



Città di Teramo


**PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ
SOSTENIBILE**

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Preliminare

ai sensi dell'art. 13 C.1-2 del D. Lgs 03.04.2006 n. 152 e s.m.i.

Il tecnico
Ing. Coletta Puritani



INDICE

indice.....	2
1.1 Introduzione alla Valutazione Ambientale Strategica.....	3
1.2 Riferimenti normativi.....	3
Quadro di riferimento comunitario	3
Quadro di riferimento nazionale.....	4
Quadro di riferimento regionale	5
1.3 Individuazione della Autorità Competente e dei Soggetti competenti in materia ambientale.....	6
2. Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	8
2.1 Premessa.....	8
2.2 Individuazione dell'Area di Piano	9
2.3 Quadro legislativo di riferimento.....	10
Quadro normativo e programmatico europeo	10
Quadro normativo e programmatico nazionale	11
Quadro normativo e programmatico territoriale e locale	13
2.4 Contenuti del Quadro Conoscitivo del PUMS.....	25
2.5 La fase partecipativa.....	28
3.Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento	30
3.1 Obiettivi di sostenibilità del PUMS.....	30
3.2 Obiettivi della Pianificazione sovraordinata e locale	32
3.3 Obiettivi individuati nella fase di partecipazione del PUMS	38
4.Introduzione all'analisi SWOT	45
5.Strategie generali del PUMS	50
6.Presumibili effetti ambientali del Piano	54
Prime considerazioni generali.....	56
7.Valutazione di Incidenza	58
8.Monitoraggio del Piano.....	59
9.Proposta di struttura del Rapporto Ambientale	60

1.1 INTRODUZIONE ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La valutazione di piani e programmi che possono avere un impatto rilevante sull'ambiente viene svolta allo scopo di garantire un elevato livello di protezione del territorio e di contribuire all'integrazione dei concetti di salvaguardia all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi, in modo da assicurarne la coerenza e contribuire alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La presente relazione viene redatta ai fini del supporto alla stesura della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in merito al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Teramo.

1.2 Riferimenti normativi

Vengono riportati di seguito i riferimenti normativi per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica, con riferimento ai diversi livelli di attuazione.

Quadro di riferimento comunitario

La Comunità europea regola la valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente tramite Direttiva 2001/42/CE (detta Direttiva VAS) del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001.

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

- diritto alla informazione;
- diritto alla partecipazione alle decisioni;
- accesso alla giustizia.

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

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

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

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

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

Quadro di riferimento nazionale

La Direttiva VAS è stata recepita a livello nazionale dalla Parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, che propone la valutazione ambientale di piani, programmi e progetti quale mezzo per *“assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.”*

Il decreto sopraccitato stabilisce quanto segue:

1. I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:
 - **l'autorità procedente**, la pubblica amministrazione che elabora il piano o programma;
 - **l'autorità competente**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato; in sede statale autorità competente è il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che esprime il parere motivato di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali;
 - **la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale** di cui all'articolo 7 del decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito nella legge 14 luglio 2008, n. 123, assicura al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il supporto tecnico-scientifico per l'attuazione di quanto stabilito nel decreto.
 - **i soggetti competenti in materia ambientale**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale,

possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

2. La VAS è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma ed è effettuata durante lo svolgimento del processo stesso e quindi anteriormente all'approvazione del piano o programma.

Le fasi principali della procedura (delle quali viene specificata la durata) sono:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (fase di screening), per mezzo di un rapporto preliminare che comprende una descrizione del piano o programma e i dati e le informazioni necessarie alla verifica degli impatti sull'ambiente trasmesso dall'autorità procedente all'autorità competente; il rapporto viene poi trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale per acquisirne il parere e infine, tenuto conto delle osservazioni ricevute, l'autorità procedente emette provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano o programma dalla valutazione;
- l'elaborazione del rapporto ambientale (fase di scoping) sui possibili impatti ambientali derivanti dall'attuazione del piano o programma, con l'indicazione delle ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito di applicazione territoriale;
- lo svolgimento di consultazioni al fine di definire la portata e il livello delle informazioni da includere nel rapporto ambientale;
- la valutazione del rapporto ambientale da parte dell'autorità competente e la trasmissione degli esiti delle consultazioni;
- la decisione, trasmessa all'organo competente l'adozione del piano o programma;
- l'informazione sulla decisione, pubblicata in Gazzetta Ufficiale o sul Bollettino Ufficiale della Regione, nonché sui siti web delle autorità interessate;
- il monitoraggio, che assicura il controllo sugli effetti significativi sull'ambiente del piano o programma e ne verifica il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare per tempo gli impatti negativi imprevisti ed adottare opportune misure correttive; è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Quadro di riferimento regionale

Per la Regione Abruzzo i riferimenti e le disposizioni in materia ambientale e di VAS sono:

- Legge Regionale 9 agosto 2007, n. 27 – Disposizioni in materia ambientale;

- Delibera di Giunta Regionale 19 febbraio 2007, n. 148 – Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali;
- Delibera di Giunta Regionale 13 agosto 2007, n. 842 – Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale;
- Circolare 02/09/2008 – Competenze in materia di VAS per i Piani di Assetto Naturalistico (PAN);
- Circolare 31/07/2008 – Competenze in materia di VAS - Chiarimenti interpretativi;
- Circolare 18/12/2008 – Individuazione delle Autorità con competenza ambientale nella struttura regionale;
- Chiarimenti interpretativi su alcuni aspetti del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica VAS;
- Competenze in materia di valutazione ambientale strategica - Ulteriori chiarimenti interpretativi.

Alla luce di quanto descritto nel presente capitolo, si conclude che il **PUMS è quindi assoggettato alla procedura di VAS.**

1.3 Individuazione della Autorità Competente e dei Soggetti competenti in materia ambientale

Preso atto della delle indicazioni per la VAS pubblicate dalla Regione Abruzzo sul proprio sito WEB, è possibile individuare i seguenti Soggetti competenti in materia ambientale:

Direzioni Generali Regionali con competenze ambientali

- DC - Direzione LL.PP., Servizio Idrico Integrato, Gestione Integrata dei Bacini Idrografici, Difesa del Suolo e della Costa:
 - (1) Servizio Acque e demanio idrico
 - (2) Servizio Difesa del Suolo
 - (3) Servizio Ciclo idrico Integrato e reti tecnologiche
- DH - Direzione Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale, Forestale, Caccia e Pesca, Emigrazione:
 - (4) Servizio Gestione del territorio
- DA-Direzione Affari Della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Valutazioni Ambientali, Energia:
 - (5) Servizio Politica energetica, qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico, rischio ambientale, SINA

- (6) Servizio Conservazione della Natura e APE
- (7) Servizio Tutela, Valorizzazione del Paesaggio e Valutazioni Ambientali
- DR - Direzione Protezione Civile, Ambiente
- (8) Servizio Politiche per lo Sviluppo Sostenibile

Altre ACA

- (9) Provincia di Teramo
- (10) ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente - Direzione Centrale c/a Resp.le Gruppo di Lavoro V.A.S. (Viale Marconi n.178 – 65100 PESCARA)
- (11) Autorità Dei Bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo e del bacino interregionale del fiume Sangro (Via M. Cagno, 3 - 67100 L'Aquila)
- (12) Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici
- (13) Soprintendenza archeologica / paesaggio
- (14) ASL Teramo
- (15) ATO – Ente d'Ambito Ottimale n° 5 Teramano (Via Roma 49, 64100 Teramo)

Inoltre, con Delibera di Giunta Comunale n. n. 317 del 08/09/2023” avente come oggetto “D.LGS 152/2006 – TITOLO II, NOMINA AUTORITÀ PROCEDENTE E AUTORITÀ COMPETENTE PROCEDIMENTO VAS (VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA) - MIGLIORAMENTO VIABILITÀ LOCALE DI SAN NICOLO' A TORDINO E PUMS” il Comune di Teramo ha individuato quale Autorità Competente ai sensi del DLgs 152/06 e ssmmii, l'Arch. Gianni Cimini in qualità di Dirigente dell'Area 7, denominata “RICOSTRUZIONE, PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE E RIGENERAZIONE DELLA CITTÀ”

2. IL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

2.1 Premessa

Nel clima di crescente attenzione ai temi della sostenibilità e dello sviluppo sostenibile, la consistente domanda di mobilità di persone e merci su strada rende rilevante il problema dell'impatto del trasporto sull'ambiente, la società e l'economia.

In particolare, per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, il settore è responsabile in Italia del 43,4% e del 20% del totale delle emissioni di ossidi di azoto e di monossido di carbonio rispettivamente (dati ISPRA 2020). Se consideriamo l'impatto sulle aree urbane, al contributo dannoso delle emissioni vanno sommati gli impatti diretti sul sistema respiratorio, l'inquinamento acustico, l'aumento dei costi di trasporto per congestione da traffico, il consumo di suolo, i danni al patrimonio culturale e l'incidentalità.

Alla luce degli obiettivi comunitari riguardanti il cambiamento climatico, la qualità della vita e il risparmio energetico, negli ultimi anni la Commissione Europea ha fortemente promosso l'adozione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), strumenti strategici per la pianificazione della mobilità che, basandosi sull'equilibrio e sull'integrazione di tutte le modalità di trasporto, introducono le tematiche della sostenibilità sociale, ambientale ed economica e della partecipazione attiva della cittadinanza nella programmazione delle azioni urbane.

I principi fondamentali dello strumento PUMS, ripresi dalle linee guida comunitarie, sono dunque:

- i) l'integrazione dei sistemi di trasporto e l'incentivazione delle modalità sostenibili;
- ii) la partecipazione della cittadinanza e di tutti i portatori di interesse;
- iii) la sostenibilità sociale, ambientale ed economica;
- iv) la misurazione e il monitoraggio attivo e continuo.

Il presente contributo descrive il lavoro di ricerca svolto dal Centro Interdipartimentale di Trasporti e Mobilità Sostenibile (CITraMS) dell'Università degli Studi dell'Aquila nell'ambito della costruzione del Quadro Conoscitivo e della prima fase di partecipazione e della società Mic-Hub per la redazione del PUMS del Comune di Teramo. I risultati delle analisi aiutano a restituire una caratterizzazione puntuale del contesto di studio, dal punto di vista normativo-programmatico, territoriale, socio-economico e di offerta di reti e servizi per la mobilità.

La decisione di predisporre il PUMS si inserisce all'interno della strategia di programmazione dello sviluppo urbano e territoriale intrapresa dal Comune di Teramo, che da anni ormai riconosce nella mobilità sostenibile un asset potenziale fondamentale, in linea con gli obiettivi strategici dell'Unione Europea.

Teramo, capoluogo di Provincia della Regione Abruzzo, è situata a nord del territorio regionale ad un'altitudine di circa 265 metri s.l.m., a 30 km dal porto di Giulianova e dal litorale.

La posizione geografica, al confine della Regione, investe la città di un ruolo di snodo tra i flussi nord/sud (corridoio adriatico) e est/ovest (costa adriatica-coste tirrenica), oltre che di cerniera tra le realtà montane, collinari e costiere.

2.2 Individuazione dell'Area di Piano

All'interno di tale contesto di area vasta, l'area di piano del PUMS viene individuata in corrispondenza del territorio comunale, considerando anche la sua estesa dimensione rispetto al centro cittadino. Tuttavia, poiché le analisi riguardanti la mobilità urbana non possono certo esaurirsi entro i confini del comune, viene identificata una più ampia area urbana funzionale che tenga conto dei flussi provenienti dalle grandi infrastrutture (ferrovia e autostrada) e dei collegamenti con i centri urbani e le aree commerciali limitrofe. In questo modo, le reti lunghe si trasformano in nodi posizionati sul bordo dell'area di piano, caratterizzati da una propria dimensione di traffico di ingresso e uscita, senza sovrapporsi alle reti di attraversamento urbano.

Di seguito viene riportata una rappresentazione del territorio del Comune di Teramo, comprendente l'indicazione dei comuni confinanti e che potrebbero essere influenzati direttamente dalle strategie del PUMS.

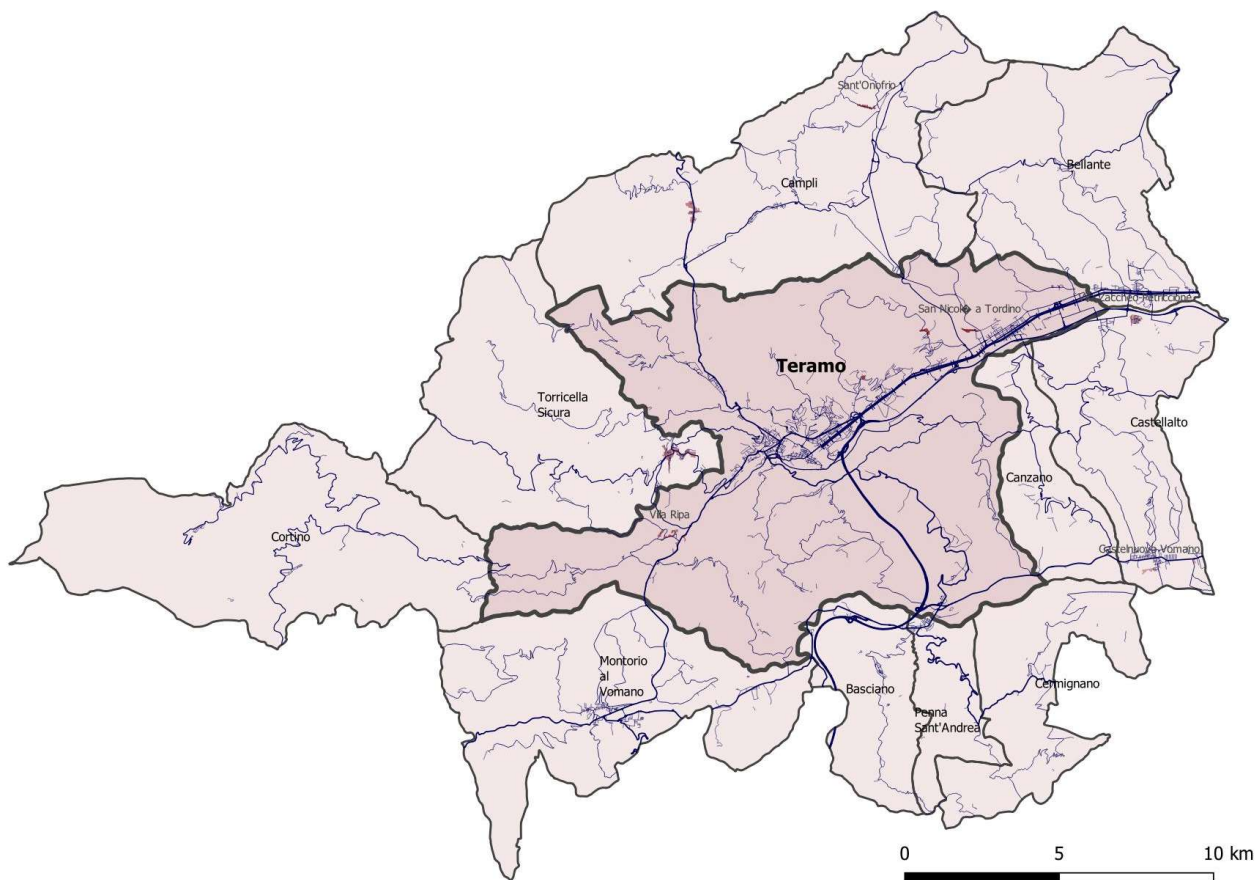


Fig. 1 – Ambito di influenza territoriale del PUMS di Teramo

Rimane inteso che, in termini di influenza, il PUMS può interessare un territorio più vasto rispetto a quello direttamente interessato e riportato nella fig. 1. Infatti possono essere influenzati anche gli ambiti territoriali interessati dalla ferrovia Teramo-Giulianova, dalla A14 e dalla SS16 Adriatica connesse a Teramo attraverso la superstrada A24, nonché quelli connessi al collegamento con Ascoli Piceno e la Val Vibrata.

2.3 Quadro legislativo di riferimento

Gli strumenti normativi e programmatici che costituiscono la base di riferimento per la predisposizione del PUMS in termini di obiettivi e strategie vengono presentati di seguito allo scopo di giungere ad una visione “verticale” e complessiva dei documenti tecnico-legislativi alle diverse scale (europea, nazionale e locale) all’interno della quale saranno iscritti gli interventi e le azioni di Piano.

Quadro normativo e programmatico europeo

La predisposizione dei PUMS rientra tra le strategie individuate nei documenti guida della Commissione Europea in tema di trasporti, alla luce degli obiettivi riguardanti il cambiamento climatico, la qualità della vita e il risparmio energetico.

Il **Libro Verde** – “Verso una nuova cultura della mobilità urbana” (2007) – fa riferimento alla necessità di una cooperazione su tutti i livelli in tema di mobilità urbana quale strategia prioritaria di promozione dell’utilizzo sostenibile delle risorse. Le sfide indicate per la mobilità urbana riguardano: decongestione del traffico veicolare, miglioramento della qualità dell’aria, incentivi alla smart mobility, incremento dell’accessibilità e aumento della sicurezza.

Con il **Piano d’azione sulla mobilità urbana** (2009) l’Unione Europea si rivolge alle autorità locali, regionali e nazionali con un programma di sostegno alla mobilità urbana, allo scopo di formare un sistema dei trasporti efficiente, potenziato e integrato.

Il **Libro Bianco** – “Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti. Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile” (2011) – completa la definizione della strategia europea 2050 per i trasporti individuando 10 target principali tra i quali la riduzione del parco veicoli a carburante e il trasferimento del 50% dei viaggi di medio raggio di passeggeri e merci dal trasporto su gomma a quello su rotaia e per via fluviale.

Con la firma dell’**Accordo di Parigi** – COP 21 (2015) – sono stati definiti con chiarezza i target e le scadenze da rispettare in termini di riduzione delle emissioni di inquinanti per la tutela del clima e della salute. I Paesi partecipanti hanno infatti dichiarato la volontà di limitare il riscaldamento atmosferico a meno di 2° rispetto ai livelli preindustriali e hanno decretato come obiettivo vincolante la riduzione del 40% delle emissioni di gas serra entro il 2030 rispetto all’anno 1990.

Per l'elaborazione, l'attuazione e la valutazione del PUMS la Direzione Generale Trasporti della Commissione Europea ha assunto quale riferimento le **Linee Guida Eltis** – “Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan” (2013). Il documento definisce il PUMS come strumento strategico per la pianificazione della mobilità che, basandosi sull'equilibrio e sull'integrazione di tutte le modalità di trasporto, introduce le tematiche della sostenibilità sociale, ambientale ed economica e della partecipazione attiva della cittadinanza e dei portatori di interesse nella programmazione delle azioni urbane.

I principi fondamentali che guidano la redazione del PUMS sono:

- l'integrazione di tutte le modalità di trasporto, favorendo quelle più sostenibili;
- la fattibilità delle azioni proposte;
- la partecipazione della cittadinanza e degli stake-holders alla visione condivisa della città;
- la sostenibilità sociale, ambientale ed economica;
- la misurazione quantitativa delle modifiche indotte dalle azioni proposte;
- il monitoraggio continuo degli interventi per valutarne l'efficacia ed eventualmente poter agire per correggere le azioni.

La procedura di elaborazione, verifica e attuazione del PUMS prevede le seguenti 4 fasi (suddivise in 11 fasi per un totale di 32 attività):

1. Preparazione e analisi: definizione del gruppo interdisciplinare di lavoro, predisposizione del quadro conoscitivo e avvio del processo partecipativo;
2. Sviluppo della strategia: elaborazione degli scenari, sviluppo di una visione condivisa, costruzione partecipata dello scenario di Piano, definizione degli obiettivi e dei target;
3. Pianificazione delle misure: individuazione delle misure e delle azioni, adozione del Piano;
4. Attuazione, monitoraggio e revisione del Piano.

Quadro normativo e programmatico nazionale

La normativa nazionale ha recepito gli indirizzi comunitari per la redazione dei PUMS come nuovi strumenti di pianificazione strategica con il **Decreto Legge n. 257 del 16 dicembre 2016** e con la successiva adozione delle Linee Guida del **Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 397 del 4 agosto 2017** – “Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257”.

In relazione alle indicazioni per la redazione e l'approvazione dei PUMS, le Linee Guida specificano che: *“La stretta e costruttiva collaborazione in ciascuna Amministrazione tra le strutture competenti in materia di pianificazione urbanistica e territoriale, trasporti, ambiente, commercio etc. risulta fondamentale per la redazione del PUMS, in quanto gli obiettivi e le azioni che il Piano stesso si prefigura dovranno essere multisettoriali. Nel processo di redazione di un PUMS giocano inoltre un ruolo fondamentale la condivisione e la partecipazione della cittadinanza e dei portatori di interesse,*

come meglio specificato successivamente. Di seguito si indicano i diversi passi procedurali necessari alla redazione ed approvazione del PUMS:

- a) *Definizione del gruppo interdisciplinare/interistituzionale di lavoro;*
- b) *Predisposizione del quadro conoscitivo;*
- c) *Avvio del percorso partecipato;*
- d) *Definizione degli obiettivi;*
- e) *Costruzione partecipata dello scenario di Piano;*
- f) *Valutazione ambientale strategica (VAS);*
- g) *Adozione del Piano e successiva approvazione;*
- h) *Monitoraggio.*

In relazione a quanto indicato nell'allegato al Documento del MEF "Connettere L'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture", il **DM 397/2017** ha stabilito che "le Città Metropolitane, gli Enti di area vasta, i Comuni e le associazioni di Comuni con più di 100.000 abitanti predispongono ed adottano nuovi PUMS entro ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del decreto".

Se i tradizionali strumenti di programmazione dei trasporti si occupano principalmente della gestione, nel breve periodo, delle problematiche relative alla circolazione e alla sosta degli autoveicoli, il PUMS viene presentato come nuovo paradigma di pianificazione, a medio termine (10 anni), capace di dedicarsi alle sfide connesse alla mobilità nelle aree urbane in maniera integrata e sostenibile. L'aggiornamento dello strumento PUMS deve essere programmato con cadenza almeno quinquennale e gli Enti Locali hanno il compito di monitorare, con cadenza biennale, gli obiettivi previsti dal Piano per valutare i risultati effettivamente ottenuti. I dati del monitoraggio devono essere trasmessi all'Osservatorio PUMS, il quale informa il Parlamento degli effetti prodotti a livello nazionale.

Il quadro normativo nazionale si è dotato di strumenti generali al fine di recepire le direttive comunitarie e perseguire gli obiettivi fissati in termini di riduzione delle emissioni di inquinanti e di miglioramento delle condizioni di sicurezza stradale.

Il Piano Nazionale di Sicurezza Stradale – Orizzonte 2020, facendo riferimento alle indicazioni della Commissione Europea, indica come obiettivo generale il dimezzamento del numero di vittime di incidenti stradali al 2020 rispetto al totale registrato nel 2010, riconoscendo nei pedoni e nei ciclisti le categorie più a rischio. Gli obiettivi sono da raggiungere attraverso l'educazione stradale, il rafforzamento dei controlli, del sistema di gestione delle emergenze e del servizio di soccorso e l'incentivazione dell'uso delle nuove tecnologie.

In tema di nuove tecnologie, il **Decreto Legge del 18 ottobre 2012 n. 179** – "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese" e il **Decreto Interministeriale 1 febbraio 2013** – "Diffusione dei Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)" recepiscono la normativa europea di riferimento, formando la base operativa per il **Piano di Azione Nazionale degli ITS** adottato con DM 44/2014.

Quadro normativo e programmatico territoriale e locale

La normativa regionale si occupa della condizione del sistema della mobilità attraverso diversi strumenti; citiamo i principali e analizziamo le linee di indirizzo proposte nei diversi settori di interesse.

Il **Quadro di Riferimento Regionale (QRR)** (2008), previsto dalla legge regionale 27 aprile 1995 n. 70 – “Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo”, definisce indirizzi e direttive per la pianificazione e la salvaguardia del territorio, costituendo il principale strumento di indirizzo e coordinamento a livello intermedio e locale. Lo scopo del quadro è di fornire gli strumenti per la pianificazione locale e controllare le modalità di utilizzo delle risorse del suolo e del sottosuolo “attraverso la definizione, l’elaborazione e l’attuazione della pianificazione urbanistica”. Per le tematiche di interesse delle analisi di costruzione del quadro conoscitivo del PUMS, il QRR individua delle linee di intervento che riguardano:

- Il potenziamento del sistema ferroviario e delle autostrade e superstrade quali aste multimodali urbane;
- L’integrazione tra la tutela del sistema naturalistico-ambientale e lo sviluppo del sistema urbano.

Il **Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)** (2011, fig. 2) si occupa di definire gli interventi di pianificazione nel settore dei trasporti, integrando i diversi livelli e le diverse modalità allo scopo di giungere ad una visione “di sistema” della rete infrastrutturale. Il Piano privilegia gli interventi che maggiormente incidono sul riequilibrio modale degli spostamenti di persone e merci, come l’efficientamento del trasporto ferroviario e lo sviluppo delle piattaforme logistiche terrestri e marittime. Oltre all’analisi accurata delle opere stradali già programmate dalle amministrazioni locali, il PRIT sviluppa configurazioni di assetto infrastrutturale stradale scelte sulla base di set di “indicatori di pressione” ambientali e trasportistici. Per il territorio del Comune di Teramo, Il Piano individua tra le azioni strategiche gli interventi riguardanti:

- La Pedemontana Abruzzo-Marche (S.Anna – S.Nicolò a Tordino);
- Il raddoppio a 2 carreggiate della A24 “Autostrada dei Parchi” (da Val Vomano a Teramo) – *intervento già realizzato*;
- le autostazioni (Teramo ampliamento – Giulianova);
- la S.R. ex S.S. 80 “Teramo mare” Lotto 0 (Madonna della Cona – Cartesimo);
- la S.S. 80 “Teramo mare” Lotto 2 (svincolo S.Egidio – svincolo Bellante);
- la S.S. 81 “Piceno aprutina” Adeguamento (Villa Lempa – Contrada la Cona).



Fig. 2 - Stralcio del Piano Regionale Integrato dei Trasporti del 2011: focus sulle strategie per l'area teramana

Il **Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA)** (2007) suddivide il territorio regionale in zone omogenee a seconda dei livelli degli inquinanti rilevati, posizionando Teramo all'interno della Zona di Mantenimento, e specifica le disposizioni in termini di:

- miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria;
- ottimizzazione del monitoraggio;
- raggiungimento dei limiti nazionali di emissioni;
- miglioramento in riferimento alle problematiche globali di sostenibilità.

Con le Regioni e le Città del Mezzogiorno è stato stipulato nel 2016 il **Patto per il Sud – Masterplan per l'Abruzzo**, indirizzato ad attuare un intervento deciso per rilanciare il loro sviluppo in tutti i settori. Il Masterplan vuole partire dai punti di forza e di vitalità del territorio e del tessuto economico meridionale per riversarli in un contesto di politica industriale e di infrastrutture e servizi che consentano la diffusione delle eccellenze del Sud Italia negli ambiti dell'imprenditorialità, del mercato e del turismo come attrattori di filiere produttive "che diano vita a una ripresa e a una trasformazione dell'insieme dell'economia del Mezzogiorno".

Gli interventi che riguardano il sistema della mobilità sono:

- il completamento della superstrada Teramo mare IV lotto (ora in fase di progetto esecutivo);
- la realizzazione della funicolare di collegamento tra centro storico e università di Colleparco;

- la riqualificazione del sistema regionale delle autostazioni, degli impianti e delle aree di servizio del trasporto pubblico locale per lo scambio modale gomma-gomma e gomma-ferro;
- la realizzazione di percorsi ciclabili urbani e percorsi bike-to-coast.

Per quanto riguarda in particolare la mobilità sostenibile e il cicloturismo, la Regione Abruzzo ha messo in atto una serie di iniziative specifiche. La **L.R. 25 marzo 2013 n. 8**, “Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica”, propone l’adozione del “Piano regionale della mobilità ciclistica” allo scopo di sviluppare la mobilità sostenibile e incentivare l’uso della bicicletta in sicurezza attraverso la creazione di una rete ciclabile regionale. Il progetto Bike To Coast, promosso dal **D.G.R. 355/2013**, prevede il collegamento ciclabile di tutti i comuni della costa adriatica, 19 Comuni per un itinerario di 131 km. Inoltre, il **D.G.R. 669/2016** approva il sistema di bike sharing, denominato Via Vai, che si propone di creare una rete di biciclette condivise su tutto il territorio regionale. Con **D.G.R. 917/2015** la Regione Abruzzo ha istituito un Think Thank con le Università, individuando nel cicloturismo una priorità strategica con la realizzazione di 10 “corridoi delle ciclovie”. Infine, il **D.G.R. 71/2018** “Abruzzo 2014-2020 – priorità strategica del cicloturismo. Approvazione del documento strategico di indirizzi della mobilità ciclabile regionale” ha avviato un processo progettuale finalizzato all’elaborazione di una strategia regionale in tema di mobilità ciclabile volto al miglioramento della qualità dell’aria e alla riduzione e alla prevenzione dell’inquinamento atmosferico.

A livello di pianificazione provinciale, sono da citare il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**, approvato nel 2014 (fig. 3), e il **Piano Strategico Provinciale per la sostenibilità ambientale e il contenimento del consumo del suolo** (fig. 4), integrazione dello stesso anno. I Piani si occupano, tra le altre azioni, dell’individuazione del sistema della viabilità e di trasporto e la rete delle altre infrastrutture di interesse sovracomunale. Il PTCP in particolare indica come prioritari interventi di riqualificazione quali la razionalizzazione del Corridoio adriatico e l’organizzazione dei flussi est-ovest e nord-sud, affermando che *“appare (...) evidente che la riorganizzazione del territorio provinciale in sottosistemi urbani a “centralità diffusa” non può prescindere da una razionalizzazione e riqualificazione del “capitale fisso sociale” rappresentato dalla diffusa e capillare maglia viaria storica e dal potenziamento della mobilità interna ai sottosistemi e quindi della loro accessibilità.*

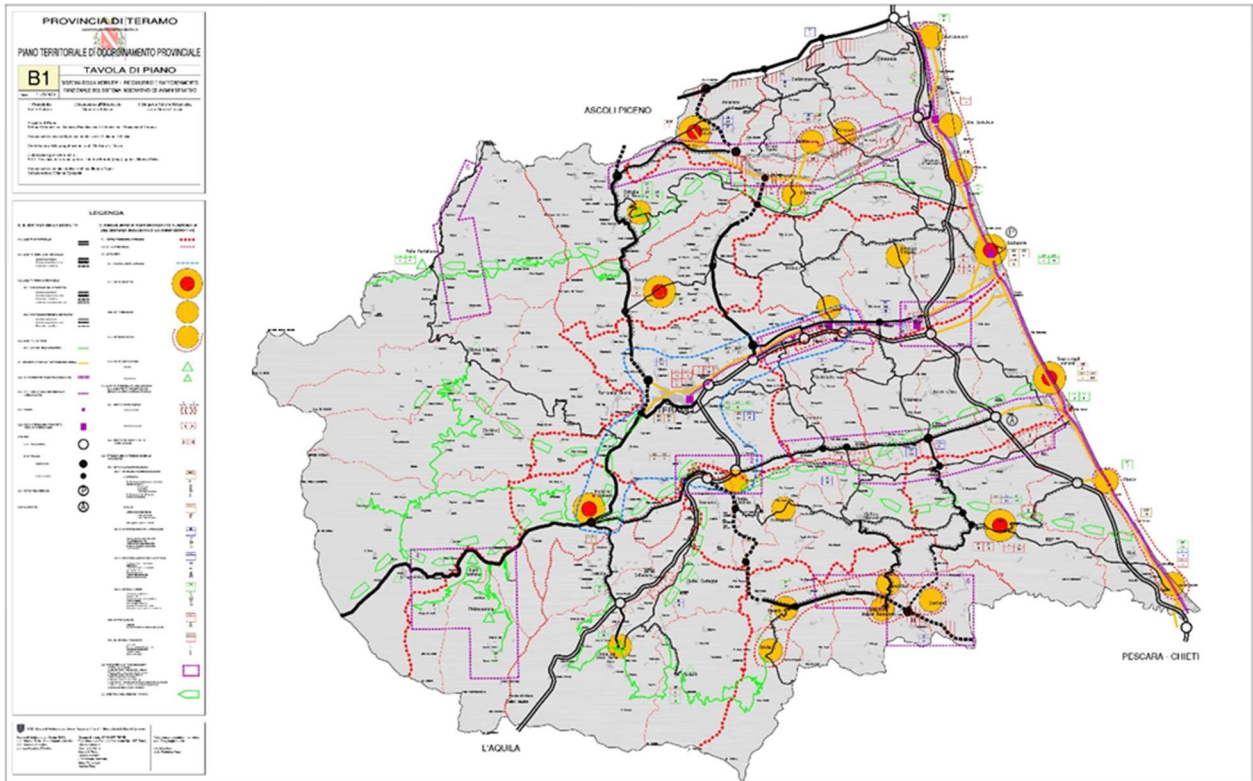


Fig. 3 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Provincia di Teramo.
 Sistema della mobilità, riequilibrio e rafforzamento funzionale del sistema insediativo e amministrativo

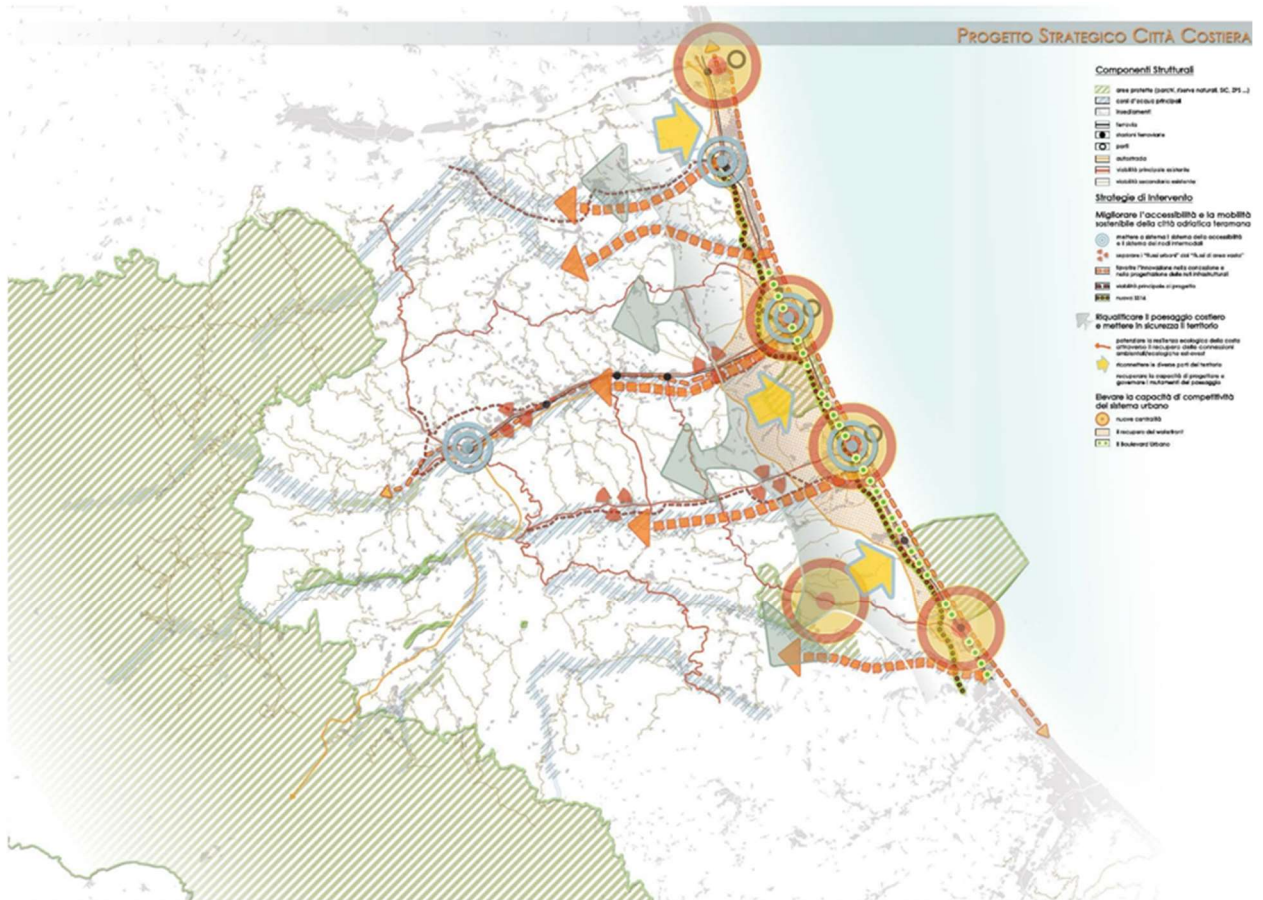


Fig. 4 - Piano Strategico Provinciale per la sostenibilità ambientale e il contenimento del consumo del suolo (PTSCP) - Progetto Strategico "Città Costiera"

Il **Piano d'Area della Media e Bassa Valle del Tordino** (fig. 5) si configura come strumento di illustrazione delle previsioni del PTCP. Tra le strategie indicate si individua dunque il progetto per la ciclopedonale della Valle del Tordino, che dal centro urbano di Teramo prosegue verso la costa. Nel Piano si specifica che, sebbene l'area teramana non venga annoverata tra i "territori snodo" nella visione tendenziale elaborata dal Dicoter nell'ambito dei contributi alla formazione del Quadro Strategico Nazionale, Teramo e la valle del Tordino si pongono di fatto nel nodo di intersezione tra il corridoio infrastrutturale adriatico e il collegamento transappenninico che pone in relazione diretta la costa adriatica con Roma e soprattutto con il corridoio tirrenico intermodale Berlino-Palermo.

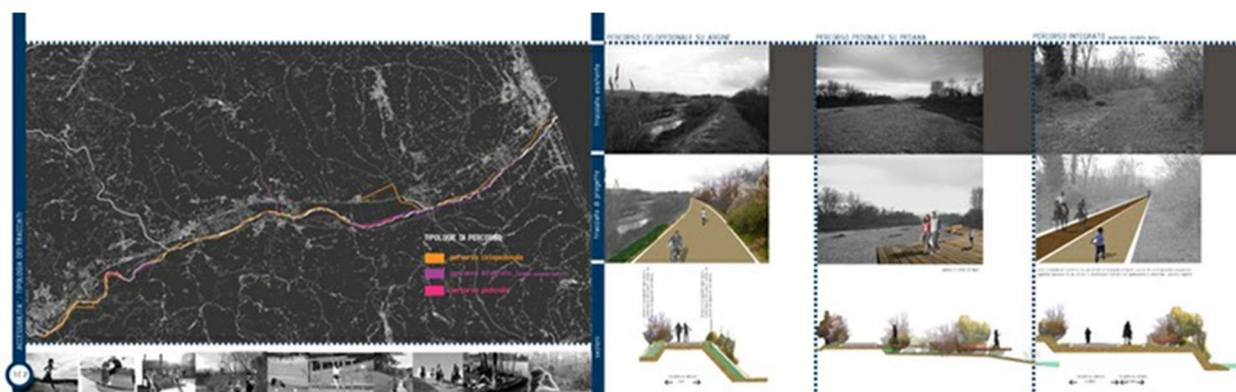


Fig. 5 - Piano d'area della Media e Bassa Valle del Tordino - studio della pista ciclabile per tipologia di percorso

Il Comune ha aderito con il progetto **MoveTe**, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 1 del 09.01.2017, al Il "Programma integrato di azioni per la mobilità sostenibile casa/scuola e casa/lavoro", pubblicato a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con D.M. n. 208 del 20.07.2016. Il programma MoveTe coinvolge 11 Comuni della Provincia di Teramo, tra i quali il Capoluogo, che ricopre una posizione baricentrica e si propone di integrare e mutare il comportamento degli studenti e dei lavoratori nella scelta della modalità di spostamento, a seguito di una serie di linee di intervento tra loro coordinate a sostegno dell'espansione della mobilità sostenibile in ambito urbano ed extraurbano. Le azioni principali proposte sono le seguenti:

- la realizzazione di stazioni riservate alla sosta e alla ricarica delle biciclette, dette *velostazioni*, in corrispondenza degli snodi principali del terminal dei bus e della stazione ferroviaria. Si tratta di strutture protette, contenenti tutti gli apparti necessari per la gestione delle biciclette (dai posteggi alle centraline di ricarica per le bici elettriche) e impianti video;
- l'erogazione di buoni mobilità (di 25 centesimi al chilometro) per studenti e dipendenti di aziende pubbliche e private;
- l'organizzazione di attività di pedibus/ciclobus e di uscite didattiche;
- l'attivazione di corsi di formazione;
- la realizzazione di opere complementari agli interventi programmati.

Il Comune di Teramo ha ottenuto il finanziamento di 1,6 milioni di euro per la realizzazione di bike station, pedibus e ciclobus e la Giunta municipale ha già approvato il Progetto Definitivo per la realizzazione delle 2 velostazioni, una all'interno dell'area del terminal bus di Piazzale San Francesco e l'altra in prossimità del parcheggio della Stazione ferroviaria.

L'analisi degli strumenti della pianificazione comunale di riferimento parte dal **Piano Regolatore Generale (PRG)**, adottato con delibera consiliare 75 del 2008 e aggiornato con variante nel 2012 (delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 08/05/2012). Gli elementi principali del PRG riguardano la pianificazione urbana, la tutela ambientale e storica e la rete delle grandi infrastrutture. Gli obiettivi da perseguire nel breve-medio termine, nei temi utili alla costruzione del quadro conoscitivo del PUMS, sono:

- la collocazione dell'area urbana di Teramo al centro della rete infrastrutturale principale, in collegamento con le Marche, con la costa, con L'Aquila-Roma e con il sistema dei Parchi;
- la realizzazione di un collegamento metropolitano con Giulianova;
- la riqualificazione dei quartieri residenziali periferici;
- il miglioramento dell'accessibilità alle strutture sanitarie e alle attività direzionali e commerciali;
- la realizzazione di una viabilità esterna e di un adeguato sistema dei parcheggi, allo scopo di liberare il centro storico dal traffico di scorrimento nelle ore di punta;
- la riqualificazione del tessuto ambientale-naturalistico e dei percorsi ciclo-pedonali;
- il recupero del centro storico, dei valori storico-monumentali e della qualità ambientale.

Il **Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)**, approvato con deliberazione n. 137 del 22/12/1998 e aggiornato nel 2014 con delibera di Giunta Comunale n. 359 del 11/09/2015, individua gli interventi cardine da mettere in atto per la tutela della salute e dell'ambiente. Il documento indica quali nodi viari principali della Città di Teramo Piazza Garibaldi e l'uscita Tigli del Lotto "0", confermando invece come assi di accesso principali alla città Via Po, Via De Gasperi e Viale Crispi, individuati dal precedente Piano. Sulle sezioni principali delle direttrici e sui nodi già citati sono state svolte le analisi dei flussi veicolari e della velocità commerciale attraverso una serie di rilevamenti durante le ore di punta dei giorni feriali. I risultati hanno confermato che le problematiche di sovrapposizione dei flussi rilevate nelle analisi del 2005 sono state risolte con il completamento e l'apertura del Lotto "0" e che la città non soffre di particolari situazioni di congestione del traffico veicolare, se non in casi eccezionali. Risulta invece ancora da affrontare il tema dell'accessibilità e della fruibilità della rete stradale urbana dalla parte delle utenze deboli, che non possono usufruire di una rete connessa e integrata di percorsi protetti pedonali o ciclabili, soprattutto in prossimità del centro storico.

L'aggiornamento del PGTU si occupa di delineare un inquadramento generale degli interventi sul sistema viario, introducendo il tema della mobilità sostenibile urbana in termini di piste ciclabili, bike-sharing e Zone a Traffico Limitato (ZTL). Il documento Individua infatti un'Area Pedonale e istituisce delle ZTL nel centro storico (adottate con approvazione dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano), impiegando uno schema di circolazione cosiddetto "a stanza", che impedisce l'attraversamento del centro. Tra i temi legati alla sostenibilità, mancano ancora considerazioni sulla mobilità elettrica.

Il **Piano Strategico 2020** riconosce come criticità principale la condizione di "isolamento" della città, aggravata da problematiche relative all'accessibilità e alla capacità di attrazione del territorio. Il Piano tratta la tematica della qualità urbana in relazione alla mobilità, all'ambiente e alla riqualificazione promozionale (assieme alla valorizzazione dei beni culturali del territorio). Nella parte riguardante l'asse *Ambiente, Territorio e Infrastrutture* (individuato dal Piano Strategico insieme agli assi Attività Produttive, Welfare locale e cultura), le azioni proposte riguardano:

- il miglioramento della viabilità e della mobilità in genere
- la valorizzazione dei caratteri peculiari della Città
- la definizione di progetti innovativi per la crescita locale
- la riqualificazione delle strutture del Centro Storico
- la riqualificazione delle aree verdi e delle periferie
- la sistemazione dei Lungofiumi del Vezzola e del Tordino e lo studio di un sistema di gestione delle aree
- la riqualificazione delle aree limitrofe al tessuto urbano centrale

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 78/2008 sono stati approvati i criteri e li indirizzi per la redazione del **Piano Integrato di Sviluppo Urbano (PISU)**, incluso tra gli strumenti del Piano Operativo Regionale del FESR 2007-2013. Il piano, in linea con le Linee Guida regionali specificate nella D.G.R. n. 649/2008, si è proposto di individuare le maggiori criticità e di individuare interventi di riqualificazione urbana sul territorio comunale che hanno risposto alle questioni di disagio sociale e ambientale. Tali interventi hanno interessato ambienti con problematiche di carattere urbanistico e/o di natura ambientale e l'isolamento e degrado delle aree periferiche. In questo contesto, gli obiettivi degli interventi/operazioni promossi dal PISU hanno riguardato:

- recupero delle infrastrutture urbane
- restauro e ammodernamento del centro storico
- recupero dell'ambiente fisico anche attraverso la riconversione dei siti industriali e delle strutture ad uso pubblico in abbandono. I vuoti urbani, così recuperati, potranno essere destinati a finalità sociali o di uso pubblico che determinano livelli di qualità migliore

- interventi urbanistico-edilizi afferenti tematiche culturali, che valorizzano cioè le risorse culturali disponibili.

Il PISU ha focalizzato maggiormente l'attenzione su 5 "Aree Obiettivo" della città di Teramo (individuate nella 1° e nella 2° Fase del Piano), per le quali, in conseguenza allo studio delle criticità ambientali e sociali e gli incontri di partecipazione con i portatori di interesse, sono state individuate una serie di azioni di intervento, riassunte di seguito:

- 1) Area 1 – CONA: recupero dei vuoti urbani e delle aree degradate e dei rischi ambientali;
- 2) Area 2 – COLLEATTERRATO/PIANO D'ACCIO: recupero dell'ambiente fisico e delle infrastrutture urbane degradate, prestazione di servizi alla popolazione e sviluppo misure volte a prevenire e gestire i rischi naturali;
- 3) Area 3 – GAMMARANA: recupero dell'ambiente fisico e riconversione dei siti industriali in abbandono;
- 4) Area 4 – CENTRO STORICO: tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e recupero delle strutture in abbandono per uso pubblico;
- 5) Area 5 – UNIVERSITÀ COLLEPARCO: promozione dello sviluppo di infrastrutture connesse alla biodiversità, promozione dell'efficienza energetica, lo sviluppo misure volte a prevenire e gestire i rischi naturali, recupero dell'ambiente fisico e delle infrastrutture urbane degradate e prestazione di servizi alla popolazione.

Le Linee Guida di Piano pongono particolare attenzione all'importanza dei piani della mobilità, strumento necessario per prevedere nel PISU sistemi pubblici di trasporto eco-compatibili che potranno incidere sulla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico e dei consumi energetici, con particolare riguardo ai sistemi di trasporto intelligente e di mobilità alternativa. Detti sistemi dovranno avere lo scopo di potenziare i collegamenti all'interno dei centri storici e tra questi ed i Comuni limitrofi.

Per ciò che concerne strettamente i temi vicini al PUMS, la strategia del PISU legata al tema "Ambiente, Territorio, Infrastrutture" ha previsto azioni di:

- 1) Miglioramento della viabilità e della mobilità in genere tramite
 - Incentivazione del trasporto pubblico per consentire la riduzione del numero delle automobili private circolanti;
 - Realizzazione delle infrastrutture necessarie ai collegamenti con Teramo.
- 2) Valorizzazione delle peculiarità della Città attraverso:
 - Completamento del Polo Agro – Bio – Veterinario;
 - Potenziamento dei servizi a vantaggio della popolazione studentesca per Teramo Città Universitaria.

Nell'ambito delle considerazioni sulla mobilità urbana, le analisi sul contesto e sugli interventi programmati dagli strumenti vigenti hanno portato all'individuazione delle criticità che caratterizzano il sistema, in particolare riguardanti la carenza, sia funzionale che quantitativa, delle infrastrutture di

connessione con la rete territoriale provinciale e infra-regionale, così come di quelle di accesso all'area urbana.

La **Strategia di Sviluppo Urbano Sostenibile (SUS)**, approvata con Delibera di Giunta Comunale n. 165 del 22.05.2019, individua le strategie generali selezionate per il finanziamento nell'ambito del Programma Operativo Regionale POR FESR 2014-2020 – Asse VII “Sviluppo Urbano Sostenibile”, alle quali fanno riferimento una serie di azioni integrate interconnesse, legate alla valorizzazione del sistema dei beni culturali, alla infrastrutturazione digitale della città, alla riduzione dell'utilizzo dei veicoli privati e dei relativi impatti e al potenziamento della mobilità dolce.

Le strategie generali individuate dalla SUS derivano dall'analisi puntuale della condizione socio-economica, ambientale e paesaggistica multiscalare del contesto, che tiene conto delle criticità e degli obiettivi di livello territoriale e delle criticità e degli obiettivi di livello locale.

Tra le strategie generali e specifiche individuate, quelle selezionate dalla città di Teramo per il finanziamento nell'ambito del Programma Operativo Regionale (POR) FESR 2014/2020 - ASSE VII “Sviluppo Urbano Sostenibile”, riguardano obiettivi che coinvolgono più temi strategici contemporaneamente e fanno quindi riferimento ad azioni integrate. In particolare, la SUS affronta direttamente le seguenti Strategie:

- 1) “**INFRASTRUTTURE MATERIALI E IMMATERIALI (Reti) e CULTURA**” con specifico riferimento alla connessione e alla fruizione dei siti culturali e turistici, orientati a:
 - Valorizzare i contenuti digitali attraverso un più esteso uso dell'Information and Communication Technology (ICT);
 - Potenziare e ampliare l'offerta culturale della città, in particolare del sistema di siti offerto dal progetto CULT / ARCUS (Pinacoteca, Ipogeo, Arca, Museo archeologico, Cattedrale, Anfiteatro e Teatro Romano, Mercato dei prodotti contadini, Mosaico del Leone, Porta Romana e scavi archeologici);
 - Integrare i nodi del sistema culturale della città attraverso percorsi tematici di fruizione non solo virtuali ma anche fisici che mettano in rete i luoghi di interesse storico con i musei, le biblioteche e i teatri;
 - Rendere fruibili al pubblico i beni culturali oggi inaccessibili anche a causa dei danni post-sisma;
 - Mixare la fruizione dei luoghi di interesse culturale con quelli del tempo libero;
 - Rendere disponibile al pubblico il WIFI in maniera diffusa. Sperimentare il 5G;
 - Utilizzare le potenzialità dell'Internet of Thing – IoT per raccogliere dati della città, attraverso l'installazione di sensori (es. per l'inquinamento, i consumi energetici o il monitoraggio strutturale degli edifici), e gestire i servizi da remoto, anche attraverso la reale realizzazione di piattaforme per servizi telematici (*Service*

Delivery Platform) in grado di elaborare i Big Data, anche quelli che saranno popolati dal processo di ricostruzione post-sisma.

2) “TRASPORTI E MOBILITÀ URBANA” tramite azioni orientate a:

- Diminuire il parco veicoli circolante ed il livello di inquinamento atmosferico e acustico, incrementando il servizio pubblico con politiche dirette (diminuzione di parcheggi, maggiori bus circolanti, bus a bassa emissione) e indirette (ad esempio la sensibilizzazione ambientale);
- Potenziare il sistema delle piste ciclopedonali urbane, connettendole con la pista del Tordino (Piano d’Area della Provincia di Teramo) e con la ciclovia adriatica;
- Incrementare il livello di fruibilità delle rete stradale urbana a favore delle utenze deboli;
- Abbattere le emissioni di inquinanti del relativo parco veicolare attraverso l’adozione di mezzi a bassa/zero emissione o elettrici, di soluzioni di car pooling, car sharing, taxi collettivi, etc., in conformità agli accordi internazionali e alle normative comunitarie e nazionali;
- Adottare soluzioni per trasporti intelligenti;
- Incrementare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale.

L’obiettivo principale della SUS della città di Teramo è il miglioramento della qualità della vita dei cittadini attraverso 3 azioni principali che riguardano:

- a. Le ITC per la città smart
- b. I trasporti sostenibili
- c. Teramo CULTurale

Tali azioni forniscono l’insieme delle priorità di investimento, obiettivi specifici e relative attività che a loro volta possono essere riassunti come segue:

1. Priorità di investimento: Potenziamento la fruibilità del sistema dei beni culturali e incrementare i flussi turistici.

1.1. *Obiettivo specifico: Sviluppo di contenuti digitali e multimediali per Teramo Culturale, in particolare di una piattaforma digitale dedicata a Teramo Culturale, di applicazioni mobile e tecnologie connesse alla realtà aumentata e di colonnine infopoint dotate di wifi.*

- Attività: Sviluppo di contenuti digitali e multimediali per Teramo Culturale e installazione colonnine infopoint wifi.

2. Priorità di investimento: Miglioramento della qualità *smartness* della città.

2.1. *Obiettivo specifico: Installazione di punti wifi da collocare sulle “Stazioni intelligenti” e sui bus del TPL, sviluppo di una piattaforma e delle relative applicazioni web e mobile per la gestione del TPL e la diffusione di informazioni agli utenti;*

- Attività: Sviluppo di contenuti digitali e multimediali per Teramo Culturale e installazione colonnine infopoint wifi;

2.2. *Obiettivo specifico: Installazione di sensoristica per il monitoraggio della qualità dell'aria la realizzazione di una delivery platform attraverso l'acquisizione di una stazione di rilevazione mobile in grado di misurare le principali sostanze inquinanti presenti nell'aria per il monitoraggio ambientale e per incrementare le prestazioni delle attuali reti territoriali. I big data prodotti saranno convogliati in una delivery platform in grado di condividere le informazioni con altri enti.*

- Attività: Installazione di sensoristica per il monitoraggio della qualità dell'aria e la realizzazione di una delivery platform.

3. *Priorità di investimento: Abbattere le emissioni di inquinanti aerei e acustici*

3.1. *Obiettivo specifico: Introdurre veicoli per il trasporto pubblico urbano a bassa emissione. In particolare, l'obiettivo riguarda la sostituzione di bus del TPL vetusti e con una rimarchevole emissione in atmosfera di inquinanti.*

- Attività: L'attività riguarda la sostituzione di n. 9 bus del trasporto pubblico locale vetusti e con una rimarchevole emissione in atmosfera di inquinanti.

3.2. *Obiettivo specifico: Costituire una dotazione di bici elettriche per consentire il bike-sharing e dissuadere l'uso di mezzi inquinanti.*

- Attività: Acquisizione di n. 50 bici elettriche per il bike-sharing, allo scopo di dissuadere l'uso di mezzi inquinanti.

4. *Priorità di investimento: Potenziare il sistema dei trasporti pubblici attraverso soluzioni smart.*

4.1. *Obiettivo specifico: Realizzazione di "fermate intelligenti", pensiline tecnologiche dotate di connessioni wi-fi dedicate all'erogazione di informazioni integrate nonché attrezzate per consentire scambi intermodali.*

- Attività: Realizzazione di n. 15 "Stazioni intelligenti", attraverso la sostituzione delle pensiline esistenti delle fermate del bus con pensiline tecnologiche, dotate di connessioni wi-fi, dedicate all'erogazione di informazioni integrate (mobilità, cultura, eventi, ecc) attraverso schermo LCD.

5. *Priorità di investimento: Diminuire il parco veicoli circolante.*

5.1. *Obiettivo specifico: Realizzazione di Piste ciclabili, e stazioni con punti di ricarica per le biciclette e le auto elettriche, realizzazione delle relative infrastrutture digitali.*

- Attività: Realizzazione di km 6 di piste ciclabili in sede e fuori sede all'esterno del centro storico, così come previste dal PGTU e ad integrazione di quelle in attesa di finanziamento (Bando Periferie, MoveTe e PRIMUS). Le piste ciclabili da realizzare collegheranno le principali funzioni direzionali della città, e cioè gli uffici del comune, della provincia, le scuole e l'università nonché le principali emergenze storico-artistiche-culturali;
- Attività: Realizzazione di n. 10 punti di ricarica e-station "fast recharge", di cui n. 7 per le biciclette elettriche e n. 3 per veicoli elettrici da distribuirsi lungo le piste ciclopedonali, nei luoghi centrali del nucleo urbano e nei nodi di interscambio della città.

6. Priorità di investimento: Riquilibrare e valorizzare il sistema dei beni culturali e delle relative attrezzature.

6.1. *Obiettivo specifico: Riquilibrare, nell'ambito del progetto "Teramo Culturale, del Teatro Romano e valorizzazione della relativa area archeologica. Gli interventi previsti riguardano in particolare il recupero funzionale del teatro, anche mediante la demolizione di edifici e la valorizzazione della relativa area archeologica.*

Il progetto **Teramo CULTurale**, citato già precedentemente, è stato elaborato dall'Amministrazione comunale e indica azioni e strategie per la riconfigurazione della città e del territorio. Individua in particolare i principali luoghi della cultura della città di Teramo (*le porte urbane, il Castello Della Monica, la Pinacoteca, l'Ipogeo, l'ARCA, gli scavi archeologici, il museo archeologico, il Teatro e l'Anfiteatro romano, la Cattedrale, il Mercato dei prodotti contadini, il Convento dei benedettini, il Mosaico del Leone*) allo scopo di correlare il patrimonio storico-artistico, culturale e ambientale in un progetto integrato che possa essere competitivo nel grande mercato globale. Le polarità formano il percorso principale di fruizione turistica dei valori storici e archeologici, a formare uno specifico ambito di sviluppo urbano del sistema culturale da valorizzare nel suo complesso.

Il Comune ha risposto, con D.G.C. n. 316 in data 29.08.2016 al **Bando Periferie** – Programma Straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia – pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 127 del 01.06.2016. Il programma, inserito nel PGU del 2016 e già finanziato, è stato redatto in collaborazione con l'ATER e il gruppo Ferrovie dello Stato e propone interventi di rigenerazione del tessuto urbano periferico ad est della città, nei quartieri Stazione, San Berardo e Via Piave e del vecchio stadio comunale a ridosso del centro storico.

Gli interventi proposti dal programma riguardano:

- Il progetto di riqualificazione del vecchio stadio comunale, approvato con DGC n. 312 del 29.08.2016;
- Il progetto riqualificazione degli spazi di risulta dell'area della stazione ferroviaria, approvato con DGC n. 313 del 29.08.2016;
- Il programma di realizzazione di interventi di rigenerazione degli edifici e delle aree degradate tra Via Po, via Piave e via Tevere, approvato con atti dell'ATER n. 19 del 26.08.2016 e n. 20 del 29.08.2016. In particolare il programma prospetta:
INTERVENTO A – Arredo urbano e sistemazione del verde di quartiere e in corrispondenza delle pertinenze esclusive scoperte, potenziamento del sistema della viabilità intera e miglioramento della sicurezza;

INTERVENTO B – Recupero funzionale e riuso della “Casa Bianca” in Piazza Donatori di Sangue;

INTERVENTO C – Ristrutturazione di n. 16 unità immobiliari degradate in comproprietà Comune di Teramo e ATER lungo Via Piave;

INTERVENTO D – Manutenzione straordinaria e risanamento conservativo di edifici residenziali in comproprietà Comune di Teramo e ATER;

- Il progetto di realizzazione di una pista ciclopedonale urbana tra il centro storico, Via Piave, il “quartiere stazione” e il tratto esistente su via Gammarana, approvato con DGC n. 315 del 29.08.2016.

Inoltre, il Bando prevede di riservare una quota del 5% finanziamenti alla predisposizione di piani urbanistici, somma che il Comune di Teramo ha destinato alla predisposizione del PUMS, con DGC n. 314 del 29.08.2016, in quanto strumento funzionale al progetto della ciclopedonale di cui al punto precedente e necessario a perseguire gli obiettivi riguardanti la mobilità sostenibile.

Citiamo infine il **Piano Urbanistico Commerciale (PUC)**, del 1999, con il quale il Comune si propone di porre rimedio alla sovrapposizione dei flussi della mobilità urbana e commerciale, allo scopo di limitare i fenomeni di congestionamento e di eccessiva concentrazione.

2.4 Contenuti del Quadro Conoscitivo del PUMS

In riferimento alla predisposizione del Quadro Conoscitivo, il **DM 397/2017** specifica che “*il Quadro conoscitivo rappresenta la fotografia dello stato di fatto dell'area interessata alla redazione del Piano; in tal senso risulta necessario acquisire tutte le informazioni utili per caratterizzare il territorio e individuarne le criticità. È necessario altresì indicare le fonti dei dati utilizzati e l'anno o periodo di riferimento*”, e ne indica le fasi di sviluppo come segue:

- Quadro normativo, pianificatorio e programmatico (regionale, sovracomunale e locale):
 - 1) Livello regionale
 - 2) Livello sovralocale (piani e programmi di livello generale e di settore);
 - 3) Livello locale (piani e programmi di livello generale e di settore);
- Inquadramento territoriale e socio-economico dell'area di Piano;
 - 1) Struttura territoriale e insediativa;
 - 2) Caratteristiche e dinamiche demografiche;
 - 3) Imprese e dinamiche occupazionali;
 - 4) Localizzazione di servizi e dei poli di attrazione;
- Offerta di reti e servizi di trasporto;
 - 1) Rete stradale esistente e gerarchizzazione;
 - 2) Reti e servizi di trasporto pubblico e nodi di interscambio;

- 3) Rete ciclabile, aree pedonali, Zone 30 e ZTL;
 - 4) Sistema della sosta;
 - 5) Servizi integrativi al trasporto pubblico e mobilità condivisa;
 - 6) Logistica urbana;
 - 7) Sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione;
 - 8) Politiche della mobilità;
- Domanda di mobilità:
 - 1) Zonizzazione;
 - 2) Indagini e rilievi sui flussi;
 - 3) Matrici O/D degli spostamenti delle persone e delle merci, articolate nelle diverse modalità e suddivise per fasce orarie di punta e di morbida ed eventuali picchi stagionali;
 - Interazione tra domanda e offerta di trasporto:
 - 1) Livelli di Servizio della rete stradale e flussi di traffico;
 - 2) Livelli di servizio sul TPL e flussi trasportati;
 - 3) Flussi di traffico ciclabile e pedonale;
 - 4) Rappresentazione delle dinamiche della logistica urbana;
 - 5) Indice di utilizzo della sosta;
 - Criticità e impatti:
 - 1) Grado di accessibilità;
 - 2) Congestione della rete stradale;
 - 3) Saturazione dei servizi di TPL;
 - 4) Incidentalità;
 - 5) Impatti ambientali (parco veicolare, qualità dell'aria, inquinamento acustico, consumi energetici).
 - Punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce.

La costruzione del Quadro Conoscitivo costituisce le Fasi 1 e 2 dell'attività di ricerca e supporto del CITraMS dell'Università dell'Aquila, nonché una parte delle attività della società di progettazione Mic-Hub che riguarda essenzialmente il rilevamento e lo studio dei flussi.

Il Quadro conoscitivo prodotto dal CITRAMS è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 26 del 28.01.2021, e si compone dei seguenti elaborati grafici e descrittivi:

- Relazione sul Quadro Conoscitivo
 - Report "Stazioni Intelligenti"
 - Tavole di analisi (n. 28)
- TAVOLA 1a – Carta dei Valori

TAVOLA 1b – Carta dei Valori _dettaglio Centro
TAVOLA 2a – Carta delle Pericolosità
TAVOLA 2b – Carta delle Pericolosità _dettaglio Centro
TAVOLA 3a – Carta dei Vincoli
TAVOLA 3b – Carta dei Vincoli _dettaglio Centro
TAVOLA 4a – Piano Regolatore Generale
TAVOLA 4b – Piano Regolatore Generale. Viabilità
TAVOLA 4c – Piano Regolatore Generale _dettaglio Centro
TAVOLA 4d – Piano Regolatore Generale. Viabilità _dettaglio Centro
TAVOLA 5 – Azioni Urbane
TAVOLA 6a – Armatura Urbana e Territoriale
TAVOLA 6b – Armatura Urbana e Territoriale _dettaglio Centro
TAVOLA 7a – Densità abitativa e spostamenti giornalieri
TAVOLA 7b – Densità abitativa e spostamenti giornalieri _dettaglio Centro
TAVOLA 8a – Piano Generale del Traffico Urbano (aggiornamento 2014). Flussi di traffico
TAVOLA 8b – Piano Generale del Traffico Urbano (aggiornamento 2014). Nodi Via Po-
Ponte San Ferdinando
TAVOLA 8c – Piano Generale del Traffico Urbano (aggiornamento 2014). Nodi Piazza
Garibaldi-Lotto “0”
TAVOLA 9 – Dislocamento servizi e attrezzature e spostamenti post sisma
TAVOLA 10a – Studio di localizzazione di n. 60 colonnine di ricarica per veicoli elettrici
_Comune di Teramo
TAVOLA 10b – Studio di localizzazione di n. 60 colonnine di ricarica per veicoli elettrici
_dettaglio Centro
TAVOLA 10c – Studio di localizzazione di n. 60 colonnine di ricarica per veicoli elettrici
_dettaglio Piano D’Accio-San Nicolò a Tordino
TAVOLA 10d – Studio di localizzazione di n. 60 colonnine di ricarica per veicoli elettrici
_dettaglio Villa Vomano
TAVOLA 11 – Trasporto Pubblico Locale
TAVOLA 12 – Studio di localizzazione di n. 15 “Stazioni Intelligenti” del TPL
TAVOLA 13 – Riqualificazione Piazzale San Francesco
TAVOLA 14 – Sistema dei percorsi ciclopedonali
TAVOLA 15 – Rete ciclopedonale. Programmazione

La metodologia proposta per la predisposizione del quadro conoscitivo del PUMS del Comune di Teramo si basa su un approccio alle analisi per fasi, in modo da indagare tutti gli aspetti

caratterizzanti l'ambito di Piano. Le indagini sono state svolte in modo da restituire un'immagine quanto più completa dell'esistente, nel rispetto della fattibilità tecnica e delle tempistiche stabilite.

Per le specifiche analisi sulla situazione demografica, economica e sociale del Comune di Teramo e sullo stato di fatto e sugli interventi programmati della mobilità ai diversi livelli di modalità si rimanda al precedente paragrafo e ai capitoli 1, 3, 4 e 5 della Relazione sul Quadro Conoscitivo del PUMS.

Le elaborazioni relative allo studio dei flussi prodotte dalla società di progettazione Mic-Hub sono le seguenti:

TAVOLA 16 – Rilievi di traffico AM

TAVOLA 17 – Rilievi di traffico PM

Altro dalla relazione del QC consegnata da MIC

2.5 La fase partecipativa

A seguito dell'approvazione del Quadro Conoscitivo da parte dell'Amministrazione, si è dato inizio, con Deliberazione di Giunta Comunale n. 26 del 28/01/2021, avente ad oggetto "POR FESR 2014 - 2020. ASSE VII - PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) CITTA' DI TERAMO PRESA D'ATTO DEL QUADRO CONOSCITIVO E AVVIO DELLA FASE DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA.", alla fase di condivisione e partecipazione al processo di costruzione del PUMS, della cittadinanza e dei portatori di interesse.

Il processo partecipativo, avviato nel mese di febbraio 2021, ha riguardato la raccolta di informazioni in tema di mobilità relative ai principali attrattori della città, alle associazioni e alle organizzazioni cittadine. Ciò è avvenuto suddividendo tali soggetti in tre macrogruppi: (1) Istituti Scolastici e Università, (2) Enti e Uffici Territoriali, (3) Organizzazioni di settore, Comitati di Quartiere e Associazioni (3).

A ciascuno dei macrogruppi citati, in qualità di soggetti portatori di interesse, l'Amministrazione comunale ha chiesto di partecipare alla condivisione del Quadro Conoscitivo del PUMS e di collaborare alla compilazione di un breve questionario on-line, la cui analisi ha consentito di ottenere un "Quadro Esigenziale", ossia la descrizione delle esigenze della città in tema di mobilità urbana e territoriale, di fondamentale importanza dato il grado di rilevanza dei flussi spostati, delle modalità coinvolte e delle necessità rilevate.

In particolare, ai partecipanti è stato chiesto di rispondere a domande riguardanti dati che fanno riferimento al periodo precedente alla pandemia da Covid-19 (dunque ante gennaio 2020) e al periodo attuale (anni 2020/2021), allo scopo di confrontare le caratteristiche del sistema della mobilità e delle abitudini degli interessati pre e post pandemia e misurare i cambiamenti da essa generati.

La Relazione sulla fase Partecipativa raccoglie i dati derivanti dall'elaborazione dei risultati dei questionari sottoposti ai 3 macrogruppi citati e riporta le indicazioni e i suggerimenti forniti dai partecipanti in tema di mobilità urbana sostenibile. Tali dati costituiscono una importante base

conoscitiva e una chiave per l'individuazione dei potenziali temi prioritari del PUMS, e verranno ripresi nel paragrafo 3.3 della presente relazione preliminare.

Per dare una misura del campione coinvolto in questa fase, si riportano di seguito i numeri riguardanti la partecipazione per mezzo della compilazione dei questionari online.

- Per gli Istituti Scolastici e l'Università: dei 18 Istituti/Università invitati a prendere parte alla compilazione del questionario, hanno partecipato **n. 11 Istituti Comprensivi** e **n. 1 Istituto Universitario**, per un totale di **n. 34 sedi scolastiche** e **n. 2 sedi universitarie** e un campione di **1.957 dipendenti** e **14.412 alunni/studenti**;
- Per gli Enti e gli Uffici Territoriali: dei 23 invitati a prendere parte alla compilazione del questionario, hanno partecipato **n. 10 Enti/Uffici**, per un totale di **n. 14 sedi** e un campione di **2.305 dipendenti** e di **3.685 utenti stimati**;
- Per le Organizzazioni e le Associazioni di settore e dei cittadini: degli invitati a prendere parte alla compilazione del questionario, hanno partecipato **n. 9 Organizzazioni/Associazioni**, per un totale di **n. 9 sedi territoriali**, per un campione totale di **11.201 iscritti/associati**.

3.OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Nel presente capitolo si riassumono gli obiettivi di sostenibilità del PUMS, dei piani e programmi sovraordinati, integrati dalle proposte derivanti dalla fase partecipativa.

3.1 Obiettivi di sostenibilità del PUMS

In accordo con gli indirizzi comunitari per la realizzazione di uno sviluppo sostenibile ed equilibrato, il **DM 397/2017** elenca le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi minimi obbligatori del PUMS (cfr. Allegato 2, Cap. 2), riportati nella Tabella 1 sottostante. Tali macro-obiettivi dovranno fornire una guida per la definizione degli obiettivi specifici, delle strategie e delle azioni generali del PUMS.

AREA DI INTERESSE	MACRO-OBIETTIVO
A. EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DI MOBILITÀ	A.1 – Miglioramento del TPL
	A.2 – Riequilibrio modale della mobilità
	A.3 – Riduzione della congestione
	A.4 – Miglioramento della accessibilità di persone e merci
	A.5 – Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)
	A.6 – Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano

B. SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE	B.1 – Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi
	B.2 – Miglioramento della qualità dell'aria
	B.3 – Riduzione dell'inquinamento acustico
C. SICUREZZA DELLA MOBILITÀ STRADALE	C.1 – Riduzione dell'incidentalità stradale
	C.2 – Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
	C.3 – Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti degli incidenti
	C.4 – Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)
D. SOSTENIBILITÀ SOCIO- ECONOMICA	D.1 – Miglioramento dell'inclusione sociale (accessibilità fisico-ergonomica)
	D.2 – Aumento della soddisfazione della cittadinanza
	D.3 – Aumento del tasso di occupazione
	D.4 – Riduzione della spesa per la mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)

Tabella 1 – Aree di interesse e macro-obiettivi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, come da DM 397/2017.

3.2 Obiettivi della Pianificazione sovraordinata e locale

Con riferimento agli strumenti normativi e programmatici già riportati nel paragrafo 2.3, considerate inoltre le principali direttive in materia di sostenibilità ambientale, energetica e sociale a livello europeo, nazionale, regionale, sovracomunale e locale, si riportano, nella Tabella 2, gli obiettivi generali di protezione ambientale in tema di mobilità e sviluppo urbano.

Tali obiettivi potranno costituire una base per le analisi di coerenza esterna del PUMS, allo scopo di verificare che il Piano rispetti i maggiori indirizzi di sviluppo nell'ambito territoriale di interesse.

	Documento/Piano/Programma	Obiettivo
DIRETTIVE EUROPEE	LBT – Libro Bianco dei Trasporti (2011)	- Riduzione del 60% le emissioni di gas serra
	TEN-T – Programma Infrastrutturale TEN-T (Trans European Network-Transport) (Regolamento UE n. 1513/2013)	- Integrazione tra i sistemi di trasporto nazionali e europeo e favorire la libera circolazione di persone e merci e il raggiungimento del mercato unico
	LV – Libro Verde “Verso una nuova cultura della Mobilità urbana” (2007)	- Decongestionamento del traffico urbano - Miglioramento della qualità delle città - Trasporto urbano intelligente, sicuro e accessibile
	PAMU – Piano d'azione sulla mobilità urbana (2009)	- Promozione delle politiche integrate - Priorità ai cittadini - Trasporto urbano ad emissioni zero - Rafforzamento dei finanziamenti - Condivisione e partecipazione - Ottimizzazione della mobilità urbana
	UMP – Urban Mobility Package “verso una mobilità urbana competitiva ed efficiente” (2013)	- Dibattito aperto attraverso l'UE - Rafforzamento del supporto dell'UE per l'erogazione di fondi per il miglioramento, la ricerca e l'innovazione - Supporto alle città per lo sviluppo dei PUMS - Coordinamento delle azioni urbane specifiche: logistica, accesso regolamentato, sistemi intelligenti di trasporto, sicurezza stradale
	PA – Patto di Amsterdam (2016)	- Realizzazione del potenziale delle aree urbane nel raggiungimento degli obiettivi dell'UE e delle priorità nazionali nel rispetto dei principi di sussidiarietà e proporzionalità - Sostegno alla coesione sociale territoriale e riduzione delle lacune socio-economiche delle aree urbane
	EU2022 - Programma di lavoro della	- Europa primo continente a impatto zero entro il

	Commissione Europea per il 2022 (2021)	2050
	AGENDA 2030 – Indirizzi per l’attuazione dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite e della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (direttiva del Presidente del consiglio dei Ministri 16 marzo 2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione degli obiettivi di economia circolare - Arresto del consumo di suolo e della desertificazione - Riduzione delle emissioni e calo delle concentrazioni di inquinanti nell’atmosfera - Raggiungimento di elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti - Rigenerazione delle città, migliorando accessibilità e sostenibilità delle connessioni - Ripristino e deframmentazione degli ecosistemi favorendo le connessioni ecologiche e ambientali - Aumento della mobilità sostenibile di persone e merci - Abbattimento delle emissioni nei settori non-ETS
PIANI NAZIONALI	PNSS – Piano Nazionale di Sicurezza Stradale (Orizzonte 2030) in elaborazione	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione del numero di morti del 50% rispetto ai decessi del 2020 - Miglioramento dell’educazione e della formazione - Rafforzamento del controllo - Miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali e dei veicoli
	CI – Connettere l’Italia (2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento dell’accessibilità dei territori, dell’Europa e del Mediterraneo - Promozione di una mobilità sostenibile e sicura - Miglioramento della qualità della vita nelle aree urbane e metropolitane - Sostegno alle politiche industriali e di filiera
	PNIEC – Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (2021)	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione dei consumi al 2030 pari al 43% dell’energia primaria e al 39,7% dell’energia finale
PIANI E PROGRAMMI REGIONALI	QRR – Quadro di Riferimento Regionale (2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Riqualificazione dei sistemi urbani maggiori e recupero dei centri storici minori - Potenziamento delle infrastrutture d’accesso a lunga distanza - Potenziamento del trasporto pubblico su ferro e completamento del sistema viario principale - Creazione di sistemi multimodali nelle aree urbane maggiori e potenziamento dei sistemi minori - Potenziamento della dotazione di attrezzature

	urbane di rango elevato
PRTQA – Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell’Aria (2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione di piani o programmi di miglioramento e mantenimento della qualità dell’aria per ciascuna zona di interesse - Ottimizzazione del monitoraggio della qualità dell’aria - Raggiungimento dei limiti nazionali di emissioni - Miglioramento in riferimento alle problematiche globali
PRIT – Piano Regionale dei Trasporti (2011)	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle pressioni ambientali sulle aree altamente urbanizzate - Riduzione dei tempi di accesso ai servizi ed ai luoghi di lavoro da parte dei residenti nelle aree interne - Riequilibrio modale ai fini della riduzione dei costi sociali e dell’incidentalità stradale - Estensione dell’accessibilità sociale ai sistemi di trasporto pubblico - Sviluppo dell’intermodalità e di sistemi di mobilità dolce - Riduzione delle emissioni acustiche ed atmosferiche derivanti dalla congestione della rete - Contenimento/riduzione delle pressioni ambientali, sulle aree protette, da parte dei sistemi tradizionali di trasporto - Riequilibrio modale del trasporto merci con riduzione dei costi generalizzati, sociali e ambientali
PRTPL – Piano di Riprogrammazione dei Servizi TPL della Regione Abruzzo (2013)	<ul style="list-style-type: none"> - Offerta di servizio più idonea, più efficiente ed economica per il soddisfacimento della domanda di trasporto pubblico - Incremento del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi - Riduzione dei servizi in eccesso e miglioramento qualitativo e quantitativo dei servizi a domanda elevata - Previsione di idonei strumenti di monitoraggio e di verifica
MASTERPLAN PER L’ABRUZZO (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - Riqualificazione del sistema regionale delle autostazioni, degli impianti e delle aree di servizio

		<p>del trasporto pubblico locale per lo scambio modale gomma-gomma e gomma-ferro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di percorsi ciclabili urbani e percorsi bike-to-coast
PIANI PROVINCIALI	<p>PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo e riqualificazione del sistema insediativo e del paesaggio - Tutela dell'ambiente, rafforzamento della rete ecologica provinciale e conservazione della biodiversità - Potenziamento e razionalizzazione del sistema delle infrastrutture - Contenimento del consumo delle risorse primarie (acqua, aria, energia) e del suolo - Raggiungimento di condizioni di maggiore sicurezza per i cittadini (idrogeologica, sismica, ambientale) e di una maggiore protezione nei confronti del cambiamento climatico
	<p>PSPA – Piano Strategico Provinciale per la Sostenibilità Ambientale e il contenimento del consumo del suolo (2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ri-naturalizzazione o ripristino dell'uso agricolo nelle aree meno accessibili e/o meno compromesse sotto il profilo ambientale - Potenziamento delle reti ecologiche - Messa in sicurezza del territorio - Realizzazione di progetti di valorizzazione paesaggistica e di compensazione ambientale - Formazione e manutenzione di corridoi ambientali e fruitivi lungo le aste fluviali - Prediligere la penetrazione in ambito urbano della rete verde mediante la realizzazione di spazi adeguatamente progettati e strutturati ad elevata naturalità
	<p>PBTP – Piano di Bacino del Trasporto Pubblico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riorganizzazione della rete dei servizi di trasporto pubblico - Aumento dell'efficienza del servizio minimo per soddisfare le esigenze di mobilità degli utilizzatori abituali - Aumento dell'attrattività del TPL nei confronti dell'utenza occasionale - Facilitare la lettura e l'uso della rete del TPL - Moltiplicazione delle opportunità di collegamento a prezzo di un maggior ricorso dell'interscambio

<p>PAMBVT – Piano d’Area della Media e Bassa Valle del Tordino (2011)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione funzionale dei sistemi urbani - Salvaguardia dei varchi di discontinuità di fondovalle per la ricostituzione di elementi di naturalità intervallati alla continuità del sistema insediativo - Realizzazione di un sistema di salvaguardia ambientale - Valorizzazione delle risorse paesaggistiche - Promozione di interventi volti al perseguimento dell’obiettivo della tutela dell’ecosistema fluviale - Promozione di interventi funzionali alla ricostituzione di una rete ecologica sul territorio, attraverso l’incentivazione di interventi di rinaturalizzazione e rimboschimento, la mitigazione della frammentazione dell’ecosistema - Contenimento del consumo indiscriminato del suolo 	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PIANI COMUNALI</p>	<p>PRG – Piano Regolatore Generale (2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Collocazione dell’area urbana di Teramo al centro della rete infrastrutturale principale, in collegamento con le Marche, con la costa, con L’Aquila-Roma e con il sistema dei Parchi - Realizzazione di un collegamento metropolitano con Giulianova - Riquilificazione dei quartieri residenziali periferici - Miglioramento dell’accessibilità alle strutture sanitarie e alle attività direzionali e commerciali - Realizzazione di una viabilità esterna e di un adeguato sistema dei parcheggi, allo scopo di liberare il centro storico dal traffico di scorrimento nelle ore di punta - Riquilificazione del tessuto ambientale-naturalistico e dei percorsi ciclo-pedonali; - Recupero del centro storico, dei valori storico-monumentali e della qualità ambientale
	<p>PISU – Piano Integrato di Sviluppo Urbano (2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della viabilità e della mobilità in genere - Valorizzazione delle peculiarità della Città - Definizione di progetti innovativi per la crescita locale - Riquilificazione delle strutture del Centro Storico

	<ul style="list-style-type: none"> - Riqualificazione delle aree verdi e delle periferie - Riqualificazione delle aree limitrofe al tessuto urbano centrale
SUS – Strategia di Sviluppo Sostenibile (2019)	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuzione del parco veicoli circolante ed il livello di inquinamento atmosferico e acustico, incrementando il servizio pubblico con politiche dirette (diminuzione di parcheggi, maggiori bus circolanti, bus a bassa emissione) e indirette (sensibilizzazione ambientale) - Potenziamento del sistema delle piste ciclopedonali urbane - Miglioramento del livello di fruibilità delle rete stradale urbana a favore delle utenze deboli; - Abbattimento delle emissioni di inquinanti del relativo parco veicolare attraverso l'adozione di mezzi a bassa/zero emissione o elettrici, di soluzioni di car pooling, car sharing, taxi collettivi, etc. - Incentivazione di soluzioni per trasporti intelligenti; - Incremento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale.
PS – Piano Strategico (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della viabilità e della mobilità in genere - Valorizzazione dei caratteri peculiari della Città e riqualificazione delle strutture del Centro Storico - Definizione di progetti innovativi per la crescita locale - Riqualificazione delle aree verdi e delle periferie - Sistemazione dei Lungofiumi del Vezzola e del Tordino e studio di un sistema di gestione delle aree
PUT – Piano Urbano del Traffico (2014)	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento del livello di servizio della circolazione, con conseguente abbattimento degli inquinanti acustici ed atmosferici e incremento del risparmio energetico - Miglioramento delle condizioni di sicurezza stradale

Tabella 2 – Obiettivi di sostenibilità della pianificazione e della programmazione europea, nazionale, regionale, provinciale e comunale

3.3 Obiettivi individuati nella fase di partecipazione del PUMS

Come specificato nel paragrafo 2.5, dalla partecipazione dei portatori di interesse individuati e invitati alla compilazione dei questionari online, è emerso un quadro esigenziale composto dalla valutazione dello stato di fatto dei servizi e da obiettivi prioritari individuati tra quelli principali del MIT e altri proposti direttamente dagli stakeholders stessi.

La Tabella 3 riassume quanto riportato nella Relazione sulla Fase Partecipativa, con l'indicazione delle azioni prioritarie relative agli obiettivi identificati e riportati per ordine di rilevanza, in base alle valutazioni ricevute per ciascuno.

	OBIETTIVO	AZIONE	PRIORITÀ
ISTITUTI SCOLASTICI E UNIVERSITÀ	Miglioramento dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico	Incremento della frequenza delle corse	●●●●●●
		Regolarizzazione del cadenzamento delle corse	●●●●●
		Miglioramento della pulizia dei mezzi	●●●●
		Diminuzione dei tempi di percorrenza	●●●
	Ottimizzazione del sistema della mobilità urbana	Potenziamento del sistema del Trasporto Pubblico Locale	●●●●●●
		Potenziamento della rete ciclopedonale	●●●●●
		Miglioramento del sistema della sosta	●●●●
		Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	●●●●
		Miglioramento delle condizioni di congestione da traffico	●●●
		Miglioramento del livello di accessibilità alla città	●●●
	Miglioramento della sostenibilità ambientale ed energetica	Incremento dell'utilizzo della mobilità dolce	●●●●●●
		Aumento dell'utilizzo di veicoli a bassa emissione	●●●●●
		Sviluppo del sistema di bike sharing	●●●●
		Sviluppo dei servizi di car sharing/car pooling	●●●
		Miglioramento della qualità dell'aria	●●●

ENTI E UFFICI TERRITORIALI		Riduzione del consumo di carburanti fossili	●●	
		Incentivazione dell'uso del treno	●●	
		Riduzione dell'inquinamento acustico	●●	
	Miglioramento delle condizioni di sicurezza in città		Miglioramento delle condizioni di spostamento dell'utenza debole	●●●●●●
			Miglioramento della qualità e dell'infrastrutturazione dello spazio stradale e urbano	●●●●●●
			Riduzione dell'uso dell'automobile	●●●●
			Abbattimento delle barriere architettoniche	●●●●
			Sviluppo dei sistemi di car sharing/car pooling	●●●
			Riduzione della congestione da traffico	●●●
	Miglioramento dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico		Incremento della frequenza delle corse	●●●●●●
			Diminuzione dei tempi di percorrenza	●●●●●●
			Miglioramento della pulizia dei mezzi	●●●●
			Regolarizzazione del cadenzamento delle corse	●●●●
	Ottimizzazione del sistema della mobilità urbana		Potenziamento del sistema del Trasporto Pubblico Locale	●●●●●●
			Potenziamento della rete ciclopedonale	●●●●●●
		Miglioramento del sistema della sosta	●●●●	
		Miglioramento delle condizioni di congestione da traffico	●●●●	
		Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	●●●	
		Miglioramento del livello di accessibilità alla città	●●●	
Miglioramento della sostenibilità ambientale ed energetica		Aumento dell'utilizzo di veicoli a bassa emissione	●●●●●●	
		Incremento dell'utilizzo della mobilità dolce	●●●●●●	

	Riduzione del consumo di carburanti fossili	●●●●●	
	Miglioramento della qualità dell'aria	●●●●	
	Riduzione dell'inquinamento acustico	●●●●	
	Sviluppo del sistema di bike sharing	●●●	
	Incentivazione dell'uso del treno	●●	
	Sviluppo dei servizi di car sharing/car pooling	●	
Miglioramento delle condizioni di sicurezza in città	Miglioramento delle condizioni di spostamento dell'utenza debole	●●●●●●	
	Riduzione dell'uso dell'automobile	●●●●●●	
	Riduzione della congestione da traffico	●●●●●	
	Miglioramento della qualità e dell'infrastrutturazione dello spazio stradale e urbano	●●●●	
	Abbattimento delle barriere architettoniche	●●●	
	Riduzione del numero di incidenti stradali	●	
	Sviluppo dei sistemi di car sharing/car pooling	●	
ASSOCIAZIONE E ORGANIZZAZIONI	Miglioramento dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico	Posizionamento di stazioni di bike-sharing nelle vicinanze delle fermate del TPL	●●●●●●
		Incremento della frequenza delle corse	●●●●●●
		Miglioramento delle condizioni di accessibilità delle stazioni del TPL	●●●●●
		Miglioramento della pulizia dei mezzi	●●●●●
		Crescita dei servizi smart e dei Sistemi di Trasporto Intelligente (ITS)	●●●●●
		Riqualificazione delle stazioni del TPL	●●●●
		Riduzione dei tempi di percorrenza	●●●●
		Regolarizzazione del cadenzamento delle corse	●●●

Ottimizzazione del sistema della mobilità urbana	Potenziamento del sistema del Trasporto Pubblico Locale	●●●●●●
	Miglioramento del livello di accessibilità alla città	●●●●●●
	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	●●●●●●
	Potenziamento della rete ciclopedonale	●●●●●
	Miglioramento delle condizioni di congestione da traffico	●●●●
	Rafforzamento delle ZTL e delle Zone 30	●●●
	Miglioramento del sistema della sosta	●●
Miglioramento della sostenibilità ambientale ed energetica	Aumento dell'utilizzo di veicoli a bassa emissione	●●●●●●
	Incremento dell'utilizzo della mobilità dolce	●●●●●●
	Sviluppo del sistema di bike sharing	●●●●●
	Sviluppo dei servizi di car sharing/car pooling	●●●●
	Incentivazione dell'uso del treno	●●●●
	Riduzione del consumo di carburanti fossili	●●●
	Miglioramento della qualità dell'aria	●●
Riduzione dell'inquinamento acustico	●●	
Miglioramento delle condizioni di sicurezza in città	Miglioramento delle condizioni di spostamento dell'utenza debole	●●●●●●
	Abbattimento delle barriere architettoniche	●●●●●●
	Miglioramento della qualità e dell'infrastrutturazione dello spazio stradale e urbano	●●●●●
	Riduzione dell'uso dell'automobile	●●●●
	Sviluppo dei sistemi di car sharing/car pooling	●●●●
	Riduzione della congestione da traffico	●●

	Riduzione del numero di incidenti stradali	●●
--	--	----

Tabella 3 – Obiettivi e azioni prioritarie individuate durante la fase di partecipazione

Agli estensori dei questionari rivolti alle Organizzazioni e le Associazioni di settore e dei cittadini, inoltre, è stato chiesto di esprimersi in merito al grado di priorità dei maggiori temi riguardanti la mobilità urbana sostenibile, attraverso un sistema a valutazione da 1 a 5 (dove 1 = priorità bassa, 5 = priorità altissima).

Tra le tematiche riconosciute ad altissima priorità figurano:

1. Il miglioramento del sistema del Trasporto Pubblico Locale;
2. L'ottimizzazione dell'investimento delle risorse pubbliche nel campo della mobilità;
3. L'implementazione dei sistemi di trasporto intelligente;
4. Il miglioramento della qualità del paesaggio e la riduzione dell'uso del suolo;
5. L'aumento del tasso di soddisfazione della cittadinanza;
6. L'incentivazione della mobilità dolce;
7. L'incentivazione della mobilità elettrica;
8. Il potenziamento del sistema delle piste ciclabili e dei percorsi pedonali;
9. Il miglioramento delle connessioni del centro con i quartieri e le frazioni.

La Tabella 4 riporta l'elaborazione completa delle valutazioni raccolte.

Miglioramento del sistema di Trasporto Pubblico Locale	●●●●●●
Miglioramento della qualità dell'aria	●●●●●●
Implementazione dei sistemi di trasporto intelligente	●●●●●●
Miglioramento della qualità del paesaggio e riduzione dell'uso del suolo	●●●●●●
Aumento del tasso di soddisfazione della cittadinanza	●●●●●●
Incentivazione della mobilità dolce (piedi, bici...)	●●●●●●
Incentivazione della mobilità elettrica	●●●●●●
Potenziamento del sistema delle piste ciclabili e dei percorsi pedonali	●●●●●●
Miglioramento delle connessioni con i quartieri e le frazioni	●●●●●●
Riduzione del consumo di carburanti tradizionali	●●●●●

Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	●●●●●
Riequilibrio modale della mobilità	●●●●●
Ottimizzazione dell'investimento delle risorse pubbliche nel campo della mobilità	●●●●●
Potenziamento delle modalità di condivisione (car sharing, car pooling, bike sharing...)	●●●●●
Ottimizzazione e razionalizzazione della logistica e del trasporto merci all'interno del centro storico	●●●●●
Miglioramento dell'inclusione sociale	●●●●●
Adeguamento delle condizioni di accessibilità del parco autobus e delle infrastrutture della mobilità	●●●●●
Riduzione dell'inquinamento acustico	●●●●
Riduzione dell'incidentalità stradale	●●●●
Riduzione dei costi sociali legati agli incidenti stradali	●●●●

Tabella 4. Grado di priorità dei maggiori temi riguardanti la mobilità urbana sostenibile per le Associazioni e le Organizzazioni di settore e dei cittadini

Oltre agli obiettivi individuati nella fase di partecipazione del PUMS, si riportano di seguito altri macro-obiettivi individuati nella fase preliminare di progettazione del PUMS e coerenti con i primi:

PUMS del territorio di Teramo				
COD. AREA	AREA DI INTERESSE	OBIETTIVO GENERALE PUMS	COD. OBIETTIVO	MACRO - OBIETTIVI
A	Efficiacia ed efficienza del sistema di mobilità			
		La gestione della sosta come chiave per migliorare la mobilità urbana	A.7	Ridurre la sosta irregolare
		Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	A.8	Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini
		Il ruolo centrale e strategico della Smart Mobility;	A.9	Migliorare l'attrattività del trasporto collettivo
		L'importanza della mobilità attiva.	A.10	Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale
		Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	A.11	Garantire la mobilità alle persone anziane

PUMS del territorio di Teramo				
COD. AREA	AREA DI INTERESSE	OBIETTIVO GENERALE PUMS	COD. OBIETTIVO	MACRO - OBIETTIVI
B	Sostenibilità energetica e ambientale			
		Il ruolo centrale e strategico della Smart Mobility;	B.4	<i>Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante</i>
		Il ruolo centrale e strategico della Smart Mobility;	B.5	<i>Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare e merci</i>
C	Sicurezza della mobilità stradale			
		Urbanità: sicurezza stradale e accrescimento della cultura dello stare in strada;	C.4	<i>Promuovere l'educazione stradale</i>
D	Sostenibilità socio - economica			
		Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	D.5	<i>Promozione della mobilità attiva come mezzo di spostamento accessibile/equo</i>

4.INTRODUZIONE ALL'ANALISI SWOT

L'analisi SWOT (o matrice SWOT) rappresenta uno degli strumenti principali della pianificazione strategica, in quanto consente una identificazione dei punti di forza (*Strengths*), dei punti di debolezza (*Weaknesses*), delle opportunità (*Opportunities*) e delle minacce (*Threats*) di un piano o programma, partendo dalle analisi dello stato di fatto.

La SWOT viene richiesta come analisi necessaria per la redazione e l'approvazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile dalle Linee Guida Ministeriali, a conclusione della predisposizione del Quadro Conoscitivo, di cui costituisce una sintesi, precedendo dunque la definizione degli obiettivi e delle misure e azioni di Piano.

Il presente capitolo introduce all'analisi, composta sulla base dei dati raccolti in fase di costruzione del Quadro Conoscitivo e con i contributi della fase partecipativa, e andrà completata a seguito dei rilevamenti (del traffico, della qualità dell'aria etc.) programmati dall'Amministrazione.

La SWOT, riportata nella Tabella 5, suddivide i punti di forza/opportunità e i punti di debolezza/rischi nei temi principali di 1) Mobilità, 2) Qualità dell'aria, 3) Cambiamenti climatici e consumo delle risorse energetiche, 4) Rumore, 5) Sicurezza e salute, 6) Economia; risulta quindi utile ai fini delle valutazioni degli effetti ambientali delle azioni poste in essere sul territorio, positivi e negativi.

Si precisa che l'analisi SWOT riportata è da considerarsi parziale, e dovrà essere integrata e completata a seguito dei rilevamenti dei flussi di traffico programmati dall'Amministrazione.

	PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
MOBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> Copertura finanziaria e avviate procedure per il Progetto Esecutivo di Valorizzazione del Parco Fluviale della Città di Teramo – I Lotto 	<ul style="list-style-type: none"> Congestione da traffico nelle ore di punta in particolari zone (Piazza Garibaldi, Ponte S. Gabriele, Viale Crispi)
	<ul style="list-style-type: none"> Copertura finanziaria per il PrIMUM (...) per il completamento del primo anello ciclabile del Parco Fluviale della Città di Teramo 	
	<ul style="list-style-type: none"> Completamento della rete ciclabile di emergenza 	<ul style="list-style-type: none"> Parziale copertura con piste ciclabili e velostazioni in ambito urbano
	<ul style="list-style-type: none"> Copertura finanziaria per la Rete Ciclabile Universitaria (PNRR) 	<ul style="list-style-type: none"> Carenza di parcheggi in centro storico
	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione dei lavori di rifunzionalizzazione e valorizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> Mancanza di Zone 30

	dell'Autostazione di Piazzale S. Francesco (TUA)	
	• Nuovo piano parcheggi	• Difficoltà di copertura delle aree periferiche con TPL
	• Istituzione di un Mobility Manager ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20.10.2000	• Assenza di un sistema di informazione sul traffico e sul sistema della sosta in tempo reale
	• Previsione di interventi di riqualificazione delle aree di risulta dei binari e del piazzale di ingresso alla stazione ferroviaria (Bando Periferie)	• Scarsa dotazione di corsie preferenziali e di fermate protette del TPL
	• Dotazione finanziaria per la realizzazione di una piattaforma integrata di infomobilità	• Scarso utilizzo della mobilità attiva
	• Presenza di parcheggi multipiano nelle immediate vicinanze del centro storico	• Presenza di attrattori non collegati direttamente ai percorsi ciclopedonali
	• Avviate procedure per la predisposizione di un Biciplan	• Debole integrazione Tra TPL e mobilità ciclabile
	• Copertura finanziaria per la realizzazione di n. 10 punti di ricarica e-station "fast recharge", di cui n. 7 per le biciclette elettriche e n. 3 per veicoli elettrici da distribuirsi lungo le piste ciclopedonali, nei luoghi centrali del nucleo urbano e nei nodi di interscambio della città (SUS)	
	• ZTL funzionante in parte del centro storico	
QUALITÀ DELL'ARIA	• Avviate procedure per la realizzazione di un piano di monitoraggio della qualità dell'aria in ambito urbano	
C AMB	• Programma mobilità casa-scuola e casa-lavoro	• Elevato tasso di motorizzazione

	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisto di n. 6 bus elettrici già in utilizzo sulle maggiori linee del TPL (SUS) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione di n. 60 colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici in completamento (SUS) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivi per l'acquisto di bici elettriche 	
RUMORE		
SICUREZZA E SALUTE	<ul style="list-style-type: none"> • Copertura finanziaria e avviate procedure per la realizzazione di n. 15 stazioni intelligenti del TPL (SUS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguatezza della maggior parte delle fermate del TPL
		<ul style="list-style-type: none"> • Carenza e/o mancata qualità dei marciapiedi (Circonvallazione Ragusa, Viale Crispi, Viale Bovio)
ECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della capacità ricettiva e delle attività commerciali connesse al settore turistico 	<ul style="list-style-type: none"> • Decrescita demografica
		<ul style="list-style-type: none"> • Tasso di disoccupazione in aumento

	OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
MOBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Posizione baricentrica del Comune di Teramo rispetto al territorio provinciale 	<ul style="list-style-type: none"> • Dislocazione delle sedi universitarie
	<ul style="list-style-type: none"> • Vicinanza alle maggiori arterie infrastrutturali e posizione di snodo tra i flussi adriatici nord-sud e i flussi est-ovest che connettono la costa a L'Aquila e a Roma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del ricorso al mezzo privato da parte dei pendolari per condizioni dovute alla conformazione della linea ferroviaria e alla necessità di effettuare scalo a Giulianova per raggiungere la città
	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di due uscite della superstrada Teramo-Mare che distribuisce in maniera ottimale i flussi in entrata e uscita a/dalla città 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dell'utilizzo del veicolo privato a causa della diminuzione del numero di componenti per famiglia

QUALITÀ DELL'ARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Qualità dell'aria tra accettabile e buona (fonte ARTA) 	
CAMBIAMENTI CLIMATICI E CONSUMO DELLE RISORSE		
RUMORE		
SICUREZZA E SALUTE	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza dell'anello Parco Fluviale e di corridoi di continuità ambientale che attraversano l'area urbana (Villa Comunale, Viale dei Tigli, Giardino storico di Madonna delle Grazie) • Aumento dell'indice di sostenibilità della città (Smart City Index) 	<ul style="list-style-type: none"> • Invecchiamento della popolazione • Scarso coinvolgimento della popolazione sui temi della mobilità sostenibile
ECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza dell'Ateneo con tot iscritti • Presenza Sedi di istituzioni e Uffici territoriali all'interno del territorio comunale • Presenza di un importante patrimonio storico-artistico-archeologico 	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di un sistema efficace di promozione turistica • Aggravamento della disoccupazione causato dalla crisi economica post-pandemia • Trasferimento delle famiglie verso la costa a seguito dei danneggiamenti causati dalla sequenza sismica del 2016-2017

<ul style="list-style-type: none">• Opportunità economiche e lavorative connesse alla realizzazione di infrastrutture ciclabili e gestione dei servizi di sharing	
---	--

Tabella 5. Analisi SWOT

5. STRATEGIE GENERALI DEL PUMS

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 281 del 08/08/2023, il Comune di Teramo ha assunto le **Linee di Indirizzo** del proprio Piano Urbano della Mobilità Sostenibile.

In tale documento la GC sottolinea che nel processo di redazione del PUMS si dovrà avere un'attenzione particolare alla risoluzione delle problematiche di viabilità e sosta del centro città per residenti e fruitori, viste anche le modifiche che la città di Teramo sta vivendo, nelle seguenti modalità:

1. Valutazione di aree, in centro storico e nell'area urbana allargata, potenzialmente idonee ad accogliere un numero congruo di posti auto riservati ai residenti attuali;
2. Valutazione delle aree, in centro storico e nell'area urbana allargata, potenzialmente interessate da un'espansione urbana e studio delle possibilità di infrastrutture legate ad un aumento residenziale;
3. Studio della modalità di sosta in centro storico, con particolare attenzione alla sosta ad alta rotazione, utile al ricambio di utenza nelle immediate vicinanze dei luoghi maggiormente caratterizzati da attività commerciali;
4. Recupero dei posti auto nei "grandi contenitori", come i parcheggi Multipiano, attraverso una politica di incentivazione all'utilizzo degli stessi da parte di residenti e lavoratori, nonché miglioramento dei servizi presso i detti parcheggi facilitando l'interscambio tra mobilità pesante e leggera, anche per le merci;
5. Incentivazione della mobilità alternativa e sostenibile (TPL-Mobilità in bici/monopattini ecc);

Gli indirizzi della GC possono essere tradotti in strategie generali, che essenzialmente riguardano:

1. *Sviluppo e la razionalizzazione del sistema dei parcheggi.*
2. *Sviluppo dell'intermodalità.*
3. *Sviluppo delle modalità di trasporto sostenibile e in particolare della mobilità attiva (rete ciclo-pedonale, installazione di Postazioni di Ricarica Elettrica) e riduzione dell'uso del mezzo privato.*
4. *Integrazione tra sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo urbano e territoriale della città di Teramo.*

A queste si aggiungono le seguenti strategie generali:

5. *Razionalizzazione e potenziamento del TPL, in particolare per la connessione Capoluogo-Frazioni.*

6. Incremento dell'utilizzo di veicoli a bassa emissione (politiche dirette a veicoli elettrici / installazione di Postazioni di Ricarica Elettrica) e conseguente riduzione del consumo dei carburanti di origine fossile e miglioramento della qualità dell'aria.
7. Miglioramento delle condizioni di spostamento dell'utenza debole e abbattimento delle barriere architettoniche (miglioramento dell'inclusione sociale attraverso l'accessibilità fisico-ergonomica).
8. Miglioramento della qualità dello spazio urbano connesso a quello stradale.
9. Potenziamento dei servizi smart e dei sistemi di trasporto intelligente (ITS).
10. Miglioramento delle condizioni di congestione del traffico e dell'accessibilità urbana.
11. Sviluppo/incentivazione dello sharing (Car e Bike) e del carpooling.

L'articolazione delle 24 strategie del PUMS del territorio di Teramo seguono il paradigma **ASI (AVOID - SHIFT - IMPROVE)**¹:

- **AVOID / REDUCE** – si riferisce al bisogno di migliorare l'efficienza del sistema di trasporto nel suo insieme; si tratta di strategie volte prevalentemente alla riduzione delle percorrenze in automobile (meno viaggi, meno km, meno auto);
- **SHIFT / MANTAIN** – si riferisce al miglioramento dell'efficienza degli spostamenti individuali; si tratta di strategie volte alla diversione modale (es. modifiche comportamenti utenti, maggiore diffusione della mobilità attiva, miglioramento dei sistemi di TPL e dei relativi nodi di interscambio, etc.);
- **IMPROVE** – si riferisce allo sviluppo tecnologico/infrastrutturale e del rinnovo del parco veicolare circolante.

L'approccio A-S-I, inoltre, propone una gerarchia di attuazione che prevede prima l'implementazione delle misure "evitate", in secondo luogo le misure "shift" ed infine le misure di "miglioramento".

PUMS del territorio di Teramo			
COD. STRATEGIA	STRATEGIE	OBBIETTIVO GENERALE PUMS	ASI
S.1	Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future.	Urbanità: sicurezza stradale e accrescimento della cultura dello stare in strada;	Shift
S.2	Sviluppare interventi e politiche per la sicurezza stradale e la fruibilità degli spazi	Urbanità: sicurezza stradale e accrescimento della cultura dello stare in strada;	Avoid

1 https://www.transformative-mobility.org/wp-content/uploads/2023/03/ASI_TUMI_SUTP_iNUA_No-9_April-2019-Mykme0.pdf

PUMS del territorio di Teramo			
COD. STRATEGIA	STRATEGIE	OBIETTIVO GENERALE PUMS	ASI
S.3	Promuovere la diffusione del mobility management	Urbanità: sicurezza stradale e accrescimento della cultura dello stare in strada;	Shift
S.4	Aumentare l'offerta infrastrutturale per la mobilità attiva	Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	Shift
S.5	Incentivare gli spostamenti dell'ultimo miglio con modalità di trasporto ecosostenibili	Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	Shift
S.6	Aumentare gli spazi e le dotazioni dedicati alla mobilità ciclistica	Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	Shift
S.7	Garantire l'accessibilità ai luoghi ed ai servizi a tutte le categorie di utenti	Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	Improve
S.8	Migliorare i sistemi di segnaletica di indirizzamento per valorizzare il patrimonio naturalistico e culturale del territorio	Mobilità sostenibile, mobilità accessibile	Improve
S.9	Sviluppare i centri di mobilità	Gli hub intermodali come fulcri di rigenerazione urbana, economica e sociale	Improve
S.10	Aumentare l'offerta infrastrutturale per l'intermodalità	Gli hub intermodali come fulcri di rigenerazione urbana, economica e sociale	Improve
S.11	Implementare l'integrazione tariffaria tra mobilità ciclistica, condivisa, privata e trasporto pubblico locale	Gli hub intermodali come fulcri di rigenerazione urbana, economica e sociale	Improve
S.12	Migliorare l'informazione nei nodi di scambio	Gli hub intermodali come fulcri di rigenerazione urbana, economica e sociale	Improve
S.13	Aumentare le dotazioni per le biciclette e le connessioni nei nodi di scambio	Gli hub intermodali come fulcri di rigenerazione urbana, economica e sociale	Shift
S.14	Disincentivare l'uso del mezzo privato motorizzato	La gestione della sosta come chiave per migliorare la mobilità urbana	Avoid

PUMS del territorio di Teramo			
COD. STRATEGIA	STRATEGIE	OBIETTIVO GENERALE PUMS	ASI
S.15	Implementare strategie di sosta efficienti ed efficaci	La gestione della sosta come chiave per migliorare la mobilità urbana	Shift
S.16	Sviluppo e implementazione della Smart Mobility	Il ruolo centrale e strategico della Smart Mobility;	Improve
S.17	Diminuire il numero di mezzi inquinanti a favore della mobilità elettrica	Il ruolo centrale e strategico della Smart Mobility;	Improve
S.18	Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa, quali car-sharing, bike sharing, van-sharing, ca-pooling	Il ruolo centrale e strategico della Smart Mobility;	Shift
S.19	Promuovere l'uso della bicicletta	L'importanza della mobilità attiva.	Shift
S.20	Promuovere la mobilità pedonale	L'importanza della mobilità attiva.	Shift

6.PRESUMIBILI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

Le previsioni dei potenziali effetti ambientali del PUMS vengono effettuate fin dalla Relazione Preliminare, che informerà sulla metodologia da utilizzare nella valutazione in fase di Rapporto Ambientale. Tale metodologia consiste nell'impiego di indicatori specifici e aggiornabili, individuati per tipologia di azione e componente ambientale interessata e riferiti all'orizzonte spazio-temporale del PUMS, tali da poter essere adottati per il controllo e il monitoraggio in fase di attuazione.

La valutazione dei presumibili effetti ambientali del PUMS dipende dalla costruzione degli scenari in fase di progettazione. Oltre allo scenario attuale, costruito sulla base della condizione di fatto del sistema della mobilità derivante dalle analisi del Quadro Conoscitivo, è necessario costruire e verificare altri due scenari:

- Scenario di Riferimento, costruito sulle azioni in essere o programmate esterne al PUMS, realizzabili entro l'orizzonte temporale del Piano e che non hanno bisogno di essere ripensate;
- Scenario di Piano, costruito sulla base dello scenario di riferimento implementato dalle azioni e dalle misure previste dal PUMS nel relativo orizzonte temporale.

Sviluppati i diversi scenari, verranno messi a confronto i valori ottenuti dagli indicatori specifici per ciascuno dei tre, in modo da costruire una valutazione comparata degli effetti ambientali previsti.

Alcuni dei principali indicatori impiegabili sono riportati nel **DM 397/2017**, Allegato 2, Cap. 2, ed elencati nella Tabella 6 in basso.

	INDICATORI	UNITÀ DI MISURA
EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DI MOBILITÀ	Aumento dei passeggeri trasportati dal TPL	n. passeggeri/anno/1000 abitanti
	% di spostamenti in autovettura	adimensionale
	% di spostamenti sulla rete integrata del TPL	adimensionale
	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo (mezzo privato)	adimensionale
	% di spostamenti in bicicletta (mezzo privato)	adimensionale
	% di spostamenti a piedi	adimensionale
	Rapporto tra il tempo complessivo impiegato su rete stradale congestionata ed il tempo complessivo "virtuale" impiegato in assenza di congestione	adimensionale
	Tempo di percorrenza su rete congestionata: calcolata in una fascia oraria di punta concordata tra le 7.30 e le 9.30 da prendersi per un minimo di 10 giorni nei giorni infrasettimanali (martedì	adimensionale

	i/mercoledì/giovedì) feriali dei mesi di ottobre e novembre su un campione rappresentativo di almeno il 10% della rete	
	Tempo di percorrenza sulla rete in assenza di congestione: sarà la stessa rete in orario notturno alla velocità massima consentita dal codice della strada	adimensionale
	Sommatoria del numero popolazione residente che vive a 250 metri da fermata autobus e filobus, 400 da fermata tram e metro e 800 metri da stazione ferroviaria	numero assoluto
	Numero di veicoli condivisi (auto, bici, moto)/popolazione residente	n/ab
	Numero licenze taxi/ popolazione residente	n/ab
	Forme di incentivi ai sistemi al pooling censiti	numero assoluto
	N. veicoli commerciali "sostenibili" (cargobike, elettrico, metano, idrogeno) attivi in ZTL/kmq tot. di ZTL-ora	n/kmq nell'unità di tempo
	Sistema di regolamentazione complessivo ed integrato (merci e passeggeri) da attuarsi mediante politiche tariffarie per l'accesso dei veicoli (accessi a pagamento ZTL) premiale di un ultimo miglio ecosostenibile	si/no
	Previsioni urbanistiche servite da un sistema di trasporto pubblico ad alta frequenza	%
	Mq di aree verdi, pedonali, zone 30 per abitante	mq/ab
	Percentuale di progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti	%
SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE	Consumo annuo di carburante pro capite	litri/anno/ab
	Emissioni annue di Nox da traffico veicolare pro capite	Kg Nox/ab/anno
	Emissioni annue di PM10 da traffico veicolare pro capite	Kg PM10/ab/anno
	Emissioni annue di PM2,5 da traffico veicolare pro capite	Kg PM2,5/ab/anno
	Emissioni annue di CO2 da traffico veicolare pro capite	t CO2/ab/anno
	Numero ore di sfioramento limiti europei NO2	ore
	Numero giorni di sfioramento limiti europei PM10	giorni
	Livelli di esposizione al rumore del traffico veicolare	% residenti esposti a > 55/65 dBA
SICUREZZA	Tasso di incidentalità stradale	incidenti/ab
	Indice di mortalità stradale	morti/incidenti
	Indice di lesività stradale	feriti/incidenti

	Tasso di mortalità per incidente stradale	morti/ab
	Tasso di lesività per incidente stradale	feriti/ab
	Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli	morti/ab (fasce età predefinite)
	Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli	feriti/ab (fasce età predefinite)
SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA	N. stazioni dotate di impianti atti a superare le barriere/tot. stazioni	%
	N. parcheggi di scambio dotati di impianti atti a superare le barriere/tot. parcheggi	%
	N. mezzi (bus, tram, treni) dotati di ausili/tot. parco bus/tram/treni	%
	Livello di soddisfazione per il sistema di mobilità urbana con focus su Utenza debole (pedoni, disabili, anziani, bambini)	score da indagine (CSI: Customer Satisfaction Index) Scala 0-100
	N. occupati/popolazione attiva	%
	N. auto/popolazione residente	%
	N. occupati interessati ad azioni di mobility management/tot occupati	%

Tabella 6. Indicatori descritti nel DM 397/2017

Nella fase di predisposizione del Rapporto Ambientale della VAS, **saranno presi in considerazione** dal suddetto elenco degli indicatori in Tab. 6, **quelli effettivamente popolabili** in base alle informazioni disponibili e rilevabili dal Comune di Teramo.

Prime considerazioni generali

I presumibili effetti del PUMS dipenderanno dalle strategie scelte e le relative azioni e misure.

Nel caso in cui il Piano non preveda nuove infrastrutture significative, gli effetti complessivi potranno essere relativi unicamente alle matrici ambientali direttamente correlate ai veicoli circolanti.

Considerando gli obiettivi di sostenibilità e le strategie generali del PUMS riportati nei Capitoli 3 e 5, si può affermare che i possibili effetti generali saranno di riduzione di emissioni inquinanti, coerentemente agli esiti prodotti dall'attuazione del potenziamento del Trasporto Pubblico Locale, dall'incentivazione delle modalità di mobilità dolce e dell'aumento dell'utilizzo di veicoli a basse emissioni.

Gli stessi obiettivi determineranno, inoltre, una riduzione del consumo delle risorse energetiche.

Di conseguenza, sarà dunque ipotizzabile un miglioramento della qualità dell'aria, in particolare nelle aree del territorio comunale in cui le condizioni di traffico risultano intense.

In riferimento al rumore, il miglioramento della qualità dello spazio urbano e la riduzione della percentuale di spostamenti in auto condurranno a effetti positivi in termini di quota di cittadini esposta ai livelli acustici più elevati.

Inoltre, la riduzione dell'inquinamento acustico e ambientale, derivanti dai punti trattati in precedenza, potranno determinare effetti generalmente positivi sulla salute delle persone e sul miglioramento della qualità della vita.

Il PUMS, inoltre, ha tra i propri obiettivi il miglioramento delle condizioni di sicurezza della mobilità in generale e in particolare in riferimento alle categorie deboli, pertanto gli effetti attesi sono certamente volti ad un miglioramento delle statistiche di incidentalità degli ultimi anni, in linea con gli obiettivi contenuti nel Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.

In conclusione, obiettivo generale del PUMS è quello di offrire una visione al futuro rispetto alla quale avviare, in maniera integrata e concertata, piani e progetti urbanistici di qualità che mettano al centro della loro azione la sostenibilità economica, sociale e ambientale delle trasformazioni proposte.

7. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Nel caso in cui il PUMS preveda azioni o interventi che vadano ad interessare direttamente o indirettamente i siti SIC e ZPS della Rete Natura 2000, nell'ambito della procedura di VAS dovrà essere prevista anche la valutazione d'incidenza riferibile all'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e all'art. 5 del decreto n. 357 del 1997, al fine di salvaguardare l'integrità dei siti.

In base all'art. 10 del DLgs 152/06 e ssmmii C. 3, **“la VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza** di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale”.

Il territorio del Comune di Teramo è, nello specifico, interessato dalla presenza di diversi Siti Natura 2000, in particolare dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) del Fiume Tordino (medio corso) - IT7120081, Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano) - IT7120082, e Montagne dei Fiori e di Campi e Gole del Salinello - IT7120213.

Una volta definite le azioni specifiche e gli eventuali interventi infrastrutturali, per ogni azione del PUMS, verrà valutata l'interferenza con i suddetti siti Natura 2000.

Allegato G (previsto dall'art. 5, comma 4 del decreto n. 357/97)

CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI

1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

8. MONITORAGGIO DEL PIANO

Il monitoraggio del PUMS, previsto dal **Dlgs 152/2006** e dal **DM 397/2017**, assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente, derivanti dalla sua approvazione e attuazione, e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare per tempo gli impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive (ISPRA).

Il processo di attuazione del Monitoraggio si compone come specificato di seguito:

1. Acquisizione dei dati e delle informazioni
2. Calcolo degli indicatori
3. Confronto dei valori ottenuti con le stime
4. Identificazione delle cause del mancato raggiungimento degli obiettivi e della non sostenibilità degli effetti
5. Eventuali azioni di orientamento del Piano

Tale sistema sarà costruito sulla base di un set di indicatori specifico, suddivisi in:

- Indicatori di processo, che danno conto del grado di attuazione delle azioni di Piano;
- Indicatori di contributo del Piano alla variazione del contesto;
- Indicatori di contesto, che seguono l'evoluzione del contesto ambientale.

In accordo con quanto stabilito dall'art. 18 e nell'allegato VI alla Parte II del D.lgs 152/2006, al fine di fornire suggerimenti sull'impostazione del sistema di monitoraggio del PUMS e una proposta riguardante gli indicatori per l'analisi del Contesto Ambientale per gli aspetti pertinenti al Piano, il Rapporto Ambientale dovrà dunque contenere:

- La definizione delle informazioni utili per la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale mediante gli indicatori di contesto;
- La descrizione degli indicatori di processo e di contributo per il monitoraggio del Piano;

Saranno inoltre indicate:

- Le modalità di acquisizione delle informazioni;
- Le modalità di calcolo degli indicatori con individuazione degli eventuali strumenti di supporto (database, gis, etc.);
- I meccanismi di riorientamento del Piano in caso di impatti negativi imprevisti;
- La periodicità con cui è prodotto il rapporto di monitoraggio;
- Le modalità per la comunicazione e la partecipazione, qualora previste;
- La descrizione delle responsabilità e delle risorse necessarie per la realizzazione del monitoraggio.

Gli indicatori individuati dovranno essere, per quanto possibile, coincidenti con quelli individuati nella fase di valutazione degli impatti ambientali del Piano.

9. PROPOSTA DI STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Come previsto dall'art. 13 comma 4 e dall'allegato VI della parte seconda del D.Lgs 152/2006, i principali contenuti del Rapporto Ambientale potranno essere così organizzati:

1. Informazioni generali sul PUMS e sulla VAS e descrizione della fase preliminare di cui all'art. 13 commi 1 e 2 del d.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
2. Descrizione degli obiettivi e delle azioni del PUMS
3. Obiettivi generali di protezione ambientale pertinenti al PUMS
4. Analisi di coerenza esterna ed interna
5. Identificazione dell'ambito di influenza territoriale e degli aspetti ambientali interessati
6. Contesto ambientale di riferimento
7. Scenari di Piano
8. Analisi degli effetti ambientali
9. Elementi dello studio per la valutazione di incidenza
10. Sistema di monitoraggio ambientale del PUMS
11. Sintesi non tecnica