato dal DM nr. 396 del 28 agosto 2019. Le linee guida regionali, facendo propria l'impostazione delle linee guida nazionali del 2017, hanno introdotto alcuni elementi di innovazione, in parte dettati dalle specificità del territorio pugliese, in parte da una esigenza di semplificazione e specificazione di alcuni aspetti che l'Ente regionale ritiene prioritari. Tra questi rientrano, ad esempio, la riduzione del numero di veicoli in circolazione e in sosta e, conseguentemente, lo sviluppo di un sistema di trasporti integrato e sostenibile. Pertanto, la "riduzione del tasso di motorizzazione" e il "riequilibrio modale" sono stati ritenuti dalla Regione Puglia tra i macro–obiettivi essenziali anche in coerenza e in attuazione delle linee guida europee. Ciò ha in parte anticipato l'aggiornamento del sistema di obiettivi e indicatori nazionali introdotto nel 2019 che oggi hanno integrato tali dimensioni.

La Regione Puglia ha inoltre specificato alcuni obiettivi e indicatori "minimi" da inserire necessariamente alla scala locale.

Seguendo tale impostazione, il sistema degli obiettivi del PUMS di Leporano e Pulsano si articola nelle quattro dimensioni di **efficacia ed efficienza del sistema della mobilità, sicurezza della mobilità stradale, sostenibilità energetica e ambientale e sostenibilità socio-economica**.



Ogni area di interesse è stata declinata in **obiettivi generali (macro)** e **specifici** sulla base delle linee guida regionali, dei risultati dell'analisi SWOT ed anche dell'integrazione di alcuni aspetti contenuti nelle linee guida nazionali. Il risultato di tale selezione e integrazione è riportato nella Tabella 4-1.

Le linee guida regionali sono state inoltre il riferimento principale per la selezione degli indicatori. Sono stati inclusi gli 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 da TRT nell'ambito del progetto SUMI (Sustainable Urban Mobility Indicators) della Commissione Europea – DG Mobilità e Trasporti[3].

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 Tabella 4-2 descrive il set di indicatori selezionati riportando sia l'origine dell'indicatore (ad esempio se da linee guida regionali, ministeriali o aggiuntivo PUMS) che la fonte principale per la raccolta dei dati elementari necessari per il loro calcolo.

[3] https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/sumi_en

Tabella 0-1: Sistema degli obiettivi generali e *specifici* del PUMS di Pulsano e Leporano

EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ	SICUREZZA DELLA MOBILITÀ STRADALE
a.1 Miglioramento del trasporto pubblico locale	c.1 Riduzione dell'incidentalità stradale
a.2 Riequilibrio modale della mobilità	c.2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
a.3 Riduzione della congestione	*c.2.a Riduzione della mortalità stradale*
a.4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	*c.2.b Riduzione della lesività stradale*
a.4.a Miglioramento dell'accessibilità al TPL	c.3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti
a.4.b Miglioramento dell'accessibilità ai veicoli condivisi (sharing)	*c.3.a Riduzione tasso di mortalità per incidente stradale*
a.4.g Miglioramento dell'accessibilità delle merci	*c.3.b Riduzione tasso di lesività per incidente stradale*
a.4.h Miglioramento dell'accessibilità dei beni e delle aree vincolate	c.4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli – pedoni, ciclisti, bambini e over 65
a.5 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano	*c.4.a Riduzione dell'indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli*
a.6.a Miglioramento delle opportunità di mobilità attiva	*c.4.b Riduzione dell'indice di lesività stradale tra gli utenti deboli*
a.6.b Miglioramento della qualità architettonica delle infrastrutture	
a.6 Riduzione tasso di motorizzazione	
SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE	**SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA**
b.1 Contenimento dei consumi energetici	d.1 Miglioramento dell'inclusione sociale
b.2 Miglioramento della qualità dell'aria e degli impatti sul clima	*d.1.b Aumento dell'accessibilità dei parcheggi*
b.2.a Riduzione emissioni annue di NOx da traffico veicolare	*d.1.c Aumento dell'accessibilità del parco autobus e minibus*
b.2.b Riduzione emissioni annue di PM_{10} da traffico veicolare	*d.1.d Aumento dell'accessibilità delle fermate*
b.2.c Riduzione emissioni annue di $PM_{2,5}$ da traffico veicolare	*d.1 Livello di soddisfazione delle categorie deboli*
b.2.d Riduzione emissioni annue di CO_2 da traffico veicolare	d.2 Miglioramento della qualità della vita
b.3 Riduzione inquinamento acustico	d.3 Economicità dei trasporti
b.4 Contenimento del consumo di suolo rispetto alle nuove infrastrutture per la mobilità	
b.5 Riequilibrio della flotta veicolare per tipo di alimentazione	

Tabella 0-2: Sistema degli indicatori di risultato del PUMS di Pulsano e Leporano

MACRO OBIETTIVI	INDICATORE DI RISULTATO	ORIGINE INDICATORE	FONTE PRINCIPALE DEI DATI
EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ			
Miglioramento del trasporto pubblico locale	Passeggeri trasportati – Numero di biglietti e abbonamenti venduti a Pulsano e Leporano/anno/1000 abitanti	PUMS	AMAT, CTP, altri gestori servizi locali
Riequilibrio modale della mobilità	Ripartizione modale - % di spostamenti in auto, TPL, ciclomotore/motoveicolo, bici, a piedi	Regione	Indagine a cura dei Comuni
Riduzione della congestione stradale	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)	Regione	Gestori della sosta
	Durata (minuti) totale e media della sosta nei parcheggi a pagamento (da consuntivi sistemi di esazione)	Regione	Gestori della sosta
	Velocità media commerciale del TPL - Km/h e minuti da capolinea a capolinea/fermate e Pulsano e Leporano esclusi i tempi di sosta agli stessi (collegamenti con Taranto e linee estive)	Regione	AMAT, CTP
	Durata media in minuti dello spostamento con veicolo privato lungo la fascia del litorale (estate/inverno, ora di punta/24 ore)	PUMS	Google Traffic -traffico reale e tipico
Miglioramento della accessibilità di persone e merci	Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità collettiva – Numero e % di popolazione entro 250 m a piedi dalle fermate del trasporto pubblico	Regione	Uffici comunali
	Indice di accessibilità delle merci – Numero e % di esercizi commerciali entro i 50 m da una piazzola di carico/scarico merci	Regione	Uffici comunali
	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	PUMS	Uffici comunali
	Numero di veicoli condivisi/popolazione residente (distinti tra dispositivi di micro-mobilità, biciclette, auto e furgoni)	Ministero	Indagine a cura dei Comuni

MACRO OBIETTIVI	INDICATORE DI RISULTATO	ORIGINE INDICATORE	FONTE PRINCIPALE DEI DATI
Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	Estensione APU (Aree Pedonali Urbane) - mq APU/abitante	Regione	Uffici comunali
	Estensione della rete pedonale - km itinerari pedonali/abitante	Regione	Uffici comunali
	Estensione della rete ciclabile - km itinerari ciclabili/abitante	Regione	Uffici comunali
	Estensione Zone 30 - kmq/abitante	Regione	Uffici comunali
	Estensione delle ZTL - kmq/abitante	Regione	Uffici comunali
	% di progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti	Ministero	Uffici comunali
Riduzione del tasso di motorizzazione	Tasso di motorizzazione - auto possedute/1000 abitanti	Regione	ACI
SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE			
Contenimento dei consumi energetici	Consumo di energia del settore della mobilità - tep/abitanti/anno	Regione	PAES Unione Comuni
Miglioramento della qualità dell'aria	Concentrazioni di PM_{10} - valori medi annui in mg/m^3 rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	PUMS	ARPA Puglia
	Superamento del limite giornaliero per il PM_{10} – giorni/anno rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	PUMS	ARPA Puglia
	Concentrazioni di NO_2 - valori medi annui in mg/m^3 rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	PUMS	ARPA Puglia
	Emissioni di CO_2 del settore della mobilità -tCO_2 equivalenti per abitante	PUMS	PAES Unione Comuni
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	PUMS (SUMI 17)	Uffici comunali
Riequilibrio della flotta veicolare per tipo di alimentazione	Numero di veicoli Euro 6/EEV/elettici/ibridi sul totale di veicoli immatricolati nel comune	PUMS	ACI
	Numero di veicoli EEV, elettici e ibridi sul totale di veicoli della flotta comunale	PUMS	Uffici comunali

Macro Obiettivi	Indicatore di Risultato	Origine Indicatore	Fonte Principale dei dati
Sicurezza della mobilità			
Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	Indice annuo di incidentalità stradale - n° incidenti/1000 abitanti	Regione	ASSET CReMSS
	Indice annuo di mortalità stradale - n° morti/n° incidenti/anno	Regione	ASSET CReMSS
	Indice annuo di lesività stradale - n° feriti/n° incidenti/anno	Regione	ASSET CReMSS
	Tasso di mortalità da incidente stradale - n° morti/1000 abitanti	Regione (SUMI 5)	ASSET CReMSS
	Tasso di lesività da incidente stradale - n° feriti/1000 abitanti	Regione	ASSET CReMSS
	Indice di mortalità stradale tra utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65) - n° morti/1000 abitanti (per fascia di popolazione)	Regione	ASSET CReMSS
	Indice di lesività stradale tra utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65) - n° feriti/1000 abitanti (per fascia	Regione	ASSET CReMSS
Sostenibilità socio-economica			
Miglioramento della inclusione sociale	Parcheggi su strada e fuori strada con posti riservati, percorsi e spazi sufficienti a superare le barriere sul totale dei parcheggi	PUMS	Gestori della sosta e Uffici comunali
	Numero autobus e minibus dotati di ausili (pedane, posti, messaggi vocali, ecc.) sul totale dei veicoli in servizio	Ministero	Gestori servizi di trasporto passeggeri
	Numero fermate dotate di pensilina e ausili (pedane, posti, messaggi vocali, ecc.) sul totale delle fermate localizzate	PUMS	Uffici comunali
	Livello di soddisfazione delle categorie deboli - n° persone soddisfatte/totale intervistati	Regione	Indagine a cura dei Comuni
Miglioramento della qualità della vita	Livello di soddisfazione - n° persone soddisfatte/totale intervistati	Regione	Indagine a cura dei Comuni
Economicità dei trasporti	Quota del reddito delle famiglie più povere richiesta per abbonamenti ai trasporti pubblici	PUMS (SUMI 1)	MEF, Aziende TPL

Strategie

Le strategie del PUMS sono definite a partire dagli esiti del quadro conoscitivo e dall'analisi SWOT e considerando il sistema di obiettivi generali e specifici definiti nel capitolo precedente.

Le sei strategie prioritarie del PUMS qui di seguito individuate guideranno, nella fase successiva, la costruzione degli scenari di Piano.

Tabella 0-1: Le 6 strategie 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.

1.6.1 Le città del camminare

Puntare 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.

Occorrerà assumere come criterio guida la **riqualificazione e realizzazione di marciapiedi e camminamenti liberi** (ad esempio nelle strade con piattaforma unica) aventi sempre dimensioni minime accettabili e conformi alla normativa di riferimento.

Questa strategia include anche l'**eliminazione delle barriere architettoniche e il miglioramento dello spazio pubblico** attraverso l'illuminazione pubblica, l'arredo urbano (presenza di panchine e spazi per la socialità), l'inserimento di essenze arboree e spazi d'ombra.

Sono comprese anche le azioni volte all'inserimento di **aree pedonali e strade scolastiche** che favoriscono la priorità della mobilità attiva rispetto ai modi motorizzati nonché la protezione degli spazi dalla sosta irregolare (centro storico, contesti naturalistici, litoranea nel periodo estivo). Tra gli strumenti per portare avanti questa strategia si trovano anche gli **interventi di urbanismo tattico** nonché le **campagne di sensibilizzazione e comunicazione** in favore della mobilità pedonale.

Le misure saranno declinate sia per l'ambito urbano che quello costiero e comprenderanno le piazze e gli spazi per la socialità, le aree intorno alle scuole, le zone residenziali e le aree utilizzate per lo svago. La strategia si pone come obiettivo specifico la **completa pedonalizzazione dei centri storici di Pulsano e Leporano e la realizzazione di una rete di sentieri nell'ambito del litorale**.

1.6.2 Strade utili, per tutti e a rischio zero

Questa strategia dovrà stabilire in primis quali infrastrutture stradali sono necessarie per ottimizzare la il sistema della mobilità stradale evitando il più possibile il consumo di suolo. Si dovrà puntare al **completamento delle connessioni mancanti e all'innalzamento della qualità delle arterie stradali esistenti**, in particolare lungo la rete stradale principale.

Attività fondamentali riguardano la messa in sicurezza della rete stradale attraverso una corretta progettazione e l'utilizzo di **tecnologie per il controllo del traffico** in modo di favorire una miglior convivenza tra tutti gli utenti della strada in uno spazio pubblico condiviso e la risoluzione di tutti i punti di conflitto ("punti neri") al fine di perseguire una sensibile riduzione dell'incidentalità ed il rispetto delle norme del Codice della Strada.

La moderazione della velocità sul territorio cittadino è riconosciuta come elemento indispensabile per rendere compatibili i diversi usi dello spazio pubblico da parte degli utenti della strada (pedoni, ciclisti, automobilisti, trasporto collettivo). L'approccio comprende tecniche di **moderazione del traffico e uso condiviso dello spazio stradale (piattaforma unica)** basate sulla riprogettazione fisica e funzionale degli spazi disponibili.

La strategia include anche **forme di regolazione della circolazione stradale** che favoriscano la protezione e il decongestionamento delle aree centrali e di quelle sensibili (aree residenziali, arterie commerciali, aree di pregio culturale e ambientale) da attuarsi attraverso la creazione di **itinerari obbligatori, limitazioni del traffico e sensi unici contrapposti che ne impediscano l'attraversamento** (isole ambientali).

1.6.3 Aree e regole più razionali per la sosta

Il tema della sosta viene affrontato attraverso una strategia dedicata al fine di superare il modello tradizionale prevalente basato sulla sosta a raso diffusa lungo tutte le arterie stradali. Si dovrà **proseguire nella realizzazione di aree di parcheggio fuori strada attrezzate e controllate**, sia in ingresso alle due città che lungo la fascia costiera.

Questa politica dovrà essere 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. Occorrerà conseguire una **maggiore 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 consentire invece forme di sosta lunga e gratuita nei parcheggi più esterni.

Il PUMS dovrà porsi l'obiettivo di **incentivare la realizzazione di aree di parcheggio attrezzati 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. La strategia è integrata con quelle riferite a pedonalità e ciclabilità.

Misure fondamentali riguardano anche la **segnaletica 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.

1.6.4 La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio

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 (incluse le connessioni tra i due comuni) 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 e i collegamenti verso i due centri urbani (tra cui la riqualificazione di quello esistente lungo il Canale Trigna).

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

Fanno parte di questa strategia le **misure soft di educazione e sensibilizzazione all'uso della bici**.

Il modello da perseguire, quindi, va al di là della sola realizzazione di piste o itineranti ciclabili, promuovendo **città interamente "amiche" della bicicletta**.

1.6.5 Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

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

Non potendo agire direttamente sulla gestione del trasporto pubblico extraurbano considerando che la stessa non dipende dai comuni ma dalla Provincia di Taranto quale autorità organizzatrice, Pulsano e Leporano dovranno avere un ruolo attivo rispetto alle istanze e proposte da avanzare tanto alle autorità di regolazione (Regione e Provincia) quanto alle aziende di trasporto concessionarie dei servizi di linea.

In tal senso, la strategia ricomprende ogni azione volta a facilitare e migliorare i servizi di trasporto pubblico locale su gomma (in particolare le previste linee ad altra frequenza per Taranto e i servizi di collegamento alla costa da altri comuni) attraverso la **predisposizione di itinerari adeguati al transito degli autobus e** l'**innalzamento dei livelli di qualità, accessibilità e messa in sicurezza dei punti di fermata e dei luoghi di stazionamento**.

Un aspetto indispensabile per migliorare l'utilizzo del sistema del trasporto pubblico è la **riconoscibilità e la diffusione delle informazioni** sui servizi disponibili, gli orari, i percorsi, l'intermodalità, ecc. Importante sottolineare che quest'ultimo aspetto non richiede investimenti rilevanti e aiuta notevolmente a migliorare l'accessibilità al trasporto collettivo, utilizzando le risorse già disponibili sul territorio.

La strategia dovrà favorire forme di **trasporto collettivo flessibili e inclusivo**. I servizi e le opzioni di mobilità includono, servizi navetta, servizi a chiamata e anche forme di condivisione dell'uso dell'auto, ad esempio attraverso la realizzazione di piattaforme di car pooling, che dovranno essere adatte a tutte le categorie di utenti, modulari e con costi di esercizio contenuti, puntando sull'utilizzo di tecnologie e sistemi di prenotazione evoluti che non necessitano di investimenti eccessivi. Per il dettaglio delle misure riferite alla strategia un supporto sarà fornito dai risultati del progetto europeo HiReach che ha già analizzato le migliori soluzioni disponibili e operato una analisi della loro applicabilità nell'ambito dell'area interna del Sud Salento[4].

1.6.6 Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci

Questa strategia traguarda 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**.

Ciò potrà essere perseguito sia attraverso collaborazioni con operatori privati per l'offerta di **servizi commerciali** che attraverso la creazione di **forme di condivisione su piccola scala**, ad esempio car club e associazioni di quartiere per la condivisione di piccole flotte, inclusi veicoli della flotta pubblica.

[4] http://hireach-project.eu/content/italy

Rientrano in questa strategia anche le azioni in favore della **mobilità elettrica**, inclusa la **realizzazione di stazioni e punti di ricarica**, l'utilizzo di **bici e cargo bici a pedalata assistita** e la progressiva **sostituzione con veicoli elettrici di tutta la flotta comunale**.



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

[Proposta di Piano]

AUTORE:

TRT Trasporti e Territorio

Milano, Settembre 2021

Seconda di copertina

Cliente	Comune di Pulsano (Provincia di Taranto) Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile – Ambiente – Servizi Cimiteriali - Turismo
Riferimento contratto	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-PulsanoLeporano_Documento-di-Piano_210805_finale
Versione	2
Data	20/09/2021
Autore/i	Cosimo Chiffi, Sofia Pechin
Approvazione finale	Patrizia Malgieri

Diffusione	Cliente

CLASSIFICAZIONE DOCUMENTO

Bozza	Finale	Riservato	Pubblico
	✔		

Contatti

TRT Trasporti e Territorio SRL
Via Rutilia 10/8 | 20141 Milano | Italy
Tel. +39 02 57410380 | info@trt.it | www.trt.it

COMUNE DI PULSANO | COMUNE DI LEPORANO

Indice

1. Introduzione 4

1.1 Struttura del gruppo di lavoro 4

1.2 Metodologia 5

1.3 Struttura del documento 6

2. Analisi SWOT del sistema della mobilità di Pulsano e Leporano 8

3. Obiettivi del PUMS 11

4. Scenari di Piano 13

4.1 Identificazione e selezione delle misure 13

4.2 Le strategie chiave 14

4.3 Scenario di Riferimento 15

4.4 Scenari alternativi 17

4.4.1 Scenario di Piano 1 – Priorità ai modi sostenibili 17

4.4.2 Scenario di Piano 2 – Classico 19

4.5 Valutazione e comparazione degli scenari 20

4.5.1 Implementazione del modello 21

4.5.2 Risultati delle simulazioni 24

5. Descrizione dello scenario selezionato e delle misure del PUMS 30

5.1 Le città del camminare 30

5.2 Strade utili, per tutti e a rischio zero 42

5.3 Aree e regole più razionali per la sosta 52

5.4 La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio 60

5.5 Un trasporto collettivo efficace e inclusivo 69

5.6 Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci 74

6. Stima dei costi di implementazione 78

7. Monitoraggio e valutazione del PUMS 91

7.1 Indicatori di monitoraggio e target 91

Indice delle Figure

Figura 1-1: Gli 8 principi dei PUMS 5
Figura 1-2: Il processo di pianificazione del PUMS secondo le linee guida europee 6
Figura 4-1: Processo di selezione delle misure 14
Figura 4-2: Tracciato pista ciclabile Lido Silvana - via degli Orti (Pulsano) 16
Figura 4-3: Ipotesi nuova circonvallazione esterna ovest di Pulsano (SP2) 19
Figura 4-4: Interfaccia del modello MOMOS 21
Figura 4-5: Struttura e relazioni tra i moduli di calcolo di MOMOS 23
Figura 4-6: Ripartizione modale della mobilità interna all'anno base (2020) e al 2031 per tipo di scenario 25
Figura 4-7: Differenze di variazione nella ripartizione modale 25
Figura 4-8: Spostamenti in auto (SR, SP1) 27
Figura 4-9: Spostamenti in bicicletta (SR, SP1) 27
Figura 4-10: Tasso di motorizzazione (SR, SP1) 27
Figura 4-11: Veicoli-km percorsi da auto convenzionali (SR, SP1) 27
Figura 4-12: Emissioni annuali di CO2, PM10, NOX, VOC (SR, SP1) 28
Figura 4-13: Emissioni cumulate di CO2 (SP1) 29
Figura 4-14: Consumi totali di carburante dei trasporti per tipologia 29
Figura 5-1: Le città del camminare – localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali 32
Figura 5-2: Le città del camminare - localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali (area urbana) 33
Figura 5-3: Classificazione funzionale delle strade (ambito urbano) 43
Figura 5-4: Classificazione funzionale delle strade (ambito costiero) 44
Figura 5-5:Strade utili, per tutti e a rischio zero 46
Figura 5-6: Aree e regole più razionali per la sosta 53
Figura 5-7: La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio 61
Figura 5-8: Fermate del trasporto pubblico e servizio Mare in Bus 70

Indice delle Tabelle

Tabella 1-1: Gruppo di lavoro PUMS 4
Tabella 3-1: Sistema degli obiettivi generali e *specifici* del PUMS di Pulsano e Leporano 12
Tabella 4-1: Le 6 strategie del PUMS 14
Tabella 4-2: Adattamento del modello MOMOS all'area di studio: parametri territoriali e trasportistici all'anno base (2020) 22
Tabella 4-3: Costruzione degli scenari MOMOS: valori e parametri di input .. 22
Tabella 4-4: Indicatori MOMOS nello SR e nello SP1 e SP2 al 2031 24
Tabella 5-1: Strategia 1 – Le città del camminare 34
Tabella 5-2: Strategia 2 – Strade utili, per tutti e a rischio zero 47
Tabella 5-3: Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta 54
Tabella 5-4: Strategia 4 – La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio 62
Tabella 5-5: Strategia 5 – Un trasporto collettivo efficace e inclusivo 71
Tabella 5-6: Strategia 6 – Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci 75
Tabella 6-1: Quadro riassuntivo dei costi di implementazione del PUMS 79
Tabella 6-2: Dettaglio dei costi di implementazione del PUMS 80
Tabella 7-1: Indicatori di risultato del PUMS di Pulsano e Leporano: valori all'anno base e target al 2031 93
Tabella 7-2: Indicatori di realizzazione del PUMS di Pulsano e Leporano: target al 2031 101

1. Introduzione

Il Comune di Pulsano (TA) ha affidato a TRT Trasporti e Territorio S.r.l. (di seguito TRT) il servizio di redazione del Piano Urbano della Mobilità sostenibile (PUMS) dei Comuni di Pulsano e Leporano. L'attività è regolata dalla Determinazione n. 314 del 17/11/2020 del Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile – Ambiente – Servizi Cimiteriali – Turismo del Comune di Pulsano.

Il presente documento completa le attività di terza fase di redazione del PUMS restituendo la **Proposta di Piano** da sottoporre all'adozione da parte delle Giunte Comunali di Pulsano e Leporano. A valle dell'adozione il PUMS completerà l'iter formale previsto dalla normativa per l'approvazione del Piano da parte dei rispettivi Consigli Comunali.

Nel corso delle fasi precedenti sono stati prodotti i seguenti documenti e strumenti che formano parte integrante della presente proposta:

- **Programma delle attività e Rapporto preliminare di orientamento VAS (dicembre 2020);**
- **Quadro Conoscitivo e Analisi dello Stato Attuale della Mobilità (febbraio 2021)**;
- **Linee di Indirizzo (aprile 2021);**
- **Esiti delle Attività di Partecipazione (questionario on line, workshop e tavoli tematici);**
- **WebGIS (**http://webgis.sit-puglia.it/pulsanoleporano/**).**

1.1 Struttura del gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro che ha preso parte alla redazione del PUMS è riportato nella tabella seguente e comprende i rappresentanti delle due Amministrazioni Comunali, i referenti di TRT e i tecnici incaricati della Valutazione Ambientale Strategica e delle attività di partecipazione.

Tabella 1-1: Gruppo di lavoro PUMS

Nominativo	Organizzazione	Ruolo
Francesco Lupoli	COMUNE DI PULSANO	Sindaco
Fabrizio Menza		Assessore alla Mobilità Sostenibile
Cosimo d'Errico		Resp. settore Lavori Pubblici – Ambiente
Pasquale d'Amato		Resp. settore Urbanistica
Luigi Loré		Resp. Polizia Municipale
Vincenzo Damiano	COMUNE DI LEPORANO	Sindaco
Vincenzo Zagaria		Assessore al ramo
Roberto Ariani		Resp. settore Tecnico
Annarita Brancone		Settore Tecnico
Diletta Santopietro		Resp. Polizia Municipale
Patrizia Malgieri	TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL	Supervisore del PUMS e disegno degli scenari
Cosimo Chiffi		Responsabile di progetto
Ivan Uccelli		Collaborazione alla valutazione degli scenari
Sofia Pechin		Supporto alla redazione del PUMS (quadro conoscitivo, proposta di piano, cartografia)

Beppe Rotondo	ROTONDO INGEGNERI ASSOCIATI	VAS e Partecipazione
Enza Chiarazzo		VAS e Partecipazione
Giacomo Campanella	SIT SRL	Partecipazione, Cartografia e GIS

1.2 Metodologia

La definizione di **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** è ormai ampiamente conosciuta e condivisa a livello nazionale ed europeo:

> *Un piano della mobilità sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri istrumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.*

La redazione del PUMS di Pulsano e Leporano fa riferimento alle **Linee guida nazionali** (DM 397/2017 e 396/2019), **regionali** (DGR 193/2018) e integra quanto riportato nelle **Linee guida europee**, la cui seconda edizione[1] è stata pubblicata nel 2019 sul portale ELTIS della Commissione Europea.

Tali riferimenti hanno fornito utili spunti alla redazione del Piano che è stato in ogni caso adattato al contesto e alla dimensione demografica dei due comuni jonici, anche al fine di rendere coerente ed efficace l'intero processo di pianificazione e definizione delle strategie e delle misure del PUMS.

Figura 1-1: Gli 8 principi dei PUMS



Fonte: Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition, 2019

[1] https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines

Ciò viene suggerito dalle stesse linee guida europee. Esse si basano su 4 fasi e 12 passaggi principali che definiscono l'intero ciclo di vita di un PUMS.

La prima fase riguarda le attività preparatorie di indirizzo politico, definizione del gruppo di lavoro, di analisi del contesto normativo e istituzionale e si conclude con la ricostruzione del quadro conoscitivo e l'analisi dei problemi e delle opportunità legate al sistema di mobilità urbana (analisi SWOT).

La fase due riguarda la predisposizione e valutazione preliminare delle strategie e degli scenari di piano, la definizione degli obiettivi e nonché l'individuazione del set di indicatori e target (nel contesto italiano questa fase traguarda la redazione delle Linee di Indirizzo del PUMS).

Nella terza fase, ogni singola strategia viene sviluppata in termini di politiche e interventi puntuali organizzati in pacchetti coerenti e integrati di misure. Viene definito il piano d'azione (scansione temporale degli interventi tra breve, medio e lungo periodo), il monitoraggio e la valutazione del PUMS nonché la stima dei costi di implementazione. La fase si conclude con la redazione della Proposta di Piano che viene sottoposta all'approvazione da parte dei Consigli Comunali.

Infine, la quarta fase riguarda l'implementazione del Piano e il monitoraggio delle diverse fasi di attuazione. In questa fase il PUMS può essere sottoposto ad alcuni adattamenti e più in generale è attraverso la valutazione continua dei suoi progressi che si pongono le basi per riavviare il processo di aggiornamento successivo.

Ciascun passaggio è accompagnato da una serie di attività di partecipazione e coinvolgimento dei cittadini e dei diversi portatori di interesse. I passaggi possono non essere meramente sequenziali e alcuni di essi svolgersi in parallelo o riadattati durante tutto il processo di Piano.

Figura 1-2: Il processo di pianificazione del PUMS secondo le linee guida europee



Fonte: Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition, 2019

1.3 Struttura del documento

Il documento di Piano presentato di seguito riassume gli aspetti propositivi del PUMS di Pulsano e Leporano ed è frutto delle attività condotte nell'arco dell'incarico e restituite attraverso i documenti: Quadro Conoscitivo e Analisi dello Stato Attuale della Mobilità (rapporto finale, febbraio 2021) e Linee di Indirizzo (rapporto finale, aprile 2021). Più nello specifico il documento di Piano è articolato in 7 capitoli sintetizzati di seguito.

Il capitolo 2 del rapporto presenta l'analisi SWOT relativa alla valutazione del sistema di mobilità urbana di Pulsano e Leporano. Il capitolo rappresenta quindi

una lettura critica di sintesi di quanto descritto nel Quadro conoscitivo, al quale si rimanda per una lettura di maggiore dettaglio.

Nel capitolo 3 vengono riproposti gli obiettivi generali e specifici del PUMS. In questo ambito si è fatto riferimento al sistema di obiettivi e indicatori definiti dalle Linee guida nazionali (DM 397/2017 e successivo DM 396/2019) e regionali (approvate con DGR 193/2018). Il capitolo 4 introduce il processo di identificazione e selezione delle misure, presenta le strategie del PUMS e descrive lo scenario di riferimento e gli scenari alternativi di piano. Nello stesso capitolo gli scenari vengono valutati attraverso l'utilizzo del modello strategico MOMOS dando luogo alla scelta dello scenario di piano definitivo.

Nel capitolo 5 lo scenario selezionato viene presentato nel dettaglio rispetto alle singole misure che lo compongono, organizzate in base alle sei strategie chiave già introdotte dalle Linee di Indirizzo del PUMS (cfr. Rapporto aprile 2021).

Il capitolo 6 presenta la stima dei costi di implementazione dello scenario di Piano. Mentre, il capitolo 7 completa la descrizione del sistema di monitoraggio e valutazione del Piano sulla base del set di indicatori e target.

2. Analisi SWOT del sistema della mobilità di Pulsano e Leporano

Il capitolo restituisce la valutazione dello stato di fatto del sistema della mobilità urbana nei comuni di Pulsano e Leporano quale esito della ricostruzione del quadro conoscitivo e delle attività di partecipazione svolte nelle prime fasi di lavoro.

Tale valutazione viene sintetizzata attraverso una analisi SWOT **(Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)** che analizza i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce che interessano il sistema di mobilità nel suo complesso e lo stesso processo di sviluppo e implementazione del PUMS.

I punti di **Forza** e **Debolezza** riguardano principalmente le caratteristiche del sistema della mobilità (infrastrutture, servizi), le politiche locali nonché l'organizzazione, le risorse umane e le capacità interne delle due amministrazioni comunali.

Le **Opportunità** e le **Minacce** derivano, al contrario, da elementi strutturali di carattere territoriale, socio-economico e in generale da elementi esterni che possono influenzare il processo di piano ma con meno potere da parte dei policy maker di alleviarne o accelerarne gli effetti.

PUNTIDI FORZA

1. Un **impegno verso i temi della mobilità urbana sostenibile** da parte di entrambe le Amministrazioni Comunali, sostanziato all'interno del PAESC, di alcuni piani di settore (DPRU, Piano delle Coste, PEBA Pulsano) e progetti di mobilità (realizzazione di piste ciclabili a Pulsano e percorsi pedonali protetti aree di parcheggio-costa a Leporano, sperimentazione micro-mobilità elettrica).
2. Una **buona offerta di servizi di trasporto pubblico locale** di connessione con la città di Taranto (soprattutto da Leporano ma anche da Pulsano) e per l'accessibilità della costa a livello sovracomunale (che vede Pulsano e Leporano come luoghi privilegiati di destinazione).
3. 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.
4. Un assetto della sosta nell'ambito costiero basato su **aree di parcheggio attrezzate fuori strada** in luogo di una diffusa sosta a raso lineare.
5. Interventi di **messa in sicurezza e controllo di alcune intersezioni e tratti viari** già conclusi, con benefici sulla riduzione dell'incidentalità stradale, ed altri in corso di realizzazione.

PUNTI DI DEBOLEZZA

1. Alcuni **tratti viari essenziali mancanti** (comunque previsti dagli strumenti di pianificazione vigenti): a Pulsano per collegare l'asse Nord-Sud di viale Unità d'Italia con l'area artigianale in luogo dell'attraversamento del centro; a Leporano il ring a Nord al centro abitato.
2. **Collegamento viario Pulsano – Leporano** di appena 1 km poco valorizzato e non idoneo a favorire la mobilità ciclopedonale, anche per mancanza di illuminazione stradale.
3. **Sezioni stradali molto contenute** e **mancato rispetto degli standard di accessibilità** per gli utenti più vulnerabili con ostacoli spesso presenti lungo marciapiedi e camminamenti pedonali.

4. **Stalli di sosta dedicati alle persone con difficoltà motoria** insufficienti e con spazi laterali di accesso/uscita dal veicolo non adeguati.
5. **Congestione stradale** nel periodo estivo lungo la fascia del litorale.
6. **Percorso pedonale realizzato lungo la litoranea** non ancora adeguato agli standard di accessibilità e che necessita di interventi di riqualificazione in alcune parti.
7. Una **rete viaria scarsamente manutenuta** (fondo stradale e segnaletica) soprattutto nel centro urbano di Pulsano e, in parte, anche nell'ambito costiero e in alcune zone del territorio di Leporano.
8. **Previsione di sensi unici di circolazione sugli itinerari lunghi del litorale** in assenza di viabilità interna parallela e **aumento degli stalli di sosta su strada**.
9. **Mancata tutela dei due centri storici** rispetto ai mezzi motorizzati: presenza di un'area di sosta interna al centro storico a Leporano e ZTL solo temporanea a Pulsano.
10. **Mancato controllo della sosta irregolare** sia nei centri urbani che nell'ambito costiero (ma avvio del servizio di rimozione a Pulsano nel 2020) che limita la possibilità di successo per i parcheggi attrezzati.
11. **Mancanza di rastrelliere e spazi di sosta dedicati alle biciclette.**
12. **Scarsa qualità dei punti di fermata del trasporto pubblico** (mancanza di pensiline in numero sufficiente, tabelle orari e/o di pavimentazione adeguata).

OPPORTUNITA'

1. **Sostanziale compattezza dei nuclei abitati**, sia nell'ambito urbano che nelle marine, con scarso peso delle residenze disperse.
2. L'area dei due comuni è caratterizzata dalla **prossimità alla città di Taranto** unita ad un **contesto paesaggistico di pregio** che potrebbero attrarre in futuro nuovi residenti.
3. **Presenza sufficiente di servizi essenziali** (scuole, servizi sanitari) e **luoghi per lo svago e la cultura** facilmente raggiungibili a piedi e in bicicletta.
4. **Clima temperato, precipitazioni moderate e morfologia pianeggiante** possono ampiamente favorire il ricorso alla mobilità ciclistica e pedonale.
5. **Presenza di spiagge localizzate in pochi punti e di dimensioni modeste;** rispetto ai lunghi tratti sabbiosi di litorale jonico salentino posti a sud dei due comuni i flussi veicolari risultano meno dispersi e più facilmente gestibili.
6. Assenza di traffico veicolare di attraversamento data la **collocazione geografica** dei due centri, lontani dagli assi stradali a più elevata intensità di traffico (Strada Statale 7ter Salentina e Strada Statale 7 Appia).
7. Progressivo **recupero architettonico** e nascita di **nuove attività ricettive** nei due centri storici.
8. **Nuovo Piano di Bacino del TPL provinciale** con aumento della frequenza delle corse e innesto linea BRT da Pulsano; in generale maggiore connettività da e per gli altri centri della provincia.
9. Presenza di **programmi di finanziamento** a livello regionale per la realizzazione di piste ciclabili e parcheggi di interscambio (riqualificazione dei paesaggi costieri).
10. Presenza di un **gruppo coordinato di associazioni locali** che ha sollecitato la realizzazione di un tavolo di concertazione con gli enti per migliorare l'accessibilità e la mobilità delle persone diversamente abili.
11. **Convergenza di istituzioni e operatori del comparto turistico** sulla necessità di favorire la mobilità sostenibile in ambito costiero (proposta congiunta di istituzione di servizi navetta interno-costa).

MINACCE

1. Progressivo **invecchiamento e rischio di progressiva diminuzione della popolazione** residente.
2. **Tasso di motorizzazione in aumento** e a ritmi più elevati della media provinciale regionale.

3. **Quota di veicoli inquinanti** più alta a Pulsano rispetto alla media provinciale, regionale e nazionale.
4. **Consolidato uso dell'auto anche sulle brevi distanze** (spostamenti interni) e scarsa propensione alla mobilità pedonale.
5. **Fenomeni di sosta irregolare diffusa** negli orari di ingresso e uscita dalle scuole e mancanza di sicurezza per i minori.
6. **Mancata pratica nell'uso della bicicletta** per gli spostamenti quotidiani.
7. **Risorse finanziarie comunali limitate** per interventi sul sistema della mobilità.
8. Incertezza sui tempi e sulle modalità di realizzazione della **tangenziale sud di Taranto e della SR8 Talsano-Avetrana**, con rischio di consumo di suolo.
9. Incertezza sui **tempi di implementazione della nuova rete del trasporto pubblico provinciale** e difficoltà amministrative e di reperimento delle risorse in ordine all'istituzione di servizi locali.
10. Difficoltà in ordine al funzionamento del trasporto collettivo e dei servizi di emergenza a causa dei **livelli di congestione stradale e sosta irregolare nell'ambito costiero**.
11. **Viabilità locale nell'ambito costiero** con caratteristiche dimensionali inadeguate a causa dello sviluppo urbanistico irregolare.

3. Obiettivi del PUMS

La definizione degli obiettivi del PUMS di Pulsano e Leporano tiene conto degli esiti della prima fase di lavoro e delle indicazioni che attraverso direttive, norme e indirizzi ai diversi livelli amministrativi, regolano e guidano la definizione dei risultati da perseguire per il sistema della mobilità urbana nel suo complesso. In particolare, il set di obiettivi e target considera i vincoli individuati dalle strategie europee (Quadro per il clima e l'energia 2030) e nazionali (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) e locali (PAES) in termini di: riduzione di gas climalteranti (CO_2), riduzione dei consumi di energia da combustibili fossili in favore di fonti energetiche rinnovabili, nonché degli obiettivi di riduzione degli impatti sociali prodotti dal settore dei trasporti (approccio zero vittime da incidenti stradali).

A livello nazionale, la selezione degli obiettivi segue le indicazioni contenute nel Decreto Ministeriale nr. 397 del 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile […]" così come aggiornato dal DM nr. 396 del 28 agosto 2019. Le linee guida regionali, facendo propria l'impostazione delle linee guida nazionali del 2017, hanno introdotto alcuni elementi di innovazione, in parte dettati dalle specificità del territorio pugliese, in parte da una esigenza di semplificazione e specificazione di alcuni aspetti che l'Ente regionale ritiene prioritari. Tra questi rientrano, ad esempio, la riduzione del numero di veicoli in circolazione e in sosta e, conseguentemente, lo sviluppo di un sistema di trasporti integrato e sostenibile. Pertanto, la "riduzione del tasso di motorizzazione" e il "riequilibrio modale" sono stati ritenuti dalla Regione Puglia tra i macro–obiettivi essenziali anche in coerenza e in attuazione delle linee guida europee. Ciò ha in parte anticipato l'aggiornamento del sistema di obiettivi e indicatori nazionali introdotto nel 2019 che oggi hanno integrato tali dimensioni.

La Regione Puglia ha inoltre specificato alcuni obiettivi e indicatori "minimi" da inserire necessariamente alla scala locale.

Seguendo tale impostazione, il sistema degli obiettivi del PUMS di Leporano e Pulsano si articola nelle quattro dimensioni di **efficacia ed efficienza del sistema della mobilità, sicurezza della mobilità stradale, sostenibilità energetica e ambientale e sostenibilità socio-economica**.



Ogni area di interesse è stata declinata in **obiettivi generali (macro)** e **specifici** sulla base delle Linee guida regionali, dei risultati dell'analisi SWOT ed anche dell'integrazione di alcuni aspetti contenuti nelle linee guida nazionali. Il risultato di tale selezione e integrazione è riportato nella Tabella 3-1.

Tabella 3-1: Sistema degli obiettivi generali e *specifici* del PUMS di Pulsano e Leporano

EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ	SICUREZZA DELLA MOBILITÀ STRADALE
a.1 Miglioramento del trasporto pubblico locale	c.1 Riduzione dell'incidentalità stradale
a.2 Riequilibrio modale della mobilità	c.2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
a.3 Riduzione della congestione	*c.2.a Riduzione della mortalità stradale*
a.4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	*c.2.b Riduzione della lesività stradale*
a.4.a Miglioramento dell'accessibilità al TPL	c.3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti
a.4.b Miglioramento dell'accessibilità ai veicoli condivisi (sharing)	*c.3.a Riduzione tasso di mortalità per incidente stradale*
a.4.g Miglioramento dell'accessibilità delle merci	*c.3.b Riduzione tasso di lesività per incidente stradale*
a.4.h Miglioramento dell'accessibilità dei beni e delle aree vincolate	c.4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli – pedoni, ciclisti, bambini e over 65
a.5 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano	*c.4.a Riduzione dell'indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli*
a.6.a Miglioramento delle opportunità di mobilità attiva	*c.4.b Riduzione dell'indice di lesività stradale tra gli utenti deboli*
a.6.b Miglioramento della qualità architettonica delle infrastrutture	
a.6 Riduzione tasso di motorizzazione	
SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE	**SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA**
b.1 Contenimento dei consumi energetici	d.1 Miglioramento dell'inclusione sociale
b.2 Miglioramento della qualità dell'aria e degli impatti sul clima	*d.1.b Aumento dell'accessibilità dei parcheggi*
b.2.a Riduzione emissioni annue di NOx da traffico veicolare	*d.1.c Aumento dell'accessibilità del parco autobus e minibus*
b.2.b Riduzione emissioni annue di PM_{10} da traffico veicolare	*d.1.d Aumento dell'accessibilità delle fermate*
b.2.c Riduzione emissioni annue di $PM_{2,5}$ da traffico veicolare	*d.1 Livello di soddisfazione delle categorie deboli*
b.2.d Riduzione emissioni annue di CO_2 da traffico veicolare	d.2 Miglioramento della qualità della vita
b.3 Riduzione inquinamento acustico	d.3 Economicità dei trasporti
b.4 Contenimento del consumo di suolo rispetto alle nuove infrastrutture per la mobilità	
b.5 Riequilibrio della flotta veicolare per tipo di alimentazione	

4. Scenari di Piano

Sulla base dei risultati delle attività svolte nelle precedenti fasi di redazione del PUMS, sono stati considerati differenti scenari di piano volti a:

- **risolvere le principali sfide e cogliere le opportunità** evidenziate nel quadro conoscitivo e nell'analisi dello stato di fatto della mobilità a Pulsano e Leporano;
- **tenere conto delle istanze e delle osservazioni giunte** dai vari attori e portatori di interesse a seguito delle attività di confronto interno alle strutture comunali e di partecipazione;
- **soddisfare gli obiettivi generali e specifici** descritti nel capitolo precedente;
- **tradurre in termini di misure e interventi concreti e realistici** le sei strategie delineate per il PUMS.

Oltre allo Scenario di Riferimento (SR), che contiene politiche e misure già programmate e che verrebbero realizzate anche in assenza del PUMS, sono stati disegnati 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).

La logica e l'approccio seguito per la costruzione di ogni scenario alternativo tiene conto in ogni caso del grado di realizzabilità effettiva delle misure sia in termini di complessità dell'implementazione che in relazione ai costi operativi e di investimento.

La composizione e la valutazione degli scenari segue quindi un metodo trasparente che viene descritto nei successivi paragrafi.

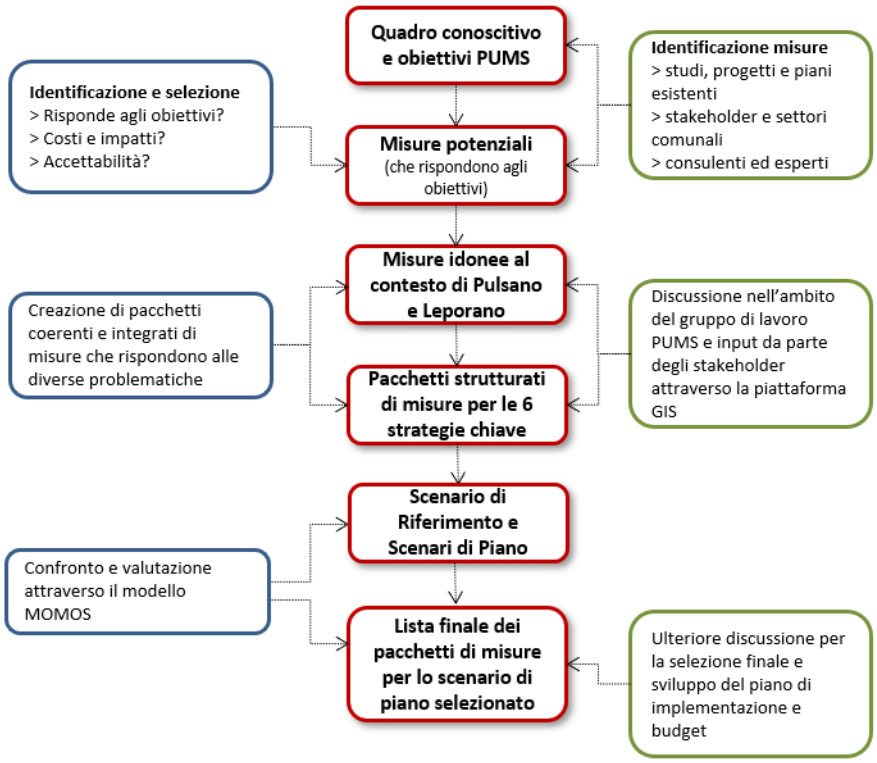
4.1 Identificazione e selezione delle misure

La fase di costruzione degli scenari è iniziata con la selezione di una prima ed estesa lista di misure rivenienti da progetti e piani esistenti oltre che da studi ed esperienze condotte in altre aree urbane italiane ed europee. Sono state inoltre considerate anche le misure già discusse nell'ambito delle attività di partecipazione e quelle proposte dai diversi settori comunali.

Le misure iniziali sono state poste in relazione agli obiettivi generali e specifici del PUMS e valutate rispetto al loro grado di applicabilità al contesto di riferimento. Successivamente e a valle di un confronto e valutazione in seno al gruppo di lavoro, le stesse sono state raggruppate in pacchetti coerenti e associate a ciascuna delle sei strategie chiave del PUMS. Le misure sono state inoltre combinate in maniera diversa e associate agli scenari alternativi. A valle del processo di valutazione degli scenari, la lista finale di misure è stata ulteriormente dettagliata per lo scenario selezionato.

Il processo di identificazione e selezione delle misure è riassunto nella figura seguente.

Figura 4-1: Processo di selezione delle misure



4.2 Le strategie chiave

Sei strategie chiave, condivise e approvate dal gruppo di lavoro PUMS, sono gli 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 4-1: Le 6 strategie 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.

4.3 Scenario di Riferimento

L'individuazione degli scenari alternativi di piano richiede in prima istanza di riconoscere lo **Scenario di Riferimento** (in seguito anche "SR"), definito quale insieme di interventi (infrastrutturali e non) che hanno completato l'iter progettuale e procedurale di approvazione, che godono delle necessarie risorse finanziarie per la loro implementazione e che verranno realizzati anche in assenza del PUMS 2031.

In sintesi, le misure inserite nello Scenario di Rifermento sono considerate come invarianti e si sommano a quelle proposte dagli scenari di piano alternativi descritti nella sezione immediatamente successiva.

L'elenco degli interventi che costituiscono lo SR comprende misure sia di carattere locale che sovralocale che si riportano brevemente qui di seguito.

INFRASTRUTTURE STRADALI

- **Realizzazione della Tangenziale Sud di Taranto.** 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.
- **Realizzazione della Strada Regionale 8**. 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 e che, nelle intenzioni della Regione Puglia e del soggetto attuatore, Provincia di Taranto, dovrebbe alleggerire il traffico veicolare lungo la strada litorale salentina. Interessa i comuni di Pulsano e Leporano in relazione al 1° Tronco Talsano – Leporano - Pulsano Est e al 2° Tronco Pulsano Est - Lizzano Est. 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.
- A livello locale, a Pulsano si prevede la realizzazione di un breve **nuovo tratto viario locale da via la Fontana a via Arno,** la riqualificazione (nuova pavimentazione) e messa in sicurezza di alcune strade locali in ambito urbano (**Via Napoli, Via Firenze, Via Mincio, via Cornola, via Toma, via Martiri della Libertà e Via Martin Luther King)** e costiero (**Via Montedarena e Viale della Castelluccia**).

MOBILITA' ATTIVA

- Il **Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) di Pulsano.** Il Piano, elaborato dall'arch. Alessandro Massaro, è attualmente in fase di completamento essendo stato redatto in parallelo al PUMS. Le misure previste dal PEBA sono state quindi integrate nel PUMS all'interno della strategia 1 (Le città del camminare).
- **Sentieri e percorsi del Parco Archeologico di Saturo (Leporano).** Il progetto intende migliorare e qualificare le infrastrutture del sito con nuovi percorsi e servizi alla fruizione innovativi, funzionali ai fini della valorizzazione del Parco. Sono previsti nell'ambito della mobilità, la realizzazione di una nuova zona ingresso e accoglienza e riqualificazione dei percorsi archeologici. Il progetto complessivo, del valore di 5 milioni di Euro, è finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito del PON Cultura e Sviluppo 2014/2020 e attuato dal Segretariato Regionale MIBACT Puglia (Link).

- **Pista ciclabile in sede riservata da Lido Silvana a Via degli Orti (Pulsano)**. Il progetto, candidato nell'ambito del bando regionale POR-POC PUGLIA 2014-2020 ASSE IV Azione 4 e in attesa di conferma della graduatoria di finanziamento, riguarda la costruzione di una nuova pista ciclabile bidirezionale di circa 6 km in sede protetta che collega l'area del Municipio e delle scuole pubbliche di Pulsano (via degli Orti) con Marina di Pulsano (Lido Silvana) attraverso le vie Taranto, Napoli, Basento, SP121 e viale dello Jonio. Il progetto esecutivo prevede l'utilizzo del sedime stradale esistente con conseguente restringimento della carreggiata e necessità di istituire dei sensi unici lungo l'itinerario per la marina.

MISURE DI REGOLAZIONE E MOBILITA' ELETTRICA

- **Sosta su strada a pagamento (Pulsano)**. Il comune di Pulsano ha appaltato nel 2021 il servizio di gestione della sosta a pagamento sulle strade comunali. Complessivamente, l'intervento prevede la tariffazione della sosta su un totale di 784 stalli, dei quali 434 nell'abitato di Pulsano e 350 in Viale dei Micenei lungo la litoranea.
- **Contrasto alla sosta illegale e protezione della fascia costiera (Pulsano).** L'intervento, già attuato nel 2020, prevede la tutela delle aree a maggior pregio e quelle destinata alla mobilità pedonale e ciclistica mediante l'apposizione di dissuasori e la rimozione forzata dei veicoli in sosta illegale.
- **Sperimentazione micro-mobilità elettrica (Pulsano).** 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, aderendo alla sperimentazione nazionale introdotta dal Decreto Ministero dei Trasporti - 04/06/2019 - n. 229 (Link). Successivamente è stata formalizzata una convenzione con l'azienda Bit Mobility ed è stato avviato un servizio sperimentale con 50 monopattini elettrici a giugno 2021.
- **Installazione di nuovi punti di ricarica elettrica**. Sulla base di accordi con alcuni operatori del settore si prevede l'istallazione di circa 10 punti di ricarica elettrica per autoveicoli sul territorio del due comuni.

Figura 4-2: Tracciato pista ciclabile Lido Silvana - via degli Orti (Pulsano)



Fonte: progetto definitivo, Comune di Pulsano

4.4 Scenari alternativi

Come riportato nell'introduzione al presente capitolo, oltre allo Scenario di Riferimento (SR) sono stati costruiti due scenari alternativi di piano, SP1 (Scenario di Piano 1) e SP2 (Scenario di Piano 2) descritti nei successivi paragrafi.

Entrambi gli scenari (SP1 e SP2) hanno in comune gli interventi già individuati nello Scenario di Riferimento che costituisco gli interventi invarianti rispetto alle scelte del PUMS.

In linea generale, gli scenari non sono tra loro marcatamente contrapposti risultando dunque entrambi validi e verosimili. **La differenza è data dal diverso approccio e livello di priorità assegnato ad alcune strategie, ad esempio maggiori investimenti su infrastrutture dedicate pedonali e ciclabili, pedonalizzazioni dei centri storici in luogo di ZTL solo temporanee oppure maggiore o minore incidenza di misure di moderazione del traffico e di riduzione della sosta su strada nelle aree centrali.**

Tutte le misure proposte tengono conto delle previsioni di espansione della rete stradale e delle destinazioni d'uso per le aree di sosta individuate così come pianificate nei documenti urbanistici vigenti di Pulsano e Leporano.

Il Piano è inoltre accompagnato da una valutazione ex-ante capace di stimare gli effetti generati dagli interventi inclusi negli scenari alternativi di Piano rispetto allo Scenario di Riferimento (SR) sia con riferimento al sistema della mobilità nel suo complesso che agli impatti ambientali (emissioni inquinanti in atmosfera, gas climalteranti, consumi energetici) e sociali (incidentalità).

Per formulare tale valutazione è stato utilizzato il modello MOMOS[2]. Si tratta di uno strumento di simulazione e valutazione di tipo strategico che, a partire dalla specificazione di alcune variabili e caratteristiche della realtà urbana di Pulsano e Leporano, consente di simulare gli effetti delle misure selezionate immettendo i corrispondenti valori di tipo quantitativo (ad esempio lunghezza delle piste ciclabili, estensione delle Zone 30, lunghezza e frequenza delle nuove linee di trasporto collettivo).

Nei paragrafi successivi vengono descritte le misure principali relative a ciascuno scenario di piano. L'elenco dettagliato delle misure comprese in ciascuno scenario alternativo, incluse le misure dello Scenario di Riferimento, è riportato in allegato al presente documento. Le misure contrassegnate dal simbolo "*", sono quelle per le quali è stato possibile effettuare una valutazione attraverso il modello MOMOS.

4.4.1 Scenario di Piano 1 – Priorità ai modi sostenibili

Questo scenario include l'insieme di misure già pianificate che appartengono allo Scenario di Riferimento oltre ad una serie di interventi sia di carattere infrastrutturale che di regolazione e operativi (servizi, iniziative) che disegnano una strategia orientata verso scelte che riguardano principalmente il disincentivo all'uso dell'auto e la priorità data a pedoni, ciclisti, trasporto pubblico e mobilità condivisa.

Vengono inoltre resi prioritari e ampliati gli investimenti in percorsi pedonali di qualità e limitati gli interventi di realizzazione di nuove strade (di fatto solo un breve tratto di 200 metri tra la SP109 e via Ugo Foscolo a Pulsano per rendere percorribile l'itinerario esterno est attraverso il viale Unità d'Italia ed evitare l'attraversamento del centro).

Si tratta come detto di uno scenario più completo, che tuttavia richiede un maggiore impegno a livello organizzativo per la presenza di misure di mobility

[2] Il disegno e gli algoritmi di MOMOS (MOdello per la MObilità Sostenibile) sono stati sviluppati in ambiente Microsoft Excel da TRT Trasporti e Territorio nell'ambito del progetto per la Commissione Europea: "Study on European Urban Transport Roadmaps 2030".

management, iniziative di sensibilizzazione ed un necessario coinvolgimento dei cittadini residenti nello sviluppo di alcuni servizi (veicoli condivisi).

Più in dettaglio, le misure maggiormente caratterizzanti lo scenario includono:



Le città del camminare

- Completa pedonalizzazione dei due centri storici, incluso il ripristino dei basoli e la cura dello spazio pubblico*
- Chiusura di alcuni brevi tratti di strade locali da dedicare ai bambini e alle bambine*
- Zone scolastiche ed eliminazione della sosta lungo il perimetro delle scuole*
- Zone 30 e ZTL Locali per la moderazione del traffico e la riqualificazione delle zone residenziali (pari a circa il 40% della superficie dei centri urbani e delle aree abitate costiere)*
- Una rete di percorsi pedonali prioritari in ambito urbano (11,6 km), costiero (17 km) e di sentieri escursionistici (9,2 km)
- Iniziative di mobility management e campagne di sensibilizzazione



Strade utili, per tutti e a rischio zero

- Nuovo viale urbano attrezzato di 1 km circa tra Pulsano e Leporano attraverso la riqualificazione di via Taranto (comprensivo di pista ciclabile e percorso pedonale)
- Completamento dell'itinerario esterno est di Pulsano da SP109 a via Bosco Caggioni lungo via Edmondo De Amicis e viale Unità d'Italia
- Riqualificazione della strada litoranea salentina e degli itinerari di collegamento tra i centri abitati e la costa



Aree e regole più razionali per la sosta

- Aree di parcheggio attrezzate di attestamento ai centri storici (2 nuovi parcheggi a Pulsano e 2 aree riqualificate a Leporano)
- 6 nuove aree di parcheggio attrezzate lungo la fascia del litorale (circa 2.100 posti auto)
- Ciclopposteggi e parcheggi bici cittadini (240 posti bici)
- Riduzione della sosta su strada e riconversione aree di parcheggio esistenti lungo la fascia demaniale costiera
- Tariffazione oraria differenziata della sosta per rendere conveniente l'utilizzo dei parcheggi su piazzale in luogo della sosta su strada
- Piazzole di carico e scarico in prossimità degli esercizi commerciali a servizio dei veicoli merci impiegati per l'approvvigionamento delle unità locali



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

- Piste ciclabili in sede protetta e/o su corsia riservata lungo la viabilità principale in ambito urbano (3 km) e nei collegamenti terra-mare a Leporano (4,4 km)
- Istituzione di strade ciclabili sulla rete viaria dove la sezione stradale è contenuta con priorità per gli itinerari di attraversamento dei centri urbani (per complessivi 3,5 km)
- Concorso alla realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari (10,9 km) nel territorio dei due comuni e valorizzazione degli itinerari cicloturistici extralocali (8 km)
- Allestimento di 2 velostazioni cittadine
- Programma di incentivazione e formazione all'uso della bicicletta per adulti e bambini



Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

- Nuovo servizio di trasporto pubblico estivo Mare in Bus (40.000 bus-km/anno)
- Servizio di trasporto a chiamata Flexibus e servizi navetta dai parcheggi scambiatori nel periodo estivo

- Innalzamento dei livelli di qualità e sicurezza delle fermate del trasporto pubblico locale (20 fermate da riqualificare)

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

- Ampliamento dei punti di ricarica elettrica (30 nuove stazioni)
- Programma di incentivo per la sostituzione dei mezzi più inquinanti
- Car sharing di quartiere con 100 veicoli in condivisione
- Bike sharing con 150 bici in condivisione
- Promozione della ciclologistica

4.4.2 Scenario di Piano 2 – Classico

Rispetto al precedente, questo scenario si caratterizza per una minore presenza di interventi infrastrutturali dedicati alla pedonalità e di misure di moderazione/regolazione del traffico e della sosta. Non comprende, ad esempio, la riduzione della sosta su strada e la differenziazione tariffaria tra sosta su strada e fuori strada così come pure la creazione di strade ciclabili e la pedonalizzazione dei centri storici.

Lo Scenario di Piano 2 prevede inoltre la realizzazione di un nuovo collegamento viario di circonvallazione ovest a Pulsano tra la SP109 e la via Taranto per Leporano inclusa la connessione di via Roma e via Torino così come riportato nella figura seguente. A parità di risorse impiegate rispetto allo Scenario Piano 1, SP2 si caratterizza per una minore estensione della rete pedonale e ciclabile e per un numero inferiore di strade riqualificate. Non prevede inoltre nuovi servizi di trasporto pubblico stagionali

Figura 4-3: Ipotesi nuova circonvallazione esterna ovest di Pulsano (SP2)



SP2 definisce una strategia complessiva più tradizionale e meno "coraggiosa" rispetto alle scelte di fondo da attuare attraverso il PUMS.

Più in dettaglio, i principali interventi includono:

Le città del camminare

- ZTL solo temporanee/stagionali nei centri storici (attive di sera e nei weekend durante il periodo invernale ed estese alle 24 ore nel periodo estivo)*
- ZTL scolastiche senza eliminazione della sosta lungo il perimetro delle scuole*
- Minore presenza di Zone 30 per la moderazione del traffico e la riqualificazione delle zone residenziali (pari a circa il 20% della superficie dei centri urbani e delle aree abitate costiere)*



Strade utili, per tutti e a rischio zero

- Nuova circonvallazione esterna ovest di Pulsano tra la SP109 e la zona artigianale e la via Taranto per Leporano. Include anche il raccordo di via Roma per complessivi 1,2 km.
- Completamento dell'itinerario esterno est di Pulsano da SP109 a via Bosco Caggioni lungo via Edmondo De Amicis e viale Unità d'Italia.
- Nuovo viale urbano tra Pulsano e Leporano lungo via Taranto.
- Manutenzione e messa in sicurezza della viabilità principale.



Aree e regole più razionali per la sosta

- Aree di parcheggio attrezzate di attestamento ai centri storici (2 nuovi parcheggi a Pulsano e 2 aree riqualificate a Leporano)*
- 6 nuove aree di parcheggio attrezzate lungo la fascia del litorale*
- Ciclopposteggi e parcheggi bici cittadini (150 posti bici)
- Sosta su strada con tariffazione oraria (senza differenziare tra sosta su piazzale e sosta su strada)*
- Piazzole di carico e scarico in prossimità degli esercizi commerciali a servizio dei veicoli merci impiegati per l'approvvigionamento delle unità locali



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

- Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Taranto tra i due centri urbani (1,2 km)*
- Pista ciclabile in sede protetta area mercatale – Baia del Pescatore a Leporano (2,4 km)*
- SR: Pista ciclabile via degli Orti – Lido Silvana a Pulsano (6 km)*
- Allestimento di 2 velostazioni cittadine



Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

- Innalzamento dei livelli di qualità e sicurezza delle fermate del trasporto pubblico locale (2 fermate riqualificate)
- Servizi navetta dai nuovi parcheggi scambiatori a servizio dei lidi*



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

- Ampliamento dei punti di ricarica elettrica (20 nuove stazioni)*
- Car sharing di quartiere con 10 veicoli in condivisione*
- Bike sharing con 30 biciclette in condivisione*

4.5 Valutazione e comparazione degli scenari

La valutazione comparativa degli scenari SP1 e SP2 è sviluppata considerando quanto ogni scenario alternativo raggiunge gli obiettivi del PUMS rispetto allo Scenario di Riferimento. Tale valutazione impiega un Modello di simulazione di tipo strategico MOMOS (Modello per la Mobilità urbana Sostenibile) messo a punto da TRT nell'ambito del progetto Europeo URBAN ROAD MAPS 2030 dedicato alla valutazione dei PUMS delle città di medie e piccole dimensioni. Una descrizione dello strumento modellistico è riportata di seguito.

Come anticipato l'utilizzo di MOMOS per il PUMS di Pulsano e Leporano consente una comparazione dei due scenari alternativi (SP1 vs SP2) al fine di valutarne gli effetti soprattutto in termini tendenziali e come differenza tra i valori stimati per ciascuno di essi rispetto allo Scenario di Riferimento. Strumenti semplificati e strategici di questo tipo risultano particolarmente adatti a contesti urbani di dimensioni contenute nei quali lo sviluppo e l'applicazione di un modello di rete (indubbiamente più complesso) comporterebbe un impiego di risorse non proporzionate alla dimensione della realtà urbana.

L'utilizzo di MOMOS è volto a comprendere l'ordine di grandezza degli impatti generati dal pacchetto delle misure che compongono i differenti scenari, evidenziando le variazioni determinate sulla ripartizione modale, sugli impatti ambientali ed economici e così via degli scenari SP1 e SP2 rispetto allo Scenario di Riferimento. È tuttavia opportuno tenere in conto che non tutte le misure incluse negli scenari possono essere simulate dal modello. Così come i modelli di rete (cfr. modelli mono e multimodali) anche quelli strategici hanno una maggiore sensibilità nel simulare gli impatti di alcune misure (quali estensioni di reti e servizi, di politiche soft di mobilità ecc.) rispetto ad altre (cfr. regolazione degli accessi veicolari, tariffazione differenziata) di natura complementare e per tale ragione non incluse nella simulazione.

4.5.1 Implementazione del modello

Il modello MOMOS consente, attraverso l'inserimento di alcuni parametri di input e la scelta di alcune variabili preimpostate, di tenere in considerazione le specifiche caratteristiche dell'area di studio. Il periodo temporale simulato dal modello è il decennio 2021-2031.

L'applicazione del modello MOMOS nell'ambito del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Pulsano e Leporano ha riguardato le fasi seguenti:

- adattamento nel modello alle caratteristiche dell'area di studio per l'anno 2020 (immissione valori di input e scelta caratteristiche di partenza);
- simulazione dello Scenario di Riferimento, in termini sia di trend esogeni che di misure in atto o già pianificate per il decennio (2021-2031);
- simulazione delle misure inserite nello Scenario di Piano 1 per il periodo 2021-2031;
- simulazione delle misure inserite nello Scenario di Piano 2 per il periodo 2021-2031;
- restituzione, analisi e confronto dei risultati.

Figura 4-4: Interfaccia del modello MOMOS



Fonte: TRT

Nella prima fase dell'applicazione sono stati inseriti nel modello MOMOS i parametri rappresentativi delle caratteristiche territoriali e trasportistiche dei comuni di Pulsano e Leporano all'anno base 2020, cfr. tabella 4.2. I due comuni sono stati considerati come un assetto territoriale unico, calcolando la media (o la somma) delle variabili presenti in ciascuno di essi così come rilevate nel corso della fase di ricostruzione del quadro conoscitivo del PUMS. Per altri parametri, descrittivi dei pattern di mobilità (cfr. tassi di motorizzazione) o della struttura demografica (cfr. classe dimensionale) e urbanistica (area urbana densa vs comune rurale) il modello permette di selezionare le opzioni più pertinenti per il contesto oggetto dell'applicazione sulla base di un set predefinito.

La tabella seguente riporta i principali parametri territoriali e trasportistici utilizzati per la fase di adattamento del modello all'area di studio.

Tabella 4-2: Adattamento del modello MOMOS all'area di studio: parametri territoriali e trasportistici all'anno base (2020)

PARAMETRI TERRITORIALI	PARAMETRI TRASPORTISTICI
• Tipologia di città (dimensioni): **città piccola, popolazione <100.000 ab**. • Regione: **Pugli**a • Popolazione residente per età: **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** • Distribuzione della popolazione residente tra aree centrali e periferiche: **37% nell'area urbana centrale, 40% area periurbana, 23% agro** • Trend demografico: La **popolazione diminuisce lentamente** (-0,5% annuo) • Reddito medio della popolazione: **< a 20.000 euro pro capite** • Rilevanza del settore industriale nell'economia della città**: il settore industriale non è rilevante**	• Tasso di motorizzazione: **577 auto ogni 1.000 abitanti** • Variazione annuale del tasso di motorizzazione: **2% il trend annuale registrato negli ultimi 5 anni** • Quote modali della mobilità interna: **auto 62,3%; piedi 29,5%; bus 6,1%; moto 0,5%; bici 1,6%** • Livello di congestione: **molto limitato** (ritardi solo occasionali) • Composizione della flotta dei veicoli (auto e bus): **98% diesel; 2% metano** • Costi di erogazione del servizio di trasporto pubblico: **1,7 Euro/bus*km** • Numero di stalli a pagamento: **1.300** • Tariffa media oraria della sosta: **0,80 €/h** • Lunghezza delle piste ciclabili: **2 km** • Presenza di servizi in sharing: **i comuni non hanno servizi di car e di bike sharing**

A complemento dei parametri relativi alla descrizione del contesto urbano di Pulsano e Leporano all'anno 2020 sono stati valorizzati alcuni parametri rappresentativi dei trend evolutivi in assenza di interventi o misure di piano, tra cui ad esempio il trend di crescita della popolazione, il tipo di crescita urbana o l'evoluzione delle quote modali. Tali assunzioni costituiscono la base di partenza su cui sono stati poi definiti lo Scenario di Riferimento e gli Scenari di Piano.

Gli Scenari (SR, SP1 e SP2), così come descritti nei precedenti paragrafi, 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.

La tabella seguente riassume le misure e i parametri valorizzati nei tre scenari.

Tabella 4-3: Costruzione degli scenari MOMOS: valori e parametri di input

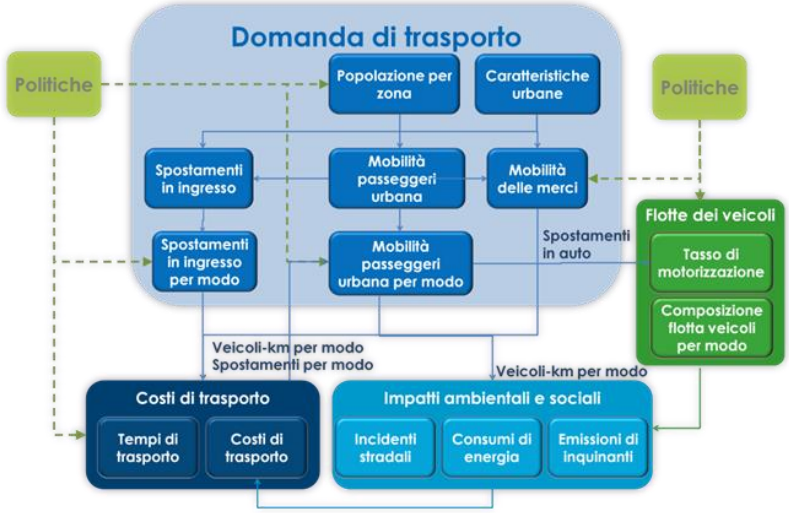
Politica/Misura	SR	SP1	SP2
Piste ciclabili (km)	8	26,2	11,6
Intensità di impatto sull'uso delle biciclette (parametro)	Neutra	Significativa	Neutra
Servizi Bus (lunghezza nuove linee in km)	Non attiva	16,7 (linea estiva)	Non attiva
Piattaforme logistiche (micro-logistica)	0	2	0
Stazioni di ricarica auto elettriche (nr.)	10	30	10
Grado di restrizioni ai veicoli merci nell'area urbana (parametro)	Non attiva	Alto	Non attiva
Aree a traffico limitato	Non attiva	3% area urbana	2,5% area urbana
Aree pedonali	Non attiva	3% area urbana 2% costa	Non attiva

Politica/Misura	SR	SP1	SP2
Park&Ride	Non attiva	2.200 posti auto serviti 5 km lunghezza percorsi servizi navetta	2.200 posti auto serviti 4 km lunghezza percorsi servizi navetta
Car Sharing	Non attiva	80 veicoli	30 veicoli
Bike Sharing	Non attiva	150 bici	30 bici
Parcheggi a pagamento (stalli)	1300	3300	3000
Tariffe dei parcheggi (€/ora)	0,80	1,10	1,00
Tariffe di sosta ridotte per veicoli innovativi (parametro)	Nessuna riduzione	Riduzione del 20% per veicoli ibridi e 40% veicoli elettrici	Nessuna riduzione
Moderazione del traffico (quota area urbana e periferica sulla superfice costruita)	Non attiva	20% area urbana 20% costa	10% area urbana 10% costa
Razionalizzazione distribuzione merci (parametro)	Non attivo	Più significativa	Meno significativa
Rinnovo del parco veicolare del TPL	Non attiva	4 nuovi bus/scuolabus	4 nuovi bus/scuolabus
Promozione e informazione mobilità sostenibile (parametro su impatti)	Non attiva	Iniziative in favore del trasporto pubblico e della mobilità ciclistica	Non attiva

L'esito della simulazione degli scenari è rappresentato dagli indicatori stimati dal modello MOMOS per il decennio di validità del PUMS (2021-2031). Gli indicatori danno conto degli impatti delle misure sui differenti sistemi (mobilità, ambiente, sociale ed economico) e consentono di osservarne l'andamento nel tempo.

Lo schema successivo sintetizza i differenti moduli di calcolo di MOMOS e le loro interazioni.

Figura 4-5: Struttura e relazioni tra i moduli di calcolo di MOMOS



Fonte: TRT

La versione del modello sviluppata da TRT presenta una serie di parametri disponibili per adattare l'applicazione dello strumento alle specifiche condizioni di una data area urbana oltre alla possibilità di selezionare alcuni parametri predefiniti rispetto al contesto italiano.

Per la valutazione ex-ante del PUMS di Pulsano e Leporano sono stati utilizzati gli indicatori MOMOS relativi a mobilità e trasporto, tra cui la ripartizione modale e il tasso di motorizzazione, e gli indicatori ambientali e sociali, tra cui, tra cui le emissioni di CO_2 e di particolato;

Nel paragrafo seguente vengono riportati e analizzati i principali risultati relativi all'applicazione del modello MOMOS.

4.5.2 Risultati delle simulazioni

Di seguito si sintetizzano i risultati delle simulazioni condotte attraverso l'applicazione del modello semplificato MOMOS di valutazione delle politiche urbane di mobilità sostenibile secondo gli scenari descritti sopra.

L'analisi di dettaglio viene condotta attraverso il confronto degli effetti attesi sul sistema di mobilità di Pulsano e Leporano tra lo Scenario di Piano 1 e lo Scenario di Piano 2 rispetto ai risultati prodotti dallo Scenario di Riferimento.

Il confronto tra i due scenari avviene, per alcuni indicatori rappresentativi, rispetto all'orizzonte temporale del PUMS fissato al 2031.

Tabella 4-4: Indicatori MOMOS nello SR e nello SP1 e SP2 al 2031

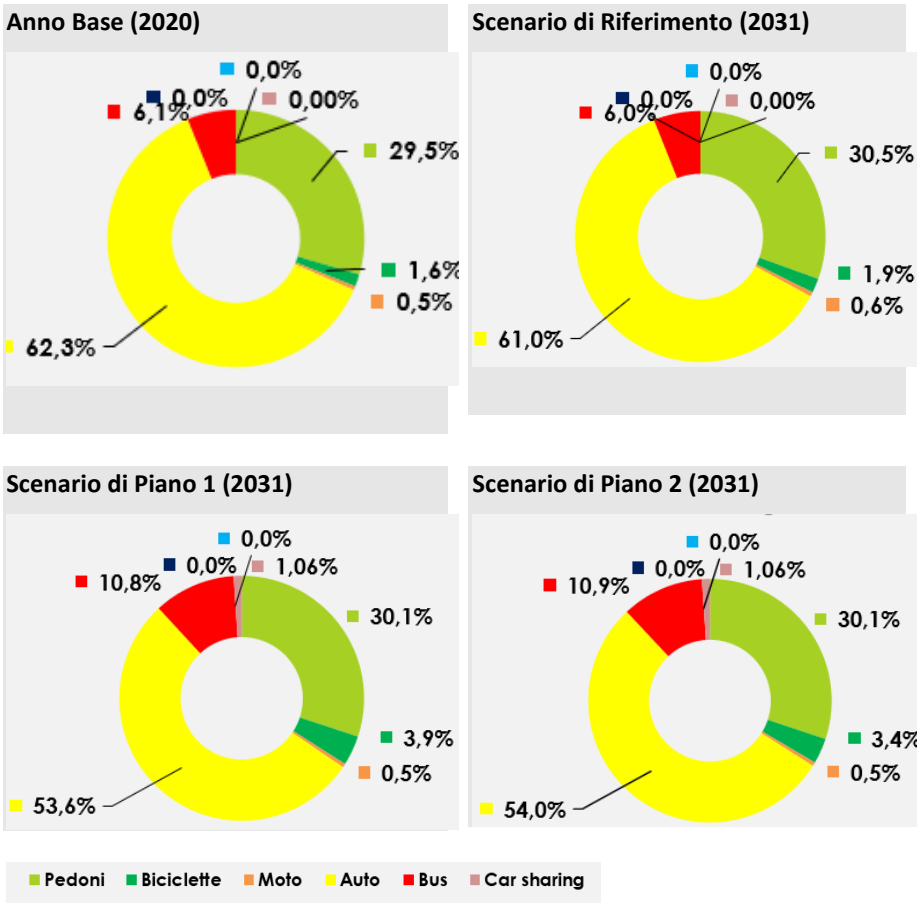
INDICATORI	STIME 2031			DIFF. % SR/SP1	DIFF. % RP/SP2
	SR	SP1	SP2		
Tasso di motorizzazione (auto/1.000 abitanti)	675	667	667	*-1,2%*	*-1,1%*
Spostamenti in auto interni e in ingresso per anno (migliaia/anno)	6.668	5.910	5.951	*-13,5%*	*-11,0%*
Spostamenti in bici e in moto per anno (migliaia/anno)	184	392	336	*113,0%*	*82,6%*
Veicoli-km / anno percorsi da auto ad alimentazione convenzionale (mln/anno)	17	13	13	*-23,5%*	*-23,5%*
Emissioni annuali di CO_2 (ton/anno)	10.294	8.580	8.607	*-16,7%*	*-16,4%*
Emissioni cumulate di PM_{10} (ton/anno)	32	29	29	*-9,4%*	*-9,4%*

Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Analizzando alcune stime del modello espresse in termini assoluti, si nota come lo Scenario di Piano 1 consenta 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.

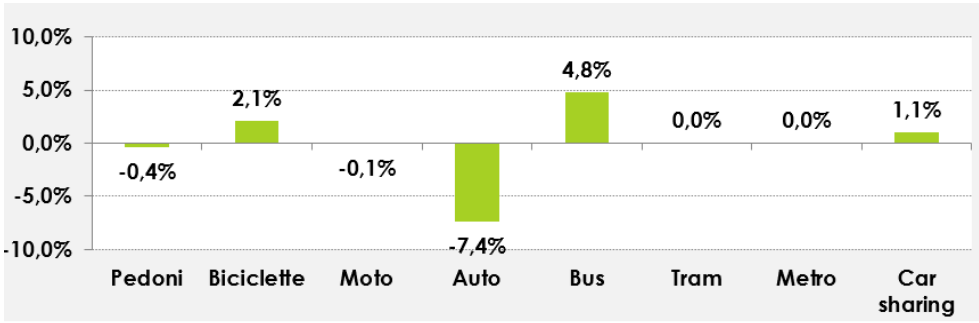
Figura 4-6: Ripartizione modale della mobilità interna all'anno base (2020) e al 2031 per tipo di scenario



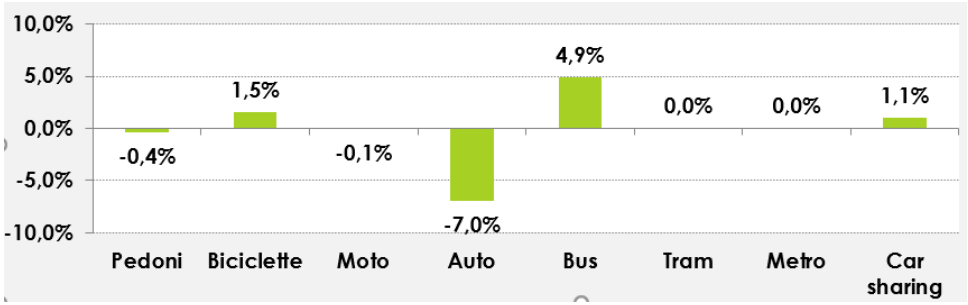
Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Figura 4-7: Differenze di variazione nella ripartizione modale

SP1 vs SR



SP2 vs SR



Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Le variazioni percentuali rispetto alla quota modale dell'auto non sono le sole informazioni di rilievo. Di maggiore significato è la lettura dei valori assoluti riferiti alle percorrenze annue (espressi veicoli*km) effettuate in **auto con alimentazione convenzionale**: qui le riduzioni si attestano al 13,5% per lo Scenario di Piano 1 e al 11% per lo Scenario di Piano 2 rispetto a quello di Riferimento.

Gli spostamenti in bicicletta sono stimati al 2031 in aumento del 113% nello Scenario di Piano 1 e del 82,6% nello SP2 rispetto allo Scenario di Riferimento.

Si tratta dell'effetto del maggiore peso e rilevanza degli interventi infrastrutturali e regolatori in favore della ciclabilità previsti dallo scenario 1

Il **tasso di motorizzazione** nel decennio presenta un trend in incremento ma, grazie alle misure introdotte del PUMS, in entrambi gli scenari si assiste ad un contenimento del trend con una riduzione progressiva pari all'1,2 (SP1) e 1,1% (SP2) rispetto allo Scenario di Riferimento. Tale fenomeno si combina con il progressivo cambio delle motorizzazioni verso auto a basso impatto ambientale.

Per quanto attiene al sistema ambientale, gli indicatori stimati dal modello rendono conto sia dei parametri di qualità dell'aria che dei consumi di combustibili fossili e delle emissioni di gas climalteranti. L'evoluzione della composizione del parco veicolare tiene conto delle stime sviluppate dai diversi centri di ricerca e richiamate nel Piano Nazionale Energia Clima (2018).

La stima fornita dal modello MOMOS indica che l'ambiente beneficerebbe dell'applicazione dello SP1 di una **riduzione delle emissioni** di CO_2 del 16,7% all'anno 2031 rispetto allo Scenario di Riferimento. L'applicazione dello SP2 comporterebbe una riduzione similare (-16,4%) rispetto allo SR. Ciò si traduce, con riferimento allo SP1 e per l'anno 2030, in una riduzione del 28% rispetto alle emissioni dell'anno base 2020. Considerando che, sulla base delle stime ISPRA derivate dall'inventario nazionale[3], le emissioni del settore trasporti in provincia di Taranto sono diminuite del 28% tra il 1990 e il 2015 ed assumendo un trend di riduzione annuale tra il 2015 e 2020 pari a quello del quinquennio precedente 2010-2015 (-1,2% annuo), la riduzione complessiva delle emissioni di anidride carbonica tra il 1990 e il 2030 raggiungerebbe il 62,1%, superiore quindi al -55% fissato dai target europei.

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.

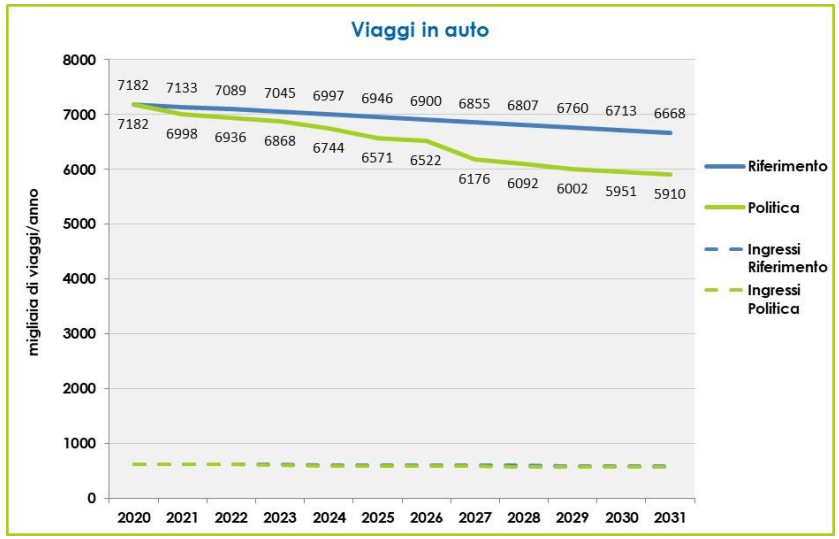
Non sono stati considerati invece gli output relativi alla sicurezza stradale data l'esiguità del numero di incidenti all'anno base.

La valutazione ex-ante attraverso il modello MOMOS restituisce migliori performance per lo scenario di piano 1 che viene dunque selezionato e descritto nel dettaglio nel capitolo successivo.

Attraverso le figure seguenti sono descritti i risultati del modello per i principali indicatori di trasporto e ambientali riferiti allo scenario di riferimento e allo scenario 1.

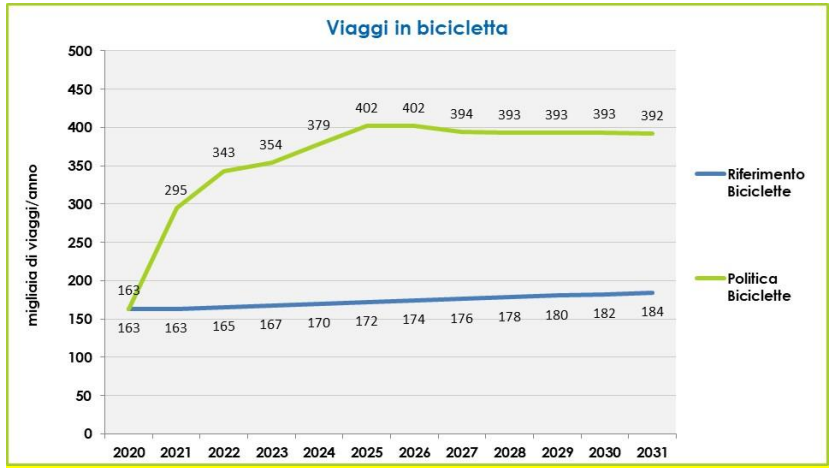
[3] ISPRA, Inventario provinciale delle emissioni in atmosfera. Banca dati delle emissioni atmosferiche per gli anni 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, classificate per livello di attività CORINAIR (SNAP), disaggregate dall'inventario nazionale; http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/inventaria

Figura 4-8: Spostamenti in auto (SR, SP1)



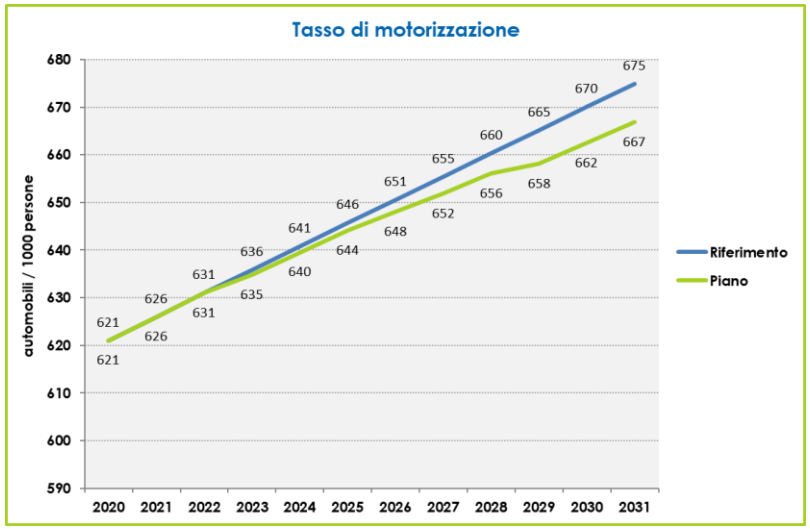
Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Figura 4-9: Spostamenti in bicicletta (SR, SP1)



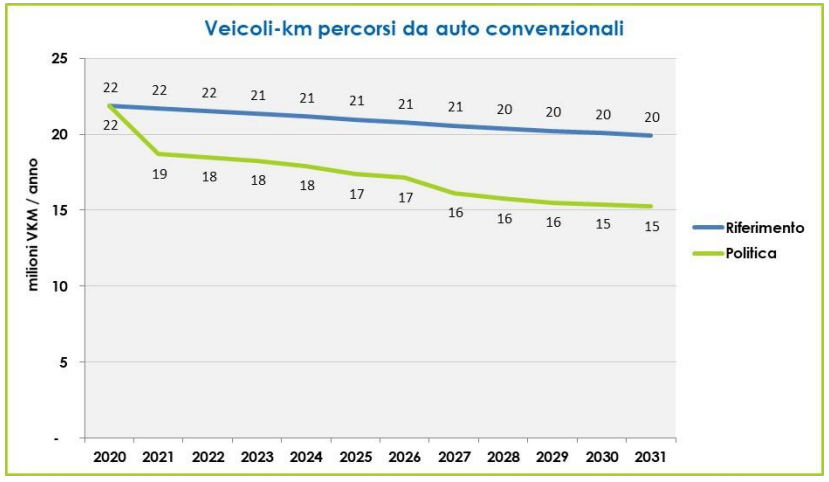
Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Figura 4-10: Tasso di motorizzazione (SR, SP1)



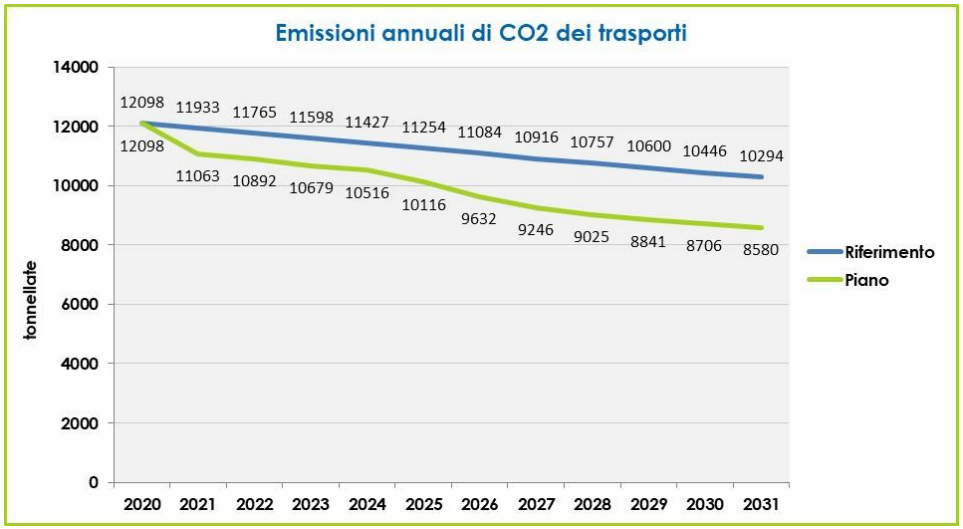
Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

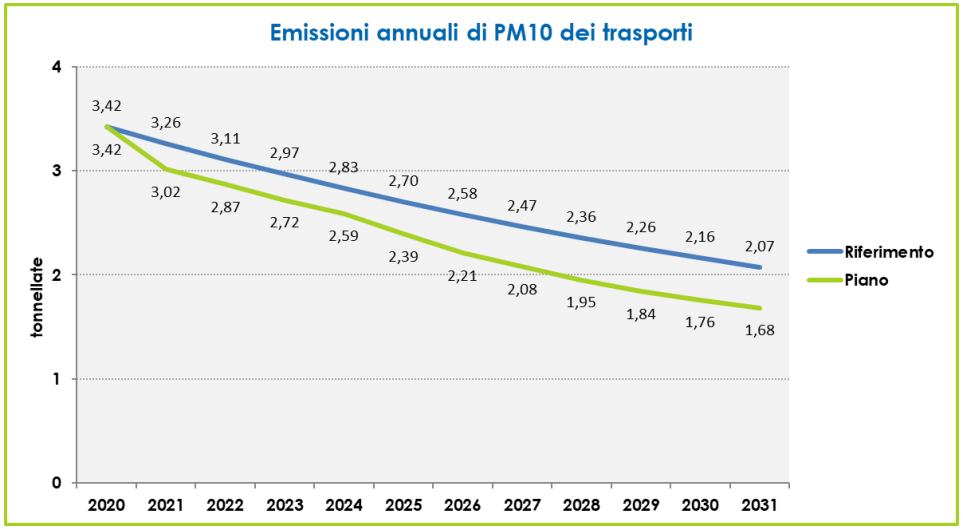
Figura 4-11: Veicoli-km percorsi da auto convenzionali (SR, SP1)

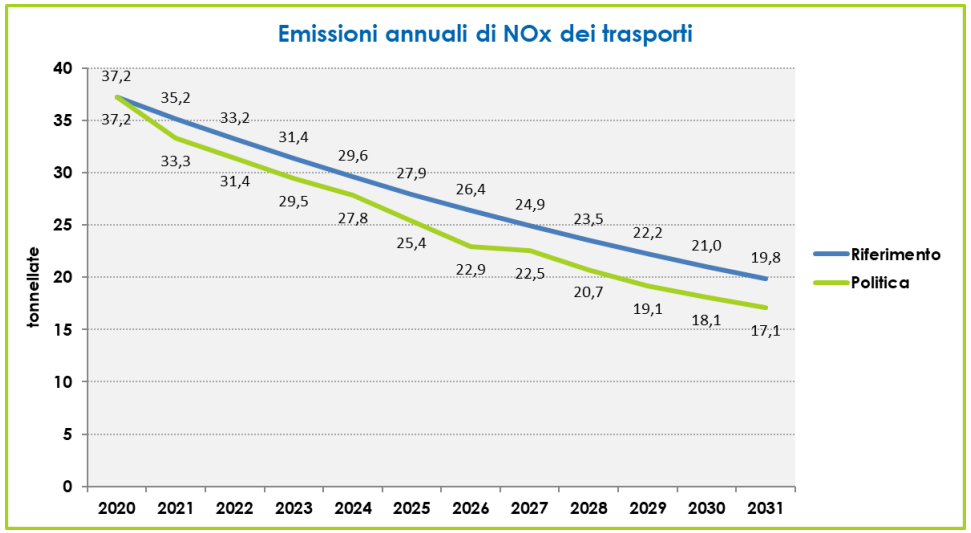


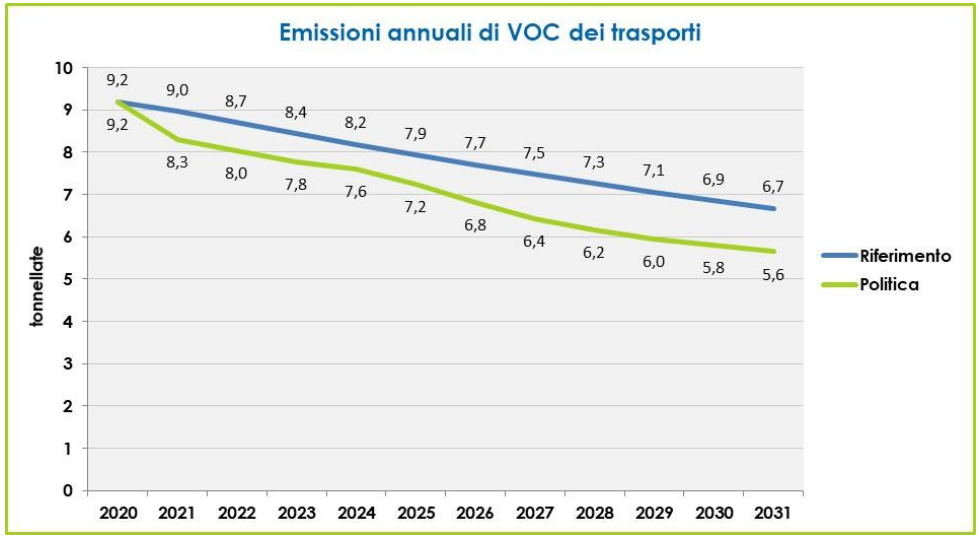
Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Figura 4-12: Emissioni annuali di CO2, PM10, NOX, VOC (SR, SP1)



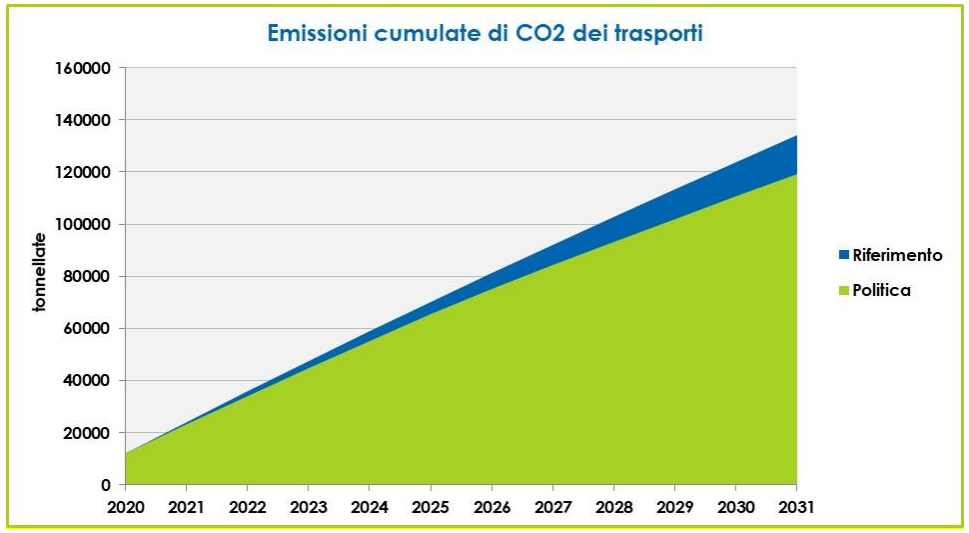






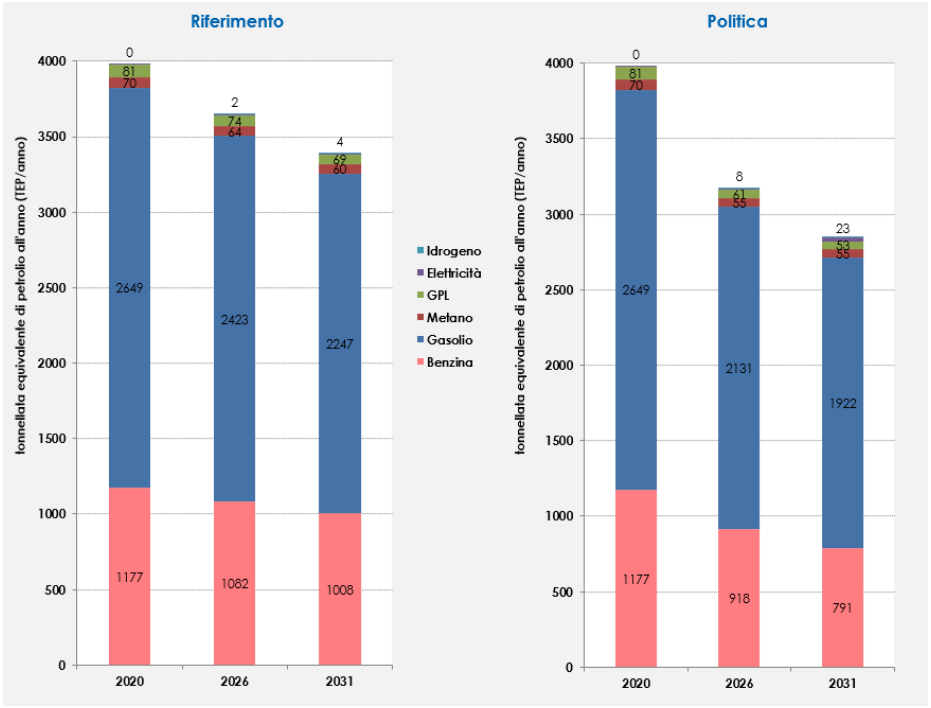
Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Figura 4-13: Emissioni cumulate di CO2 (SP1)



Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

Figura 4-14: Consumi totali di carburante dei trasporti per tipologia



Fonte: elaborazioni modello MOMOS (TRT)

5. Descrizione dello scenario selezionato e delle misure del PUMS

Il capitolo descrive in dettaglio le misure proposte dallo Scenario di Piano selezionato. Gli interventi sono strutturati in base alle 6 strategie chiave già introdotte nelle Linee di Indirizzo del PUMS e richiamate nel precedente capitolo 4.

Nelle sezioni 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).

Tutti gli interventi previsti sono coerenti con gli strumenti urbanistici vigenti nei due comuni e possono essere visualizzati sulla piattaforma:

> http://webgis.sit-puglia.it/pulsanoleporano/

5.1 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.

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 piazzale 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.

Figura 5-1: Le città del camminare – localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali

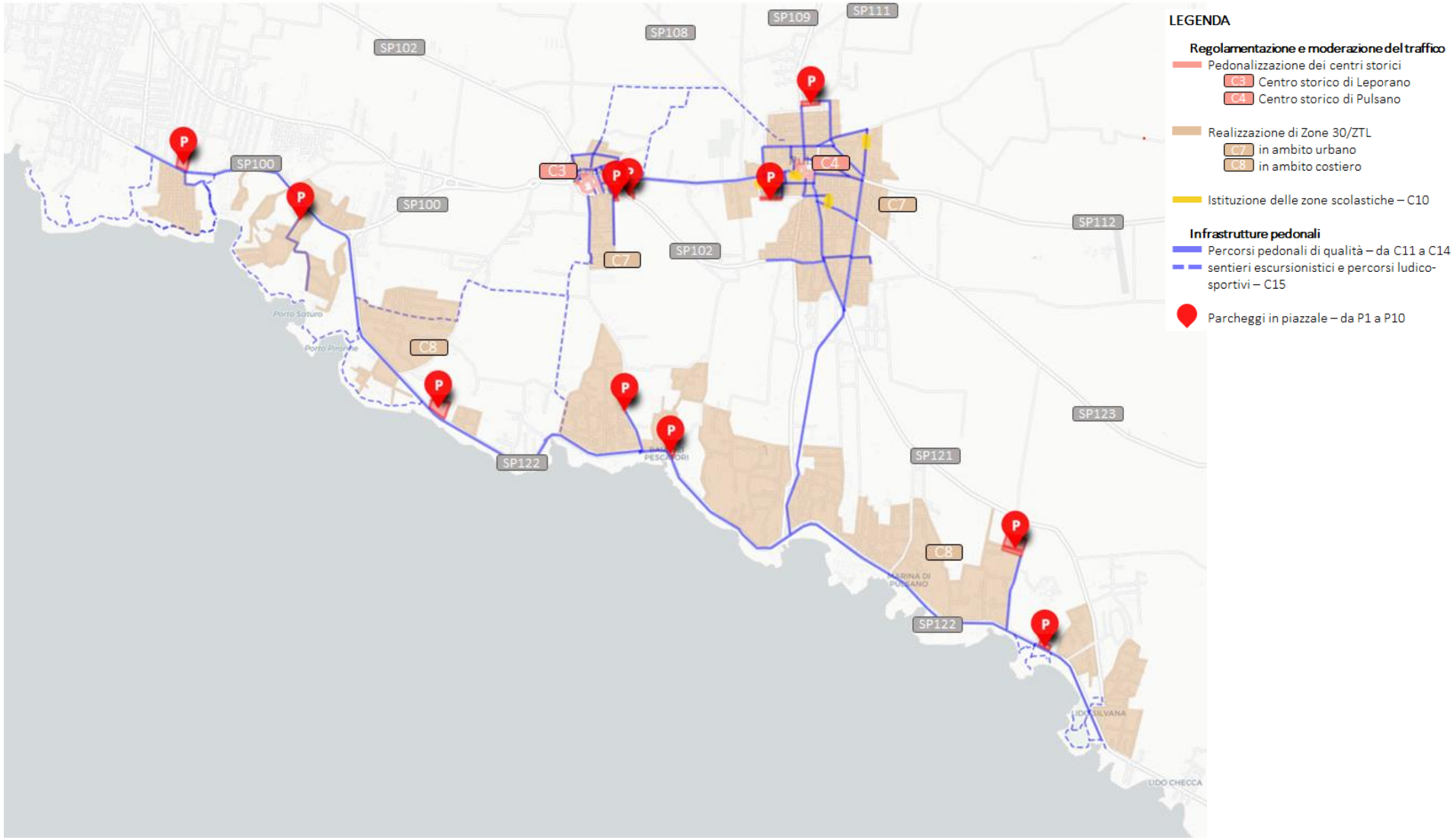
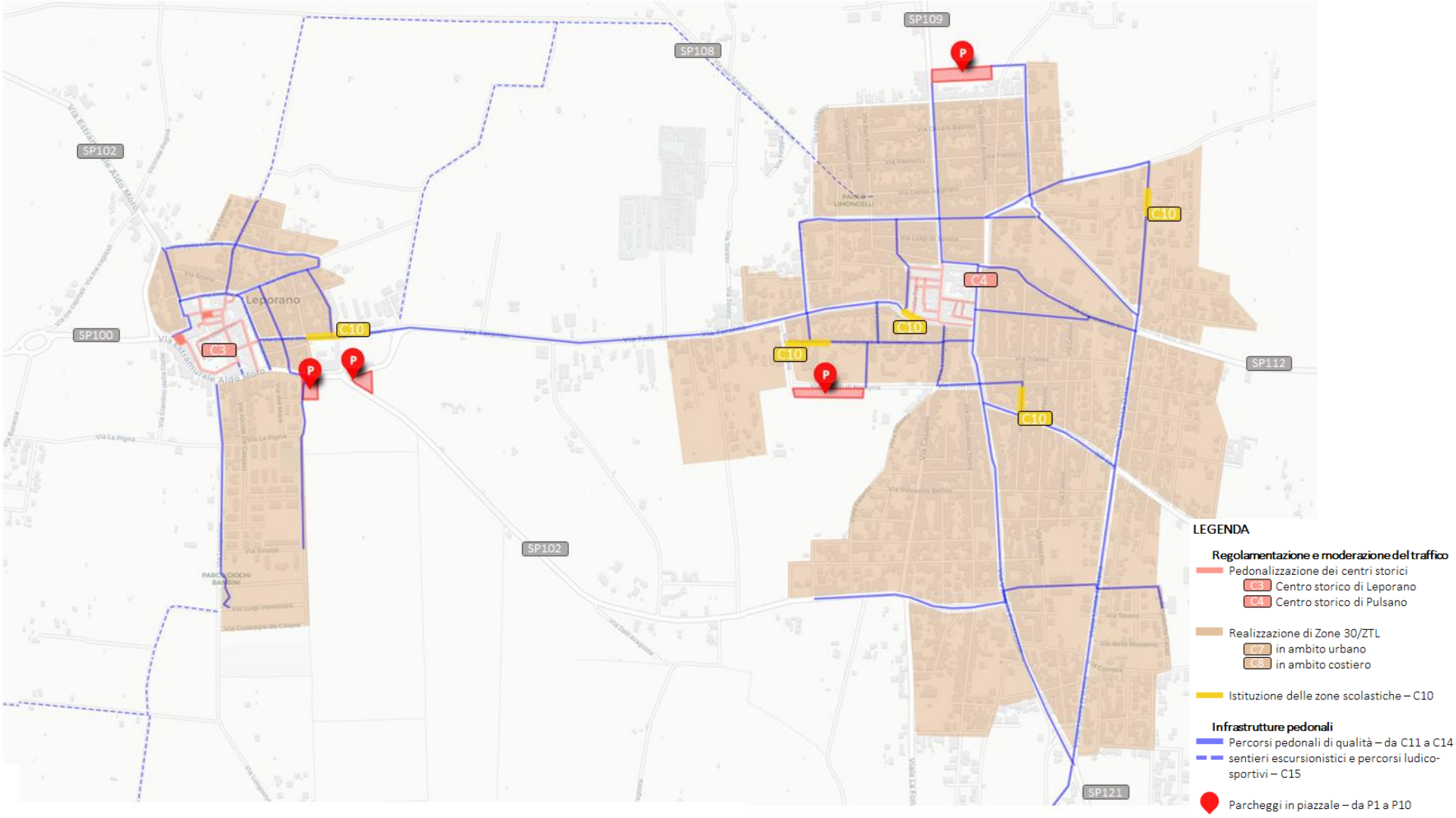


Figura 5-2: Le città del camminare - localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali (area urbana)



Introdurre la tabella

Tabella 5-1: Strategia 1 – Le città del camminare

ID	Misura principale *e* sotto-misure		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
PEDONALIZZAZIONI, REGOLAZIONE E MODERAZIONE DEL TRAFFICO							
C1	*Pianificazione dell'accessibilità*	*Redazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) di Pulsano*	Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche e il miglioramento dello spazio pubblico (azione già avviata nel comune di Pulsano in parallelo alla redazione del PUMS).	SR	✓		
C2		*Redazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) di Leporano*	Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche e il miglioramento dello spazio pubblico.	SP	✓		
C3	*Pedonalizzazione dei centri storici*	*Pedonalizzazione del centro storico di Leporano*	La misura punta a rendere completamente pedonali e "car-free" i centri storici delle due cittadine. La limitata estensione delle aree rende conveniente regolare l'accesso dei veicoli a motore per i soli residenti e, in alcune fasce orarie, per le operazioni di carico e scarico delle merci – così come previsto dalla normativa relativa alle Aree Pedonali. La sosta su strada non è consentita. Le sotto-misure di regolazione riguardano l'istituzione delle aree pedonali, incluse le modifiche agli schemi di circolazione, la sosta riservata ai residenti e le piazzole di carico/scarico lungo le strade esterne. L'apposizione della nuova segnaletica e la definizione delle procedure di rilascio pass agli aventi diritto riguardano attività di carattere più operativo.	SP	✓		
C4		*Pedonalizzazione del centro storico di Pulsano*		SP	✓		
C5		*Sistemi di controllo degli accessi e protezione delle aree storiche*	La misura si compone di una fase preliminare di valutazione dei sistemi più idonei per garantire l'efficacia delle pedonalizzazioni e la gestione degli accessi (ad esempio barriere fisiche mobili, barriere permanenti, telecamere, RFID, ecc.) e della successiva implementazione.	SP		✓	
C6		*Nuova pavimentazione e configurazione della sede stradale in spazio pubblico nei centri storici*	La misura riguarda la sostituzione completa dell'asfalto con pavimentazione in basoli, l'arredo urbano, la segnaletica turistica, il verde e l'illuminazione pubblica (progetto unico integrato per le due cittadine).	SP			✓

ID	Misura principale *e* sotto-misure		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
C7a	*Realizzazione di Zone 30 in ambito urbano*	*Zone 30 urbane a Pulsano*	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	✓	✓	✓
C7b		*Zone 30 urbane a Leporano*		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. 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.	SP		✓	✓
C8b		*Zone 30/ZTL costiere a Leporano*		SP		✓	✓

ID	Misura principale *e* sotto-misure		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
C9a	*Le Strade dei bambini e delle bambine*	*Strade dei Bambini e delle Bambine a Pulsano*	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). Il PUMS prevede la sperimentazione di 4 strade dei bambini nel breve periodo (a Pulsano e Leporano) e ulteriori 2 interventi nel lungo periodo.	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*	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. Note: vedi implementazione realizzata dal Comune di Reggio Emilia https://tinyurl.com/y4pxfans	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	✓		

ID	Misura principale *e* sotto-misure		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
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 Estramurale. Intervento previsto in aggiornamento 2017 del DPRU.	SP		✓	
C11b		*Itinerario via Vittorio Emanuele, via Trieste, via Porta Taranto, via Patti del Laterano*	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		*Cluster via della Libertà, via 1° Maggio, via San Giovanni, via Trieste, via Salvo d'Acquisto*		SP			✓
C11d		*Itinerario via Regina Margherita, Mercato Comunale, Palazzetto*		SP		✓	
C11e		*Itinerario via Torrione, via Luogovivo, giardini dei bambini*		SP			✓
C12a	*PERCORSI PEDONALI DI QUALITÀ NEL CENTRO URBANO DI PULSANO*	*Cluster tra via Taranto, via degli Orti, via Caduti di Nassiryia, via Chiesa, via Luogovivo e via Villanova*	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		*Itinerario via Umberto I, via Piave*		SP			✓
C12c		*via Lupara*		SP			✓
C12d		*Itinerario via Vittorio Emanuele e via Vittorio veneto*		SP		✓	
C12e		*Itinerario via Roma, via Costantinopoli, San Crisperi*		SP		✓	
C12f		*via Unità d'Italia, via De Amicis e via Luigi Pirandello*		SP			✓

ID	Misura principale *e* sotto-misure		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
C12g		*Itinerario via Basento, via Tevere (nuovo camminamento), ASL*		SP			✓
C13a	*PERCORSI PEDONALI PER LA FRUIZIONE DELLA COSTA DI LEPORANO*	*Percorso pedonale lungo la litoranea salentina*	Realizzazione percorso contiguo o sul lato opposto della strada rispetto alla Ciclovia dei Tre Mari	SP			✓
C13b		*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 del Pescatore*		SP		✓	
C13e		*Collegamento pedonale dal nuovo parcheggio attrezzato su via Litoranea Salentina a Lido Gandoli/Chiesa Giovanni Poalo 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 staccionate, 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		✓	

ID	Misura principale *e* sotto-misure		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
C14c		*Collegamento pedonale dal parcheggio di bosco Caggioni 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 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/	SR	✓		
C15b		*Riqualificazione sentieri Batteria Cattaneo, Lido Gandoli, e Porto Pirrone (Leporano).*	Verifica dei tracciati naturalistici, rimozione ostacoli e apposizione segnaletica escursionistica. Promozione e inserimento dei percorsi nella Rete Escursionistica Pugliese (REP).	SP		✓	
C15c		*Riqualificazione sentieri di Baia del Serrone e Lido Silvana (Pulsano)*		SP		✓	
C15d		*Riqualificazione sentieri di Torre Castelluccia (incluso il collegamento pedonale con la Torre) (Pulsano)*		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.	SP	✓	✓	✓

ID	Misura principale *e* sotto-misure	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
		Note: vedi Linee guida per un piano partecipato di mobilità scolastica sostenibile della Regione Veneto - https://www.green-school.it/tools/view/35				
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 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.	SP	✓		
C18	*A SCUOLA A PIEDI*	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. Note: vedi implementazione realizzata dal Comune di Ravenna https://pedibus.ra.it/	SP	✓	✓	✓

ID	Misura principale *e* sotto-misure	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
C19	*CAMPAGNE DI FORMAZIONE NELLE SCUOLE "ZAINO LEGGERO"*	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.	SP	✓	✓	✓

5.2 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.

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 5-3: Classificazione funzionale delle strade (ambito urbano)

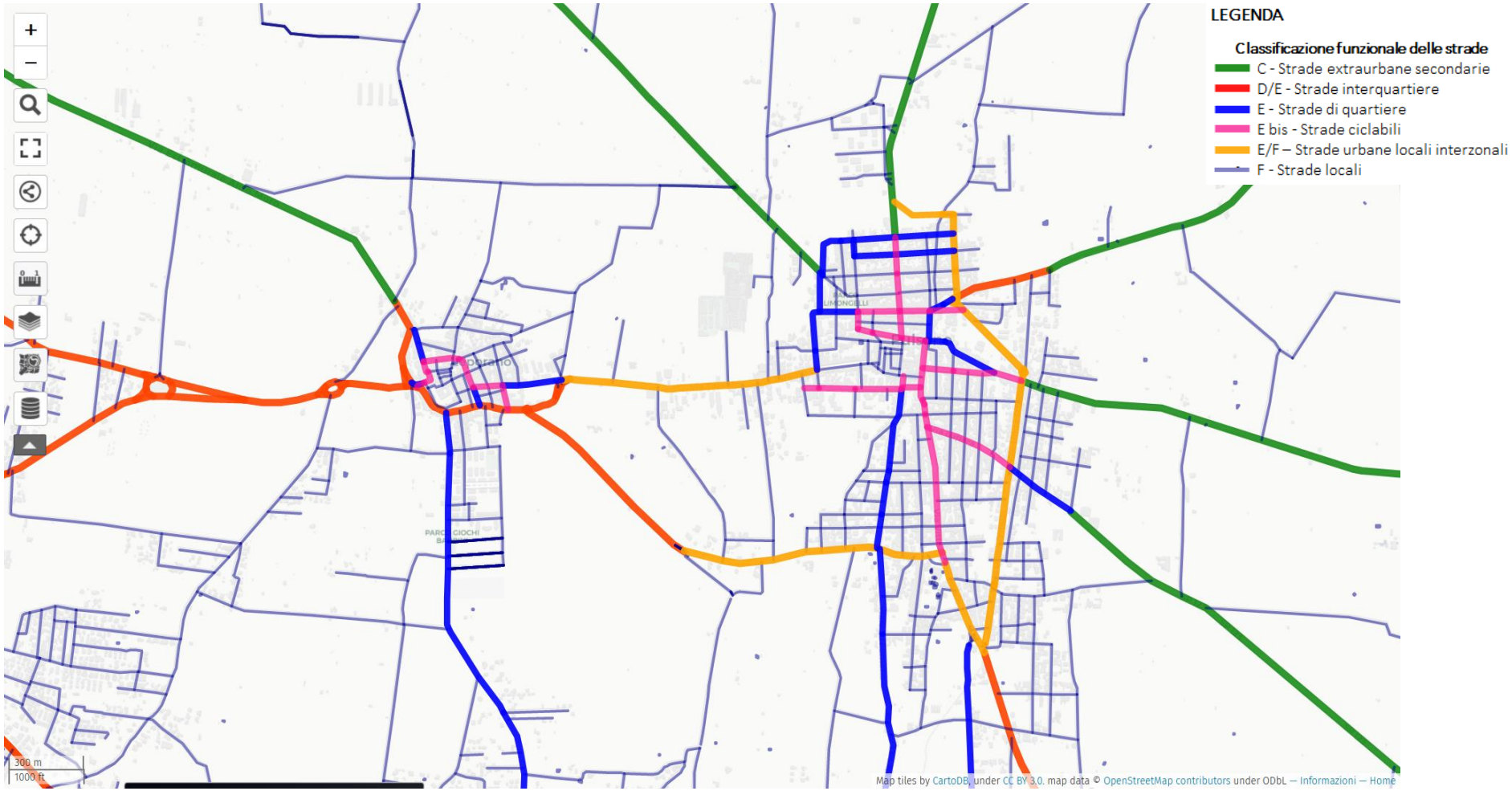
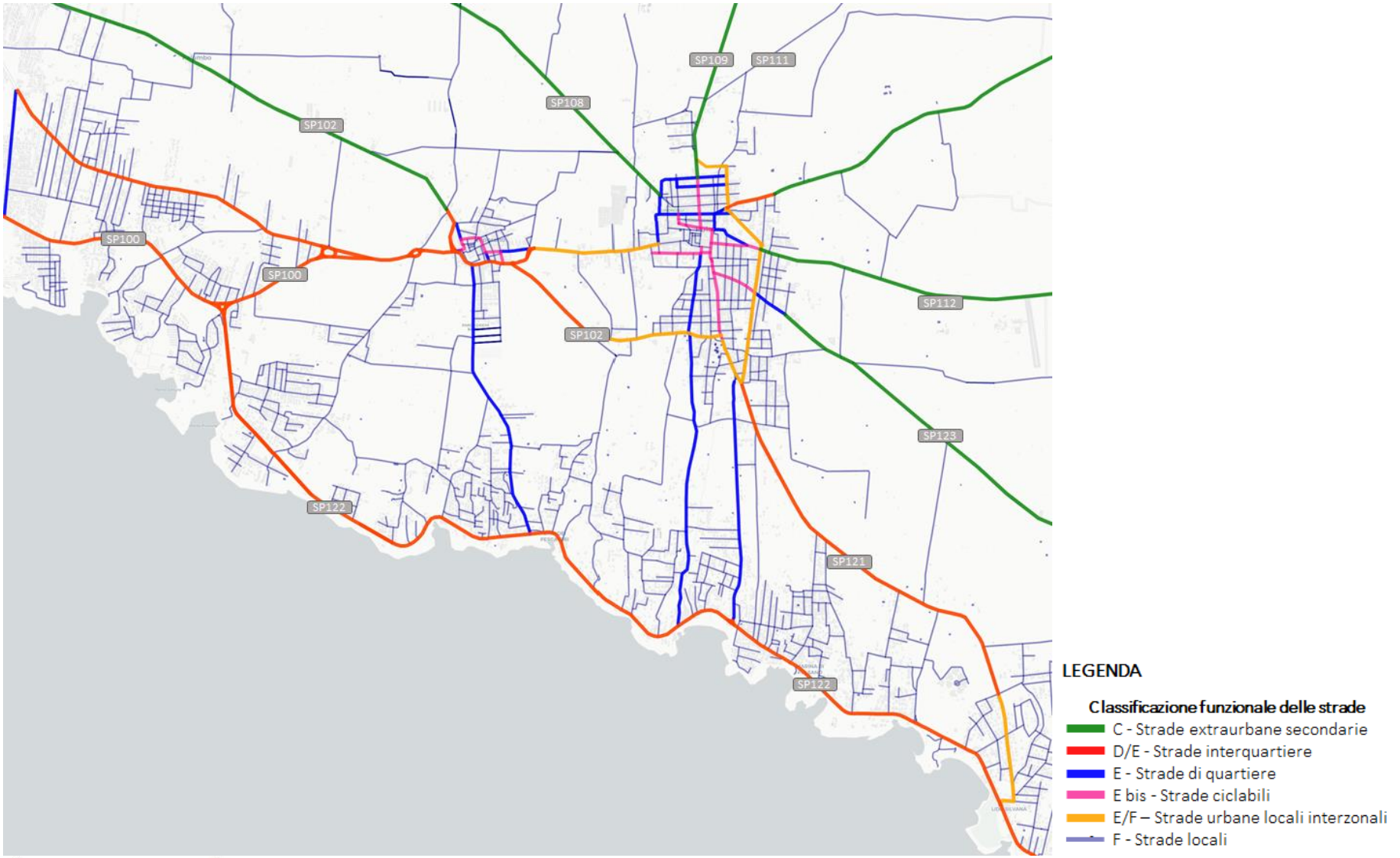


Figura 5-4: Classificazione funzionale delle strade (ambito costiero)



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. Gli interventi sono coerenti con le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti.

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 5-5:Strade utili, per tutti e a rischio zero

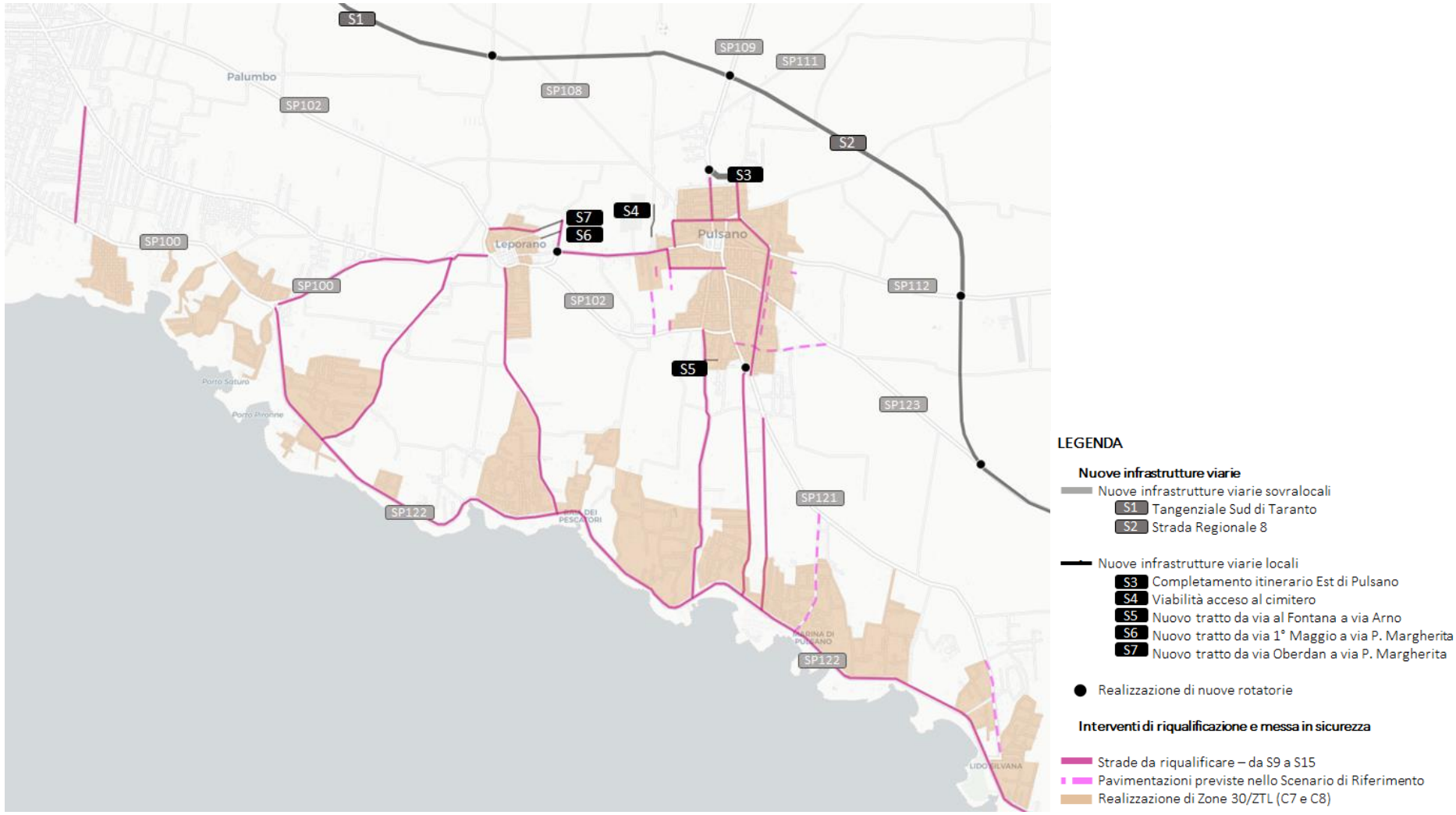


Tabella 5-2: Strategia 2 – Strade utili, per tutti e a rischio zero

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
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.	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.	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.	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.	SP	✓		

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
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 del Pescatore (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 del Pescatore (confine comunale). Intervento collegato alle corrispondenti misure delle strategie 1 e 4.	SP			✓
S9b		*Riqualificazione litoranea salentina tratto Baia del Pescatore – 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 del Pescatore al	SP			✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
			confine comunale sud. Intervento collegato alle corrispondenti misure delle strategie 1 e 4.				
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			✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
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.	SP	✓		

ID	Misura *(e sottomisure)*	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
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	✓	✓	✓

5.3 Aree e regole più razionali per la sosta



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

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 attestamento 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). Tali interventi sono coerenti con le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti per le aree individuate.

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 riservano 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 **maggiore 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 **segnaletica 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 5-6: Aree e regole più razionali per la sosta



Tabella 5-3: Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI SUL SISTEMA DELLA SOSTA							
P1	*PARCHEGGI ATTREZZATI DI ATTESTAMENTO AI CENTRI STORICI*	Nuovo parcheggio di via Caduti di Nassirya a Pulsano	Realizzazione di una nuova area di parcheggio attrezzata e gratuita da 120 posti auto a servizio del centro storico e delle funzioni urbane (uffici pubblici, posta, scuole, area mercatale) localizzate nell'area di via degli Orti e via Caduti di Nassiriya.	SP		✓	
P2		Nuovo parcheggio area nord SP109 a Pulsano	Realizzazione di una nuova area di parcheggio attrezzata e gratuita da 150 posti auto in ingresso a Pulsano dalla SP109. L'intervento è attuato in sinergia con la realizzazione della nuova strada di collegamento con via Ugo Foscolo lungo l'itinerario esterno est. L'area funge anche interscambio tra mezzi pesanti/furgoni e veicoli commerciali elettrici per la distribuzione urbana delle merci	SP			✓
P3		Parcheggio di interscambio P&R di via Estramurale a Leporano	Riqualificazione parcheggio esistente gratuita da 50 posti auto mediante disegno interno degli stalli e delle corsie di circolazione bus e veicoli privati. Possibile anche un allargamento dell'area di sosta sulle aree di confine libere ove necessario in base all'utilizzo.	SP		✓	
P4		Parcheggio area mercatale a Leporano	Disegno dell'area di parcheggio gratuita da 70 posti auto mediante utilizzo dell'area mercatale esistente nei giorni in cui non sono presenti attività di vendita. L'area funge anche interscambio tra mezzi pesanti/furgoni e veicoli commerciali elettrici per la distribuzione urbana delle merci	SP	✓		

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
P5	*PARCHEGGI ATTREZZATI PER LA FRUIZIONE DELLA COSTA*	Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto su via Litoranea Salentina tra via Petunie e via Amendola a Gandoli-Santomaj (Leporano)	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 ciclopostegi (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.	SP			✓
P6		Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto di via Capperi a Gandoli-accesso a Lido Gandoli (Leporano)		SP		✓	
P7		Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto su via Litoranea Salentina tra via Salmoni e via Merluzzi – accesso Baia d'Argento (Leporano)		SP			✓
P8		Nuovo parcheggio su via Luogovivo-Market Iotta (Leporano) e via Giovanni Falcone (Pulsano) – accesso Baia del Pescatore per 80 posti auto complessivi		SP	✓		
P9		Nuovo parcheggio attrezzato da 500 posti auto di Viale del Serrone (Marina di Pulsano)		SP			✓
P10		Nuovo parcheggio attrezzato da 130 posti auto di Viale dei Micenei (Marina di Pulsano)		SP	✓		

ID	Misura *(e sottomisure)*	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
P11	*INSTALLAZIONE RASTRELLIERE E PARCHEGGI BICI SUL TERRITORIO COMUNALE*	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. 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. 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. Riferimenti: Linee Guida ciclo-posteggi della Regione Piemonte (https://tinyurl.com/y52gvh6s).	SP	✓	✓	

INTERVENTI DI REGOLAZIONE DELLA SOSTA						
P12	*RIDUZIONE DELLA SOSTA SU STRADA E RICONVERSIONE AREE DI PARCHEGGIO TEMPORANEE*	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. 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.	SP	✓		

INTERVENTI DI REGOLAZIONE DELLA SOSTA						
P13	*TARIFFAZIONE DIFFERENZIATA DELLA SOSTA SU STRADA*	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. 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.	SP	✓		
P14	*REALIZZAZIONE SEGNALETICA DI INDIRIZZAMENTO AI PARCHEGGI*	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.	SP	✓		
P15	*REALIZZAZIONE PIAZZOLE DI CARICO E SCARICO MERCE*	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.	SP	✓	✓	
P16	*RIMOZIONE SOSTA ILLEGALE E PROTEZIONE DELLA FASCIA COSTIERA, LE AREE A MAGGIOR PREGIO E AREE DESTINATA ALLA MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA*	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).	SR	✓		

INTERVENTI DI REGOLAZIONE DELLA SOSTA						
P17	*CAMPAGNE COMUNICAZIONE PER INCENTIVARE I COMPORTAMENTI SOSTENIBILI*	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.	SP	✓		

5.4 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.

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 manutenere) 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 (cicloofficina, 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 5-7: La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio

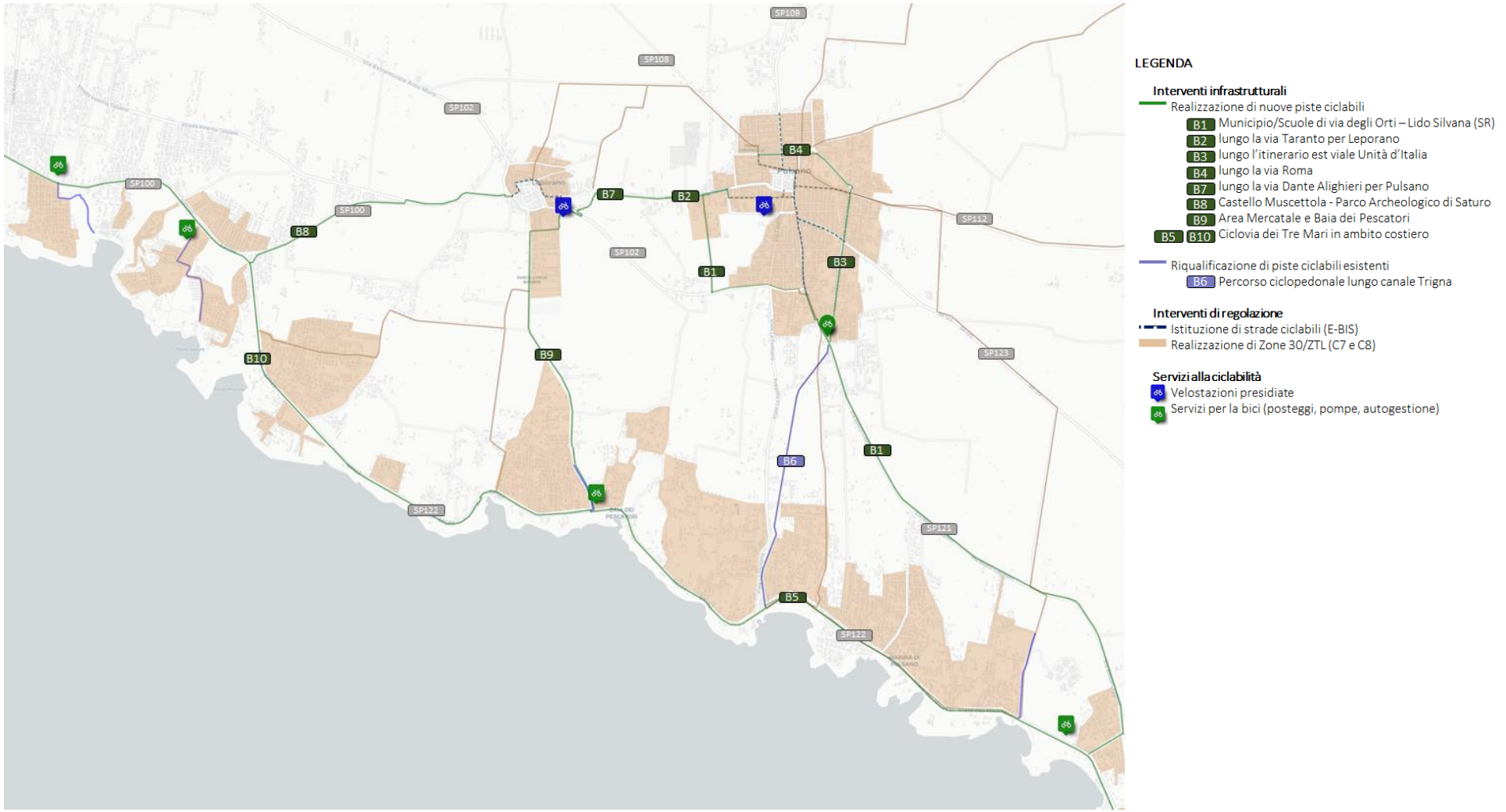


Tabella 5-4: Strategia 4 – La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
INTERVENTI SUL SISTEMA DELLA CICLABILITA							
B1	*REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI PISTE CICLABILI NEL COMUNE DI PULSANO*	*Pista ciclabile in sede protetta Municipio/Scuole di via degli Orti – Lido Silvana*	Il progetto, candidato nell'ambito del bando regionale POR-POC PUGLIA 2014-2020 ASSE IV Azione 4 e in attesa di conferma della graduatoria di finanziamento, riguarda la costruzione di una nuova pista ciclabile bidirezionale in sede protetta che collega l'area del Municipio e delle scuole pubbliche di Pulsano (via degli Orti) con Marina di Pulsano (Lido Silvana) attraverso le vie Taranto, Napoli, Basento, SP121 e viale dello Jonio. Il progetto esecutivo prevede l'utilizzo del sedime stradale esistente con conseguente restringimento della carreggiata e necessità di istituire dei sensi unici lungo l'itinerario per la marina. Il PUMS prevede una revisione del progetto con previsione di allargamento della sede stradale lungo la SP121 al fine di consentire il mantenimento del doppio senso di circolazione.	SR		✓	
B2		*Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Taranto per Leporano*	Intervento ricompreso in strategia 2 (Viale urbano tra i centri abitati di Pulsano e Leporano) e soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano)	SP			✓
B3		*Pista ciclabile su corsia riservata lungo l'itinerario est viale Unità d'Italia*	Intervento ricompreso in strategia 2 (itinerario esterno est) e soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). Le corsie sono del tipo monodirezionale e su entrambi i sensi di marcia da prevedere a livello marciapiede.	SP			✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
B4		*Pista ciclabile su corsia riservata lungo la via Roma*	Intervento ricompreso in strategia 2 (riqualificazione di via Roma) e integrato con la strategia 1; soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). Le corsie sono del tipo monodirezionale e su entrambi i sensi di marcia da prevedere a livello marciapiede.	SP			✓
B5		*Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero*	Itinerario RP 06 - CICLOVIA DEI TRE MARI coincidente con la Ciclovia Magna Grecia introdotta nella pianificazione Bicitalia 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. Intervento soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). 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).	SP			✓
B6		*Riqualificazione percorso ciclopedonale lungo il Canale Trigna*	Interventi di riqualificazione ricompresi in Strategia 1.	SP			✓
B7	*REALIZZAZIONE DI PISTE CICLABILI NEL COMUNE DI LEPORANO*	*Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Dante Alighieri per Pulsano*	Intervento ricompreso in Strategia 2 Viale urbano tra i centri abitati di Pulsano e Leporano	SP			✓
B8		*Realizzazione pista ciclabile in sede protetta Castello Muscettola - Parco Archeologico di Saturo*	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).	SP			✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
B9		*Realizzazione pista ciclabile in sede protetta tra Area Mercatale e Baia del Pescatore*	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).	SP			✓
B10		*Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero*	Itinerario RP 06 - CICLOVIA DEI TRE MARI coincidente con la Ciclovia Magna Grecia introdotta nella pianificazione Bicitalia 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 pari a 6,27 km a Leporano. Intervento soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). 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).	SP			✓
B11	*ISTITUZIONE DI STRADE CICLABILI (E-BIS) E REALIZZAZIONE DI CORSIE CICLABILI A PULSANO*	*Via Costantinopoli*	L'elenco delle vie si concentra sugli ambiti più centrali nei quali viene garantita la priorità e la precedenza delle bici pur in assenza di infrastrutture ciclabili dedicate (piste in sede protetta e/o corsie dedicate). Possibile anche una estensione delle strade ciclabili in altri ambiti locali (vedi cluster residenziali e zone 30 della strategia 1). Le modalità di attuazione comprendono la realizzazione di corsie ciclabili (due strisce bianche discontinue valicabili dalle auto ma con divieto di sorpasso in caso di presenza di biciclette).	SP	✓		
		Via degli Orti		SP	✓		
		Via Umberto I		SP	✓		
		Via Vittorio Veneto		SP	✓		
		Via Lupara		SP	✓		
		Altre strade locali		SP		✓	
B12		*Via Trieste*	L'elenco delle vie si concentra sugli ambiti più centrali nei quali viene garantita la priorità e la precedenza delle bici pur in assenza di infrastrutture ciclabili dedicate (piste in sede	SP	✓		
		Via Dante Alighieri		SP	✓		

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
	ISTITUZIONE DI STRADE CICLABILI (E-BIS) E REALIZZAZIONE CORSIE CICLABILI A LEPORANO	*Via Vittorio Emanuele*	protetta e/o corsie dedicate). Possibile anche una estensione delle strade ciclabili in altri ambiti locali (vedi cluster residenziali e zone 30 della strategia 1). Le modalità di attuazione comprendono la realizzazione di corsie ciclabili (due strisce bianche discontinue valicabili dalle auto ma con divieto di sorpasso in caso di presenza di biciclette).	SP	✓		
		Altre strade locali		SP		✓	
B13	*ITINERARI CICLABILI ALLA SCALA SOVRALOCALE*	*Green Road ex GAL Colline Joniche.*	La Green Road copre tutto l'arco jonico parte dalla Marina di Pulsano e collega gli undici comuni dell'ex Gal Colline Joniche attraverso 132 Km di percorsi ciclabili segnalati. 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.	SP		✓	✓
B14		*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		✓	✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
B15		*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/le-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'							
B16	*VELOSTAZIONI PRESIDIATE - 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 costiero da individuare anche attraverso la riqualificazione di spazi e locali pubblici concessi gratuitamente al gestore.	SP		✓	

ID	Misura *(e sottomisure)*	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
B17	*INCENTIVI ALL'USO DELLA BICICLETTA*	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. 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.	SP		✓	✓
B18	*PROGRAMMA DI FORMAZIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA PER LA POPOLAZIONE ADULTA*	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) 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.	SP	✓	✓	✓

ID	Misura *(e sottomisure)*	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
B19	*PROGRAMMA DI FORMAZIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA PER I BAMBINI*	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. Gli spazi e le iniziative potrebbero essere realizzati nelle aree pertinenziali delle scuole pubbliche cittadine ed in collaborazione con gli Istituti comprensivi.	SP	✓	✓	✓
B20	*INTRODUZIONE DELL'OBBLIGO DI PARCHEGGI PER BICI NEI CONDOMINI DI NUOVA COSTRUZIONE E NEGLI EDIFICI PUBBLICI*	Introduzione nel Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) dell'obbligo di prevedere ciclopostegi nei complessi residenziali di nuova costruzione, predisponendo un adeguato locale coperto e chiuso. 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.	SP		✓	

5.5 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.

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 altra 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 fermata 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 5-8: Fermate del trasporto pubblico e servizio Mare in Bus

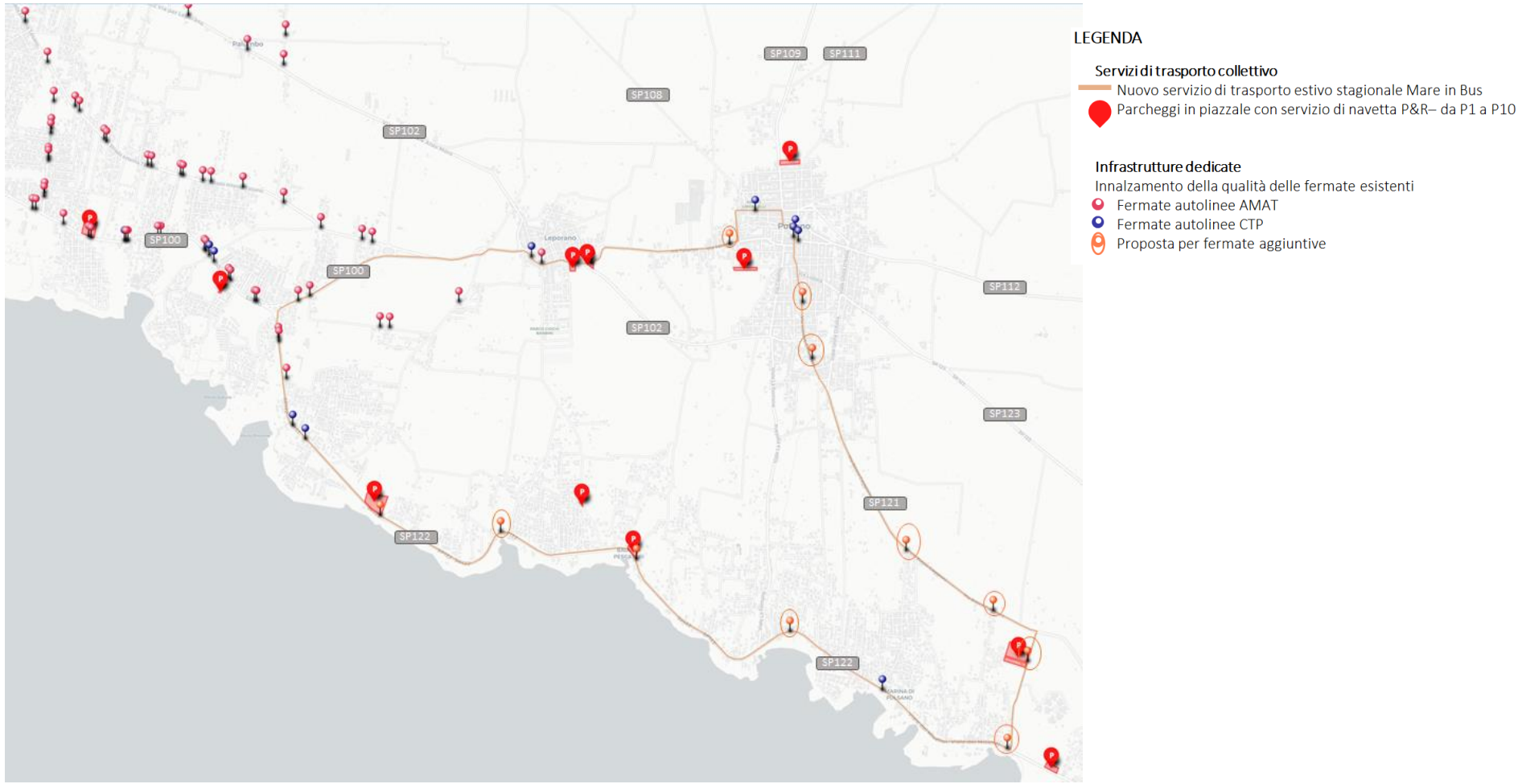


Tabella 5-5: Strategia 5 – Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO							
TP1	*EFFICIENTAMENTO AUTOLINEE EXTRAURBANE*	*Cooperazione nella definizione dei percorsi e degli orari delle autolinee provinciali*	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. Prevede inoltre la verifica degli orari tabellari al fine di valutare modifiche delle corse, inserimento di fermate aggiuntive ed eventuali intensificazioni dei servizi. 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 al nuovo Piano di Bacino provinciale.	SP	✓		
TP2	*SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO ALLA SCALA LOCALE*	*Nuovo servizio di trasporto estivo stagionale Mare in Bus*	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. 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.	SP		✓	✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
TP3		*Servizio di trasporto a chiamata Flexibus*	Sperimentazione di un servizio di trasporto flessibile a chiamata da realizzare mediante il coinvolgimento di operatori NCC o cooperative sociali locali. 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. 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. 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).	SP		✓	✓
TP4		*Attivazione di servizi navetta Pak&Ride presso i parcheggi principali*	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. 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. I due parcheggi sono in ogni caso serviti dai servizi di trasporto pubblico di Amat/Kyma Taranto, CPT e Mare in Bus per raggiungere luoghi più distanti.	SP	✓		
TP5		*Servizi scuolabus*	La misura riguarda la verifica dei percorsi e l'integrazione del servizio scuolabus in gestione congiunta tra i comuni di Pulsano e Leporano.	SP	✓		

ID	Misura *(e sottomisure)*	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
INFRASTRUTTURE DEDICATE						
TP6	*INNALZAMENTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ DEI PUNTI DI FERMATA E DEI LUOGHI DI STAZIONAMENTO*	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 debole e pubblicazione delle tabelle orari aggiornate e di facile lettura per l'utenza. 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.	SP	✓	✓	
TP7	*NUOVI PUNTI DI APPRODO DEL SERVIZIO IDROVIE*	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	SP			✓

5.6 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.

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 edilizi 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 traguarda 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 5-6: Strategia 6 – Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci

ID	Misura *(e sottomisure)*	Descrizione	Scenario	Periodo		
				2023	2026	2031
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			✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
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 (autovetture, 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*	In corrispondenza con il nuovo parcheggio in piazzale su Via Caduti di Nassirya (Pulsano)	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	SP			✓

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Periodo		
					2023	2026	2031
V10		In corrispondenza con il nuovo parcheggio nell'incrocio tra la SP102 e la SP100 (Leporano)	aree riservate per il parcheggio dei furgoni e per l'operazione di carico e scarico merci.	SP			✓

6. Stima dei costi di implementazione

Il capitolo presenta la stima parametrica dei costi delle infrastrutture e delle azioni (politiche) contenute nello Scenario di Piano del PUMS.

Si ricorda che, per quanto riguarda lo Scenario di Riferimento, i costi per la realizzazione degli interventi non sono da imputare al PUMS essendo questi già decisi indipendentemente dal Piano ed essendo già provvisti della necessaria dotazione economica per la loro realizzazione.

Le stime dei costi sono presentate nelle tabelle seguenti secondo le singole strategie di Piano e in base ai diversi ambiti di intervento.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile prevede investimenti per circa **17,2 milioni di Euro**, di cui **9,1 milioni di Euro per il Comune di Pulsano** e **8,1 milioni di Euro per il Comune di Leporano**, da ripartirsi sui 10 anni di validità del Piano.

Una quota rilevante degli investimenti in infrastrutture di trasporto, circa 6,8 milioni di Euro, è destinata alla riqualificazione della strada litoranea salentina che include anche la realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari prevista dalla programmazione regionale oltre che di un percorso pedonale continuo.

La tabella riassuntiva, così come le successive tabelle di dettaglio, suddividono la spesa di investimento in funzione dei tempi di realizzazione dell'intervento: breve, medio e lungo periodo.

Di seguito viene presentato il dettaglio degli interventi previsti dal PUMS articolato secondo la famiglia delle misure individuate nello schema precedente. L'intervento è descritto sulla base di:

- una descrizione sintetica della misura,
- una stima dei costi unitari,
- un parametro dimensionale (quantità) e di conseguenza il costo totale,
- una conseguente stima dei costi di investimento e di esercizio per periodo (breve, medio, lungo).

Tabella 6-1: Quadro riassuntivo dei costi di implementazione del PUMS

Strategie e ambiti di intervento PUMS	Totale per strategia		Totale Comuni			Pulsano			Leporano		
			B	M	L	B	M	L	B	M	L
Strategia 1 – Le città del camminare	3.609.450 €	21%									
PEDONALIZZAZIONI, REGOLAZIONE E MODERAZIONE DEL TRAFFICO	1.518.000 €		162.000 €	96.000 €	1.260.000 €	67.000 €	48.000 €	630.000 €	95.000 €	48.000 €	630.000 €
INFRASTRUTTURE PEDONALI	2.070.450 €		111.000 €	550.050 €	1.409.400 €	- €	283.550 €	832.400 €	111.000 €	266.500 €	577.000 €
MOBILITY MANAGEMENT E CAMPAGNE DI SENSIBILIZZAZIONE	21.000 €		9.000 €	6.000 €	6.000 €	4.500 €	3.000 €	3.000 €	4.500 €	3.000 €	3.000 €
Strategia 2 – Strade utili, per tutti e a rischio zero	9.502.000 €	55%									
NUOVE INFRASTRUTTURE VIARIE	685.000 €		310.000 €	325.000 €	50.000 €	310.000 €	100.000 €	- €	- €	225.000 €	50.000 €
RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLA RETE STRADALE	8.652.000 €		- €	576.000 €	8.076.000 €	- €	304.000 €	4.744.000 €	- €	272.000 €	3.332.000 €
INTERVENTI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO DEL TRAFFICO	165.000 €		65.000 €	50.000 €	50.000 €	32.500 €	25.000 €	25.000 €	32.500 €	25.000 €	25.000 €
Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta	940.000 €	5%									
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI SUL SISTEMA DELLA SOSTA	780.000 €		124.000 €	221.000 €	435.000 €	71.000 €	76.000 €	195.000 €	53.000 €	145.000 €	240.000 €
INTERVENTI DI REGOLAZIONE DELLA SOSTA	160.000 €		108.000 €	19.500 €	32.500 €	54.000 €	9.750 €	16.250 €	54.000 €	9.750 €	16.250 €
Strategia 4 – La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio	2.196.100 €	13%									
INTERVENTI SUL SISTEMA DELLA CICLABILITA	2.113.600 €		45.000 €	13.600 €	2.055.000 €	35.000 €	6.800 €	722.000 €	10.000 €	6.800 €	1.333.000 €
SERVIZI, FORMAZIONE E PROMOZIONE DELLA CICLABILITA'	82.500 €		5.000 €	50.000 €	27.500 €	2.500 €	25.000 €	13.750 €	2.500 €	25.000 €	13.750 €
Strategia 5 – Un trasporto collettivo efficace e inclusivo	746.000 €	4%									
SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO	616.000 €		- €	176.000 €	440.000 €	- €	88.000 €	220.000 €	- €	88.000 €	220.000 €
INFRASTRUTTURE DEDICATE	130.000 €		- €	100.000 €	30.000 €	- €	50.000 €	15.000 €	- €	50.000 €	15.000 €
Strategia 6 – Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci	224.000 €	1%									
MOBILITÀ ELETTRICA	200.000 €		- €	- €	200.000 €	- €	- €	100.000 €	- €	- €	100.000 €
MOBILITA' CONDIVISA	24.000 €		6.000 €	12.000 €	6.000 €	3.000 €	6.000 €	3.000 €	3.000 €	6.000 €	3.000 €
	17.217.550 €		945.000 €	2.195.150 €	14.077.400 €	579.500 €	1.025.100 €	7.519.400 €	365.500 €	1.170.050 €	6.558.000 €
				Totale BML	17.217.550 €		Totale BML Pulsano	9.124.000 €		Totale BML Leporano	8.093.550 €

Tabella 6-2: Dettaglio dei costi di implementazione del PUMS

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
Strategia 1 – Le città del camminare																					
PEDONALIZZAZIONI, REGOLAZIONE E MODERAZIONE DEL TRAFFICO													**62.000 €**	**96.000 €**	**1.260.000 €**	**67.000 €**	**48.000 €**	**630.000 €**	**95.000 €**	**48.000 €**	**630.000 €**
C1	***Pianificazione dell'accessibilità***	*Redazione del PEBA di Pulsano*	studio	0																	
C2		*Redazione del PEBA di Leporano*	studio	1			a corpo		30.000 €				30.000 €						30.000 €	€	
C3	***Pedonalizzazione dei centri storici***	*Pedonalizzazione del centro storico di Leporano*	m	1050	m²	7350	a corpo		8.000 €				8.000 €						8.000 €	- €	- €
C4		*Pedonalizzazione del centro storico di Pulsano*	m	950	m²	6650	a corpo		4.000 €				4.000 €			4.000 €	- €	- €			
C5		*Sistemi di controllo degli accessi e protezione delle aree storiche*	Varchi	6			500 €	€/varco	2.000 €	3.000 €	8			26.000 €		- €	13.000 €	- €	- €	13.000 €	- €
C6		*Riqualificazione della sede stradale in spazio pubblico nei centri storici*	m	2000	m²	14000	300.000 €	€/km	600.000 €						600.000 €	- €	- €	300.000 €	- €	- €	300.000 €
C7a	***Realizzazione di Zone 30 in ambito urbano***	*Zone 30 urbane a Pulsano*	m	5000	m²	30000	50.000 €	€/km	250.000 €				50.000 €		200.000 €	50.000 €	- €	200.000 €			
C7b		*Zone 30 urbane a Leporano*	m	5000	m²	30000	50.000 €	€/km	250.000 €				50.000 €		200.000 €				50.000 €	- €	200.000 €
C8a	***Realizzazione di Zone 30/ZTL in ambito costiero***	*Zone 30/ZTL costiere a Pulsano*	m	3000	m²	18000	50.000 €	€/km	150.000 €					30.000 €	120.000 €	- €	30.000 €	120.000 €			
C8b		*Zone 30/ZTL costiere a Leporano*	m	3000	m²	18000	50.000 €	€/km	150.000 €					30.000 €	120.000 €				- €	30.000 €	120.000 €
C9a	***Le Strade dei bambini e delle bambine***	*Strade dei Bambini/e a Pulsano*	m	1000	m²	6000	a corpo		20.000 €				5.000 €	5.000 €	10.000 €	5.000 €	5.000 €	10.000 €			
C9b		*Strade dei Bambini/e a Leporano*	m	1000	m²	6000	a corpo		20.000 €				5.000 €	5.000 €	10.000 €				5.000 €	5.000 €	10.000 €
C10a	***Istituzione e rafforzamento delle Zone Scolastiche***	*Istituto Comprensivo Giannone in via degli Orti. Pulsano*	m	98	m²	588	a corpo		2.000 €				2.000 €			2.000 €	- €	- €			
C10b		*Scuola materna Montessori in via Luigi Pirandello. Pulsano*	m	50	m²	300	a corpo		2.000 €				2.000 €			2.000 €	- €	- €			
C10c		*Scuola Primaria Collodi in via Via Giardini Convento. Pulsano*	m	61	m²	366	a corpo		2.000 €				2.000 €			2.000 €	- €	- €			
C10d		*IPSEOA Mediterraneo in via Chiesa. Pulsano*	m	55	m²	330	a corpo		2.000 €				2.000 €			2.000 €	- €	- €			

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
C10e		*Istituto comprensivo "Gemelli" di via Dante Alighieri. Leporano*	m	78	m²	468	a corpo		2.000 €				2.000 €						2.000 €	- €	- €
INFRASTRUTTURE PEDONALI													**111.000 €**	**550.050 €**	**1.409.400 €**	**€**	**283.550 €**	**832.400 €**	**111.000 €**	**266.500 €**	**577.000 €**
C11a	***Percorsi pedonali di qualità nel centro urbano di Leporano***	Scala pedonale da via Extramurale a via Torrione	m	40			a corpo		50.000 €					50.000 €					- €	50.000 €	- €
C11b		*Itinerario via Vittorio Emanuele, via Trieste, via Porta Taranto, via Patti del Laterano*	m	900			50.000 €	€/km	45.000 €					45.000 €					- €	45.000 €	- €
C11c		*cluster via della Libertà, via 1° Maggio, via San Giovanni, via Trieste, via Salvo d'Acquisto*	m	1300			50.000 €	€/km	65.000 €						65.000 €				- €	- €	65.000 €
C11d		*Itinerario via Regina Margherita, Mercato Comunale, Palazzetto*	m	750			80.000 €	€/km	60.000 €					60.000 €					- €	60.000 €	- €
C11e		*Itinerario via Torrione, via Luogovivo, giardini dei bambini*	m	600			80.000 €	€/km	48.000 €						48.000 €				- €	- €	48.000 €
C12a	***Percorsi pedonali di qualità nel centro urbano di Pulsano***	*cluster tra via Taranto, via degli Orti, via Caduti di Nassiryia, via Chiesa, via Luogovivo e via Villanova*	m	1000			80.000 €	€/km	80.000 €					80.000 €		- €	80.000 €	- €			
C12b		*Itinerario via Umberto I, via Piave*	m	800			80.000 €	€/km	64.000 €						64.000 €	- €	- €	64.000 €			
C12c		*via Lupara*	m	350			80.000 €	€/km	28.000 €						28.000 €	- €	- €	28.000 €			
C12d		*Itinerario via Vittorio Emanuele e via Vittorio veneto*	m	1300			80.000 €	€/km	104.000 €					28.000 €		- €	28.000 €	- €			
C12e		*via Roma e via Costantinopoli*	m	1300			80.000 €	€/km	104.000 €					104.000 €		- €	104.000 €	- €			
C12f		*via Unità d'Italia, via De Amicis e via Luigi Pirandello*	m	2800			80.000 €	€/km	224.000 €						224.000 €	- €	- €	224.000 €			
C12g		*Itinerario via Basento, via Tevere (nuovo camminamento), ASL*	m	980			80.000 €	€/km	78.400 €						78.400 €	- €	- €	78.400 €			
C13a	***Percorsi pedonali per la fruizione della costa di Leporano***	*Percorso pedonale lungo la litoranea salentina*	m	5800			80.000 €	€/km	464.000 €						464.000 €				- €	- €	464.000 €
C13b		*Percorso ciclopedonale via Sette Tomoli, vicinale Porcino, via Baracca, via Bambù, via Malvarosa – via Saguerra*	m	3700			30.000 €	€/km	111.000 €			interventi di messa in sicurezza	111.000 €						111.000 €	- €	- €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
C13c		*Collegamento pedonale dal nuovo parcheggio attrezzato di via Capperi alla spiaggia di Saturo*	m	750			50.000 €	€/km	37.500 €			interventi di messa in sicurezza		37.500 €					- €	37.500 €	- €
C13d		*Collegamento pedonale via Luogovivo - Baia del Pescatore*	m	350			50.000 €	€/km	17.500 €			interventi di messa in sicurezza		17.500 €					- €	17.500 €	- €
C13e		*Collegamento pedonale dal nuovo parcheggio attrezzato su via Litoranea Salentina a Lido Gandoli/Chiesa Giovanni Poalo II lungo via delle Suore*	m	570			50.000 €	€/km	28.500 €			interventi di messa in sicurezza		28.500 €					- €	28.500 €	- €
C14a	***Percorsi pedonali per la fruizione della costa di Pulsano***	*Percorso pedonale lungo la litoranea salentina*	m	5100			80.000 €	€/km	408.000 €			interventi di messa in sicurezza			408.000 €	- €	- €	408.000 €			
C14b		*Riqualificazione percorso ciclo-pedonale lungo il Canale Trigna*	m	2000			30.000 €	€/km	60.000 €			interventi di messa in sicurezza		60.000 €		- €	60.000 €	- €			
C14c		*Collegamento pedonale dal parcheggio di bosco Caggione alla Spiaggia del Serrone*	m	600			50.000 €	€/km	30.000 €			interventi di messa in sicurezza			30.000 €	- €	- €	30.000 €			
C15a	***Realizzazione di una rete di sentieri escursionistici***	*Sentieri e percorsi del Parco Archeologico di Saturo (Leporano)*																			
C15b		*Riqualificazione sentieri Batteria Cattaneo, Lido Gandoli, e Porto Pirrone (Leporano).*	m	7000			4.000 €	€/km	28.000 €					28.000 €					- €	28.000 €	- €
C15c		*Riqualificazione sentieri di Baia del Serrone e Lido Silvana (Pulsano)*	m	1400			4.000 €	€/km	5.600 €					5.600 €		- €	5.600 €	- €			
C15d		*Riqualificazione sentieri di Torre Castelluccia (incluso il collegamento pedonale con la Torre) (Pulsano)*	m	850			7.000 €	€/km	5.950 €					5.950 €		- €	5.950 €	- €			
MOBILITY MANAGEMENT E CAMPAGNE DI SENSIBILIZZAZIONE													**9.000 €**	**6.000 €**	**6.000 €**	**4.500 €**	**3.000 €**	**3.000 €**	**4.500 €**	**3.000 €**	**3.000 €**
C16	***Piani degli spostamenti casa-scuola***		piani	3			2.000 €		6.000 €				2.000 €	2.000 €	2.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
C17	***Realizzazione mappa "Metrominuto"***		mappe	1			a corpo		1.000 €			include progettazione e stampa	1.000 €			500 €	- €	- €	500 €	- €	- €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
C18	***A Scuola a piedi***		iniziative	5			2.000 €		10.000 €				4.000 €	3.000 €	3.000 €	2.000 €	1.500 €	1.500 €	2.000 €	1.500 €	1.500 €
C19	***Campagne di formazione nelle scuole "Zaino leggero"***		iniziative	5			2.000 €		10.000 €				4.000 €	3.000 €	3.000 €	2.000 €	1.500 €	1.500 €	2.000 €	1.500 €	1.500 €
Strategia 2 – Strade utili, per tutti e a rischio zero																					
NUOVE INFRASTRUTTURE VIARIE													**310.000 €**	**325.000 €**	**50.000 €**	**310.000 €**	**100.000 €**	**- €**	**- €**	**225.000 €**	**50.000 €**
S1	***Realizzazione della Tangenziale Sud di Taranto***	*collegamento Ponte Punta Penna Pizzone (SS7ter) - Strada Regionale 8 a Talsano*																			
S2a	***Realizzazione della Strada Regionale 8***	*1° Tronco Talsano – Leporano - Pulsano Est*																			
S2b		*2° Tronco Pulsano Est - Lizzano Est*																			
S3	***Completamento itinerario esterno est di Pulsano***	*Nuovo tratto viario esterno da SP109 a via Ugo Foscolo*	m	200			800.000 €	€/km	160.000 €				160.000 €			160.000 €	- €	- €			
S4	***Viabilità di accesso al cimitero***	*Prolungamento di via Torino fino a via Puglia*	m	300			500.000 €	€/km	150.000 €				150.000 €			150.000 €	- €	- €			
S5	***Nuova viabilità locale a Pulsano***	*Nuovo tratto viario locale da via la Fontana a via Arno*	m	125																	
S6a	***Nuova viabilità locale a Leporano***	*Nuovo tratto viario locale da via 1° Maggio a via Piantata Margherita*	m	250			500.000 €	€/km	125.000 €					125.000 €					- €	125.000 €	- €
S6b		*Nuovo tratto viario locale da via Oberdan a via Piantata Margherita*	m	200			500.000 €	€/km	100.000 €					100.000 €					- €	100.000 €	- €
S7a	***Realizzazione nuove rotatorie a Pulsano***	*Rotatoria tra via Goya e via Vittorio Emanuele, SC Farese*	rotatoria	1			a corpo		50.000 €					50.000 €		- €	50.000 €	- €			
S7b		*Rotatoria Zona artigianale SP109 – nuova circonvallazione*	rotatoria	1			a corpo		50.000 €					50.000 €		- €	50.000 €	- €			
S8	***Realizzazione nuove rotatorie a Leporano***	*Rotatoria tra via Dante Alighieri, via Estramurale e via Margherita*	rotatoria	1			a corpo		50.000 €						50.000 €				- €	- €	50.000 €
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLA RETE STRADALE													**- €**	**576.000 €**	**8.076.000 €**	**- €**	**304.000 €**	**4.744.000 €**	**€**	**272.000 €**	**3.332.000 €**
S9a	***Riqualificazione strada litoranea salentina (SP122)***	*Riqualificazione litoranea salentina tratto SP100 – Baia del Pescatore (Leporano)*	m	3800			500.000 €	€/km	1.900.000 €			quota parte sede stradale; percorso ciclabile e pedonale in			1.900.000 €				- €	- €	1.900.000 €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
												altre strategie									
S9b		*Riqualificazione litoranea salentina tratto Baia del Pescatore – confine comunale sud (Pulsano)*	m	5300			500.000 €	€/km	2.650.000 €			quota parte sede stradale; percorso ciclabile e pedonale in altre strategie			2.650.000 €	- €	- €	2.650.000 €			
S10a	***Viale urbano tra i centri abitati di Pulsano e Leporano***	*Acquisizione al patrimonio comunale della strada provinciale*							- €												
S10b		*Progettazione e riqualificazione dell'asse viario via Dante Alighieri (Leporano), via Taranto (Pulsano)*	m	1100			800.000 €	€/km	880.000 €						880.000 €	- €	- €	440.000 €	- €	- €	440.000 €
S11	***Itinerario esterno est di Pulsano***	*Riqualificazione vie Edmondo Amicis e Viale Unità d'Italia*	m	1900			500.000 €	€/km	950.000 €						950.000 €	- €	- €	950.000 €			
S12a	***Riqualificazione degli itinerari terra-mare a Pulsano***	*Riqualificazione via La Fontana*	m	1000			160.000 €	€/km	160.000 €						160.000 €	- €	- €	160.000 €			
S12b		*Riqualificazione via Le Canne*	m	2000			160.000 €	€/km	320.000 €						320.000 €	- €	- €	320.000 €			
S12c		*Riqualificazione via Vecchie Canne*	m	1400			160.000 €	€/km	224.000 €						224.000 €	- €	- €	224.000 €			
S13a	***Riqualificazione degli itinerari terra-mare a Leporano***	*Riqualificazione strada comunale Saturo*	m	1900			160.000 €	€/km	304.000 €						304.000 €				- €	- €	304.000 €
S13b		*Riqualificazione via Baracca*	m	2000			160.000 €	€/km	320.000 €						320.000 €				- €	- €	320.000 €
S13c		*Riqualificazione via Luogovivo*	m	2300			160.000 €	€/km	368.000 €						368.000 €				- €	- €	368.000 €
S14a	***Riqualificazione strade locali centro urbano di Pulsano***	*Via Costantinopoli*	m	400			160.000 €	€/km	64.000 €					64.000 €		- €	64.000 €	- €			
S14b		*Via Caduti di Nassirya-Via Venezia*	m	500			160.000 €	€/km	80.000 €					80.000 €		- €	80.000 €	- €			
S14c		*Via Roma*	m	1000			160.000 €	€/km	160.000 €					160.000 €		- €	160.000 €	- €			

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
S14d		*Via Napoli, Via Firenze, Via Mincio, via Cornola, via Toma, via Martiri della Libertà e Via Martin Luther King (ambito urbano)*	m	2350																	
S14e		*Via Montedarena e Viale della Castelluccia (costa)*	m	1900																	
S15a	***Riqualificazione strade locali centro urbano di Leporano***	*Via della Libertà*	m	400			160.000 €	€/km	64.000 €					64.000 €					- €	64.000 €	- €
S15b		*Via Piantata Margherita*	m	300			160.000 €	€/km	48.000 €					48.000 €					- €	48.000 €	- €
S15c		*Via Kennedy (Gandoli)*	m	1000			160.000 €	€/km	160.000 €					160.000 €					- €	160.000 €	- €
INTERVENTI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO DEL TRAFFICO													**65.000 €**	**50.000 €**	**50.000 €**	**32.500 €**	**25.000 €**	**25.000 €**	**32.500 €**	**25.000 €**	**25.000 €**
S16	***Classificazione funzionale delle Strade e nuovo Regolamento viario***															- €	- €	- €	- €	- €	- €
S17	***Itinerari obbligati di attraversamento per i mezzi pesanti***		segnali	20			a corpo		15.000 €				15.000 €			7.500 €	- €	- €	7.500 €	- €	- €
S18	***Accessibilità delle intersezioni e Controllo delle Infrazioni al CdS***		attraversamenti pedonali	30			5.000 €	€/attraversamento	150.000 €			valore medio tra attraversamenti rialzati e normali	50.000 €	50.000 €	50.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €
Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta																					
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI SUL SISTEMA DELLA SOSTA													**124.000 €**	**221.000 €**	**435.000 €**	**71.000 €**	**76.000 €**	**195.000 €**	**53.000 €**	**145.000 €**	**240.000 €**
P1	***Parcheggi attrezzati di attestamento ai centri storici***	Nuovo parcheggio di via Caduti di Nassirya a Pulsano	m²	3800	stalli	120	300 €	€/stallo	36.000 €					36.000 €		- €	36.000 €	- €			
P2		Nuovo parcheggio area nord SP109 a Pulsano	m²	4800	stalli	150	300 €	€/stallo	45.000 €						45.000 €	- €	- €	45.000 €			
P3		Parcheggio di interscambio P&R di via Estramurale a Leporano	m²	1600	stalli	50	300 €	€/stallo	15.000					15.000 €					- €	15.000 €	- €
P4		Parcheggio area mercatale a Leporano	m²	2100	stalli	70	300 €	€/stallo	21.000 €				21.000 €						21.000 €	- €	- €
P5	***Parcheggi attrezzati per la fruizione della costa***	Nuovo parcheggio attrezzato su via Litoranea Salentina tra	m²	11700	stalli	300	300 €	€/stallo	90.000 €						90.000 €				- €	- €	90.000 €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
		via Petunie e via Amendola a Gandoli-Santomaj (Leporano)																			
P6		Nuovo parcheggio attrezzato di via Capperi a Gandoli-accesso a Lido Gandoli (Leporano)	m²	10000	stalli	300	300 €	€/stallo	90.000 €					90.000 €					- €	90.000 €	- €
P7		Nuovo parcheggio attrezzato su via Litoranea Salentina tra via Salmoni e via Merluzzi – accesso Baia d'Argento (Leporano)	m²	17000	stalli	500	300 €	€/stallo	150.000 €						150.000 €				- €	- €	150.000 €
P8		Nuovo parcheggio su via Luogovivo- Market lotta (Leporano) e via Giovanni Falcone (Pulsano) – accesso Baia del Pescatore	m²	3200	stalli	80	300 €	€/stallo	24.000 €				24.000 €			12.000 €	- €	- €	12.000 €	- €	- €
P9		Nuovo parcheggio attrezzato di Viale del Serrone (Marina di Pulsano)	m²	23000	stalli	500	300 €	€/stallo	150.000 €						150.000 €	- €	- €	150.000 €			
P10		Nuovo parcheggio attrezzato di Viale dei Micenei (Marina di Pulsano)	m²	4000	stalli	130	300 €	€/stallo	39.000 €				39.000 €			39.000 €	- €	- €			
P11	***Installazione rastrelliere e parcheggi bici sul territorio comunale***		rastrelliere	30	posti bici	240	500 €	€/rastrelliera	120.000 €				40.000 €	80.000 €		20.000 €	40.000 €	- €	20.000 €	40.000 €	- €
INTERVENTI DI REGOLAZIONE DELLA SOSTA													**108.000 €**	**19.500 €**	**32.500 €**	**54.000 €**	**9.750 €**	**16.250 €**	**54.000 €**	**9.750 €**	**16.250 €**
P12	***Riduzione della sosta su strada e riconversione aree di parcheggio temporanee***		interventi	5			a corpo		30.000 €				30.000 €			15.000 €	- €	- €	15.000 €	- €	- €
P13	***tariffazione differenziata della sosta su strada***		studio	1			a corpo		20.000 €				20.000 €			10.000 €	- €	- €	10.000 €	- €	- €
P14	***Realizzazione segnaletica di indirizzamento ai parcheggi***		segnali	30			a corpo		25.000 €				25.000 €			12.500 €	- €	- €	12.500 €	- €	- €
P15	***realizzazione piazzole di carico e scarico merce***		piazzola	20			1.000 €	€/piazzola	20.000 €				20.000 €			10.000 €	- €	- €	10.000 €	- €	- €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
P16	***Rimozione sosta illegale e protezione della fascia costiera, le aree a maggior pregio e aree destinata alla mobilità pedonale e ciclistica***		servizio rimozione	1						6.000 €	10		12.000 €	18.000 €	30.000 €	6.000 €	9.000 €	15.000 €	6.000 €	9.000 €	15.000 €
P17	***campagne comunicazione per incentivare i comportamenti sostenibili***		campagne	10			500 €	€/campagna		500 €	10		1.000 €	1.500 €	2.500 €	500 €	750 €	1.250 €	500 €	750 €	1.250 €
Strategia 4 – La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio																					
INTERVENTI SUL SISTEMA DELLA CICLABILITA													**45.000 €**	**13.600 €**	**2.055.000 €**	**35.000 €**	**6.800 €**	**722.000 €**	**10.000 €**	**6.800 €**	**1.333.000 €**
B1	***Realizzazione e riqualificazione di piste ciclabili nel comune di Pulsano***	*Pista ciclabile in sede protetta Municipio/Scuole di via degli Orti – Lido Silvana*	m	6000			133.000 €														
B2		*Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Taranto per Leporano*	m	700					- €			intervento già incluso in S10			- €	- €	- €	- €			
B3		*Pista ciclabile su corsia riservata lungo l'itinerario est viale Unità d'Italia*	m	1400					- €			intervento già inserito in S11			- €	- €	- €	- €			
B4		*Pista ciclabile su corsia riservata lungo la via Roma*	m	400			130.000 €		52.000 €						52.000 €	- €	- €	52.000 €			
B5		*Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero*	m	5100			130.000 €		663.000 €						663.000 €	- €	- €	663.000 €			
B6		*Riqualificazione percorso ciclopedonale lungo il Canale Trigna*	m	2000					- €			intervento già incluso in C14			- €	- €	- €	- €			
B7	***Realizzazione di Piste ciclabili nel comune di Leporano***	*Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Dante Alighieri per Pulsano*	m	500					- €			intervento già incluso in S10			- €				- €	- €	- €
B8		*Realizzazione pista ciclabile in sede protetta Castello Muscettola - Parco Archeologico di Saturo*	m	2000			130.000 €		260.000 €						260.000 €				- €	- €	260.000 €
B9		*Realizzazione pista ciclabile in sede protetta tra Area Mercatale e Baia del Pescatore*	m	2400			130.000 €		312.000 €						312.000 €				- €	- €	312.000 €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
B10		*Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero*	m	5800			130.000 €		754.000 €						754.000 €				- €	- €	754.000 €
B11	***Istituzione di strade ciclabili (E-bis) realizzazione di corsie ciclabili a Pulsano***	*Via Costantinopoli*	m	3500			10.000 €		35.000 €				35.000 €			35.000 €	- €	- €			
		Via degli Orti																			
		Via Umberto I																			
		Via Vittorio Veneto																			
		Via Lupara																			
		Altre strade locali																			
B12	***Istituzione di strade ciclabili (E-bis) e realizzazione corsie ciclabili a Leporano***	*Via Trieste*	m	1000			10.000 €		10.000 €				10.000 €						10.000 €	- €	- €
		Via Dante Alighieri																			
		Via Vittorio Emanuele																			
		Altre strade locali																			
B13	***Itinerari ciclabili alla scala sovralocale***	*Green Road ex GAL Colline Joniche.*	m	2000			650 €	€/km	1.300 €	700 €	8	segnaletica + pulizia strade		3.400 €	3.500 €	- €	1.700 €	1.750 €	- €	1.700 €	1.750 €
B14		*Itinerario ciclabile dei Tre Castelli*	m	4000			650 €	€/km	2.600 €	1.400 €	8	segnaletica + pulizia strade		6.800 €	7.000 €	- €	3.400 €	3.500 €	- €	3.400 €	3.500 €
B15		*Wine Route per Lizzano e Manduria*	m	2000			650 €	€/km	1.300 €	700 €	8	segnaletica + pulizia strade		3.400 €	3.500 €	- €	1.700 €	1.750 €	- €	1.700 €	1.750 €
SERVIZI, FORMAZIONE E PROMOZIONE DELLA CICLABILITA'													**5.000 €**	**50.000 €**	**27.500 €**	**2.500 €**	**25.000 €**	**13.750 €**	**2.500 €**	**25.000 €**	**13.750 €**
B16	***Velostazioni presidiate - Bike hub***		unità	2			15.000 €		30.000 €					30.000 €		- €	15.000 €	- €	- €	15.000 €	- €
B17	***Incentivi all'uso della Bicicletta***		persone	150			50 €	€/cittadino		7.500 €	5			15.000 €	22.500 €	- €	7.500 €	11.250 €	- €	7.500 €	11.250 €
B18	***Programma di formazione all'uso della bicicletta per la popolazione adulta***		corsi	5			1.500 €	corso	7.500 €				2.500 €	2.500 €	2.500 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €
B19	***Programma di formazione all'uso della bicicletta per i Bambini***		corsi	5			1.500 €	corso	7.500 €				2.500 €	2.500 €	2.500 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
B20	***Introduzione dell'obbligo di parcheggi per bici nei condomini di nuova costruzione e negli edifici pubblici***															- €	- €	- €	- €	- €	- €
Strategia 5 – Un trasporto collettivo efficace e inclusivo																					
SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO													**- €**	**176.000 €**	**440.000 €**	**€**	**88.000 €**	**220.000 €**	**- €**	**88.000 €**	**220.000 €**
TP1	***Efficientamento autolinee extraurbane***	*Cooperazione nella definizione dei percorsi e degli orari delle autolinee provinciali*																			
TP2	***Servizi di trasporto collettivo alla scala locale***	*Nuovo servizio di trasporto estivo stagionale Mare in Bus*	bus-km	40000			1,70 €	€/km		68.000 €	7			136.000 €	340.000 €	- €	68.000 €	170.000 €	- €	68.000 €	170.000 €
TP3		*Servizio di trasporto a chiamata Flexibus*	veicoli	1			a corpo			20.000 €	7			40.000 €	100.000 €	- €	20.000 €	50.000 €	- €	20.000 €	50.000 €
TP4		*Attivazione di servizi navetta Pak&Ride presso i parcheggi principali*	servizi	4												- €	- €	- €	- €	- €	- €
TP5		*Servizi scuolabus*														- €	- €	- €	- €	- €	- €
INFRASTRUTTURE DEDICATE													- €	**100.000 €**	**30.000 €**	- €	**50.000 €**	**15.000 €**	- €	**50.000 €**	**15.000 €**
TP6	***Innalzamento dei livelli di qualità dei punti di fermata e dei luoghi di stazionamento***		fermate	20			5.000 €	€/fermata	100.000 €					100.000 €		- €	50.000 €	- €	- €	50.000 €	- €
TP7	***Nuovi punti di approdo del servizio Idrovie***		approdo	2			a corpo		30.000 €			Studio			30.000 €	- €	- €	15.000 €	- €	- €	15.000 €
Strategia 6 – Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci																					
MOBILITÀ ELETTRICA													**- €**	**- €**	**200.000 €**	**- €**	**- €**	**100.000 €**	**- €**	**- €**	**100.000 €**
V1	***Sperimentazione Micro-mobilità elettrica***		accordi	3												- €	- €	- €	- €	- €	- €
V2	***Realizzazione di stazioni e punti di ricarica per veicoli elettrici***		punti di ricarica	30												- €	- €	- €	- €	- €	- €

ID	Misura principale	Sotto-misure/Descrizione	Unità di misura	Valore 1	Unità di misura	Valore 2	Valore monetario unitario		CAPEX	OPEX	Anni	Note	Comuni			Pulsano			Leporano		
													B	M	L	B	M	L	B	M	L
V3	*Nuova regolamentazione edilizia in grado di dotare di infrastrutture di ricarica private gli edifici residenziali*															- €	- €	- €	- €	- €	- €
V4	*Programma di incentivo per la sostituzione dei mezzi più inquinanti*															- €	- €	- €	- €	- €	- €
V5	*Progressiva sostituzione con veicoli elettrici di tutta la flotta comunale*		veicoli	5			40.000 €		200.000 €						200.000 €	- €	- €	100.000 €	- €	- €	100.000 €
MOBILITA' CONDIVISA													**6.000 €**	**12.000 €**	**6.000 €**	**3.000 €**	**6.000 €**	**3.000 €**	**3.000 €**	**6.000 €**	**3.000 €**
V6	*Sperimentazione Auto e Bici di Quartiere*		club	4			a corpo		10.000 €				2.000 €	2.000 €	6.000 €	1.000 €	1.000 €	3.000 €	1.000 €	1.000 €	3.000 €
V7	*Collaborazioni con operatori privati per l'offerta di servizi commerciali*															- €	- €	- €	- €	- €	- €
V8	*Promozione della Ciclo-logistica*						a corpo		4.000 €			acquisto cargo bike	4.000 €			2.000 €	- €	- €	2.000 €	- €	- €
V9	*Realizzazione di spazi logistici di prossimità*	In corrispondenza con il nuovo parcheggio in piazzale su Via Caduti di Nassirya (Pulsano)	micro-hub	1			5.000 €		5.000 €					5.000 €		- €	2.500 €	- €	- €	2.500 €	- €
V10		In corrispondenza con il nuovo parcheggio nell'incrocio tra la SP102 e la SP100 (Leporano)	micro-hub	1			5.000 €		5.000 €					5.000 €		- €	2.500 €	- €	- €	2.500 €	- €
													945.000 €	**2.195.150 €**	**14.077.400 €**	**579.500 €**	**1.025.100 €**	**7.519.400 €**	**365.500 €**	**1.170.050 €**	**6.558.000 €**
													Totale BML	**17.217.550 €**			**9.124.000 €**			**8.093.550 €**	

7. Monitoraggio e valutazione del PUMS

Il controllo dell'avanzamento dello stato di implementazione degli interventi (monitoraggio) riveste particolare importanza nell'ambito del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. Esso si basa sulla verifica del rispetto dei risultati intermedi, che devono essere definiti come tappe di avvicinamento agli obiettivi finali e che devono permettere di accertare l'efficacia del Piano o le necessità di cambiamenti e miglioramenti. Il sistema di monitoraggio e valutazione segue le indicazioni riportate nelle Linee guida nazionali (DM 397/2017 e successivo DM 396/2019) e regionali (approvate con DGR 193/2018).

Il monitoraggio in itinere dei risultati ottenuti dal PUMS è funzionale a fornire le prove a sostegno dell'efficacia delle azioni previste dal Piano al fine di instaurare un rapporto trasparente tra amministrazione, cittadini e stakeholder sulle modalità con cui sono stati spesi i fondi disponibili e perseguiti gli obiettivi. I risultati della valutazione dovranno quindi essere condivisi nell'ambito di un processo di **partecipazione ex-post del Piano**, consentendo a tutti gli attori coinvolti di valutare i risultati provvisori ottenuti e apportare le eventuali azioni correttive.

Il monitoraggio del Piano rappresenta quindi una sorta di 'living document' che deve essere aggiornato, come previsto dalle linee guida ministeriali, ogni due anni e ha lo scopo di creare una cultura della valutazione e misurazione degli interventi degli strumenti di pianificazione.

In estrema sintesi il piano di monitoraggio e la conseguente valutazione ha i seguenti obiettivi principali:

- Creare una cultura relativa alla misurazione e alla valutazione di azioni legate alla mobilità sostenibile;
- Fornire indicazioni di organizzazione e di project management per le attività;
- Costruire un percorso di arricchimento di conoscenze e sviluppo di competenze specifiche;
- Assicurare una robusta, affidabile e continua fonte di informazioni e dati per la comunicazione e divulgazione delle politiche e misure messe in atto;
- Identificare gli ostacoli e i fattori chiave per la progettazione e realizzazione delle misure e per l'individuazione di risposte tempestive ed efficaci;
- Determinare come verrà valutato il livello di attuazione della misura e il conseguimento dell'obiettivo;
- Sviluppare meccanismi adeguati a valutare la qualità del processo di pianificazione.

7.1 Indicatori di monitoraggio e target

Le linee guida regionali e nazionali sui PUMS sono state i riferimenti principali per la selezione degli indicatori. Sono stati inclusi gli 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 da

TRT nell'ambito del progetto SUMI (Sustainable Urban Mobility Indicators) della Commissione Europea – DG Mobilità e Trasporti[4].

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 Tabella 7-1 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 fissati al 2031. La popolazione residente stimata al 2031 è pari a 7.900 abitanti per Leporano e 10.800 abitanti per Pulsano.

La successiva tabella descrive invece gli indicatori di realizzazione associati agli interventi e alle misure descritte in precedenza per le sei strategia chiave del PUMS.

[4] https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/sumi_en

Tabella 7-1: Indicatori di risultato 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 (2031)	ORIGINE INDICATORE	NOTE
EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ					
Miglioramento del trasporto pubblico locale	Passeggeri trasportati – Numero di biglietti e abbonamenti venduti a Pulsano e Leporano/anno/1000 abitanti	TPL extraurbano: dato non disponibile TPL urbano estivo: non applicabile	TPL urbano estivo: **1.200**	PUMS	Target calcolato sul solo servizio urbano stagionale (120 giornate/anno)
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 53,6%, Bus 10,8%, Moto 0,5%, Piedi 30,1%, Bici 3,9%, Car sharing 1,1%**	Regione Puglia	Ripartizione anno base assunta pari agli spostamenti sistematici interni O-D Istat 2011; Target 2031 basato su stime MOMOS
Riduzione della congestione stradale	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: **5 soste per posto auto/giorno** Sosta su strada: **10 soste per posto auto/giorno**	Regione Puglia	Parcheggi estivi rilevazione 15 giugno - 15 settembre/8:00-24:00 Sosta su strada rilevazione su base annua 9:00/19:00

Macro Obiettivi	Indicatore di Risultato	Valore Anno Base (2020)	Target Scenario di Piano (2031)	Origine Indicatore	Note
	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: **50 minuti** Sosta su strada: **30 minuti**	Regione Puglia	
	Velocità media commerciale del TPL - Km/h e minuti da capolinea a capolinea/fermate e Pulsano e Leporano esclusi i tempi di sosta agli stessi (collegamenti con Taranto e linee estive)	Autolinee urbane (AMAT linea 14): **16,8 km/h**	Autolinee urbane (AMAT): **18 km/h** Servizio estivo stagionale: **20 km/h**	Regione Puglia	Dato anno base calcolato su orario tabellare
	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**	PUMS	Rilevazione da Google Traffic - traffico reale e tipico; Distanza fra i confini comunali 11,5 km
Miglioramento della accessibilità di persone e merci	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: **65%** Pulsano: **40%**	Regione Puglia	Dato anno base riferito alle sezioni censuarie Istat 2011; elaborazione GIS su dati fermate OSM

Macro Obiettivi	Indicatore di Risultato	Valore Anno Base (2020)	Target Scenario di Piano (2031)	Origine Indicatore	Note
	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: **80%**	Regione Puglia	
	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: **50%** Pulsano: **50%**	PUMS	Dati e localizzazione da http://vincoliinrete.beniculturali.it (17 beni di interesse culturale dislocati in 5 località/punti)
	Numero di veicoli condivisi/1000 abitanti (distinti tra dispositivi di micro-mobilità, biciclette, auto e furgoni)	Leporano **0** Pulsano **0**	Comuni: **20**	Ministero	Valore calcolato considerando 80 auto, 150 biciclette, 150 monopattini e 10 furgoni
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**	Regione Puglia	Valore 2031 calcolato considerando la superficie delle APU nei centri storici (25.000 m^2 Pulsano, 29.000 m^2 Leporano)
	Estensione della rete pedonale di qualità – metri lineari itinerari pedonali/abitante	Dato non disponibile	Comuni: **3,6**	Regione Puglia	Valore 2031 calcolato considerando la lunghezza degli itinerari pedonali pianificati e delle Zone 30
	Estensione della rete ciclabile – metri lineari itinerari ciclabili/abitante	Comuni: **0,10**	Comuni: **2,14**	Regione Puglia	Valore anno base calcolato considerando i soli 2 km del percorso ciclopedonale lungo il

MACRO OBIETTIVI	INDICATORE DI RISULTATO	VALORE ANNO BASE (2020)	TARGET SCENARIO DI PIANO (2031)	ORIGINE INDICATORE	NOTE
					Canale Trigna; target 2031 fissato considerando 40 km totali di piste e itinerari ciclabili
	Estensione Zone 30 – m²/abitante	Comuni: **0**	Comuni: **7,7**	Regione Puglia	Valore target calcolato considerando la superfice delle Zone 30 pianificate
	Estensione delle ZTL – m²/abitante	Comuni: **0,35**	Comuni: **4,16**	Regione Puglia	Valore target calcolato considerando le ZTL costiere, le pedonalizzazioni dei centri storici le strade scolastiche e le strade dei bambini
	% di progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti	Dato non disponibile	Comuni: **80%**	Ministero	
Riduzione del tasso di motorizzazione	Tasso di motorizzazione - auto possedute/1000 abitanti	Comuni: **675**	Comuni: **667**	Regione Puglia	Valore anno base calcolato su dati ACI Autoritratto (2019); target 2031 basato su stime MOMOS
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: **0,32** Pulsano: **0,34**	Regione Puglia	Valori anno base (2010) e target da PAESC Unione Comuni (-40% al 2030)

MACRO OBIETTIVI	INDICATORE DI RISULTATO	VALORE ANNO BASE (2020)	TARGET SCENARIO DI PIANO (2031)	ORIGINE INDICATORE	NOTE
Miglioramento della qualità dell'aria	Concentrazioni di PM_{10} - valori medi annui in mg/m^3 rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	**20 mg/m3**	**18 mg/m3**	PUMS	Valore anno base ARPA Puglia - stazione Talsano (2019)
	Superamento del limite giornaliero per il PM_{10} – giorni/anno rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	**6 giorni/anno**	**3 giorni/anno**	PUMS	Valore anno base ARPA Puglia - stazione Talsano (2019)
	Concentrazioni di NO_2 - valori medi annui in mg/m^3 rilevati dalla centralina di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)	**8 mg/m3**	**6 mg/m3**	PUMS	Valore anno base ARPA Puglia - stazione Talsano (2019)
	Emissioni di CO_2 del settore della mobilità -tCO_2 equivalenti per abitante	Leporano: **1,64** (12.889 tCO2e/7.861 ab) Pulsano:**1,70** (18.668 tCO2e/11.002 ab)	Leporano: **0,98** Pulsano: **1,02**	PUMS	Valori anno base (2010) e target da PAESC Unione Comuni (-40% al 2030)
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: **162,4 ha** di cui Strade: **145 ha** Piste ciclopedonali: **1 ha** Stazioni di servizio: **1,4 ha** Parcheggi: **15 ha**	PUMS (Indicatore SUMI nr. 17)	Elaborazioni TRT su dati Comuni e OSM

Macro Obiettivi	Indicatore di Risultato	Valore Anno Base (2020)	Target Scenario di Piano (2031)	Origine Indicatore	Note
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: **50%**	PUMS	Valore anno base calcolato su dati ACI Autoritratto 2020
	Numero di veicoli EEV, elettici e ibridi sul totale di veicoli della flotta comunale	Leporano: **0** Pulsano: **0**	Comuni: **80%**	PUMS	
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: **1,5** Pulsano: **1**	Regione Puglia	Valori anno base da ASSET CReMSS (2019)
	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**	Regione Puglia	Valori anno base da ASSET CReMSS (2019)
	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**	Regione Puglia	Valori anno base da ASSET CReMSS (2019)

MACRO OBIETTIVI	INDICATORE DI RISULTATO	VALORE ANNO BASE (2020)	TARGET SCENARIO DI PIANO (2031)	ORIGINE INDICATORE	NOTE
	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**	Regione Puglia (Indicatore SUMI nr. 5)	Valori anno base da ASSET CReMSS (2019)
	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** Pulsano: **1**	Regione Puglia	Valori anno base da ASSET CReMSS (2019)
	Indice di mortalità stradale tra utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65) - n° morti/1000 abitanti (per fascia di popolazione)	Comuni: **0**	Comuni: **0**	Regione Puglia	Valori anno base da ASSET CReMSS (2019)
	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**	Regione Puglia	Valori anno base da ASSET CReMSS (2019)
SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA					
Miglioramento della inclusione sociale	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: **10%**	PUMS	

Macro Obiettivi	Indicatore di Risultato	Valore Anno Base (2020)	Target Scenario di Piano (2031)	Origine Indicatore	Note
	Numero autobus e minibus dotati di ausili (pedane, posti, messaggi vocali, ecc.) sul totale dei veicoli in servizio	Dato non disponibile	Aziende TPL concessionarie: **100%**	Ministero	
	Numero fermate dotate di pensilina e ausili (pedane, posti, messaggi vocali, ecc.) sul totale delle fermate localizzate	Comuni: **0**	Comuni: **4**	PUMS	Uffici comunali
	Livello di soddisfazione delle categorie deboli - n° persone soddisfatte/totale intervistati	Dato non disponibile	Comuni: **80%**	Regione Puglia	Indagine a cura dei Comuni
Miglioramento della qualità della vita	Livello di soddisfazione - n° persone soddisfatte/totale intervistati	Dato non disponibile	Comuni: **80%**	Regione Puglia	Indagine a cura dei Comuni
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%** Pulsano: **2%**	PUMS (Indicatore SUMI nr.1)	MEF, Aziende TPL

Tabella 7-2: Indicatori di realizzazione del PUMS di Pulsano e Leporano: target al 2031

		INDICATORE DI REALIZZAZIONE	TARGET 2030 PULSANO	TARGET 2030 LEPORANO	NOTE
	1	Superficie delle aree pedonali	25.000 m^2	29.000 m^2	Perimetrazione dei centri storici
	2	Estensione delle Zone 30/ZTL	54.000 m^2	54.000 m^2	
	3	Estensione della rete pedonale riqualificata	16 km	14 km	
	4	Estensione della rete di sentieri	2,2 km	7 km	
	5	Strade dei bambini realizzate	3	3	
	6	Numero di iniziative in favore della mobilità pedonale	5	5	
	7	Estensione della rete stradale riqualificata	14 km	12 km	
	8	Nuovi posti auto disponibili in parcheggi fuori strada	250 centro urbano 500 costa	100 centro urbano 700 costa	
		Posti bici disponibili su strada (rastrelliere)	120	120	
	10	Piazzole di carico e scarico delle merci	10	10	
	11	Aree di parcheggio costiere riconvertite in aree naturali	1	1	
	12	Estensione delle piste ciclabili in sede protetta e su corsia riservata realizzate o riqualificate	10 km	10 km	
	13	Estensione delle strade ciclabili (E-bis)	3,5 km	1,0 km	
	14	Estensione degli itinerari ciclabili alla scala sovralocale segnalati e manutenuti	5 km	3 km	
	15	Numero di velostazioni presidiate	1	1	
	16	Cittadini percettori di incentivi all'uso della bicicletta	75	75	

		INDICATORE DI REALIZZAZIONE	TARGET 2030 PULSANO	TARGET 2030 LEPORANO	NOTE
	17	Numero di iniziative e campagne in favore della mobilità ciclistica	5	5	
	18	Servizi Park&Ride attivati dai parcheggi di interscambio	2	2	
	19	Veicoli in condivisione (auto, furgoni)	50	30	
	20	Biciclette in condivisione	75	75	
	21	Punti di ricarica elettrica pubblica	15	15	



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

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

AUTORE:

ROTONDO INGEGNERI ASSOCIATI

Seconda di copertina

Cliente	Comune di Pulsano (Provincia di Taranto) Settore Lavori Pubblici – Protezione Civile – Ambiente – Servizi Cimiteriali - Turismo
Riferimento contratto	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
Versione	1
Data	28/10/2021

Autore/i	Rotondo Ingegneri Associati
Approvazione finale	
Diffusione	Comuni

CLASSIFICAZIONE DOCUMENTO

Bozza	Finale	Riservato	Pubblico
	✔		

Contatti

COMUNE DI PULSANO | COMUNE DI LEPORANO

Indice

Introduzione 3

Struttura del gruppo di lavoro 3

Premessa 4

1. IL RAPPORTO AMBIENTALE 4

1.1 INDIVIDUAZIONE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE 5

1.2 LA FASE DI CONSULTAZIONE 5

2. QUADRO NORMATIVO 6

2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA 6

3. IL PUMS (art.9 lett.a L.R. 44/2012) 9

3.1 PROCEDURA DI FORMAZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO E INTEGRAZIONE CON LA VAS 9

3.2 IL PUMS E LA PARTECIPAZIONE 10

3.3 L'INDAGINE ONLINE 10

3.4 PRESENTAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO E ANALISI CONDIVISA DI PROBLEMI E OPPORTUNITÀ 12

3.5 TAVOLI TEMATICI 13

3.6 MAPPA INTERATTIVA 16

4. DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE 18

4. 1 LE CITTÀ DEL CAMMINARE 21

4.2 Strade utili, per tutti e a rischio zero 32

4.3 Aree e regole più razionali per la sosta 42

4.4 La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio 50

4.5 Un trasporto collettivo efficace e inclusivo 58

4.6 Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci 63

5. VALUTAZIONE QUALITATIVA SULLA EFFICACIA DELLE AZIONI DEL PUMS RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI SOCIALI ED ECONOMICHE 66

5.1 Le città del camminare 66

5.2 Strade utili, per tutti e a rischio zero 69

5.3 Aree e regole più razionali per la sosta 70

5.4 La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio 73

5.5 Un trasporto collettivo efficace e inclusivo 74

4.6 Veicoli condivisi e a basse emissioni per le persone e per le merci 75

6 MONITORAGGIO 76

6.1 INTRODUZIONE 76

6.1 PIANO DI MONITORAGGIO 77

6.2 INDICATORI DI MONITORAGGIO E ATTUAZIONE 77

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, Fragagnano, 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	Comune di Pulsano	Sindaco
Fabrizio Menza		Assessore alla Mobilità Sostenibile
Cosimo d'Errico		Resp. settore Lavori Pubblici – Ambiente
Pasquale d'Amato		Resp. settore Urbanistica
Luigi Loré		Resp. Polizia Municipale
Vincenzo Damiano	Comune di Leporano	Sindaco
Vincenzo Zagaria		Assessore al ramo
Roberto Ariani		Resp. settore Tecnico
Annarita Brancone		Settore Tecnico
Diletta Santopietro		Resp. Polizia Municipale
Patrizia Malgieri	TRT Trasporti e Territorio Srl	Supervisore
Cosimo Chiffi		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 procedente, 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

Si rimanda al paragrafo 3.1 per un approfondimento 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, esplicando 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 ed 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 pronunci con un giudizio di compatibilità ambientale: il parere positivo, anche se subordinato alla presentazione di modifiche o integrazioni da valutarsi, è necessario per il 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.

3. IL PUMS (art.9 lett.a L.R. 44/2012)

3.1 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. **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 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

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

Tabella 2: Modalità di integrazione dei contributi pervenuti

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.

3.2 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 approfondimenti[1].

3.3 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:

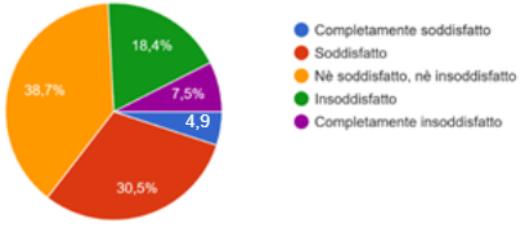
https://drive.google.com/file/d/1J8XnfIKOqhwqipuxb474G0BrI8q0sZIK/view?usp=sharing

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

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

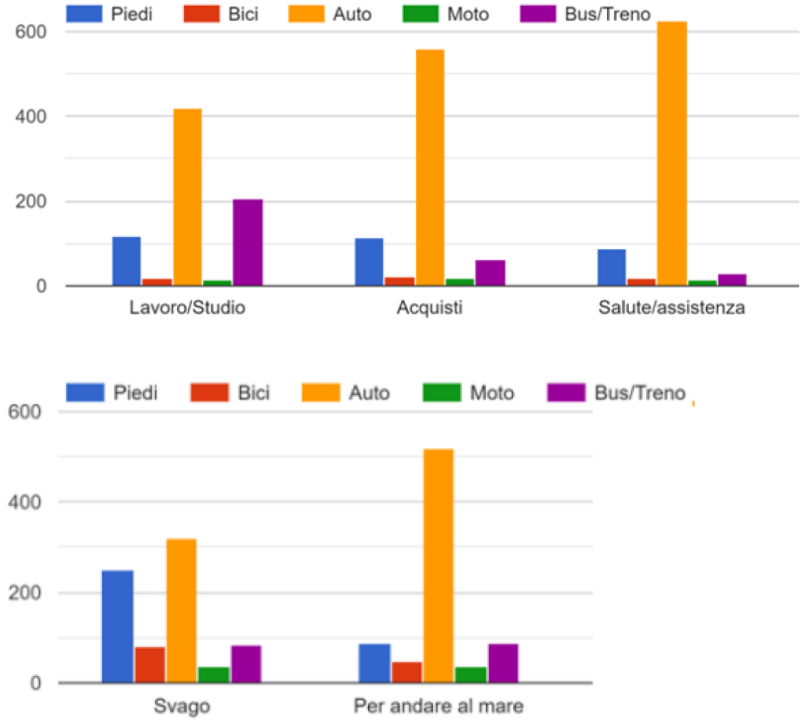
- La fascia d'età più numerosa oltre quella studentesca è quella compresa tra i 35-44 intorno al 18%, seguita dalla fascia tra i 45 e i 54 anni (10,9%), significativa è comunque la compilazione da parte dei giovani tra 18 e 24 anni (10,5%), residuali invece gli over 65;
- Oltre gli studenti (57,8%), 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 intervistai 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.

3.4 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.

Figura 3: Piattaforma di interazione su Padlet.com



Disponibile su padlet.com/sofiapechin/5ompiy39yp1vrrdz

3.5 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.

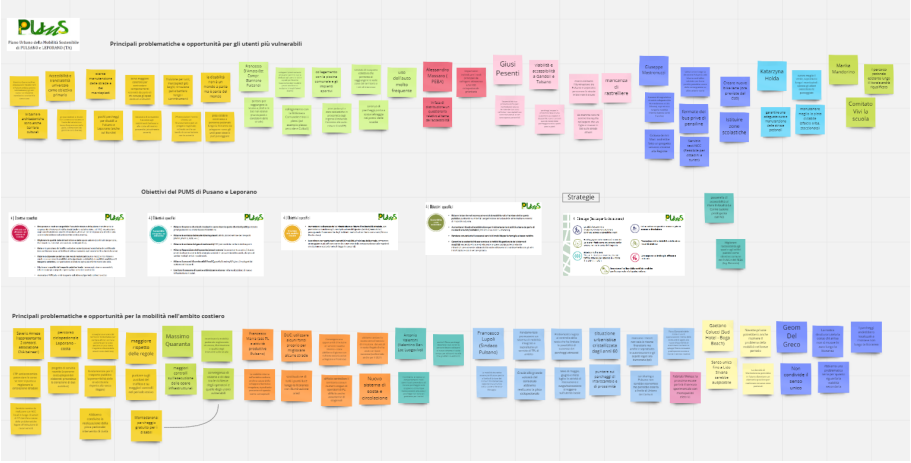
Entrambi i tavoli sono stati pubblicizzati per favorire un'ampia partecipazione da parte della popolazione mentre alcuni inviti e contatti telefonici ad hoc hanno garantito la presenza di rappresentanti istituzionali e del tessuto associativo e imprenditoriale direttamente interessati all'argomento.

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 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/a3Np8EVrlaMJ4CqAQo5SFef9h8aw2ea8KrtgK49iqNO1ZvOVwD1UWoIeoUJMUkRq

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

Tabella 2: 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**
• 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	• 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

● Alcune fermate del bus non hanno pavimentazione adatta e sono prive di pensiline ● i marciapiedi non sono manutenuti 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	● 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 valutato per bene poiché potrebbe avere delle conseguenze su altre arterie viarie ● 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

Tabella 3: 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**
● 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	● 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.
● Difficoltà nel controllare il territorio a causa del numero esiguo di operatori di Polizia Locale ● 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).	● 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: fondamentale ragionare su un unico tratto costiero Taranto-Maruggio ● 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

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.

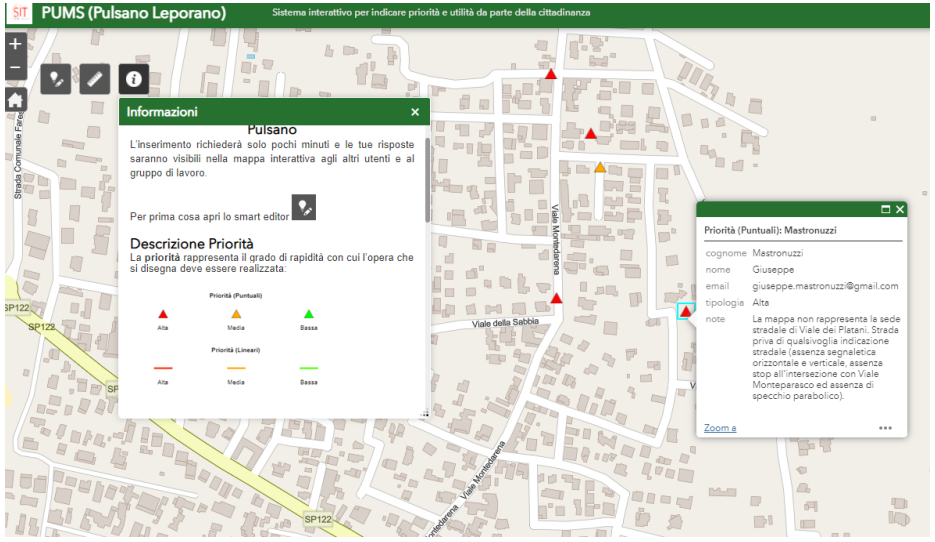
3.6 MAPPA INTERATTIVA

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.



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).

Figura 6: Legenda priorità puntuali o lineari



Figura 7: Legenda utilità puntuali o lineari



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. DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

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).

Tabella 4: 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 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.

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.

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.

E' 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.

4. 1 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 piazzale 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 8: Le città del camminare – localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)

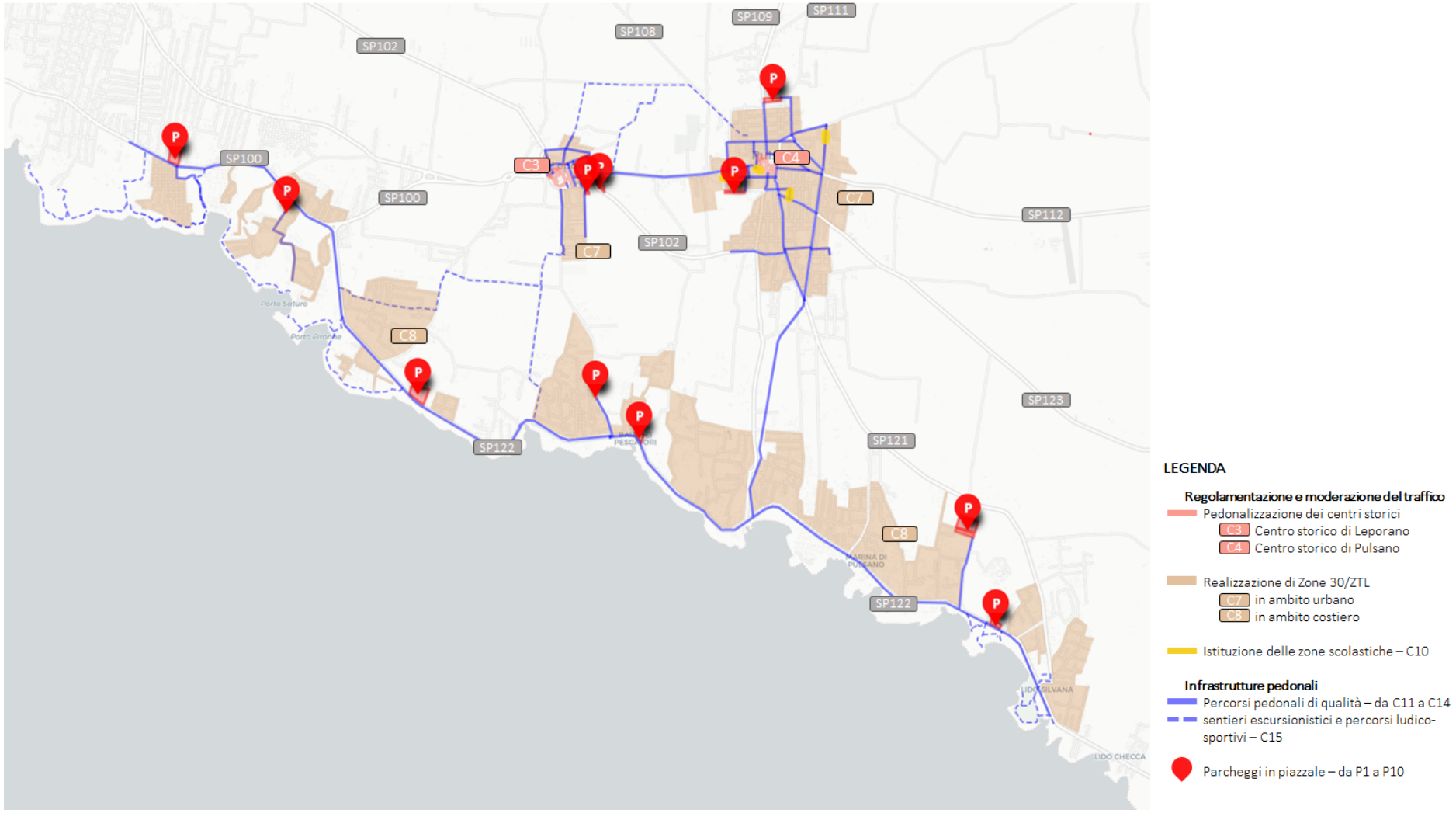


Figura 9: Le città del camminare - localizzazione degli interventi di moderazione del traffico e infrastrutture pedonali area urbana (Fonte: PUMS TRT Trasporti e Territorio Srl)

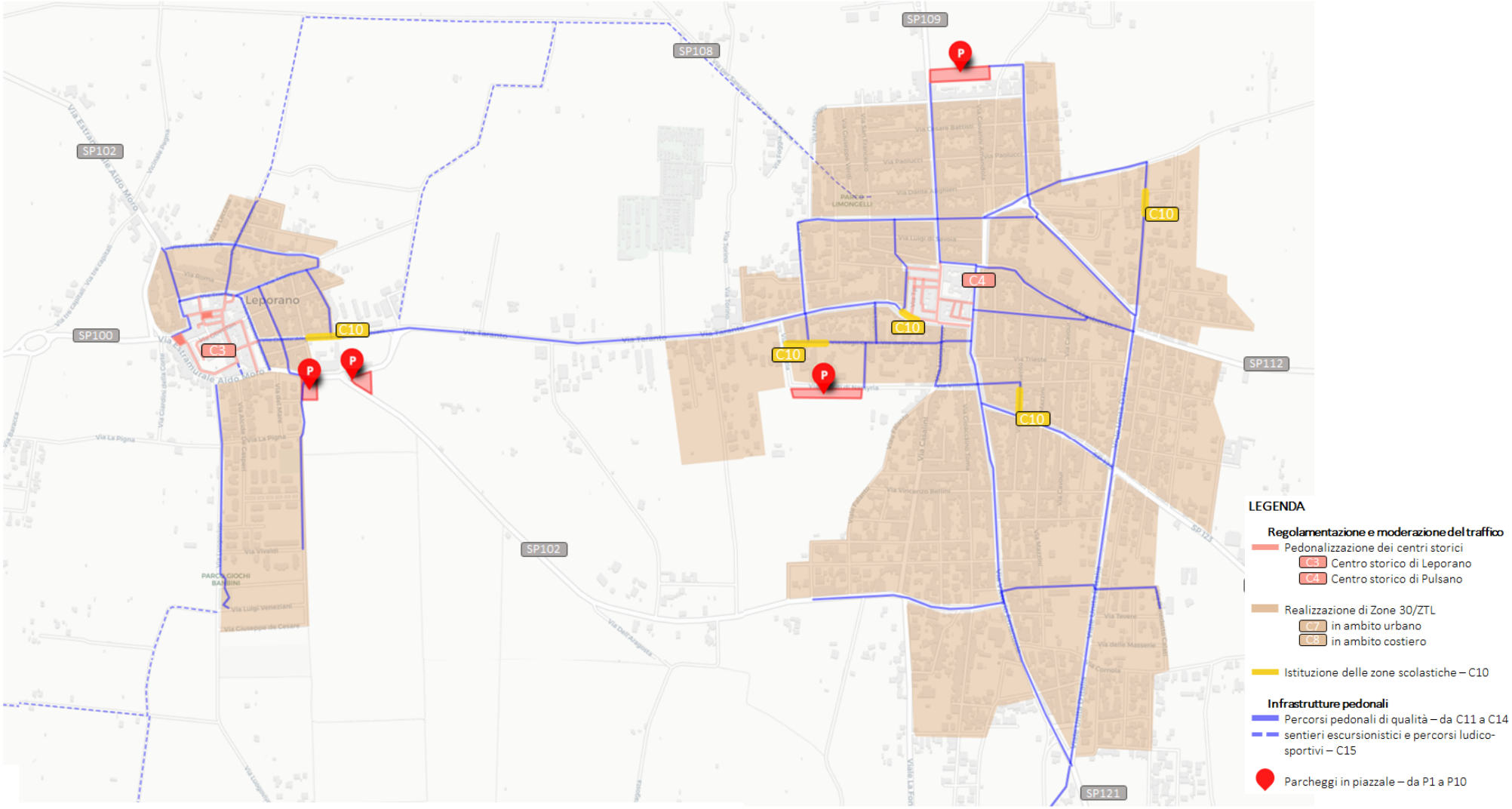


Tabella 5: Strategia 1 – Le città del camminare

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***	Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche e il miglioramento dello spazio pubblico (azione già avviata nel comune di Pulsano in parallelo alla redazione del PUMS).	SR			✓
C2		***Redazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) di Leporano***	Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche e il miglioramento dello spazio pubblico.	SP			✓
C3	***Pedonalizzazione dei centri storici***	***Pedonalizzazione del centro storico di Leporano***	La misura punta a rendere completamente pedonali e "car-free" i centri storici delle due cittadine. La limitata estensione delle aree rende conveniente regolare l'accesso dei veicoli a motore per i soli residenti e, in alcune fasce orarie, per le operazioni di carico e scarico delle merci – così come previsto dalla normativa relativa alle Aree Pedonali. La sosta su strada non è consentita. Le sotto-misure di regolazione riguardano l'istituzione delle aree pedonali, incluse le modifiche agli schemi di circolazione, la sosta riservata ai residenti e le piazzole di carico/scarico lungo le strade esterne. L'apposizione della nuova segnaletica e la definizione delle procedure di rilascio pass agli aventi diritto riguardano attività di carattere più operativo.	SP	✓		
C4		***Pedonalizzazione del centro storico di Pulsano***		SP	✓		
C5		***Sistemi di controllo degli accessi e protezione delle aree storiche***	La misura si compone di una fase preliminare di valutazione dei sistemi più idonei per garantire l'efficacia delle pedonalizzazioni e la gestione degli accessi (ad esempio barriere fisiche mobili, barriere permanenti, telecamere, RFID, ecc.) e della successiva implementazione *(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).*	SP			✓
C6		***Nuova pavimentazione e configurazione della sede stradale in spazio pubblico nei centri storici***	La misura riguarda la sostituzione completa dell'asfalto con pavimentazione in basoli, l'arredo urbano, la segnaletica turistica, il verde e l'illuminazione pubblica (progetto unico integrato per le due cittadine).	SP	✓		

C7a	***Realizzazione di Zone 30 in ambito urbano***	***Zone 30 urbane a Pulsano***	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**	✓		
C7b		***Zone 30 urbane a Leporano***		**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. 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**	✓		
C8b		***Zone 30/ZTL costiere a Leporano***		**SP**	✓		
C9a	***Le Strade dei bambini e delle bambine***	***Strade dei Bambini e delle Bambine a Pulsano***	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	**SP**	✓		

C9b		***Strade dei Bambini e delle Bambine a Leporano***	urbano (giochi, panchine) e verde pubblico può avvenire anche attraverso interventi leggeri di urbanismo tattico (uso di pitture e fioriere/sedute in legno amovibili). Il PUMS prevede la sperimentazione di 4 strade dei bambini nel breve periodo (a Pulsano e Leporano) e ulteriori 2 interventi nel lungo periodo.*(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).*	**SP**	✓		
C10a	***Istituzione e rafforzamento delle Zone Scolastiche***	***Istituto Comprensivo Giannone in via degli Orti. Pulsano***	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. *(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).* Note: vedi implementazione realizzata dal Comune di Reggio Emilia https://tinyurl.com/y4pxfans	**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 Estramurale. Intervento previsto in aggiornamento 2017 del DPRU.	**SP**			✓
C11b		***Itinerario via Vittorio Emanuele, via Trieste, via Porta Taranto, via Patti del Laterano***	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		***Cluster via della Libertà, via 1° Maggio, via San Giovanni, via Trieste, via Salvo d'Acquisto***		**SP**		✓	

C11d		***Itinerario via Regina Margherita, Mercato Comunale, Palazzetto***		SP		✓	
C11e		***Itinerario via Torrione, via Luogovivo, giardini dei bambini***		SP		✓	
C12a	***PERCORSI PEDONALI DI QUALITÀ NEL CENTRO URBANO DI PULSANO***	***Cluster tra via Taranto, via degli Orti, via Caduti di Nassiryia, via Chiesa, via Luogovivo e via Villanova***	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		***Itinerario via Umberto I, via Piave***		SP		✓	
C12c		***via Lupara***		SP		✓	
C12d		***Itinerario via Vittorio Emanuele e via Vittorio veneto***		SP		✓	
C12e		***via Roma e via Costantinopoli***		SP		✓	
C12f		***via Unità d'Italia e via Luigi Pirandello***		SP		✓	
C12g		***Itinerario via Basento, via Tevere (nuovo camminamento), ASL***		SP		✓	
C13a	***PERCORSI PEDONALI PER LA FRUIZIONE DELLA COSTA DI LEPORANO***	***Percorso pedonale lungo la litoranea salentina***	Realizzazione percorso contiguo o sul lato opposto della strada rispetto alla Ciclovia dei Tre Mari	SP		✓	
C13b		***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***		SP		✓	

		Salentina a Lido Gandoli/Chiesa Giovanni Poalo II lungo via delle Suore					
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 staccionate, 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 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/	**SR**		✓	
C15b		***Riqualificazione sentieri Batteria Cattaneo, Lido Gandoli, e Porto Pirrone (Leporano).***	Verifica dei tracciati naturalistici, rimozione ostacoli e apposizione segnaletica escursionistica. Promozione e inserimento dei percorsi nella Rete Escursionistica Pugliese (REP).	**SP**	✓		
C15c		***Riqualificazione sentieri di Baia del Serrone e Lido Silvana (Pulsano)***		**SP**	✓		
C15d		***Riqualificazione sentieri di Torre Castelluccia (incluso il collegamento pedonale con la Torre) (Pulsano)***		**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. *(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).* Note: vedi Linee guida per un piano partecipato di mobilità scolastica sostenibile della Regione Veneto - https://www.green-school.it/tools/view/35 trattasi 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 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. *(interventi di nuova realizzazione su infrastrutture stradali esistenti).*	SP			✓
C18	***A Scuola a piedi***	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	SP			✓

		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. Note: vedi implementazione realizzata dal Comune di Ravenna https://pedibus.ra.it/				
C19	***CAMPAGNE DI FORMAZIONE NELLE SCUOLE "ZAINO LEGGERO"***	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.	**SP**			✓

4.2 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 10: Classificazione funzionale delle strade (ambito urbano) (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)

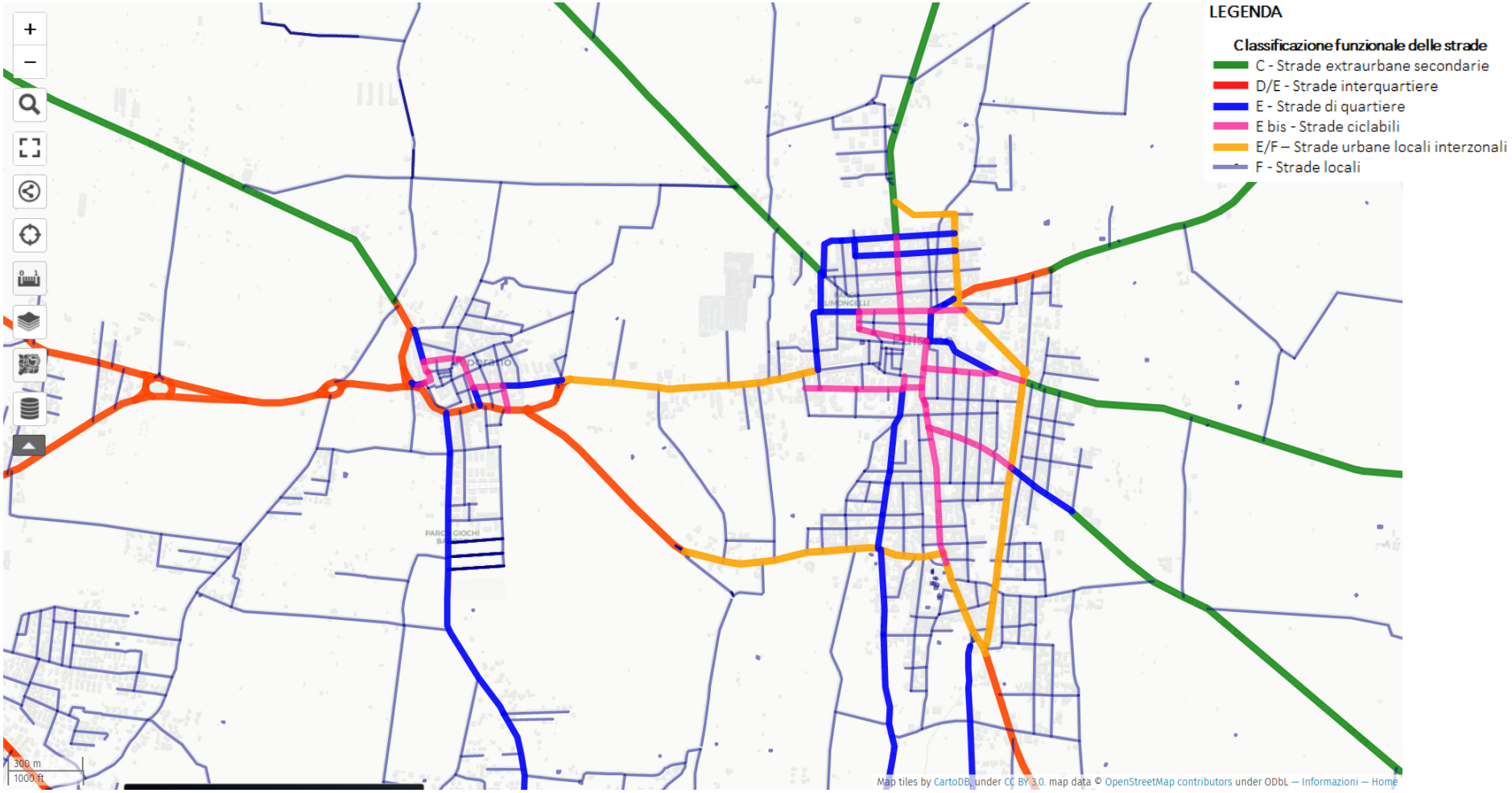
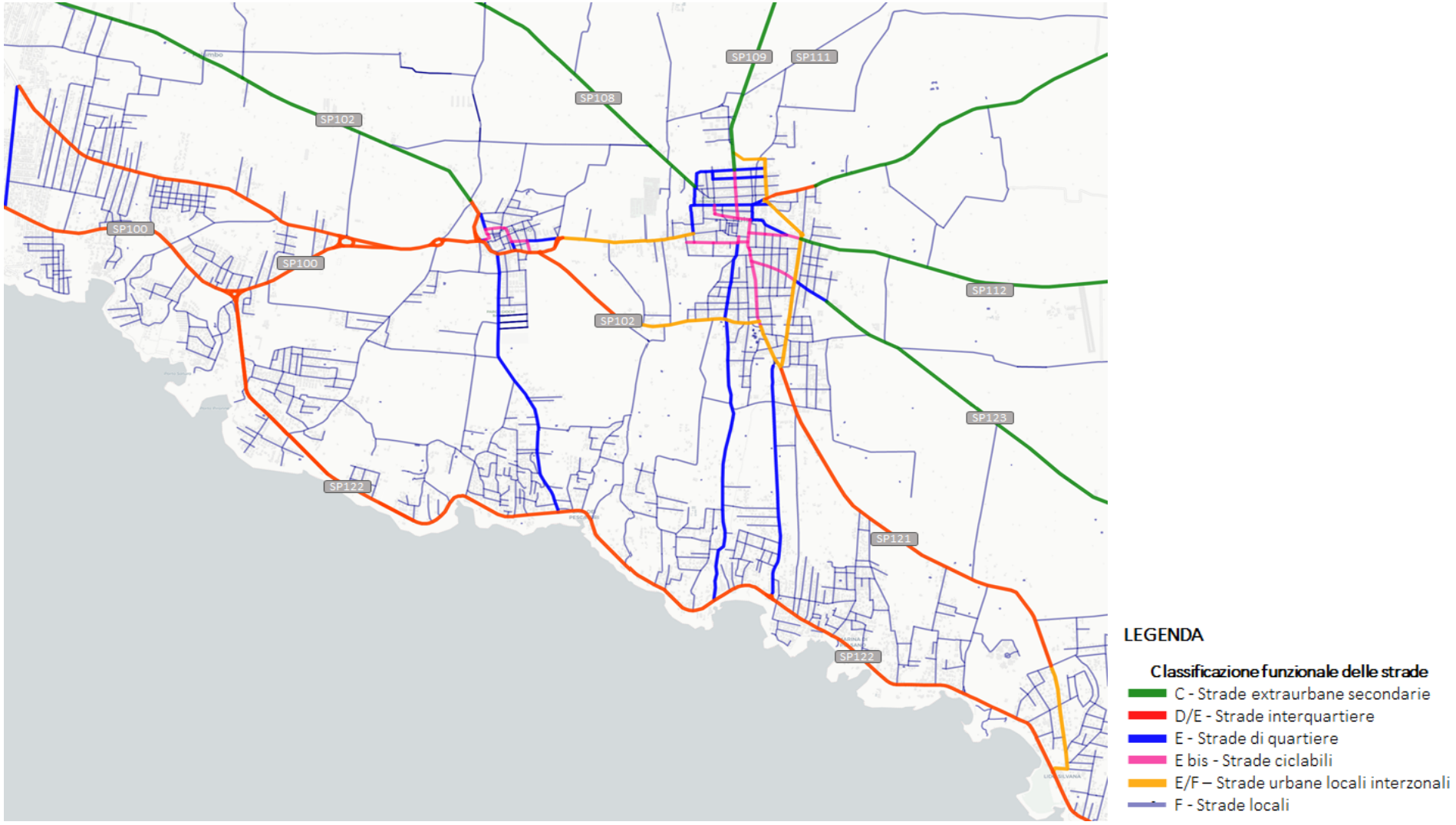


Figura 11: Classificazione funzionale delle strade (ambito costiero) (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)



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

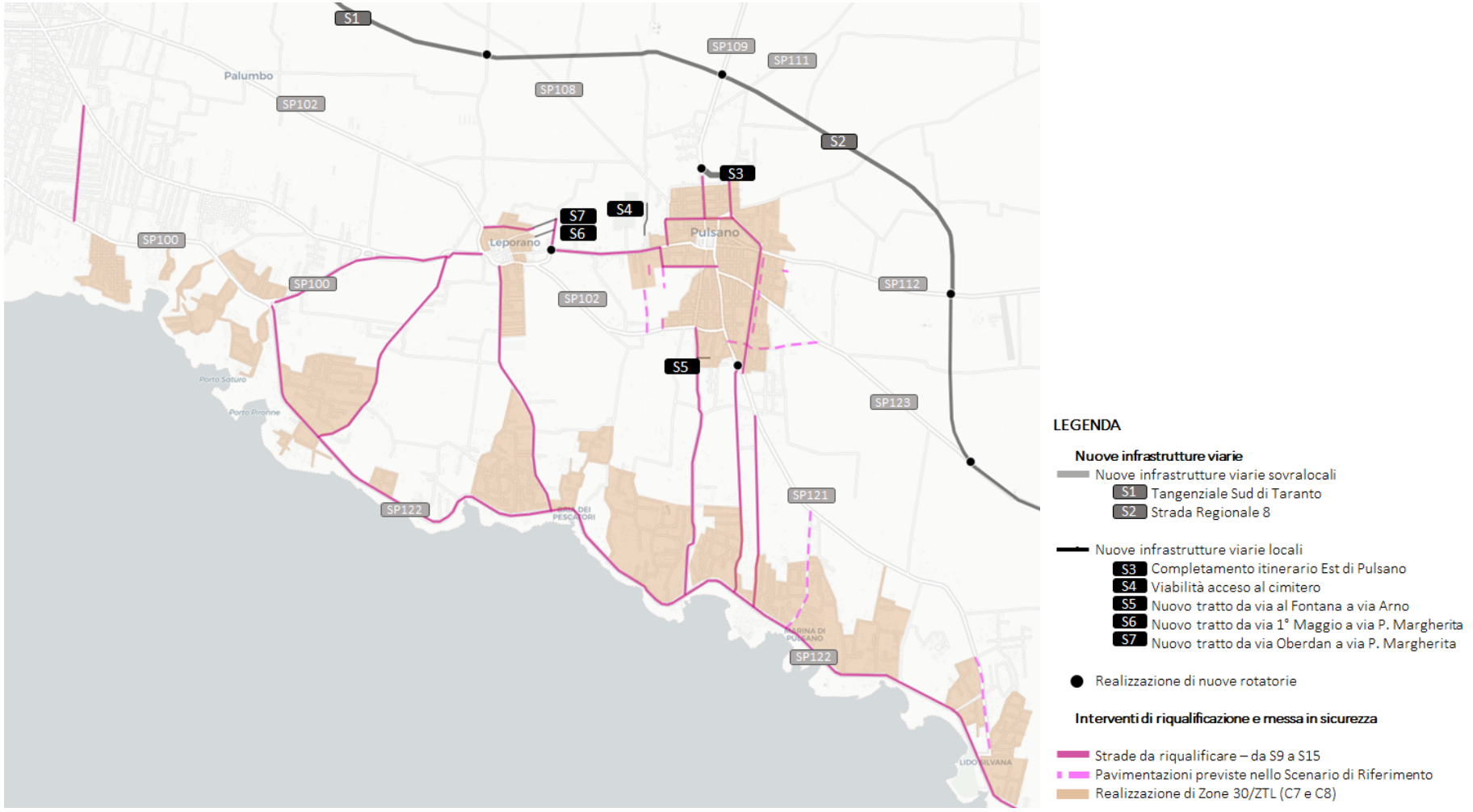


Tabella 6: Strategia 2 – Strade utili, per tutti e a rischio zero

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*(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).*	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 (*Intervento già oggetto della VAS del PUG)*	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(*Intervento già oggetto della VAS del PUG).*	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((*Intervento già oggetto della VAS del PUG)*	**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	**SP**	✓		

			confine comunale sud. Intervento collegato alle corrispondenti misure delle strategie 1 e 4.				
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**			✓

4.3 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 attestamento 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 riservano 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 **maggiore 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 ciclopostegi** 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 **segnaletica 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 5-6: Aree e regole più razionali per la sosta

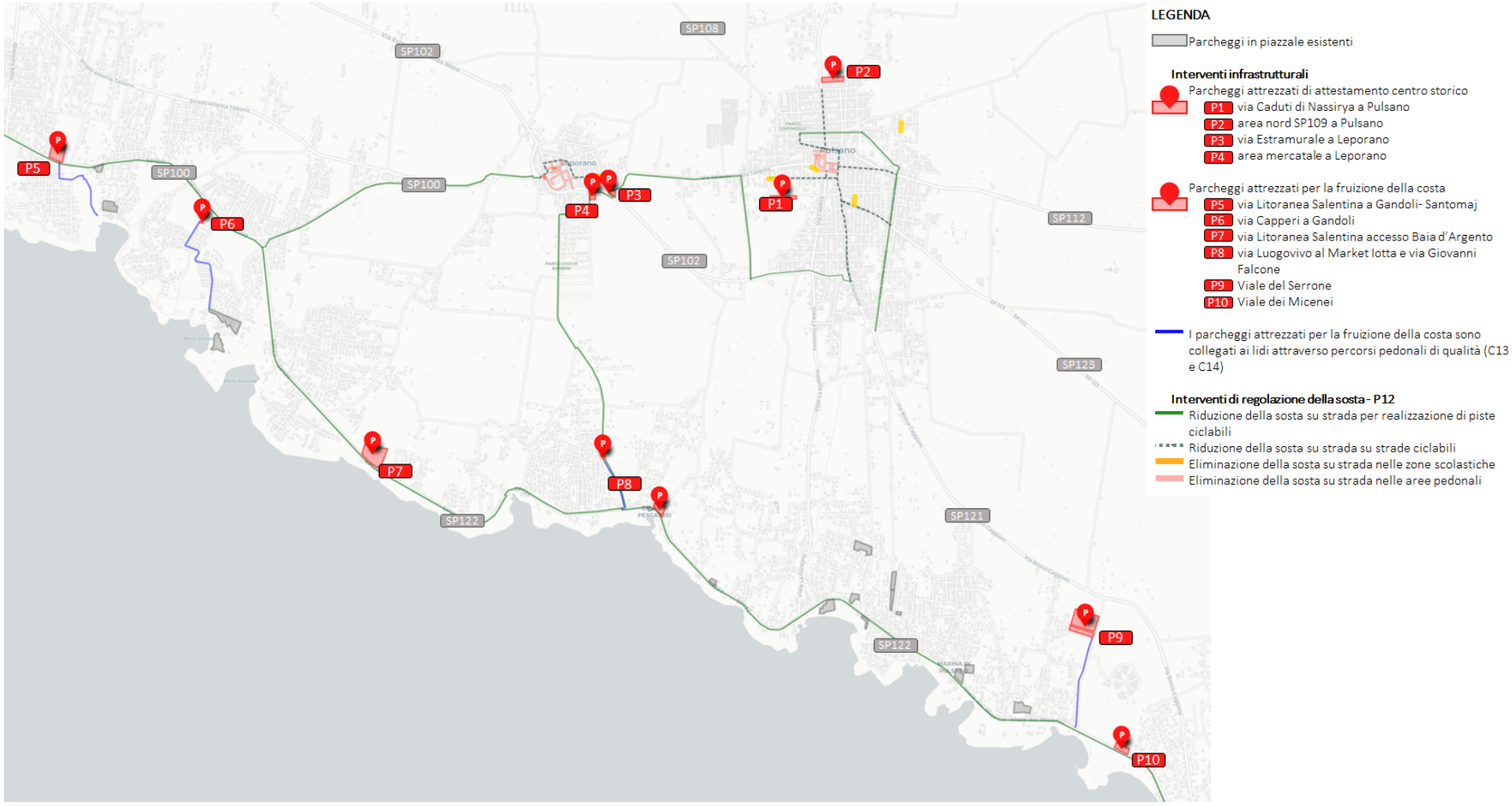


Tabella 7: Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta

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**	Realizzazione di una nuova area di parcheggio attrezzata e gratuita da 120 posti auto a servizio del centro storico e delle funzioni urbane (uffici pubblici, posta, scuole, area mercatale) localizzate nell'area di via degli Orti e via Caduti di Nassiryia.	**SP**			✓
P2		**Nuovo parcheggio area nord SP109 a Pulsano**	Realizzazione di una nuova area di parcheggio attrezzata e gratuita da 150 posti auto in ingresso a Pulsano dalla SP109. L'intervento è attuato in sinergia con la realizzazione della nuova strada di collegamento con via Ugo Foscolo lungo l'itinerario esterno est. L'area funge anche interscambio tra mezzi pesanti/furgoni e veicoli commerciali elettrici per la distribuzione urbana delle merci	**SP**			✓
P3		**Parcheggio di interscambio P&R di via Estramurale a Leporano**	Riqualificazione parcheggio esistente gratuita da 50 posti auto mediante disegno interno degli stalli e delle corsie di circolazione bus e veicoli privati. Possibile anche un allargamento dell'area di sosta sulle aree di confine libere ove necessario in base all'utilizzo.	**SP**		✓	
P4		**Parcheggio area mercatale a Leporano**	Disegno dell'area di parcheggio gratuita da 70 posti auto mediante utilizzo dell'area mercatale esistente nei giorni in cui non sono presenti attività di vendita. L'area funge anche interscambio tra mezzi pesanti/furgoni e veicoli commerciali elettrici per la distribuzione urbana delle merci	**SP**	✓		

P5	***PARCHEGGI ATTREZZATI PER LA FRUIZIONE DELLA COSTA***	**Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto su via Litoranea Salentina tra via Petunie e via Amendola a Gandoli-Santomaj (Leporano)**	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 ciclopostegi (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.	SP			✓
P6		**Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto di via Capperi a Gandoli- accesso a Lido Gandoli (Leporano)**		SP			✓
P7		**Nuovo parcheggio attrezzato da 300 posti auto su via Litoranea Salentina tra via Salmoni e via Merluzzi – accesso Baia d'Argento (Leporano)**		SP			✓
P8		**Nuovo parcheggio su via Luogovivo- Market Iotta (Leporano) e via Giovanni Falcone (Pulsano) – accesso Baia dei Pescatori per 80 posti auto complessivi**		SP			✓
P9		**Nuovo parcheggio attrezzato da 500 posti auto di Viale del Serrone (Marina di Pulsano)**		SP			✓
P10		**Nuovo parcheggio attrezzato da 130 posti auto di Viale dei Micenei (Marina di Pulsano)**		SP			✓
P11	***INSTALLAZIONE RASTRELLIERE E PARCHEGGI BICI SUL TERRITORIO COMUNALE***		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. La misura prevede inoltre la sperimentazione di almeno 5 ciclo-posteggi protetti (modello bike hangar) per comune in	SP			✓

		altrettante aree residenziali prive di spazi privati per il ricovero delle biciclette. 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. Riferimenti: Linee Guida ciclo-posteggi della Regione Piemonte (https://tinyurl.com/y52gvh6s).				

INTERVENTI DI REGOLAZIONE DELLA SOSTA						
P12	***RIDUZIONE DELLA SOSTA SU STRADA E RICONVERSIONE AREE DI PARCHEGGIO TEMPORANEE***	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. 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.	**SP**	✓		
P13	***TARIFFAZIONE DIFFERENZIATA DELLA SOSTA SU STRADA***	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.	**SP**			✓

		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.				
P14	***REALIZZAZIONE SEGNALETICA DI INDIRIZZAMENTO AI PARCHEGGI***	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.	**SP**	✓		
P15	***REALIZZAZIONE PIAZZOLE DI CARICO E SCARICO MERCE***	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.	**SP**		✓	
P16	***RIMOZIONE SOSTA ILLEGALE E PROTEZIONE DELLA FASCIA COSTIERA, LE AREE A MAGGIOR PREGIO E AREE DESTINATA ALLA MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA***	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).	**SR**	✓		
P17	***CAMPAGNE COMUNICAZIONE PER INCENTIVARE I COMPORTAMENTI SOSTENIBILI***	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.	**SP**			✓

4.4 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 manutenere) 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 5-7: La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRTIORIO SRL)

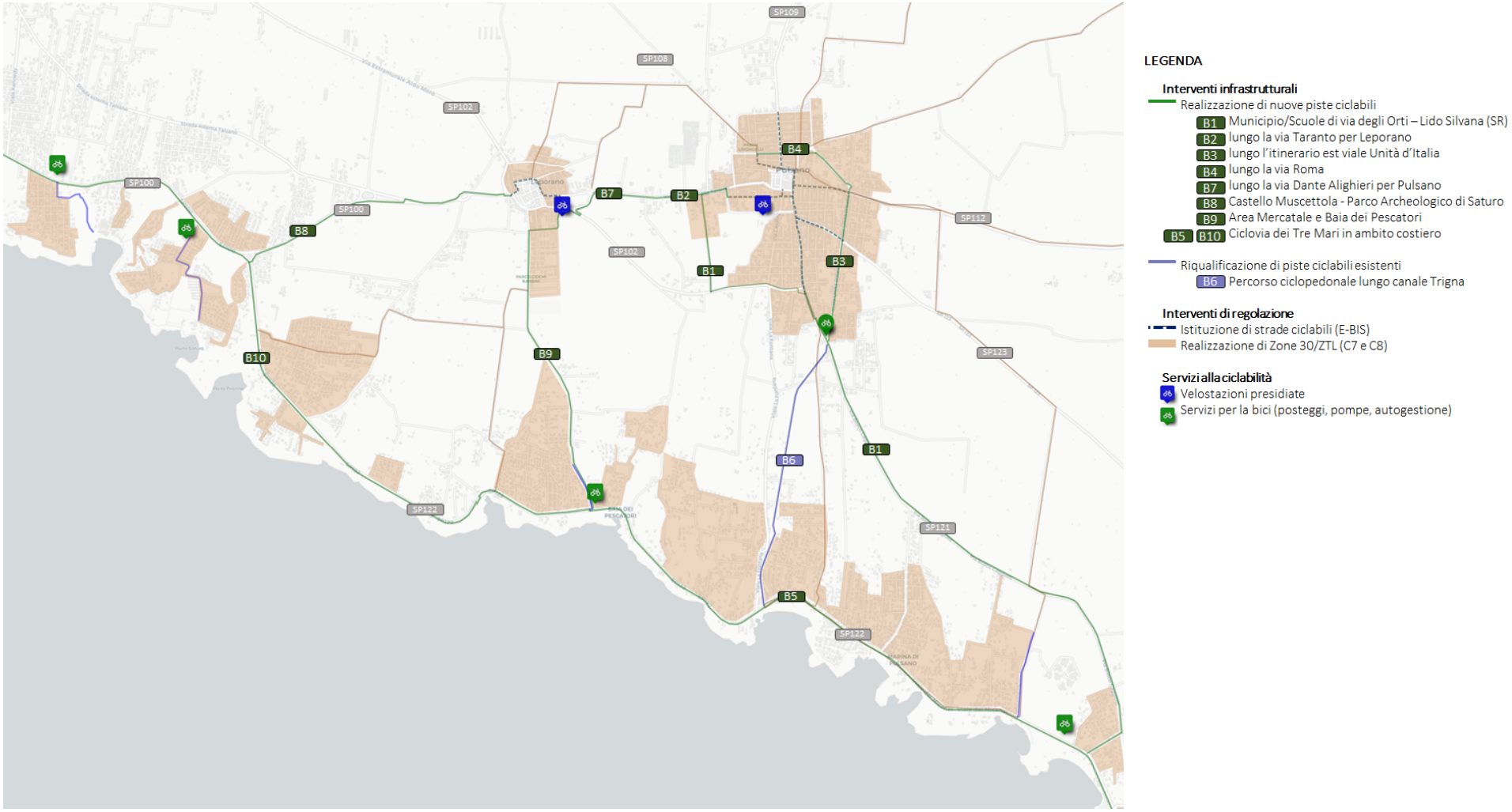


Tabella 8: Strategia 4 – La bici per muoversi tutti i giorni e per promuovere il territorio

ID	Misura *(e sottomisure)*		Descrizione	Scenario	Tipologia		
					RsA	RcA	NC
INTERVENTI SUL SISTEMA DELLA CICLABILITA							
B1	***REALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI PISTE CICLABILI NEL COMUNE DI PULSANO***	***Pista ciclabile in sede protetta Municipio/Scuole di via degli Orti – Lido Silvana***	Il progetto, candidato nell'ambito del bando regionale POR-POC PUGLIA 2014-2020 ASSE IV Azione 4 e in attesa di conferma della graduatoria di finanziamento, riguarda la costruzione di una nuova pista ciclabile bidirezionale in sede protetta che collega l'area del Municipio e delle scuole pubbliche di Pulsano (via degli Orti) con Marina di Pulsano (Lido Silvana) attraverso le vie Taranto, Napoli, Basento, SP121 e viale dello Jonio. Il progetto esecutivo prevede l'utilizzo del sedime stradale esistente con conseguente restringimento della carreggiata e necessità di istituire dei sensi unici lungo l'itinerario per la marina. Il PUMS prevede una revisione del progetto con previsione di allargamento della sede stradale lungo la SP121 al fine di consentire il mantenimento del doppio senso di circolazione.	**SR**		✓	
B2		***Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Taranto per Leporano***	Intervento ricompreso in strategia 2 (Viale urbano tra i centri abitati di Pulsano e Leporano) e soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano)	**SP**		✓	
B3		***Pista ciclabile su corsia riservata lungo l'itinerario est viale Unità d'Italia***	Intervento ricompreso in strategia 2 (itinerario esterno est) e soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). Le corsie sono del tipo monodirezionale e su entrambi i sensi di marcia da prevedere a livello marciapiede.	**SP**		✓	
B4		***Pista ciclabile su corsia riservata lungo la via Roma***	Intervento ricompreso in strategia 2 (riqualificazione di via Roma) e integrato con la strategia 1; soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri	**SP**		✓	

			elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). Le corsie sono del tipo monodirezionale e su entrambi i sensi di marcia da prevedere a livello marciapiede.				
B5		***Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero***	Itinerario RP 06 -BICITALIA 14 -CICLOVIA DEI TRE MARI coincidente con la Ciclovia Magna Grecia introdotta nella pianificazione Bicitalia 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. Intervento soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). 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).	**SP**			✓
B6		***Riqualificazione percorso ciclopedonale lungo il Canale Trigna***	Interventi di riqualificazione ricompresi in Strategia 1.	**SP**	✓		
B7	***Realizzazione di Piste ciclabili nel comune di Leporano***	***Pista ciclabile in sede protetta lungo la via Dante Alighieri per Pulsano***	Intervento ricompreso in Strategia 2 Viale urbano tra i centri abitati di Pulsano e Leporano	**SP**		✓	
B8		***Realizzazione pista ciclabile in sede protetta Castello Muscettola - Parco Archeologico di Saturo***	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).	**SP**		✓	
B9		***Realizzazione pista ciclabile in sede protetta tra Area Mercatale e Baia dei Pescatori***	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).	**SP**		✓	
B10		***Realizzazione della Ciclovia dei Tre Mari in ambito costiero***	Itinerario RP 06 -BICITALIA 14 -CICLOVIA DEI TRE MARI coincidente con la Ciclovia Magna Grecia introdotta nella pianificazione Bicitalia 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	**SP**			✓

			realizzazione di una pista ciclabile in sede propria pari a 6,27 km a Leporano. Intervento soggetto a progettazione di qualità per l'inserimento della pista ciclabile e degli altri elementi infrastrutturali (marciapiedi, verde, arredo urbano). 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).				
B1 1	***Istituzione di strade ciclabili (E-bis) realizzazione di corsie ciclabili a Pulsano***	***Via Costantinopoli***	L'elenco delle vie di concentra sugli ambiti più centrali nei quali viene garantita la priorità e la precedenza delle bici pur in assenza di infrastrutture ciclabili dedicate (piste in sede protetta). Possibile anche una estensione delle strade ciclabili in altri ambiti locali (vedi cluster residenziali e zone 30 della strategia 1). Le modalità di attuazione comprendono la realizzazione di corsie ciclabili (due strisce bianche discontinue valicabili dalle auto ma con divieto di sorpasso in caso di presenza di biciclette).	**SP**	✓		
		Via degli Orti		**SP**	✓		
		Via Umberto I		**SP**	✓		
		Via Vittorio Veneto		**SP**	✓		
		Via Lupara		**SP**	✓		
		Altre strade locali		**SP**	✓		
B1 2	***Istituzione di strade ciclabili (E-bis) e realizzazione corsie ciclabili a Leporano***	***Via Trieste***	L'elenco delle vie di concentra sugli ambiti più centrali nei quali viene garantita la priorità e la precedenza delle bici pur in assenza di infrastrutture ciclabili dedicate (piste in sede protetta). Possibile anche una estensione delle strade ciclabili in altri ambiti locali (vedi cluster residenziali e zone 30 della strategia 1). Le modalità di attuazione comprendono la realizzazione di corsie ciclabili (due strisce bianche discontinue valicabili dalle auto ma con divieto di sorpasso in caso di presenza di biciclette).	**SP**	✓		
		Via Dante Alighieri		**SP**	✓		
		Via Vittorio Emanuele		**SP**	✓		
		Altre strade locali		**SP**	✓		
B1 3	***Itinerari ciclabili alla scala sovralocale***	***Green Road ex GAL Colline Joniche.***	La Green Road copre tutto l'arco jonico parte dalla Marina di Pulsano e collega gli undici comuni dell'ex Gal Colline Joniche attraverso 132 Km di percorsi ciclabili segnalati.	**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.				
B14		***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**		✓	
B15		***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/le-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'							
B16	***Velostazioni presidiate - 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.				
B17	***INCENTIVI ALL'USO DELLA BICICLETTA***	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. 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.	**SP**			✓
B18	***PROGRAMMA DI FORMAZIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA PER LA POPOLAZIONE ADULTA***	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) 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.	**SP**			✓

B19	***Programma di formazione all'uso della bicicletta per i Bambini***	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. Gli spazi e le iniziative potrebbero essere realizzati nelle aree pertinenziali delle scuole pubbliche cittadine ed in collaborazione con gli Istituti comprensivi.	**SP**			✓
B20	***Introduzione dell'obbligo di parcheggi per bici nei condomini di nuova costruzione e negli edifici pubblici***	Introduzione nel Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) dell'obbligo di prevedere ciclopostegi nei complessi residenziali di nuova costruzione, predisponendo un adeguato locale coperto e chiuso. 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.	**SP**			✓

4.5 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 altra 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 fermata 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 5-8: Fermate del trasporto pubblico e servizio Mare in Bus

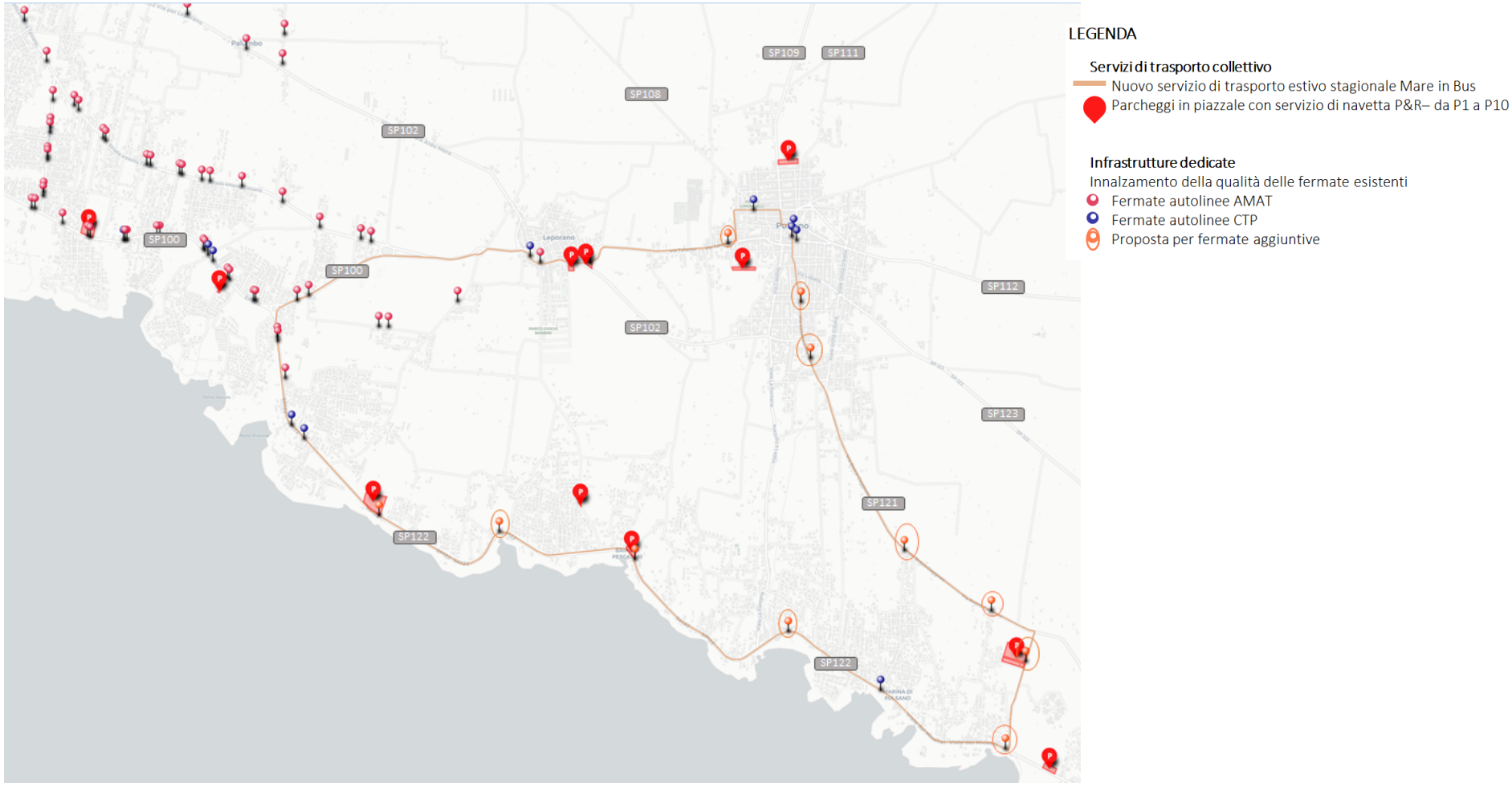


Tabella 9 Strategia 5 – Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

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***	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. Prevede inoltre la verifica degli orari tabellari al fine di valutare modifiche delle corse, inserimento di fermate aggiuntive ed eventuali intensificazioni dei servizi. 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.	**SP**			✓
TP 2	***Servizi di trasporto collettivo alla scala locale***	***Nuovo servizio di trasporto estivo stagionale Mare in Bus***	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. 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).*	**SP**			✓
TP 3		***Servizio di trasporto a chiamata Flexibus***	Sperimentazione di un servizio di trasporto flessibile a chiamata da realizzare mediante il coinvolgimento di operatori NCC o cooperative sociali locali.	**SP**			✓

			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. 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. 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).				
TP 4		***Attivazione di servizi navetta Pak&Ride presso i parcheggi principali***	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. 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. 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.	**SP**			✓
TP 5		***Servizi scuolabus***	La misura riguarda la verifica dei percorsi e l'integrazione del servizio scuolabus in gestione congiunta tra i comuni di Pulsano e Leporano.	**SP**	✓		
INFRASTRUTTURE DEDICATE							
TP 6	***INNALZAMENTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ DEI PUNTI DI FERMATA E DEI LUOGHI DI STAZIONAMENTO***		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	**SP**		✓	

		debole e pubblicazione delle tabelle orari aggiornate e di facile lettura per l'utenza. 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.				
TP 7	***NUOVI PUNTI DI APPRODO DEL SERVIZIO IDROVIE***	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).	**SP**			✓

4.6 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 edilizi 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 traguarda 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 10: 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 (autovetture, 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***	**In corrispondenza con il nuovo parcheggio in piazzale su Via Caduti di Nassirya (Pulsano)**	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 nell'incrocio tra la SP102 e la SP100 (Leporano)**		**SP**			✓

5. 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 CONSIDEREVOLE	2
IMPATTO POSITIVO LEGGERO	1
NON RILEVANTE	0
IMPATTO NEGATIVO LEGGERO	-1
IMPATTO NEGATIVO CONSIDEREVOLE	-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.

5.1 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 12) 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 10: Strategia 1- Le città del camminare

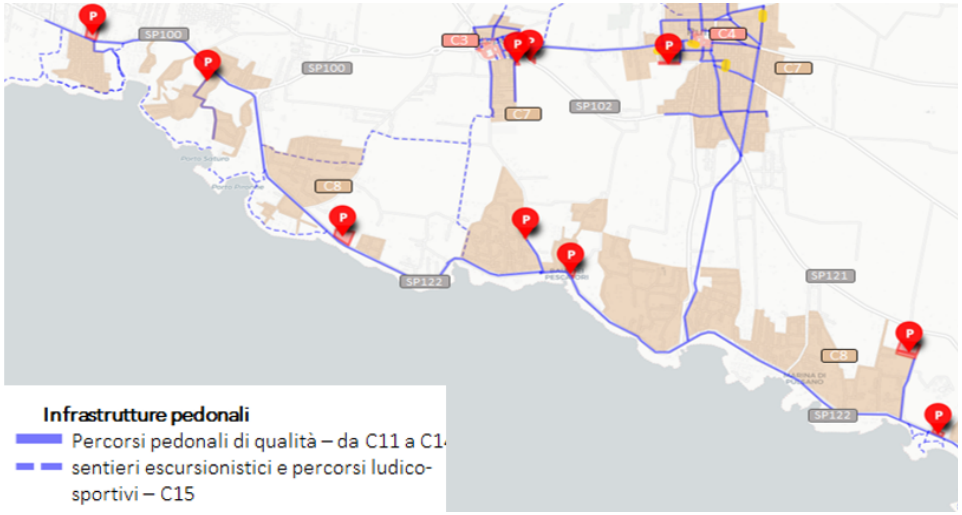


Tabella 12: Valutazione qualitativa Strategia 1 – Le città del camminare (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

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

Tabella 13: 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 risch																	
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

5.2 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 13, 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).

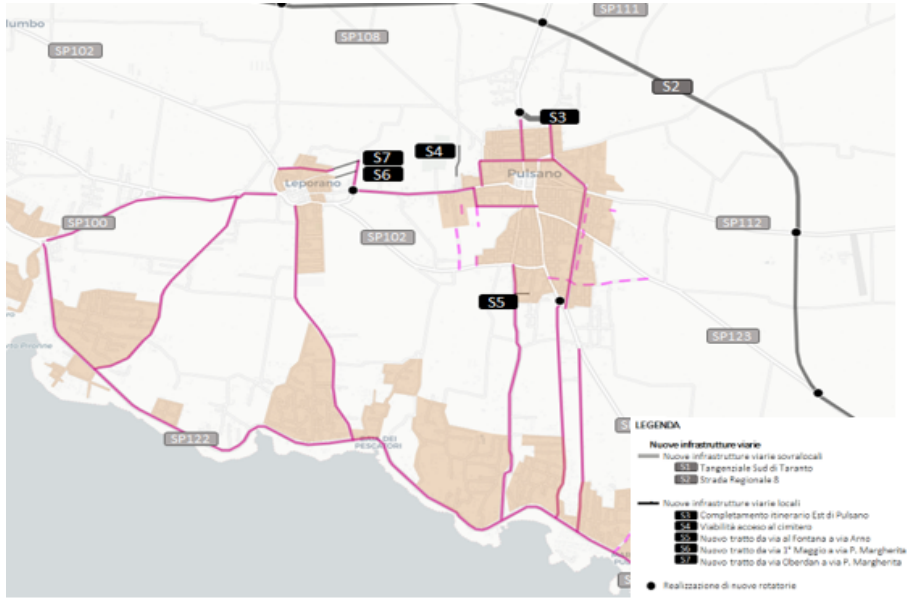
Il completamento dell'itinerario est di Pulsano e la nuova viabilità locale dei due comuni con la realizzazione di nuove rotatorie incide sull'ambiente esistente seppur in maniera ridotta rispetto ai due interventi precedenti.

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 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 13) 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 11 Localizzazione interventi Strategia 2 (Fonte: PUMS TRT Trasporti e Territorio Srl)



Interventi di mitigazione

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"

5.3 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 12). Le componenti potenzialmente interessate da possibili impatti (Tabella 14) potranno riguardare il suolo, la biodiversità, l'acqua e il paesaggio a beneficio però 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).

Figura 12 Localizzazione interventi Strategia 3 (Fonte: PUMS TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL)

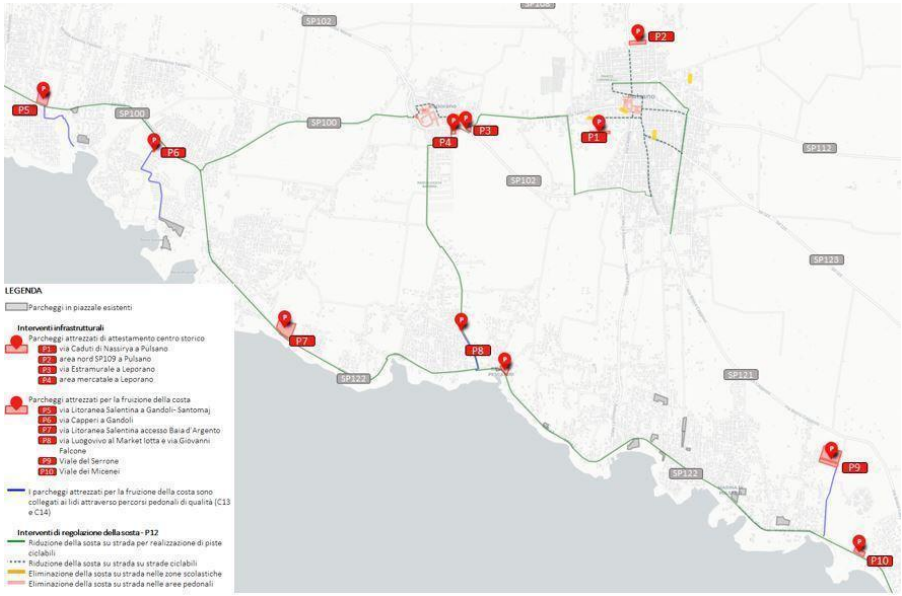


Tabella 14: Valutazione qualitativa Strategia 3 – Aree e regole più razionali per la sosta (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

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	1
Energia	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
Suolo	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	1
Biodiversità	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	1
Acqua	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	1
Paesaggio	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	1	0	0	0	0	1
Popolazione e salute pubblica	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	1	0	0	1	2	1

Tabella 15: 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	2	2	2	2
Clima	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Energia	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Suolo	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2
Biodiversità	-1	-1	1	1	1	1	2	2	2	2
Acqua	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2
Paesaggio	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2
Popolazione e salute pubblica	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2

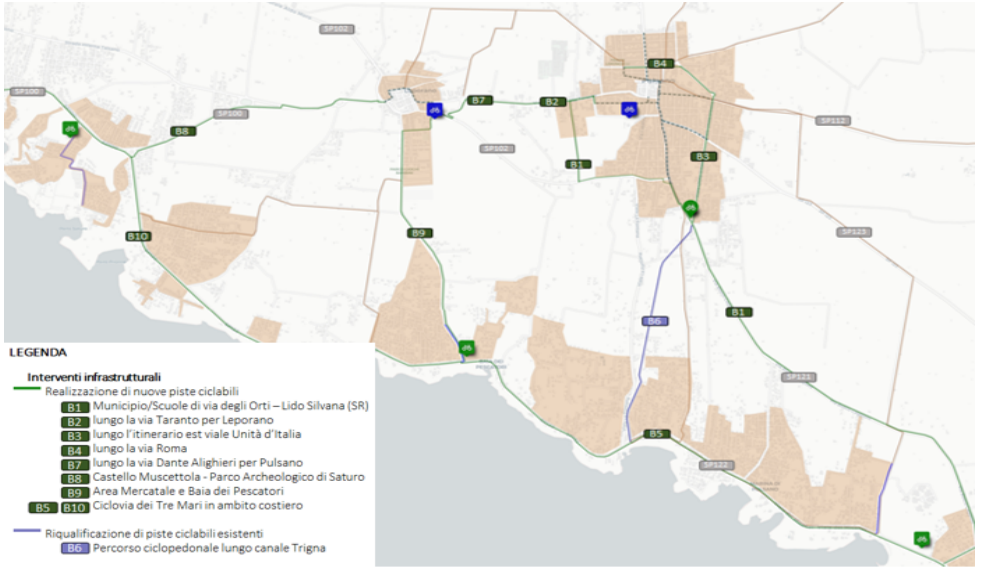
5.4 La bici per muoversi tutti i giorni e per scoprire il territorio

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 15 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 13 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).

5.5 Un trasporto collettivo efficace e inclusivo

Descrizione degli interventi e valutazione

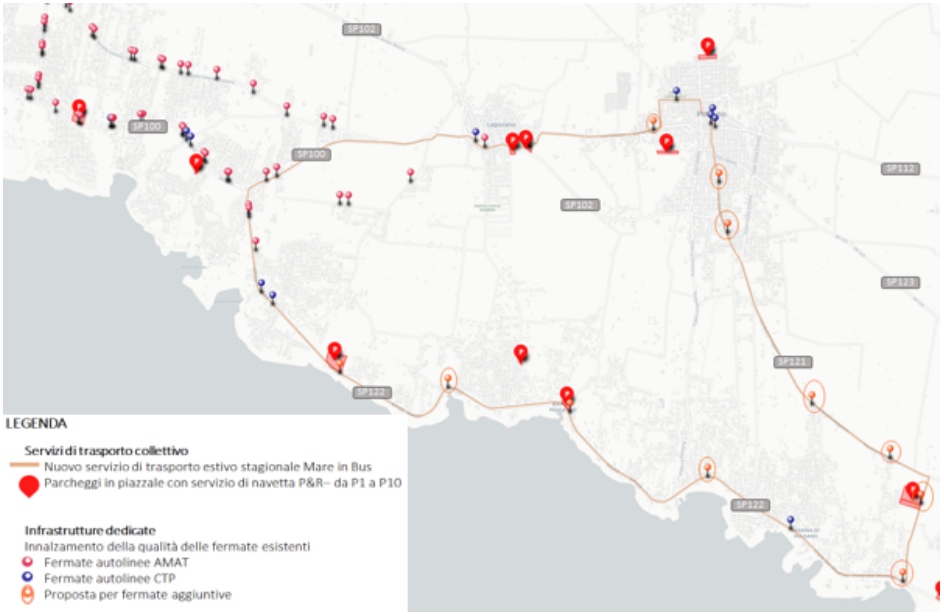
I nuovi servizi di trasporto collettivi attivati nella stagione estiva e il servizio di trasporto a chiamata previsti dalla **strategia 5- un trasporto collettivo efficace e inclusivo** (vedi Figura 13) sono mirati ad intensificare l'offerta di trasporto pubblico durante il periodo estivo, quando Pulsano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

In particolare, la misura TP1 migliora l'efficientamento 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 16.

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 14 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 16: Valutazione qualitative Strategia 5 - Un trasporto collettivo efficace e inclusivo (Scala degli impatti: da -2 impatto negativo considerevole a 2 impatto positivo considerevole)

STRATEGIA 5	Un trasporto collettivo efficace e inclusivo						
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

5.6 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.4.6 con le specifiche dei singoli interventi).

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.

Tabella 16: 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									
Componenti	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
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

6 MONITORAGGIO

6.1 INTRODUZIONE

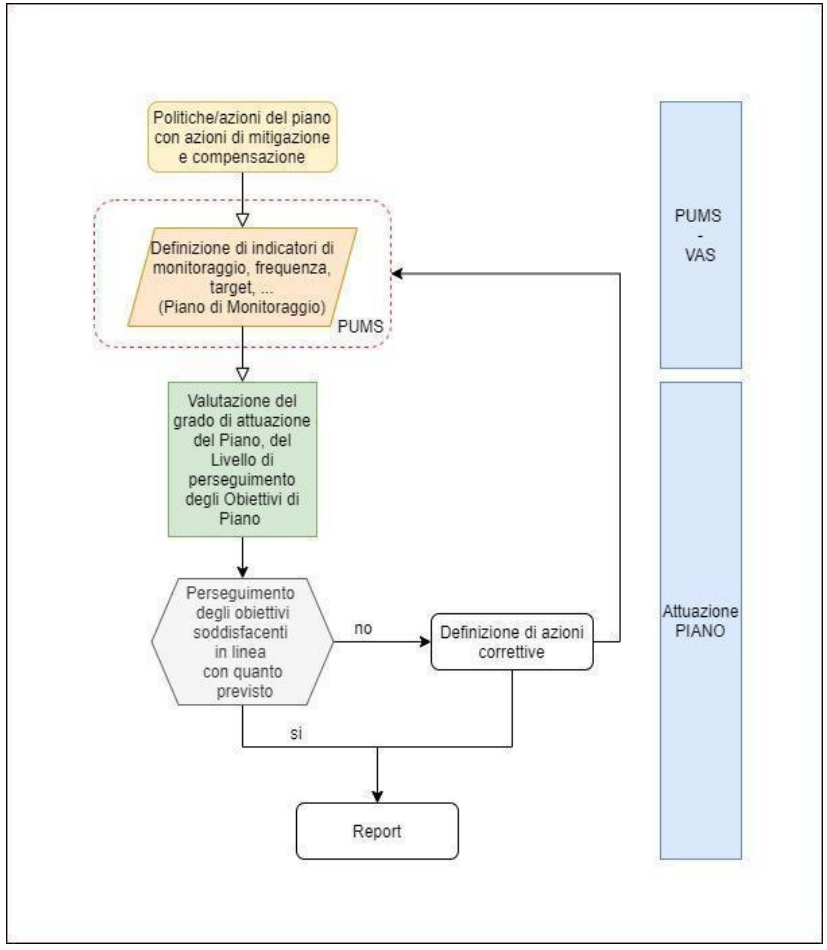
L'ultima fase del procedimento valutativo (Figura 15) deve essere volta alla definizione di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Inoltre, vi è anche la necessità 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 15 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.

6.1 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.

6.2 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.

6.4 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 18: 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%**
Riduzione della congestione stradale	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**
	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 stessi (collegamenti con Taranto e linee estive)	Autolinee urbane (AMAT linea 14): **16,8 km/h**	Autolinee urbane (AMAT): **17,3 km/h** Servizio estivo stagionale: **inizio nuovi servizi**	Autolinee urbane (AMAT): **18 km/h** 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**
	Miglioramento della accessibilità di persone e merci	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%**
		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 – m²/abitante	Comuni: **0**	Comuni: **registrazione dato**	Comuni: **7,7**
		Estensione delle ZTL – m²/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%**
	Riduzione del tasso di motorizzazione	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**
	Miglioramento della qualità dell'aria	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**
		Concentrazioni di NO_2 - valori medi annui in mg/m^3 rilevati dalla centralina	**8 mg/m3**	**7 mg/m3**	**6 mg/m3**

		di monitoraggio più vicina (ad oggi Talsano)			
		Emissioni di CO_2 del settore della mobilità -tCO_2 equivalenti per abitante	Leporano: **1,64** (12.889 tCO2e/7.861 ab) Pulsano:**1,70** (18.668 tCO2e/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, elettici 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					
	Miglioramento della inclusione sociale	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%**
		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**	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: **50%**	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%**	Leporano: **2%** Pulsano: **2%**

Tabella 19: Indicatori di realizzazione del PUMS di Pulsano e Leporano: target Leporano

	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	TARGET 2025LEPORANO	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	
	10	Piazzole di carico e scarico delle merci	5	10	
	11	Aree di parcheggio costiere riconvertite in aree naturali	/	1	
	12	Estensione delle piste ciclabili in sede protetta e su corsia riservata realizzate o riqualificate	5km	10 km	
	13	Estensione delle strade ciclabili (E-bis)	0,5 km	1,0 km	
	14	Estensione degli itinerari ciclabili alla scala sovralocale segnalati e manutenuti	1,5 km	3 km	
	15	Numero di velostazioni presidiate	0	1	
	16	Cittadini percettori di incentivi all'uso della bicicletta	35	75	
	17	Numero di iniziative e campagne in favore della mobilità ciclistica	2	5	
	18	Servizi Park&Ride attivati dai parcheggi di interscambio	1	2	
	19	Veicoli in condivisione (auto, furgoni)	15	30	

	20	Biciclette in condivisione	30	75	
	21	Punti di ricarica elettrica pubblica	7	15	

Tabella 20: 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 manutenuti	2,5km	5 km	
	15	Numero di velostazioni presidiate	0	1	
	16	Cittadini percettori di incentivi all'uso della bicicletta	25	75	
	17	Numero di iniziative e campagne in favore della mobilità ciclistica	2	5	
	18	Servizi Park&Ride attivati dai parcheggi di interscambio	1	2	
	19	Veicoli in condivisione (auto, furgoni)	25	30	
	20	Biciclette in condivisione	37	75	
	21	Punti di ricarica elettrica pubblica	7	15	

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

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

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

AUTORE:

ROTONDO INGEGNERI ASSOCIATI

ROTONDO
Ingegneri
Associati

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

Indice

Introduzione 2

Struttura del gruppo di lavoro 2

Sintesi dei risultati della valutazione..... 3

Premessa 3

1.INDIVIDUAZIONE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE 3

1.1 LA FASE DI CONSULTAZIONE 3

2 IL PUMS E LA PARTECIPAZIONE 4

3. DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE 5

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

5. MONITORAGGIO 6

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

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, Fragagnano, 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.

La presente Relazione è una sintesi dei risultati della Valutazione sotto il profilo ambientale della proposta di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile dei Comuni di Leporano e Pulsano.

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	COMUNE DI PULSANO	Sindaco
Fabrizio Menza		Assessore alla Mobilità Sostenibile
Cosimo d'Errico		Resp. settore Lavori Pubblici – Ambiente
Pasquale d'Amato		Resp. settore Urbanistica
Luigi Loré		Resp. Polizia Municipale
Vincenzo Damiano	COMUNE DI LEPORANO	Sindaco
Vincenzo Zagaria		Assessore al ramo
Roberto Ariani		Resp. settore Tecnico
Annarita Brancone		Settore Tecnico
Diletta Santopietro		Resp. Polizia Municipale
Patrizia Malgieri	TRT TRASPORTI E TERRITORIO SRL	Supervisore
Cosimo Chiffi		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

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

Sintesi dei risultati della valutazione

Premessa

La VAS, definita dalla Direttiva dell'Unione Europea 42/2001/CE e, in Italia, dal Testo Unico dell'Ambiente D. Lgs. 152/06, consiste in un processo, che accompagna 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.

1.INDIVIDUAZIONE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE

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.

1.1 LA FASE DI CONSULTAZIONE

L'avvio della procedura di VAS è avvenuto con la predisposizione, da parte dell'Autorità proponente e procedente, nel caso del PUMS il Comune di 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

In riferimento alle note si riportano le modalità di integrazione nella seguente tabella. Si rimanda al paragrafo 3.1 del Rapporto Ambientale per un approfondimento in merito.

Tabella 2: Modalità di integrazione dei contributi pervenuti

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.

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

2 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.

In particolare elaborati per ulteriori approfondimenti, sono descritti nel paragrafo 3.1 del Rapporto Ambientale.

E' stato elaborato uno specifico questionario online "QUESTIONARIO MOBILITÀ PUMS PULSANO E LEPORANO" che 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. Nei due mesi in cui è stato attivo, dal 19 dicembre 2020 al 28 febbraio 2021, hanno risposto 842 individui, di cui il 60% studenti delle scuole, dando l'opportunità di conoscere le abitudini di mobilità di chi vive, lavora, studia o visita i territori di Pulsano e Leporano, con particolare attenzione al sistema dei trasporti di entrambi i comuni di rispondere alle esigenze dei diversi utenti;

Il report con i dettagli delle domande è scaricabile al seguente link:

https://drive.google.com/file/d/1J8XnfIKOqhwqipuxb474G0BrI8q0sZIK/v iew?usp=sharing

Dopo la presentazione delle conoscenze disponibili sul territorio dei due comuni, si è svolta anche attraverso gli incontri di partecipazione, i tavoli tematici e la mappa interattiva, un'analisi di problemi e opportunità che sono emersi dagli studi (si veda Paragrafo 3.2 del rapporto Ambientale).

I principali risultati emersi, rimandando anche alle registrazioni video e alla documentazione di dettaglio sono disponibili al link:

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

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

3. DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

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 proposti dal Piano sono stati strutturati in base alle 6 strategie chiave introdotte nelle Linee di Indirizzo del PUMS. *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).

Tabella 4: 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 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.

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

Gli Scenari (SR, SP1 e SP2), sono stati implementati e ciascuna misura è stata definita in termini quantitativi, specificandone l'orizzonte temporale per la sua completa realizzazione ed una serie di parametri di implementazione con un orizzonte temporale che ha riguardato il decennio 2021-2031.

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:

- RsA - Riqualificazione senza Ampliamento: la riqualificazione dell'esistente a partire dagli assetti stradali, arredi urbani, illuminazione pubblica già esistenti con miglioramento dell'efficienza energetica e dell'accessibilità;
- RcA - Riqualificazione con Ampliamento: quando alla riqualificazione si accompagna un'opera di ampliamento finalizzata a rendere maggiormente interconnessi e resilienti i progetti programmati;
- NC - Nuova Costruzione: 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. Quest'ultima categoria include inoltre tutte le nuove politiche, le misure di regolazione, quelle di carattere tecnologico e i nuovi servizi previsti dal PUMS.

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

Dalla valutazione qualitativa del PUMS è emerso 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.

Per ogni strategia proposta, per le rispettive azioni di realizzazione sono state proposti interventi di mitigazione per gli eventuali possibili impatti ambientali rilevati nella valutazione.

Nel complesso il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile non appare provocare impatti significativi sull'ambiente, anzi per la qualità dell'aria e la salute fisica dei cittadini che potranno maggiormente usare la biciletta o camminare, appare migliorare lo stato attuale.

5. MONITORAGGIO

L'ultima fase del procedimento valutativo ha definito gli indicatori, necessari per il sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. 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.

COMUNE DI PULSANO - arrivo - Prot. 19058/PROT del 19/11/2021 - titolo XIV

Accedi alla pagina web del PUMS