



COMUNE DI ISERNIA

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO (PGTU)

RELAZIONE GENERALE

14 GIUGNO 2023

Ing. Rocco Salome

Sommario

1. PREMESSA.....	1-7
2. QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO	2-9
2.1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO EUROPEO	2-9
2.2. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO NAZIONALE..	2-15
2.3. QUADRO PROGRAMMATICO LOCALE.....	2-18
2.3.1. Programmazione Regionale.....	2-19
2.3.2. Programmazione Provinciale.....	2-24
2.3.1. Programmazione comunale.....	2-24
3. OBIETTIVI E STRATEGIE DI INTERVENTO	3-26
3.1. Definizione degli obiettivi e delle linee strategiche di intervento ..	3-26
3.1.1. Definizione degli Indicatori di raggiungimento degli obiettivi	3-27
3.1.1. Strategie di intervento.....	3-27
3.1.1. Criteri di progettazione e definizione degli interventi di piano	3-30
4. Articolazione e contenuti progettuali.....	4-43
4.1. Livelli della progettazione del PUT e contenuti progettuali.....	4-43
4.1.1. Piano Generale el Traffico Urbano (PGTU).....	4-43
4.1.2. Piani particolareggiati.....	4-44
4.1.3. Piani esecutivi.....	4-45
4.2. Ambito di piano	4-46
4.3. Analisi conoscitiva territoriale e socio economica.....	4-46
4.3.1. Inquadramento territoriale	4-47
4.3.2. Caratteristiche e dinamiche demografiche.....	4-50
4.3.3. Imprese e dinamiche occupazionali	4-52

4.3.1.	Localizzazione dei poli di traffico	4-53
4.4.	Analisi conoscitiva della mobilità.....	4-54
4.4.1.	Analisi del sistema dell'offerta di mobilità.....	4-55
4.4.2.	Analisi del sistema della domanda di mobilità	4-67
4.5.	Il funzionamento dei sistemi di mobilità: analisi delle criticità.....	4-78
4.5.1.	Il sistema viario e lo schema di circolazione	4-79
4.5.2.	Trasporto pubblico.....	4-80
4.5.3.	Il sistema della sosta	4-82
4.5.4.	La rete ciclabile.....	4-84
4.5.1.	La rete pedonale.....	4-84
4.5.2.	I sistemi innovativi di mobilità	4-85
4.5.3.	Le aree a traffico moderato	4-85
4.5.4.	La logistica urbana.....	4-86
4.5.5.	La sicurezza stradale.....	4-86
5.	PROPOSTA PROGETTUALE	5-88
5.1.	Classifica funzionale e gerarchizzazione delle rete.....	5-88
5.2.	Gli interventi per il miglioramento della rete stradale.....	5-94
5.2.1.	Schema di circolazione dinamica.....	5-95
5.3.	Gli interventi sul sistema di trasporto pubblico.....	5-103
5.3.1.	Il trasporto pubblico urbano su gomma	5-103
5.3	Intermodalità e Trasporto Pubblico Locale	5-108
5.3.1	Il polo intermodale di piazza della Repubblica	5-108
5.3.2	Aree di interscambio periferiche	5-110
5.4.	Gli interventi sul sistema della sosta	5-110
5.5.	Gli interventi per la mobilità attiva	5-119

5.5.1.	Interventi sulla rete pedonale	5-119
5.5.2.	Interventi per la mobilità ciclabile	5-129
5.5.3.	I servizi per la mobilità ciclabile.....	5-132
5.6.	Il servizio di trasporto sclastico.....	5-134
5.6.1.	Le misure organizzative e regolamentari: Le isole ambientali o aree a traffico moderato	5-135
5.6.2.	Sviluppo della mobilità elettrica.....	5-143
5.6.3.	I servizi di mobility managment	5-144
5.6.4.	Piano dei tempi e degli orari	5-144
5.6.5.	Mobilità Turistica	5-145
5.7.	Gli interventi per favorire la sicurezza stradale.....	5-147
5.8.	Gli spazi pubblici riservati	5-148
5.8.1.	Gli interventi relativi alla logistica e le aree di sosta per il carico e scarico merci.....	5-148
5.8.2.	Le occupazioni temporanee e permanenti di spazi di viabilità	5-151
5.8.3.	Le aree di sosta per categorie speciali.....	5-151
6.	Comunicazione e informazione	6-152
7.	Gestione dei Piano e governo della Mobilità	7-153
7.1.	La centrale della mobilità.....	7-154
7.1.1.	Struttura della centrale della mobilità	7-154
7.1.2.	Attuazione del piano	7-155
7.1.3.	Monitoraggio delle attività del piano	7-155
7.1.4.	Rispetto delle regole e piano di vigilanza	7-160
8.	Valutazioni degli effetti del Piano	8-162
8.1.	Riequilibrio modale della mobilità.....	8-162

8.1.1.	Indicatore 1: percentuale di spostamenti con mezzo privato	8-162
8.1.2.	Indicatore 2: percentuale di spostamenti sulla rete integrata di trasporto collettivo	8-162
8.1.3.	Indicatore 3: percentuale di spostamenti con mobilità lenta (a piedi o in bicicletta)	8-162
8.1.4.	Utenti raggiunti azioni di promozione della mobilità sostenibile	8-163
8.1.5.	Stalli di parcheggi di interscambio	8-163
8.2.	Miglioramento del TPL	8-163
8.2.1.	Passeggeri trasportati	8-163
8.2.2.	Fermate attrezzate con sistemi di infomobilità	8-163
8.3.	Riduzione della congestione	8-164
8.3.1.	Velocità commerciale su itinerari urbani prefissati	8-164
8.4.	Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	8-164
8.4.1.	Mezzi del tpl dotati di impianti atti a superare le barriere architettoniche	8-164
8.4.2.	Posti auto in parcheggi di prossimità al centro urbano	8-164
8.4.3.	Attuazione di politiche di incentivi per le modalità virtuose nella distribuzione delle merci	8-164
8.4.4.	Implementazione di sistemi di controllo delle aree di sosta per i veicoli merci	8-165
8.5.	Miglioramento della qualità e dello spazio stradale ed urbano	8-165
8.5.1.	Interventi di riqualificazione dei nodi di trasporto	8-165
8.5.2.	Istituzione delle zone 30	8-165
8.6.	Riduzione dei consumi di carburanti tradizionali e dell'inquinamento atmosferico ed acustico	8-165
8.6.1.	Concentrazione media annua di N02	8-165
8.6.2.	Concentrazione media annua del PM10	8-165
8.6.3.	Livelli esposizioni al rumore	8-166

8.6.4.	Stalli riservati ad autovetture in modalità condivisa	8-166
8.6.5.	Stalli riservati alla sosta delle bici in modalità condivisa	8-166
8.6.6.	Adozione di facilitazioni per il car pooling	8-166
8.6.7.	Lunghezza degli itinerari ciclabili	8-166
8.6.8.	Stanziamiento incentivi acquisto bici a pedalata assistita	8-166
8.6.9.	Mezzi elettrici nel patrimonio comunale	8-167
8.6.10.	Immatricolazioni auto elettriche	8-167
8.6.11.	Stazioni di ricarica per auto elettriche.....	8-167
8.6.12.	Lunghezza di itinerari casa-scuola collettivi per pedoni.....	8-167
8.7.	Riduzione dell'incidentalità e diminuzione del numero dei morti e feriti.....	8-167
8.7.1.	Lunghezza di itinerari adeguati con sistemi di protezione per i pedoni o interventi di traffic calming.....	8-167
8.7.2.	N° incidenti stradali	8-167
8.7.3.	Indice di mortalità stradale	8-168
8.7.4.	Indice di lesività stradale	8-168
8.7.5.	N° utenti raggiunti con campagne di promozione dei sistemi di educazione stradale.....	8-168
8.8.	Miglioramento della inclusione sociale.....	8-168
8.8.1.	Iniziative a sostegno della mobilità dei gruppi a rischio marginalizzazione	8-168
8.9.	Sostegno alle attività economiche	8-168
8.9.1.	Istituzione di percorsi di integrazione mobilità sostenibile/itinerari turistici	8-168
9.	Fattibilità tecnica ed economica.....	9-170
9.1.	Stima di massima degli investimenti.....	9-170

1. PREMESSA

Di seguito si riportano gli indirizzi metodologici per la stesura dell'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (successivamente indicato sinteticamente anche come PGTU), così come assunte sulla base delle indicazioni normative e programmatiche, nonché l'articolazione dei suoi contenuti.

Nella gestione della mobilità urbana, il Piano Urbano del Traffico (PUT), introdotto con la riforma del Codice della Strada del 1992, è lo strumento di gestione della mobilità urbana di più immediata attuabilità, sia per la brevità dell'orizzonte temporale di riferimento (di norma, 2 anni), sia perché non incide sulla dotazione infrastrutturale.

Inizialmente, la norma prevedeva l'obbligo di dotarsi di questo strumento per i soli Comuni sopra i 30 mila abitanti, obbligo successivamente esteso anche ai capoluoghi di provincia con popolazione inferiore¹. Il PUT prevede interventi finalizzati *“al miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, alla riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico e al risparmio energetico”*. Esso si considera adottato/approvato con l'adozione/approvazione del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), che ne definisce gli obiettivi e individua le aree interessate dagli interventi previsti, oggetto dei successivi Piani Particolareggiati ed Esecutivi del Traffico Urbano.

Il Comune di Isernia ha provveduto all'adozione definitiva del Piano Generale del Traffico urbano con deliberazione di Consiglio comunale n. 101/2000; il presente aggiornamento si rende necessario, essendo trascorsi oltre 20 anni dalla adozione definitiva del primo PGTU, senza che siano stati svolti le revisioni con cadenza biennale previsti dalla normativa. Purtroppo, l'aggiornamento del Piano Generale del Traffico urbano deve tenere conto dello stato di attuazione del piano vigente nonché delle modifiche normative intervenute, in particolare relative alla valutazione degli impatti significativi che gli atti pianificatori possono avere sull'ambiente.

Inoltre il PGTU, deve essere redatto in maniera coordinata con gli strumenti di pianificazione in dotazione del Comune Isernia, come la variante al Piano Regolatore Generale (PRG) e gli atti di programmazione e progettazione in corso di redazione sulla rete di

¹ La norma di riferimento è l'art. 36 del Nuovo Codice della Strada (D. Lgs. n. 285/1992). L'obbligo è stato esteso successivamente al Comune di Isernia, con il D.M. 2/1/1996).

trasporto pubblico collettivo su gomma, nonché della pianificazione regionale di interesse ed in particolare del piano Piano regionale dei trasporti 2020-2032 e del Piano regionale integrato per la qualità dell'aria 2016.

Di seguito, pertanto, saranno descritti il significato e la finalità del PGTU e verranno riepilogati i contenuti e gli effetti del piano previgente.

2. QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO EUROPEO

Nelle aree urbane vive più del 70% della popolazione dell'UE, e in esse si genera circa l'85% del PIL dell'Unione. Secondo la Commissione Europea, la percentuale di popolazione che risiederà nelle città nel 2050 aumenterà fino all'84%.

La crescente domanda di mobilità urbana ha creato negli anni condizioni sempre più critiche: grave congestione del traffico, scarsa qualità dell'aria, inquinamento acustico e livelli di emissioni di CO₂ elevati. La ripartizione modale vede oggi un aumento spropositato dell'uso dell'automobile privata, tra l'altro ad alimentazione convenzionale, mentre il peso del trasporto pubblico è andato gradualmente diminuendo in termini assoluti e comparativi.

Il traffico urbano è responsabile del 40% delle emissioni di CO₂ e del 70% delle emissioni di altri agenti inquinanti prodotti dal trasporto su strada. La cronica congestione del traffico determina per l'economia europea una perdita di circa 100 miliardi di euro, pari all'1% del PIL dell'UE. Ogni anno aumenta anche il numero di incidenti sulle strade urbane e la riduzione delle mortalità in ambito urbano è inferiore alla riduzione media che si registra nelle dinamiche complessive dell'incidentalità stradale.

Quindi affrontare i problemi di mobilità urbana rappresenta oggi una delle maggiori sfide del settore dei trasporti. Occorre sottolineare che le diverse realtà urbane, pur presentando scenari di mobilità sostanzialmente disomogenei, si confrontano con sfide e problemi analoghi (elevati livelli di traffico e di congestione, emissioni dannose e sviluppo squilibrato con effetti sull'esclusione sociale e sulla crescita economica) che oltrepassano i confini amministrativi, per cercare risposta ad una scala sovra-urbana, con misure ed iniziative che possono essere indicate e/o adottate a livello europeo.

L'UE ha inteso supportare la condivisione delle soluzioni innovative fornite a livello locale a beneficio di tutti gli operatori dei trasporti e dei cittadini, promuovendo uno sviluppo importante della politica e della normativa in tema di mobilità urbana, con lo stanziamento di finanziamenti significativi tramite i Fondi strutturali e di coesione nel settore specifico.

La sfida che le aree urbane devono oggi affrontare è quella di garantire, da un lato, la sostenibilità dei trasporti sia in termini di tutela dell'ambiente (emissioni di CO₂, inquinamento atmosferico e acustico) e di competitività (congestione), affrontando, dall'altro, le questioni sociali, rispondendo ai problemi sanitari e alle tendenze demografiche, favorendo la coesione economica e sociale e prendendo in considerazione le esigenze delle persone a mobilità ridotta, delle famiglie e dei bambini. Per questo, le città necessitano di sistemi di trasporto efficienti in grado di sostenere l'economia e il benessere dei loro cittadini.

I documenti di indirizzo della pianificazione e programmazione comunitaria di maggiore rilevanza, nei quali trovano sostegno le politiche per la mobilità sostenibile su scala urbana sono i seguenti.

In primis il Libro Verde - "Verso una nuova cultura della mobilità urbana (2007)", ritenuta un elemento importante per la crescita e l'occupazione, oltre che un presupposto indispensabile per una politica di sviluppo sostenibile. Il documento individua il ricorso ad una consultazione e cooperazione su tutti i livelli (locale, regionale, nazionale e comunitario) quale strategia prioritaria per promuovere un utilizzo ottimale e sostenibile delle risorse. Esso pertanto introduce un approccio globale per ripensare la mobilità urbana, ottimizzando l'uso di tutte le modalità di trasporto e l'integrazione tra i diversi modi di trasporto pubblico e privato.

In particolare, le problematiche da affrontare per risolvere le criticità dei sistemi di trasporto dei centri urbani riguardano:

- *la fluidificazione del traffico;*
- *la riduzione dell'inquinamento;*
- *la diffusione di sistemi di trasporto intelligenti;*
- *l'incremento dell'accessibilità;*
- *l'aumento della sicurezza stradale.*

Il libro verde propone alcune possibilità di azione, individuando anche la necessità di far emergere una cultura della mobilità urbana attraverso azioni di educazione, formazione e sensibilizzazione.

Il Piano d'azione sulla mobilità urbana (2009) rappresenta un vero e proprio programma di sostegno per la mobilità urbana che l'Unione Europea rivolge alle autorità locali, regionali e nazionali, prevedendo un set di 20 azioni a favore della mobilità sostenibile, mirate alla creazione di un efficiente sistema di trasporti e al rafforzamento della coesione sociale tra esse si evidenziano le seguenti:

- *favorire tramite il trasporto urbano sostenibile la creazione di ambienti urbani salubri;*

- *migliorare l'accesso per le persone a mobilità ridotta;*
- *migliorare le informazioni sui tragitti;*
- *analizzare l'accesso alle aree verdi;*
- *avviare campagne sui comportamenti che consentono una mobilità sostenibile;*
- *favorire l'Integrazione della guida efficiente sotto il profilo del consumo energetico nella formazione alla guida;*
- *sviluppare progetti di ricerca e dimostrazione per veicoli a basse emissioni e a emissioni zero;*
- *rafforzare i finanziamenti sulla mobilità sostenibile;*
- *istituire un osservatorio per la mobilità urbana;*
- *ottimizzare l'efficienza logistica del trasporto merci urbano;*
- *implementare sistemi di trasporto intelligenti (STI) per la mobilità urbana.*

Con il "[Libro Bianco della Commissione Europea](#) - "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" (2011), ritenendo la possibilità di spostare in maniera sostenibile persone e merci fondamentale per la nostra economia e società, si definisce la strategia europea per i trasporti al 2050, individuando un insieme di obiettivi (da raggiungere tramite 40 campi d'azione e 130 iniziative) per orientare l'azione politica. Tra detti obiettivi rientrano:

- *il dimezzare l'uso delle autovetture a benzina e diesel nelle città della metà entro il 2030, eliminandole completamente entro il 2050, e raggiungere l'obiettivo di una logistica urbana a zero emissioni entro il 2030;*
- *il trasferire il 30 % del trasporto di merci su strada sulle percorrenze superiori a 300 km verso la ferrovia e le vie navigabili entro il 2030, e oltre il 50 % entro il 2050;*
- *il triplicare la rete ferroviaria ad alta velocità esistente entro il 2030. Entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia;*
- *l'istituire una «rete essenziale» TEN-T multimodale pienamente operativa in tutta l'UE entro il 2030;*
- *l'introdurre sistemi per la gestione del traffico delle varie modalità di trasporto, come la ferrovia e le strade;*
- *il dimezzare il numero delle vittime del trasporto su strada entro il 2020 e avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime»;*

- *l'applicare pienamente i principi «chi utilizza paga» (ossia chi usa le infrastrutture paga di conseguenza) e «chi inquina paga» (ovvero chi inquina paga di conseguenza).*

Il Piano pur avendo una visione globale, indica gli obiettivi perseguibili a livello locale, come il rinnovo del parco auto tutto entro il 2050, la gestione dell'ultimo miglio per agevolare la scelta multimodale con il trasporto ferroviario, la riorganizzazione sostenibile della logistica urbana e l'aumento della sicurezza.

L'Urban Mobility Package del 2013, nell'allegato "Il quadro di riferimento metodologico per i PUMS", definisce le linee guida per lo sviluppo e l'implementazione dei PUMS, linee rielaborate più volte proprio per supportare gli amministratori locali e i decisori politici nell'adottare misure volte a rendere più efficiente e sostenibile la mobilità nelle aree urbane.

Se con i documenti sopracitati la UE ha promosso anche la redazione dei PUMS per attuare azioni e strategie in grado di risolvere le criticità dei sistemi di trasporto delle città, ribadendo il concetto di "sostenibilità" nella pianificazione della mobilità,

Con l'Accordo di Parigi – COP 21 (2015) la Conferenza delle Nazioni Unite ha stabilito con chiarezza gli obiettivi e le scadenze da rispettare in termini di riduzioni delle emissioni inquinanti per ridurre gli effetti negativi del cambiamento climatico.

Per raggiungere tali obiettivi viene richiesto un radicale ripensamento a livello mondiale dei modelli di sviluppo, ivi comprese le abitudini di mobilità.

In linea con l'impegno assunto con l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, la Strategia europea per una mobilità a basse emissioni, pubblicata dalla Commissione europea a Luglio 2016, pone l'obiettivo di arrivare, entro il 2050, ad un livello di emissioni di gas a effetto serra provenienti dai trasporti inferiore di almeno il 60% rispetto al 1990, aumentando progressivamente la quota di veicoli a basse e zero emissioni. Gli elementi principali della strategia sono:

- *aumentare l'efficienza dei sistemi di trasporto, sfruttando al massimo le tecnologie digitali ed incoraggiando ulteriormente il passaggio a modalità di trasporto a basse emissioni;*
- *accelerare la diffusione di fonti di energia alternative, come biocarburanti ed elettricità;*
- *accelerare la transizione verso veicoli a basse e zero emissioni.*

Il documento "Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan" comunemente conosciuto col nome di "Linee Guida ELTIS" (approvato nel 2014 dalla Direzione Generale per la

Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea e aggiornato nel 2019), costituisce il riferimento destinato agli attori e ai portatori di interesse coinvolti a diverso titolo nella pianificazione e gestione del trasporto urbano e della mobilità, e, in particolare all'attuazione di modalità di trasporto sostenibile.

Secondo quanto indicato dalle Linee Guida ELTIS un "Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione". Il modello di pianificazione introdotto dal PUMS è quello di uno strumento strategico basato sul principio dell'approccio integrato e sulla ricerca di un equilibrio nello sviluppo delle varie modalità di trasporto e che assuma come punto di riferimento i cittadini.

I principi fondamentali che guidano la redazione del PUMS sono:

- *l'integrazione delle modalità di trasporto, favorendo quelle più sostenibili;*
- *la fattibilità, proponendo azioni effettivamente realizzabili;*
- *la partecipazione, coinvolgendo la cittadinanza e i portatori di interesse per avere una visione condivisa della città;*
- *la sostenibilità, in termini sociali, ambientali e economici,*
- *la misurazione, rilevando quantitativamente le modifiche indotte dalle azioni proposte;*
- *il monitoraggio continuo degli interventi, per poter valutare da un punto di vista quantitativo le azioni intraprese ed eventualmente poter agire per rettificare le azioni, qualora non apportassero i benefici ipotizzati.*

Nella parte II, le guide descrivono ed illustrano le fasi principali e le attività essenziali per redigere un PUMS; inoltre forniscono riferimenti per l'approfondimento dei temi da trattare, nonché esempi pratici di buone prassi.

L'aggiornamento e revisione della guida, pubblicato nell'ottobre 2019, riassume l'intero bagaglio delle conoscenze a disposizione della pianificazione strategica della mobilità urbana e ridefinisce il ciclo/processo PUMS, offrendo maggiori dettagli e integrazioni sulle misure da adottare e sul loro finanziamento oltre sessanta nuovi esempi di buone pratiche provenienti da altrettante città europee. Il nuovo ciclo Pums, in particolare, prevede 4 fasi consecutive che dovranno caratterizzare l'intero sviluppo del piano:

- *Fase 1. Preparazione e analisi.*

- *Fase 2. Sviluppo delle strategie.*
- *Fase 3. Pianificazione delle azioni di piano.*
- *Fase 4. Implementazione e monitoraggio.*

Nell'accezione riconosciuta dalle Linee guida, un Pums è definito come un piano strategico che si propone di soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. I Pums perseguono i principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.

In questi ultimi anni, le Linee guida Eltis sono state il principale documento di riferimento per i professionisti della mobilità e gli altri portatori d'interesse coinvolti nello sviluppo e nell'implementazione dei Piani urbani della mobilità sostenibile. Dalla loro pubblicazione, molte città in Europa hanno elaborato e messo in atto numerosi piani, talvolta particolarmente ambiziosi.

Esse sono orientate alla redazione del PUMS che è un piano infrastrutturale in qualche maniera sovraordinato al PGTU che, pertanto, è opportuno ne rispetti i principi ispiratori e la metodologia di redazione, anche se non esplicitamente indicato dalla previgente normativa specifica.

Infatti, dall'introduzione dei PGTU ad oggi, sono avvenuti cambiamenti significativi nei servizi e nelle abitudini dei passeggeri di mobilità in ambito urbano e hanno visto la luce importanti innovazioni (connettività, car/bike sharing, micromobilità diffusa) che hanno posto nuove problematiche agli operatori del settore. In particolare, l'avvento di notevoli progressi tecnologici e la maggiore propensione all'adozione di nuove forme di modalità condivisa, hanno modificato il tradizionale modello di uso dell'auto privata, favorendo i presupposti per una modifica ed evoluzione dei modelli di comportamento nelle aree urbane.

Pertanto, pur nel rispetto dei contenuti previsti per la redazione di un PGTU, occorre, in coerenza con le linee di indirizzo europeo, occorre cercare una soluzione ai problemi della mobilità urbana secondo:

- *un approccio partecipativo che coinvolga la comunità locale (cittadini e i portatori di interesse) dalla fase di condivisione del quadro di conoscenza fino alla definizione degli indirizzi del Piano da cui dipenderanno le scelte attuative;*
- *un impegno concreto della Città e dei suoi decisori per la sostenibilità del settore della mobilità in termini: economici, di equità sociale e qualità ambientale;*

- *un approccio integrato di pianificazione in grado di tenere in conto e dialogare con gli strumenti di pianificazione promossi dai diversi settori (territorio, ambiente, ecc.) i livelli di governo del territorio;*
- *una visione chiara degli obiettivi del PGTU e della loro misurabilità;*
- *una chiara individuazione delle soluzioni da adottare tenendo conto delle differenti componenti interessate, incluse quelle ambientali e sociali.*

2.2. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO NAZIONALE

La filiera della pianificazione dei trasporti è molto articolata e, a partire dai riferimenti di scala maggiore, si estende fino ai piani redatti in ambito urbano: piani della mobilità sostenibile (PUMS) ed ancora più in basso, piani urbani del traffico (PUT). Purtroppo a seguito di modifiche, integrazioni e mancate attuazioni, ad oggi difetta un quadro organico e coerente, che sia coordinato con i piani ed i programmi di settore (Piano generale della mobilità ciclistica urbana ed extraurbana, Piano Nazionale di Sicurezza Stradale, etc) e con i piani seppure parziali, che accompagnano le azioni legislative.

Per quanto di interesse nel presente studio, si evidenziano, comunque, i seguenti documenti di riferimento.

L'introduzione di dispositivi regolamentari atti a far fronte alla crescente complessità dei problemi della mobilità e dell'ambiente nelle aree urbane ed agli avanzamenti scientifici nella pianificazione della circolazione, ha origine con l'istituzione degli "Uffici comunali del traffico" previsti dalla Circolare 20 settembre 1961, n. 50067, del Ministero dei lavori pubblici, seguita dalla Circolare 8 agosto 1986, n. 2575, dello stesso Ministero "Disciplina della circolazione stradale nelle zone urbane ad elevata congestione del traffico veicolare. Piani urbani del traffico".

Tali Circolari sono state superate con l'art.36 del Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada) che ha introdotto l'obbligo di dotarsi del PUT (Piano Urbano del Traffico) per tutti i Comuni che di dimensione demografica superiore a 30.000 abitanti o che, in particolari periodi dell'anno, hanno un'affluenza turistica e/o un pendolarismo per motivi di lavoro e di studio tale che la popolazione presente risulti in detti periodi eguale o superiore a 30.000 unità.

Al DLgs285/1992 hanno poi fatto seguito, nel 1995, le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici di concerto con il Ministero dell'Ambiente e la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento

per le Aree Urbane che hanno fatto chiarezza distinguendo il PUT dal PUM (Piano Urbano della Mobilità). In esse si precisa come il PUT debba essere inteso come “piano di immediata realizzabilità”, con l’obiettivo di contenere al massimo le criticità della circolazione, mediante interventi di modesto onere economico; tali criticità, specialmente nelle aree urbane di maggiori dimensioni, potranno comunque essere interamente rimosse solo attraverso adeguati potenziamenti sull’offerta di infrastrutture e di servizi del trasporto pubblico collettivo, che costituiscono l’oggetto principale del Piano dei trasporti, realizzabile nel lungo periodo (arco temporale decennale).

La corretta progettazione dell’organizzazione della circolazione stradale deve prevedere interventi su tutti i suoi settori, ivi inclusa , oltre la gestione ottimale degli spazi stradali esistenti, pubblici o aperti all’uso pubblico (individuazione degli interventi di organizzazione delle sedi viarie, finalizzata al miglior uso possibile delle medesime per la circolazione stradale), anche, ove necessario, la gestione ottimale del sistema di trasporto pubblico collettivo stradale (individuazione di nuovi percorsi e nuove frequenze delle linee, finalizzata al migliore uso possibile del relativo parco dei mezzi esistenti). In tale evenienza il PUT può più propriamente essere denominato Piano della mobilità, mentre nell’altra evenienza rimane al PUT il significato -più limitato- di gestione ottimale degli spazi stradali esistenti.

L’introduzione dei PUM, Piani Urbani della Mobilità, è stato successivamente sancita dall’art. 22 della legge 340/2000 e dal relativo “Regolamento per il cofinanziamento statale dei Piani urbani della mobilità (PUM): prime indicazioni” approvato, in linea tecnica, dalle regioni ed enti locali nella Conferenza unificata tenutasi il 14 ottobre 2002. A differenza dei PUT, i PUM sono volontariamente sviluppati da comuni e loro aree di riferimento con oltre 100.000 abitanti.

Esso era inteso come strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana, proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l’efficacia e l’efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l’assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.

L’ultima generazione di piani della mobilità locali sono i cosiddetti PUMS, Piani Urbani di Mobilità Sostenibile, i quali sono piani strategici che tengono conto dei principi di integrazione, partecipazione e valutazione per soddisfare i bisogni di mobilità attuali e futuri degli

individui, al fine di migliorare la qualità della vita nelle città e nei loro quartieri.

Infine, vengono di seguito riportate le indicazioni normative che regolano la redazione del PGTU e l'iter procedurale di approvazione del piano, compresa la fase di assoggettabilità a VAS e l'articolazione del processo partecipato che termina con l'acquisizione di eventuali osservazioni, controdeduzioni ed emendamenti propedeutici all'approvazione definitiva del piano. In particolare si farà riferimento al seguente corpo normativo.

- *Decreto Legislativo 30/4/92 n. 285 (Nuovo Codice della Strada);*
- *D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada;*
- *D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;*
- *D.M. 3 novembre 1999, n. 557 - Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;*
- *Direttiva Min. LL.PP. 24 ottobre 2000 – I^ Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione;*
- *Linee guida per la redazione dei Piani di Sicurezza Stradale Urbana (PSSU) di cui alla circolare n. 3698 dell'8 giugno 2001 del Ministero dei lavori pubblici;*
- *D.M. 5 novembre 2001 n. 6792 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;*
- *D.M. 22 aprile 2004 n. 67/s - Modifica del decreto 5 novembre 2001 n. 6792 recante norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;*
- *D.M. 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali;*
- *Direttiva Ministero dei Trasporti 27 aprile 2006 - II^ Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione;*
- *Linee guida per le analisi di sicurezza della strada di cui alla circolare n. 3699 del 08/06/01 del Ministero dei lavori pubblici;*
- *Legge 11 gennaio 2018, n. 2 – Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica;*
- *Direttiva europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;*
- *D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale;*

- *L.120/2020 recante modifiche al Codice della Strada in materia di piste e percorsi ciclabili.*

2.3. QUADRO PROGRAMMATICO LOCALE

Si fornisce una breve sintesi del quadro normativo e programmatico vigente su scala regionale, provinciale e comunale con ricadute dirette sul settore della mobilità, al fine di completare la rassegna dei riferimenti tecnico-legislativi considerati per la redazione del PGTU.

In linea generale il sistema di pianificazione locale di settore si articola in:

- *un piano di livello regionale (Piano Regionale dei Trasporti, PRT);*
- *un livello di pianificazione infra-regionale (Piani di bacino di competenza delle Province);*
- *un livello di pianificazione comunale (Piani urbani del traffico per alcuni comuni).*

Il principale documento di programmazione è il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) che è approvato dal Consiglio regionale “di concerto con gli enti locali” e previa audizione delle associazioni degli utenti e gli esercenti del trasporto pubblico e privato (ex art. 8 L.R. n. 19/2000). Il Piano regionale dei trasporti ha carattere pluriennale con riferimento temporale che deriva dal programma di sviluppo regionale. Esso si attua mediante Piani annuali.

In coerenza con il PRT e con il programma triennale regionale, le Province adottano i Piani di bacino. La legge regionale precisa che il bacino di traffico è l'area territoriale entro la quale opera un sistema di trasporto pubblico integrato predisposto in funzione di obiettivi fabbisogni di mobilità (art. 10 L.R. 19/2000, in tal senso anche art. 8 L.R. 19/1984). Ad ogni sistema di bacino corrisponde una rete di servizi minimi. I bacini di traffico e le corrispondenti reti di servizi minimi hanno una estensione provinciale o infra-provinciale a seconda dei fabbisogni di mobilità da soddisfare.

Per quanto riguarda la programmazione dei servizi di TPL, la Regione approva i Programmi triennali dei servizi di trasporto pubblico locale predisposti dalle Province (art. 12 L.R. n. 19/2000).

Nonostante la previsione di specifiche competenze delle Province in tema di pianificazione e programmazione, si segnala che la Regione non ha attuato il relativo trasferimento di funzioni e risorse per l'esercizio delle stesse.

In linea con la programmazione regionale, i Comuni con popolazione superiore a 10.000 abitanti, nonché quelli con popolazione residente inferiore individuati dalla Regione, in base a comprovate esigenze, adottano i Piani urbani del traffico (art. 9 L.R. n. 19/2000).

Altre indicazioni programmatiche a livello locale sono contenute in altri piani di settore che incidono più o meno direttamente sulla tematica della mobilità.

2.3.1. Programmazione Regionale

La programmazione regionale in tema di trasporti ed infrastrutture trova la sua base in alcuni documenti programmatici fondamentali.

2.3.1.1. Piano Regionale dei Trasporti – 2020-2032

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT), vuole rappresentare uno degli strumenti fondamentali per la crescita economica, sociale e culturale del Molise invertendo il fenomeno in atto di involuzione demografica ed economica.

Il PRT persegue la visione del “Piano processo”, ovvero la definizione e il perseguimento di un piano che dinamicamente si adegua alle dinamiche interne ed esterne.

La visione generale che il PRT intende perseguire è garantire COESIONE e INTERAZIONE, attraverso un MOLISE CONNESSO tramite un sistema di trasporto equo, competitivo e sostenibile.

Nella visione del PRT un Molise connesso deve essere orientato verso l’efficacia ed efficienza del sistema di offerta in termini di:

- *rete multimodale;*
- *nodi (terminali, stazioni, porti, porte di ingresso/uscita al/dal sistema autostradale);*
- *servizi.*

Inoltre un Molise connesso deve esserlo rispetto a quattro segmenti di domanda e, quindi, quattro esigenze di spostamento differenti:

I pendolari che sono coloro i quali si spostano sistematicamente per motivi di lavoro o studio verso destinazioni fisse e che rappresentano l’aliquota prevalente della mobilità intra-regionale;

I residenti che sono coloro i quali hanno la necessità di spostarsi per motivi differenti dai motivi studio e lavoro (per esigenze personali, per motivi di svago e per raggiungere i servizi).

I **turisti** che sono il potenziale capitale economico della Regione che rappresentano attualmente un’aliquota trascurabile, ma che possono dare il maggiore contributo allo sviluppo economico della Regione..

Le **merci**, nelle diverse possibili accezioni, sono il capitale economico di una Regione in quanto il costo generalizzato dello spostamento e/o di approvvigionamento delle materie prime è alla base della competitività del sistema produttivo.

IL PRT indica i seguenti obiettivi e linee di intervento:

Obiettivi

- *contribuire alla transizione ambientale e alla resilienza e sostenibilità dei sistemi socioeconomici;*
- *perseguire con successo la transizione digitale;*

- *favorire e sostenere i processi di innovazione;*
- *aumentare la competitività;*
- *ridurre le disuguaglianze sociali e territoriali.*

Linee di intervento

- *garantire sicurezza e manutenzione del patrimonio infrastrutturale esistente, prevenendo i rischi, garantendo resilienza anche attraverso interventi infrastrutturali e l'uso di tecnologie innovative;*
- *migliorare l'efficienza dei sistemi attuali di trasporto per ridurre i rischi e gli impatti negativi legati all'emergenza sanitaria;*
- *garantire l'attuazione degli investimenti già programmati o previsti da altri fondi nazionali ed europei disponibili;*
- *realizzare importanti riforme di sistema con particolare attenzione alla messa in gara dei servizi di TPL si gomma.*

Il tutto mitigando gli impatti sull'ambiente.

Ciascun obiettivo generale è declinato nell'ambito del PRT in obiettivi specifici sui seguenti temi:

- *accessibilità;*
- *integrazione reti e servizi;*
- *trasporto collettivo/trasporto pubblico locale;*
- *merci e logistica;*
- *sicurezza stradale;*
- *ICT.*

Rispetto agli obiettivi le principali azioni di intervento sono:

- *iniziare un percorso di pianificazione strategica, gerarchica e condivisa con ottica temporale 15-20 anni;*
- *supportare la pianificazione di settore sotto ordinata su scala locale;*
- *strutturare una raccolta dati di settore sistematica e continuativa;*
- *implementare un sistema di supporto alle decisioni su scala regionale*
- *rilanciare gli investimenti e la spesa pubblica nel settore delle infrastrutture e dei trasporti;*

Inoltre si individua la necessità delle seguenti azioni;

- *azioni sul sistema di offerta di trasporto stradale;*
- *azioni sul sistema di offerta di trasporto pubblico e dolce;*
- *azioni sul sistema di offerta di trasporto ciclabile;*
- *Interventi sulla gestione della domanda di spostamento del territorio e dei "tempi" del territorio;*
- *azioni per l'efficientamento ambientale ed energetico del parco veicolare auto, autobus e rotabili;*

- *mitigazione del rischio di incidentalità stradale;*
- *incentivazione uso del trasporto pubblico locale;*
- *favorire aggregatori di innovazione e di valore aggiunto;*
- *supportare i settori chiave della Regione;*
- *rendere stabile/permanente in tavolo di confronto tra i principali soggetti portatori di interesse nel sistema di trasporto;*
- *definire e sviluppare politiche di marketing verso l'esterno.*

2.3.1.2. La pianificazione del trasporto pubblico locale

Il trasporto pubblico locale è sicuramente uno degli ambiti più importanti, ed è inoltre, una delle principali voci di spesa di una Regione e, pertanto, la sua efficacia territoriale e la sua efficienza sono elementi fondamentali per una corretta spesa pubblica

Il trasporto pubblico locale è innanzitutto motore fondamentale di coesione per il segmento pendolare, è strumento di crescita per il segmento residenti e, non ultimo, elemento determinante per la crescita e diffusione di un turismo che non si concentri unicamente nell'area costiera. In questa ottica, è compito della Regione garantire un servizio che affronti le criticità attuali ma che diventi, nel tempo, supporto alla interazione tra i territori regionali e supporto a quel turismo diffuso cui ambisce la Regione Molise.

È altresì compito della regione garantire un servizio competitivo che possa avere un proprio segmento di mercato e non, unicamente, un servizio residuale per chi non ha altre alternative modali di spostamento.

Allo stato attuale il sistema di trasporto pubblico locale, sia su gomma che su ferro, vive una situazione di estrema frammentazione in termini aziende, servizi, infrastrutture e gestione.

Il trasporto pubblico locale su gomma

Una delle problematiche più rilevanti del sistema di trasporto della Regione è rappresentata dalla qualità dell'offerta di servizi di trasporto collettivo su gomma; esso soffre di una scarsa accessibilità, scarsa integrazione modale, livello di servizio poco competitivo e, infine, da un grado di soddisfazione medio basso.

Le cause sono molteplici: una struttura dei servizi minimi caratterizzata da una elevata frammentazione dei soggetti concessionari, da una scarsa ottimizzazione delle direttrici e degli orari, da una scarsa integrazione sia di servizi che tariffe e, infine, da situazioni di monopolio su alcune direttrici.

La rete dei servizi è cresciuta negli anni per aggiunte successive, senza una visione né strategica, né di sistema, né sinergica. Inoltre, il parco

veicolare tra i più obsoleti di Italia, unito alle difficoltà di controllo dei servizi erogati e della bigliettazione, ha determinato un decadimento inesorabile della qualità del servizio.

Alla scarsa qualità dei servizi su gomma si è aggiunta la obsolescenza infrastrutturale e tecnologica della rete ferroviaria e, la scarsa integrazione con gli stessi servizi su gomma.

Si deve, infine, aggiungere che le difficoltà incontrate nel bandire i servizi secondo le direttive europee ha contribuito, indirettamente, a creare uno stato di incertezza che sicuramente non ha favorito né investimenti, né ottimizzazione del servizio.

In tale scenario è evidente che la riorganizzazione dell'offerta di trasporto pubblico deve essere priorità ineludibile e non può che declinarsi in una rivoluzione in termini di servizi, infrastrutture, integrazione oraria, integrazione tariffaria, intermodalità e tecnologia.

Con delibera di Giunta n. 113/2022 del 14-04-2022, la regione Molise ha provveduto all'approvazione della rete dei servizi minimo di trasporto pubblico locale su gomma che ha individuato i nuovi programmi di esercizio che prevedono 133 linee per un totale di 12.146.513,65 veic-km/anno. Il successivo svolgimento della gara di appalto per l'assegnazione del servizio ha visto l'annullamento della procedura da parte del TAR regionale.

Il trasporto pubblico locale su ferro

La strategia regionale riguardante il Trasporto Pubblico Locale su ferro è influenzata dalle scelte di investimento previste nel Piano Regionale dei Trasporti ed attuate con la sottoscrizione degli Accordi di Programma Quadro con il Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti. In considerazione anche degli investimenti già operati sul ferro e dell'importanza strategica che il trasporto pubblico ferroviario riveste nelle linee programmatiche della regione, è stato stipulato il 23/12/2023 il nuovo contratto di servizio (2024-2033) per il trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale tra la regione Molise e Trenitalia S.p.A. 2024-2033, con un costo decennale per la Regione di 210.300.000 euro.

L'accordo prevede l'eliminazione della cosiddetta Metropolitana Leggera, mai entrata in funzione e la sostituzione e integrazione con il traffico su gomma di due coppie di corsa Campobasso/Napoli, risultate meno impattanti per i passeggeri molisani. Si procederà con le integrazioni del tpl con le corse sostitutive sulla tratta Campobasso-Teroli che hanno un utilizzo limitato di passeggeri (circa 15/20 a corsa). Infine le corse Campobasso-Roma non subiranno riduzioni ma

avranno un vantaggio economico con l'elettrificazione e i relativi minori costi di manutenzione. A tal proposito si precisa che, l'elettrificazione della tratta Isernia-Campobasso dovrebbe terminare solo a giugno 2025. Non ci sono invece date certe per quanto riguarda il tratto Campobasso-Termoli.

2.3.1.3. Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria Molise - PRIAMO 2016

Il piano, che si prefigge di individuare gli indirizzi di politica regionale in materia di risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale, risulta in corso di approvazione. Gli interventi per il miglioramento ed il mantenimento della qualità dell'aria considerano tutti i settori che direttamente o indirettamente incidono sull'inquinamento atmosferico ed in particolare viene individuato quale settore di intervento quello relativo al tema "Città e trasporti". Infatti, i trasporti risultano uno dei fattori di maggiore impatto sulle emissioni inquinanti in atmosfera e Le città sono i luoghi dove maggiormente la popolazione è esposta agli agenti inquinanti. Esse hanno pertanto un ruolo chiave nello sforzo volto a ridurre l'inquinamento atmosferico. L'uso del territorio e le scelte pianificatorie e influenzano la qualità della vita, gli usi e le abitudini della popolazione. Influenzando l'assetto del territorio determinano importanti ed evidenti conseguenze sulle attività che concorrono alla formazione degli inquinanti. È pertanto fondamentale improntare la pianificazione territoriale ed urbanistica ad un principio di sostenibilità. Si dovrà avere, quindi, maggior attenzione alle tematiche ambientali e quindi, attraverso la pianificazione, migliorare le performance di sostenibilità degli strumenti urbanistici e territoriali. Il P.R.I.A.MO. intende, quindi, il miglioramento dei servizi al cittadino.

Uno degli obiettivi del P.R.I.A.MO. è il raggiungimento di una mobilità sostenibile anche con l'utilizzo di mezzi a impatto zero o a minor impatto ambientale.

Per ciò che riguarda il settore trasporti, il piano evidenzia come non ci sono ad oggi misure adottate dalla Regione Molise volte a limitare la circolazione dei veicoli più inquinanti in corrispondenza dei periodi più critici dell'anno in cui, complice la situazione meteo-climatica, si ha il maggiore accumulo di inquinanti nell'atmosfera. Le misure di limitazione della circolazione per i veicoli più inquinanti dovranno essere accompagnate da misure di incentivazione alla sostituzione o alla trasformazione di questi veicoli. L'incentivazione dovrà essere di natura economica e normativa indirizzando verso motorizzazioni a basso impatto emissivo (alimentazione elettrica, ibrida e a metano) e

sulla promozione dei carburanti alternativi (metano e gpl) per il trasporto privato.

La Regione Molise ha già attivato negli anni precedenti iniziative per la promozione della trazione elettrica: incentivi finanziari per l'acquisto di mezzi elettrici (veicoli elettrici / ibridi per il rinnovo del parco veicoli degli enti pubblici), attraverso:

- *l'adesione al progetto "Reti di ricarica dedicata ai veicoli elettrici per il sistema urbano di Venafro e di Isernia e per il sistema urbano di Campobasso e Termoli";*
- *l'approvazione del progetto per l'acquisto di veicoli destinati al trasporto pubblico locale a trazione esclusivamente elettrica nell'ambito del programma ministeriale di finanziamento per il miglioramento della qualità dell'aria.*

2.3.2. Programmazione Provinciale

La Provincia di Isernia è impossibilitata ad esercitare le funzioni di pianificazione territoriale provinciale previste sia dal citato art. 1 comma 85 della L. 56/2014, che dall'art. 20 del TUEL 267/2000, non essendo stati esplicitati dalla Regione Molise, mediante apposita legge regionale in materia, i contenuti e gli indirizzi di cui all'art. 20 comma 2, 3, 4, 5 e 6 del citato art. 20 del TUEL 267/2000. Non risulta redatto il Piano territoriale di coordinamento di cui sono state elaborate solo le linee guida per uno studio preliminare.

2.3.1. Programmazione comunale

Gli strumenti urbanistici vigenti e le previsioni dei principali strumenti di pianificazione settoriale e di quelli non settoriali che tuttavia possono avere una ricaduta nel campo della mobilità e del traffico, sono:

- *Piano Generale del Traffico Urbano approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 101 del 28/11/2000;*
- *Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Isernia, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 49 del 5 giugno 2001 ed approvata con Delibera di Consiglio Regionale n. 179 del 7 settembre 2004, nonché i relativi Piani Particolareggiati e di lottizzazione e varianti puntuali.*

Si precisa che **il Piano Urbano del Traffico costituisce uno strumento sottordinato rispetto al piano urbanistico vigente a scala comunale.** L'armonizzazione dei due strumenti si realizza, da un lato, attraverso la verifica che le eventuali opere previste dal PUT siano compatibili con strumenti urbanistici, dall'altro, attraverso la verifica che le

trasformazioni territoriali contemplate da tali strumenti siano coerenti con gli indirizzi del PUT stesso.

Nello specifico va evidenziato che la variante al PRG ha già espletato i suoi principali effetti in termini di trasformazioni urbane; purtuttavia sono in essere alcuni significativi interventi per la localizzazione/potenziamento di alcune importanti attività a carattere direzionale, in particolare formativo, che possono incidere sulle dinamiche della mobilità urbana. Più in dettaglio, è previsto in un orizzonte temporale di circa 2/3 anni, la creazione di un polo universitario e per la formazione nell'area di via e Gasperi-via Pascoli (a cui si aggiunge il rilancio della sala cinematografica e teatrale cittadina), il completamento dell'auditorium cittadino dove saranno allocati diversi laboratori didattici e spazi museali, la realizzazione di ulteriori impianti nell'area sportiva delle "Piane", la creazione di asili nido a completamento dei poli scolastici di via Umbria e San Lazzaro, nonché la riapertura, a seguito di una completa ristrutturazione, dei poli scolastici di corso Garibaldi e corso Marcelli.

A carattere infrastrutturale è in corso di svolgimento l'appalto di progettazione/esecuzione della strada di collegamento tra Santo Spirito e via Berta, nonché il relativo parcheggio per i pullman antistante il palazzetto dello sport.

3. OBIETTIVI E STRATEGIE DI INTERVENTO

Il presente piano attiene all'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (di seguito indicato anche sinteticamente come PGTU) che costituisce il primo livello o piano quadro del PUT.

All'approvazione del PGTU dovrà seguire l'elaborazione dei successivi livelli:

- *secondo livello: Piani Particolareggiati del traffico urbano, progetti di massima per l'attuazione del PGTU;*
- *terzo livello: Piani esecutivi del traffico urbano, progetti esecutivi dei piani particolareggiati del traffico urbano.*

La redazione dell'aggiornamento del PGTU si è articolata nelle 4 fasi di seguito descritte.

FASE n° 1: attività propedeutiche.

FASE n° 2: analisi conoscitiva.

FASE n° 3: elaborazione degli scenari di piano e della proposta di PGTU da sottoporre alla Giunta.

FASE n° 4: elaborazione della proposta del PGTU da sottoporre al Consiglio.

Tutte le fasi descritte si sono svolte nell'ambito di un percorso partecipato (incontri pubblici con i portatori di interesse e pubblicazione per la presentazione di osservazioni).

3.1. Definizione degli obiettivi e delle linee strategiche di intervento

Gli obiettivi, da raggiungere entro l'orizzonte di validità del PGTU, rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale. In termini generali gli obiettivi di un Piano Urbano del Traffico sono definiti dalla normativa vigente, costituita dalla Direttiva Ministeriale 12/04/95 e dai principi di cui all'art. 36 del D.Lgs. 285/92. In particolare, essi si articolano nei seguenti punti:

- *miglioramento delle condizioni di circolazione considerata nelle due fasi dinamica e statica (percorsi, sensi di marcia e regolamentazione della sosta);*
- *miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti);*
- *riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico;*
- *risparmio energetico;*
- *promozione del trasporto pubblico;*
- *promozione della mobilità pedonale e ciclabile;*
- *coerenza con gli strumenti urbanistici ed i piani dei trasporti vigenti;*

Inoltre, per la stesura del presente PGTU si è inteso attuare un approccio in linea con i principi che ispirano l'attuale pianificazione dei trasporti a carattere europeo e nazionale, puntando anche su obiettivi quali:

- *il rispetto dei valori socio-culturali, ovvero il preservare ed al tempo stesso il migliorare la fruizione dell'ambiente urbano nel suo complesso e delle peculiarità delle singole parti che lo caratterizzano;*
- *l'integrazione modale, ovvero puntare a ridurre gli spostamenti con i veicoli privati incentivando la mobilità sostenibile (pedonale, ciclabile e del trasporto collettivo) e favorendo l'interscambio modale;*
- *la qualità del trasporto in tutte le sue componenti e fattori (es. percorsi stradali, aree di sosta, veicoli, fermate, tecnologie), oltre ad un maggiore orientamento "culturale" verso il trasporto sostenibile.*
- *l'educazione ed il senso civico;*
- *la condivisione e partecipazione delle soluzioni progettuali proposte nel Piano.*

Tutti gli obiettivi assunti risultano pertanto coerenti con gli obiettivi programmatici sovraordinati a carattere europeo, nazionale, regionale e locale.

3.1.1. Definizione degli Indicatori di raggiungimento degli obiettivi

Il conseguimento di ciascuno degli obiettivi indicati dovrà essere espresso da opportuni indicatori (qualitativi o quantitativi), il cui valore si dovrà stimare in sede di redazione dei progetti particolareggiati e di dettaglio e verificati successivamente all'attuazione del Piano. Per la definizione degli indicatori si rimanda al successivo capitolo 8.

3.1.1. Strategie di intervento

Una strategia è costituita da una o più azioni da intraprendere per poter raggiungere uno o più obiettivi. Le strategie di intervento strutturate in modo organico e tra loro coordinate costituiscono la visione strategica del PGTU.

Le strategie che ci si propone di attuare nel presente piano per conseguire gli obiettivi assunti e per rispondere alle criticità evidenziate possono così riassumersi:

- *STRATEGIA 1: Integrazione dei sistemi di trasporto*

Il riequilibrio modale è l'obiettivo di una strategia di integrazione tra i sistemi di trasporto e di riorganizzazione e dell'offerta di sosta. Le azioni

che ne conseguono sono finalizzate ad agevolare la connessione tra le modalità di spostamento (in particolare pubblico/privato, gomma/gomma, gomma/rotaia), nonché a potenziare i parcheggi di interscambio. Infatti, la tipologia di sosta di interscambio è quella che ha maggiori riflessi sull'intero sistema della mobilità urbana al fine della sostenibilità, costituendo uno dei pilastri per la diffusione dell'uso di mezzi pubblici a basso impatto.

- *STRATEGIA 2: Sviluppo della mobilità collettiva*

Il miglioramento dell'attrattività del trasporto pubblico, può perseguirsi innanzitutto tramite una strategia di potenziamento dell'offerta relativa alla mobilità collettiva e di miglioramento del servizio. Con il PGTU si coglie l'occasione di individuare un insieme di azioni volte all'incremento di attrattività del sistema di trasporto pubblico nel suo complesso, sia in ambito urbano che extraurbano. Le azioni attuabili, in considerazione delle caratteristiche dell'area di studio non possono riguardare interventi infrastrutturali, ma piuttosto sono indirizzati a ridurre la discontinuità spaziale e temporale caratteristica dei sistemi di trasporto collettivo, ottimizzando i tempi di attesa e aumentando la copertura e l'accessibilità del servizio.

- *STRATEGIA 3: Attuazione di politiche di disincentivazione all'uso dell'autovettura privata*

Tale strategia, opportunamente attuata tramite politiche di regolamentazione e di indirizzo, ha l'obiettivo di favorire il riequilibrio modale. Le azioni previste sono finalizzate, in particolare, ad una concreta disincentivazione alla penetrazione nelle aree centrali da parte del traffico privato e riguardano politiche limitazioni alla circolazione nelle aree sensibili e sensibilizzazione tramite campagne informative.

- *STRATEGIA 4: Fluidificazione della circolazione veicolare*

L'obiettivo di ridurre la congestione veicolare può ottenersi tramite una strategia di fluidificazione del traffico raggiungibile anche con interventi di regolazione. In considerazione dell'estensione ed articolazione della rete viaria esistente nell'ambito dell'area urbana, che presenta, almeno per gli assi portanti una discreta efficienza generale, è opportuno risolvere alcuni elementi di criticità riferiti ad alcuni archi e nodi.

- *STRATEGIA 5: Razionalizzazione della logistica urbana*

Il settore della logistica svolge una funzione fondamentale per lo sviluppo e l'efficienza del sistema produttivo e commerciale dell'area urbana, ma rappresenta anche uno dei fattori di maggiore impatto rispetto alla funzionalità e di congestione della rete stradale. Una delle strategie per raggiungere il miglioramento dell'accessibilità di persone

e merci è quella di riorganizzare la logistica urbana delle distribuzioni delle merci da ottenersi principalmente con misure regolamentari. Infatti, in considerazione della scala dei comuni dell'area urbana, appaiono non idonei interventi che prevedano piattaforme centralizzate di logistica urbana per lo smistamento delle merci.

- *STRATEGIA 6: INTRODUZIONE DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA*

Tutte le soluzioni di "sharing" (car-sharing, bike-sharing, van-sharing, ride-sharing, ecc.) consentono di ottimizzare il rapporto fra veicoli utilizzati e mobilità ed in tal senso contribuiscono ad una diminuzione dei carburanti e dell'inquinamento. Accanto agli interventi di natura organizzativa, vanno previste agevolazioni e incentivi per la mobilità condivisa.

- *STRATEGIA 7: SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA*

Lo scopo della strategia è quello di potenziare l'offerta di mobilità ciclabile e pedonale al fine di attivare un percorso virtuoso che possa incrementare sensibilmente la scelta di spostamento cosiddetto "dolce", specie per gli itinerari urbani e quelli a breve raggio. Le azioni di natura infrastrutturale (indicate a livello programmatico) e di potenziamento dei servizi e andranno condotte specialmente verso gli ambiti residenziali, scolastici e di elevato pregio urbano e turistico, che necessitano di particolari tutele rispetto al traffico veicolare.

- *STRATEGIA 8: RINNOVO DEL PARCO VEICOLARE E PROMOZIONE DI SISTEMI DI TRAZIONE ALTERNATIVI*

L'obiettivo di riduzione dei consumi dei carburanti tradizionali e dell'inquinamento atmosferico ed acustico, può raggiungersi tramite una strategia che tenda al rinnovamento del parco mezzi, con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante che, deve quindi riguardare in primo luogo il parco veicolare pubblico TPL e collettivo, e indirettamente il parco privato mediante azioni di regolazione, incentivazione e disincentivazione.

- *STRATEGIA 9: DIFFUSIONE DI UNA CULTURA DEL MUOVERSI IN SICUREZZA*

Essa rappresenta una strategia di fondo da cui non si può prescindere nell'attuazione del PGTU, per arrivare a una diminuzione dell'incidentalità e dei suoi costi sociali. Le relative azioni da adottare partono proprio dal rinnovamento delle attuali modalità gestionali della viabilità attraverso idonei interventi sia organizzativi che di adeguamento delle attrezzature, dei mezzi operativi e dei sistemi per il controllo del patrimonio stradale e della circolazione, per arrivare a

misure volte ad educare i cittadini verso comportamenti di mobilità consapevoli e rispettosi delle regole.

- *STRATEGIA 10: PROTEZIONE DELLE UTENZE STRADALI DEBOLI E DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO*

L'incremento della sicurezza stradale presuppone in primo luogo l'adozione di una strategia che ponga al centro della sicurezza le utenze deboli (bambini, anziani, diversamente abili, ciclisti). Il PGTU attua tale strategia, attraverso il perseguimento di una responsabilità condivisa tra tutti gli utenti strada, da raggiungersi tramite una serie di azioni volte a migliorare la sicurezza degli utenti deboli, ma anche degli altri utenti stradali, in primis gli automobilisti.

- *STRATEGIA 11: GOVERNANCE DEL PROCESSO DI attuazione delle politiche di mobilità*

L'attuazione degli interventi del PGTU ed il monitoraggio dei risultati ottenuti, comporta una strategia di governance trasversale ed essenziale rispetto a tutti gli obiettivi assunti. Tale strategia presuppone l'individuazione all'interno dell'Amministrazione comunale di una struttura specializzata da dedicare specificatamente al reperimento dei finanziamenti, alla raccolta ed aggiornamento dei dati, all'attuazione delle risorse disponibili, alla verifica dei risultati e alla revisione partecipata del piano.

3.1.1. Criteri di progettazione e definizione degli interventi di piano

Le azioni (o interventi) costituiscono i provvedimenti che si propone di adottare per contribuire all'attuazione concreta delle strategie del PGTU, come definite in precedenza. Occorre evidenziare che alcune azioni, pur essendo declinate all'interno di una specifica strategia, hanno in diversi casi un carattere trasversale o complementare, in quanto contribuiscono, anche solo parzialmente o indirettamente, all'attuazione di più strategie e al perseguimento di più obiettivi.

Le misure che dovranno essere attivate dal piano saranno, comunque, di natura organizzativa, di gestione, culturale e sociale, a dotazione infrastrutturale sostanzialmente invariata.

La corretta riorganizzazione del traffico urbano richiede l'applicazione coordinata di diversi interventi su tutto il territorio comunale e su tutte le componenti della circolazione stradale (pedoni e veicoli). I criteri di progettazione degli interventi sono stati schematicamente raggruppati in due macro strategie generali da implementare (in genere indicate con le denominazioni sintetiche di "interventi sull'offerta di trasporto" ed "interventi sulla domanda di mobilità"):

- il miglioramento (efficientamento e razionalizzazione) della capacità di trasporto dell'intero sistema urbano, comprendente la rete stradale, le aree dei parcheggi, i servizi di trasporto collettivo, la rete pedonale e ciclabile;
- il controllo e la gestione della domanda di mobilità verso un uso più razionale del sistema e verso modalità di trasporto più sostenibili (es. pedonale e ciclabile) e che richiedano minori disponibilità di spazi stradali rispetto alla situazione attuale.

Coerentemente a quanto previsto dalla Direttiva ministeriale per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico del 24/06/1995, si individuano di seguito i criteri di progettazione adoperati per la redazione dell'aggiornamento del PGTU della Città di Isernia.

3.1.1.1. Aggiornamento della classifica funzionale stradale

L'efficacia di un PGTU è intrinsecamente legata all'assetto funzionale della rete stradale oggetto delle azioni del Piano. L'assetto di rete è infatti finalizzato a trovare il giusto equilibrio tra le funzioni da svolgere per il miglioramento di accessibilità e fluidità della circolazione e la tutela delle aree maggiormente vulnerabili agli impatti generati dal traffico veicolare.

I criteri alla base della classificazione della rete e dei rami stradali considerano anche la possibilità di prevedere futuri usi della sede stradale carrabile (ad esempio per il potenziamento della mobilità pedonale e ciclabile), individuando le misure di ingegneria del traffico che rendano la geometria dei rami stradali coerenti con le ulteriori funzioni in previsione. Sulla base della classifica funzionale della rete stradale, si procederà successivamente ad aggiornare il Regolamento Viario del Comune di Isernia. La nuova classifica funzionale della rete stradale potrà inoltre contribuire all'individuazione di appositi criteri e strumenti, sempre nell'ambito del Regolamento Viario e in accordo con gli strumenti urbanistici, per l'ammissibilità e per la valutazione di determinate categorie di interventi edilizi e urbanistici che comportino impatti significativi relativamente alla componente della mobilità (si pensi, ad esempio, ad attività commerciali di dimensioni medio-grandi, a funzioni specialistiche come le stazioni di servizio e gli impianti di distribuzione di carburanti o ad altri tipi di insediamenti al di sopra di determinate soglie dimensionali).

3.1.1.1. Interventi finalizzati al miglioramento della rete stradale

Gli interventi sulla rete viaria hanno riguardato principalmente la fluidificazione della circolazione, da perseguire con interventi sia sui rami che sui nodi della rete.

Le azioni specifiche hanno riguardato:

- *gli interventi di riorganizzazione funzionale e geometrica della sede stradale e delle intersezioni critiche;*
- *la ridefinizione degli spazi di sosta;*
- *le opere civili di modesto impatto (riprofilature; isole spartitraffico per la definizione ottimale delle traiettorie veicolari);*
- *la segnaletica orizzontale e verticale (manutenzione ed adeguamento, sperimentazione di segnaletica innovativa);*
- *le tecnologie e strumenti di gestione del traffico (per, il monitoraggio, il controllo/sanzionamento, l'informazione agli utenti).*

Gli interventi di completamento ed estensione della rete viaria non rientrano, in senso stretto, nei contenuti del PGTU; purtuttavia, sulla base delle criticità riscontrate, in alcuni casi sono state indicate eventuali soluzioni infrastrutturali di massima, utili per fornire indicazioni non vincolanti che andranno analizzate ed approvate nell'ambito dei successivi atti programmatici che l'Amministrazione comunale intenderà attuare (tra i quali si richiama il PUMS).

3.1.1.2. Interventi sul sistema di trasporto pubblico

Garantire una mobilità e un'accessibilità a tutti i fruitori della città di Isernia, tramite l'utilizzo della rete di trasporto pubblico, è una delle priorità di questo Piano: la conversione della mobilità verso obiettivi di tutela ambientale non può prescindere dalla presenza di un trasporto pubblico efficiente ed efficace, che deve trovare in questo ambito in primo luogo una sua razionalizzazione in considerazione della progressiva riduzione delle risorse pubbliche destinate al settore.

Il miglioramento del livello di servizio del Trasporto Pubblico Locale (di seguito TPL) connesso ad una progressiva riconversione dei mezzi verso i più elevati standard ambientali, rappresenta uno dei pilastri su cui si basa la strategia relativa tesa a garantire una mobilità sempre più ecocompatibile e sostenibile. La nuova rete del trasporto pubblico è stata definita in concerto con quanto emerso emerse nell'ambito della predisposizione degli atti di gara per l'affidamento del servizio urbano su gomma. Essa vuole coniugare efficienza ed affidabilità, servendo i poli funzionali di rilevanza extra comunale (ospedali, scuole, università,

polo di interscambio, aree ad alta densità abitativa) e limitando al massimo l'impatto ambientale nei contesti caratterizzati da aree ad pregio architettonico. Nell'ambito della revisione dello schema di rete è stata valutata la possibilità di mantenere inalterate, se non aumentate, le corse verso le frazioni (nel caso esista una effettiva domanda). Inoltre, per aumentare l'attrattività del servizio, laddove per vincoli di spesa non è stato possibile potenziare la copertura territoriale e aumentare la frequenza del servizio, si sono previsti interventi volti a migliorarne la regolarità, il comfort, la visibilità.

In linea con l'azione già incominciata dall'Amministrazione comunale, si sono individuati anche gli interventi di rinnovamento e selezione della flotta complessiva (nella direzione di mezzi meno inquinanti, più accessibili a categorie vulnerabili e più adeguati alle caratteristiche dello spazio urbano centrale) finalizzati a raggiungere nei prossimi anni la totale migrazione verso mezzi a zero emissioni.

L'opportunità di inserire percorsi con corsie riservate al TPL, è stata valutata non necessaria, non escludendone l'introduzione, nel caso debbano presentarsi esitano frequenti e prolungati problemi di fluidità della circolazione che determinano basse velocità commerciali-ed irregolarità del servizio.

Viene comunque previsti una riqualificazione della sede stradale, mirata alla riduzione delle interferenze con il traffico privato, da attuarsi tramite:

- *l'eliminazione della sosta vietata e/o in doppia fila o in intralcio al transito dei mezzi di TPL;*
- *il riordino delle fermate, prevedendo aree di fermata di lunghezza adeguata alle dimensioni dei mezzi, alla frequenza e al numero di linee transitanti, con interdistanza tra le fermate, ove possibile, non inferiore a 250 m, ma solo quando questo non confligga con l'esigenza di garantire una maggiore efficienza del servizio;*
- *la verifica anche sulla base dello studio in essere della possibilità di prevedere servizi "flessibili" e servizi "a chiamata", in modo da garantire un servizio efficace ed efficiente anche in zone non collocate lungo le direttrici principali e a bassa densità insediativa.*

Laddove esistano i margini di fattibilità tecnica economica e di compatibilità con la flotta disponibile, potrà essere valutata la possibilità di svolgere il servizio serale e notturno per adeguare l'offerta del TPL all'attuale assetto urbanistico e ai mutati stili di vita della popolazione (allungamento orari, catene casa-lavoro-svago) anche attraverso il ricorso a servizi alternativi (ad esempio di taxi collettivo).

Nell'ambito dello studio potrà essere valutata l'ipotesi di una gestione in house del servizio.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico extraurbano su gomma, sono stati verificati i percorsi di ingresso/uscita dalla Città anche in funzione dei bacini territoriali di provenienza/destinazione. È stato analizzato e rideterminato il ruolo dell'area Terminal in località Tremolici in una logica complementare con l'area di fermata dell'ex scalo della stazione e ferroviaria. Inoltre è stata valutata la possibilità di attuare politiche di integrazione tariffaria, con l'obiettivo di poter offrire a costo zero l'accesso ai servizi urbani indiscriminato o ai cittadini che utilizzano il servizio pubblico extraurbano. Relativamente trasporto pubblico non di linea (taxi e NCC), è stato monitorato e valutato l'attuale livello di offerta in funzione del fabbisogno.

3.1.1.3. Interventi sulla mobilità pedonale

Il Piano adotta la strategia di favorire la mobilità pedonale e diffonderne la cultura da attuare attraverso differenti interventi che si adattino ai vari contesti urbani della Città.

Si ritiene che l'introduzione di zone a traffico limitato sia lo strumento di base per tutelare globalmente le aree urbane più "fragili" dai fenomeni di congestione, inquinamento atmosferico e acustico, incidentalità, e per promuoverne invece una maggiore vivibilità da parte di residenti, lavoratori e city users, garantendo nel complesso una maggiore accessibilità e fruibilità grazie all'aumento di spazio per la mobilità pedonale.

Pertanto, ed in particolare per il centro storico, si è delimitata un'area a traffico privato limitato, che andrà maggiormente caratterizzata come sede di percorsi comodamente percorribile a piedi e riconoscibili nella loro funzione sociale, economica e culturale, tramite azioni:

- *di riqualificazione urbana;*
- *di valorizzazione commerciale;*
- *di incremento del decoro urbano e della pulizia;*
- *di potenziamento del sistema di orientamento e indirizzamento;*
- *di riorganizzazione dell'arredo urbano e di ampliamento dei servizi igienici.*

In tal modo, considerando tutti gli aspetti che incidono sulla possibilità e sulla qualità dell'abitare, lavorare e frequentare la città storica, se ne favorisce la fruizione sostenibile. Per garantire misure di regolamentazione degli accessi alla ZTL, è stata valutata la possibilità di utilizzare strumenti di controllo e selezione dei mezzi motorizzati che

devono accedervi (cosiddetti varchi di telecontrollo e sanzionamento automatico degli accessi veicolari).

Le regole di accesso, da dettagliare in apposito regolamento, possono prevedere limitazioni per categoria, per peso, anno di omologazione, classi emissive dei mezzi utilizzati, e introducono il rilascio di un contrassegno di riconoscimento per la distinzione tra autorizzati e non autorizzati all'area. Inoltre potrà essere applicata una regolamentazione oraria e stagionale, della ZTL.

Altri interventi di importanza assolutamente strategica per la pedonalità, saranno finalizzati alla fruibilità e qualità dello spazio pubblico, per un verso garantendo continuità dei percorsi per tutti (in particolare a bambini, anziani, disabili) tramite l'abbattimento diffuso delle barriere architettoniche, e per altro verso migliorando l'immagine della città grazie all'eliminazione di oggetti incongrui che si sono stratificati disordinatamente nel tempo. In particolare è stato individuato un piano di interventi per aumentare la sicurezza stradale dei pedoni, a partire dai punti di maggiore criticità che comprendono:

- *interventi di riqualificazione infrastrutturale sui “punti neri” o percepiti come tali, individuati per abbattere gli effetti dell'incidentalità dove potenzialmente si concentra;*
- *interventi per garantire la continuità dei percorsi pedonali ove mancante, soprattutto lungo la rete stradale principale e nei pressi dei luoghi di alta frequentazione e aggregazione;*
- *interventi per migliorare la protezione e accessibilità offerta dagli attraversamenti pedonali;*
- *interventi per incrementare l'offerta quantitativa di attraversamenti pedonali e migliorarne la dislocazione per limitare le interferenze pedone-veicolo al di fuori della segnaletica di attraversamento;*
- *interventi per migliorare la sicurezza degli attraversamenti pedonali semaforizzati, incrementandone, ove possibile, la visibilità e la dotazione di sistemi conta tempo.*

Analoga attenzione, è stata posta all'intero tessuto urbanizzato compresa la cosiddetta “periferia” urbana, per sviluppare una pedonalità diffusa della città anche tramite le seguenti strategie:

- *attuazione di interventi di controllo della velocità e dei comportamenti scorretti;*
- *tutela delle zone residenziali e delle aree scolastiche, sia dal punto di vista ambientale e della sicurezza stradale, oltre che della fruibilità e della qualità complessiva;*

- *individuazione, anche fuori dal centro storico, di zone che possano costituire centralità nei quartieri, da connotare come aree a prevalente vocazione pedonale;*
- *realizzazione di interventi specifici in prossimità delle aree scolastiche per la creazione di percorsi protetti casa-scuola da effettuare a piedi o in bicicletta e per la limitazione del traffico nelle ore di ingresso e uscita;*
- *riqualificazione di spazi pubblici, a partire da quelli di maggior pregio (piazze, porte storiche, aree antistanti monumenti), a tutela della pedonalità e del patrimonio culturale, prevedendo, ove possibile, in caso di soppressione di stalli sosta per autovetture e motocicli la sostituzione degli stessi in zona limitrofa;*
- *revisione generale della classificazione della rete stradale.*

Nell'ambito del piano è analizzata la possibilità di introdurre anche le aree pedonali, ossia aree urbane all'interno della quale sia vietata la circolazione dei mezzi, sia pubblici che privati, consentendo la fruizione, ai sensi dell'Art. 3 comma 4 del Codice della Strada, ai soli pedoni, biciclette, ai veicoli in servizio di emergenza e, con possibili restrizioni, ai veicoli autorizzati e ai veicoli utilizzati da disabili. Le aree pedonali possono comunque prevedere restrizioni anche temporanee (orarie e stagionali) ed essere attuate per valorizzare e riqualificare gli spostamenti a piedi e la mobilità di vicinato nell'ambito di feste di strada, manifestazioni sociali e culturali, mercati, etc., o davanti ad istituti scolastici negli orari di entrata/uscita degli alunni, in sinergia con la Polizia municipale.

Prioritariamente le misure potranno essere sperimentate relativamente al plesso scolastico di via Umbria con l'adozione di misure di tutela del traffico, per essere estese progressivamente a tutte le scuole. In ogni caso, l'estensione di misure di mitigazione del traffico nell'ottica di promuovere la mobilità in autonomia degli studenti, va prevista individuando un primo livello di priorità nelle scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado che ad oggi non beneficiano di alcuna misura di mitigazione.

Il piano ha individuato le zone 30 in cui vige il limite massimo di velocità a 30 km/h sulla rete stradale urbana, in luogo dei 50 km/h che rappresentano, in assenza di ulteriori specifici provvedimenti, il limite massimo consentito dal Codice della Strada all'interno dei centri abitati. A tal fine, ed in linea con quanto già adottato in altre città italiane, il piano prevede la possibilità di una estensione progressiva delle zone 30, al fine di un'evoluzione verso una Città "diffusamente 30".

L'obiettivo finale è quello di diminuire la pervasività della presenza dell'automobile negli spazi pubblici urbani, realizzando un ambiente più favorevole alla circolazione pedonale e ciclistica.

Analogamente sono state individuate le Isole Ambientali nei quadranti di viabilità di tipo secondario i cui confini sono definiti dalla maglia viaria principale.

Considerata l'importanza della qualità dei percorsi pedonali, sia in termini infrastrutturali che di dotazione, il Piano ha definito le seguenti linee di azione:

- *individuare un piano di manutenzione di strade, marciapiedi, segnaletica ed elementi funzionali, con l'obiettivo di rendere più fruibile e sicura la città, migliorare lo spazio pubblico, garantire la continuità dei percorsi e, quindi, della sicurezza dei pedoni.*
- *elaborare un piano preliminare di eliminazione delle barriere architettoniche al fine di rendere la città più accessibile e leggibile anche da parte delle persone normodotate.*

In particolare, diventa strategico intervenire anche nelle periferie e laddove il raggiungimento di punti di interesse, fermate del trasporto pubblico, stazioni, nodi di interscambio, ospedali, cliniche, centri sanitari etc., espone i cittadini a situazioni di rischio potenziale.

Gli interventi sulla sede stradale finalizzati ad un miglioramento della mobilità pedonale e ciclabile sono orientati in primo luogo alla realizzazione o al completamento della continuità dei marciapiedi/percorsi pedonali, nonché alla individuazione di percorsi ciclabili codificati secondo la vigente normativa, alla mitigazione della velocità attraverso l'introduzione di misure di moderazione della velocità veicolare, alla istituzione di nuovi passaggi pedonali, all'abbattimento delle barriere architettoniche ed alla risistemazione delle strade disconnesse.

3.1.1.4. Interventi sulla mobilità ciclistica

Tra gli obiettivi del PGTU uno dei più impegnativi riguarda la diversione modale di un numero significativo di spostamenti attualmente realizzati con l'utilizzo di mezzi motorizzati privati verso la modalità ciclistica.

La promozione dell'uso della bicicletta come mezzo di trasporto alternativo ai veicoli a motore rappresenta, infatti, una delle chiavi di volta per una mobilità urbana diversa e innovativa e uno degli impegni più significativi per uno sviluppo sostenibile, concorrendo alla riduzione della congestione del traffico urbano e alla riduzione delle emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera connesse al traffico stesso.

La bicicletta non è però solo un mezzo di trasporto sostenibile: è anche un modo veloce per spostarsi quotidianamente in città e arrivare direttamente in luoghi dove altri mezzi non arrivano, dando autonomia negli spostamenti e facendo quindi risparmiare tempo e denaro.

La bicicletta è dunque un mezzo di trasporto agile e flessibile, che ben si adatta alla vita della città: occorre quindi creare le condizioni per riconoscerla come “mezzo di trasporto quotidiano” garantendo ai ciclisti sicurezza e dignità e dando spazio a una nuova cultura della ciclabilità urbana.

Nel concreto l’orografia dei luoghi e la conformazione del reticolo stradale ha penalizzato lo sviluppo di questa modalità di trasporto. Purtuttavia grazie alla evoluzione tecnologica dei mezzi (bicicletta con pedalata assistita) e normativa (introduzione nel codice della strada della “corsia ciclabile) rende e possibile realizzare le condizioni per una mobilità in bicicletta più sicura e competitiva con l’automobile, perché una città “adatta” ai velocipedi è una città che migliora la propria qualità urbana generale, non solo per i ciclisti ma per tutti coloro che vivono in città e si muovono ogni giorno all’interno della stessa, anche con altri mezzi.

Nel piano è stata individuata una “prima” rete ciclabile cittadina ispirata ai principi della attrattività, della continuità, della riconoscibilità, della complementarità ed integrata da una serie di servizi di supporto (ad esempio bike sharing, sosta e ricovero, servizi per il cicloturismo e la bicicletta sportiva) e da azioni di promozione/comunicazione.

La rete potrà essere anche realizzata (anche se solo parzialmente) con soluzioni progettuali a bassa infrastrutturizzazione e di rapida attuabilità (corsie ciclabili di sola segnaletica) e anche di carattere innovativo, (ad esempio, doppio senso ciclabile, uso ciclabile delle banchine, realizzazione di “case avanzate” ovvero di linee di arresto avanzate per le biciclette davanti agli altri veicoli).

3.1.1.5. Sosta e parcheggi

Nell’ottica di una crescente attenzione al consumo di suolo pubblico, il tema della sosta su strada assume rilevanza strategica.

Tenendo conto che Isernia, e specialmente il suo centro storico, è caratterizzata da strade dalla modesta sezione trasversale e che la sosta veicolare entra inevitabilmente in conflitto con gli altri usi, quali ad esempio la circolazione dinamica, le occupazioni di suolo pubblico, lo svolgimento dei servizi pubblici urbani, è indispensabile vi sia un sistema di governo e di controllo che miri a raggiungere i seguenti obiettivi:

- *salvaguardare primariamente le esigenze degli abitanti per mantenere la vocazione residenziale della città;*
- *garantire l'accessibilità ai fruitori delle diverse destinazioni commerciali e di servizio, con particolare riferimento al centro storico, anche attraverso parcheggi di prossimità nonché di attestamento collegati con il servizio di trasporto pubblico;*
- *disincentivare l'uso dell'autovettura privata da parte dei pendolari e scoraggiare la presenza di sosta di lunga durata in quelle situazioni nelle quali comporti una penalizzazione per i residenti e le attività;*
- *favorire la diversione modale in primo luogo verso sistemi di mobilità dolce ed innovativa e a favore del TPL;*
- *tutelare qualità architettonica e il paesaggio urbano in particolare nel centro storico;*
- *verificare la possibilità di incrementare lo spazio stradale a disposizione per la mobilità ciclo-pedonale.*

Il piano ha indicato come prioritaria la possibilità di valorizzare opportunamente il patrimonio di sosta in struttura ad oggi disponibile da utilizzarsi anche come riserva di capacità per la rilocalizzazione della domanda eventualmente “sottratta” alla sosta su strada e individuando soluzioni gestionali che ne massimizzino l’utilizzo anche nelle ore notturne. Nell’ambito del piano è stata verificata la possibilità di regolamentare la sosta tramite il pagamento di una tariffa e/o tramite l’introduzione di limitazioni orarie, anche sulla base del percorso in 2 fasi individuato dal previgente PGTU. La regolamentazione vuole essere finalizzata ad un più efficiente ed equo uso degli spazi di sosta e deve rendersi necessaria solo per l’esistenza di un livello di domanda nettamente superiore all’offerta.

Un’altra importante problematica affrontata è quella relativa alla realizzazione di piazzole riservate ai portatori di handicap e della revisione del regolamento del rilascio dei permessi, che preveda la verifica costante della permanenza della necessità dello stallo handicap con soppressione di quelli non più utilizzati o lo spostamento degli stessi presso localizzazioni di maggiore utilità.

Nell’ambito del piano sono stati individuati anche gli spazi da destinare alla sosta degli autobus turistici e dei camper.

3.1.1.6. Mobilità innovativa

Per rendere attuabili le strategie di mobilità innovativa (o smart mobility) per la città di *Isernia*, specialmente in questi anni caratterizzati da forti innovazioni tecnologiche, è necessario sviluppare e diffondere una mobilità smart, a misura di cittadino e altamente tecnologica che

rappresenti una misura per ridurre non solo sprechi ed inquinamento, ma anche per creare economie di scala sugli spostamenti di persone e merci, migliorare la logistica grazie all'utilizzo della tecnologia e risparmiare quindi tempo e costi.

Gli interventi da porre in essere nell'ambito del PGTU sono finalizzati ad incoraggiare gli utenti ad utilizzare modi di trasporto alternativi all'auto privata, quali bicicletta e mezzi condivisi, consentendo loro di pianificare in maniera efficace, veloce e a costi ridotti il proprio percorso.

In estrema sintesi, sono stati valutati gli interventi già in corso di implementazione (sharing mobility, mobilità elettrica, smart, etc.), favorendo una loro integrazione e una maggiore riconoscibilità e fruibilità da parte degli utenti.

Relativamente alle nuove tecnologie di propulsione (elettrica, ibrida, a metano, etc), la consapevolezza della necessità di un ripensamento delle tecnologie di alimentazione dei trasporti è parte integrante della mobilità intelligente e può contribuire a risolvere i problemi dell'emissione di sostanze nocive e di inquinamento.

In considerazione del tessuto sociale, economico ed urbano nonché delle condizioni della circolazione, si tende ad escludere la possibilità dell'introduzione di politiche di road pricing, mentre si intende puntare a introdurre un sistema di incentivi per i mezzi a trazione innovativa, anche con valenza temporanea in funzione della composizione percentuale del parco circolante.

Mobility management

Il mobility management è un concetto che riguarda la promozione della mobilità sostenibile, nonché la gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e dei comportamenti degli utenti, allo scopo di rimuovere vincoli che spesso condizionano le scelte nel campo della mobilità. Nel PGTU dovrà essere prevista la possibilità di individuare a livello di uffici comunali tale figura e quali azioni porre in essere per stimolare gli altri enti pubblici o imprese private che generano i maggiori spostamenti, sistematici, per contribuire attivamente nell'attuare le politiche sostenibili di mobilità con azioni di mobility management verso i propri dipendenti/addetti.

Sharing mobility

Il comune di Isernia ha già sperimentato forme di mobilità condivisa, in particolare di bike sharing., dalla cui esperienza si dovrà ripartire per rimodulare il servizio ed estenderlo ad altre formule forme di sharing.

3.1.1.7. *Interventi volti a favorire la sicurezza stradale*

La sicurezza stradale deve rappresentare un tema trasversale, comune e alla base di tutti gli interventi di piano.

In tema di sicurezza stradale, il PGTU indica in primo luogo i criteri e le azioni per strutturare presso gli uffici comunale, ed in particolare presso la Polizia municipale, un sistema di monitoraggio dell'incidentalità nel centro abitato che consenta di individuare gli elementi di criticità sistemica e di delineare le strategie e le azioni conseguenti.

L'analisi dei dati raccolti sarà utile per individuare alcune una mappa dell'incidentalità e i fattori di rischio specifici.

Le azioni di contrasto della incidentalità proposte nel Piano, in aggiunta a quanto già contemplato dall'attività ordinaria, sono comunque riferite a:

- *interventi di ingegneria del traffico sui cosiddetti "punti neri", dove maggiore è la concentrazione degli incidenti o sono comunque presenti anomalie progettuali riferite alla sede stradale;*
- *attività di vigilanza orientata alla repressione della guida di automobilisti e motociclisti con eccesso di velocità, uso di dispositivi elettronici, mancata precedenza e sotto l'effetto di sostanze alcoliche o stupefacenti, dove queste situazioni sono state rilevate con maggiore frequenza;*
- *ricognizione delle localizzazioni su cui si concentra la guida con andamento indeciso;*
- *attività informativa orientata all'utenza anziana;*
- *attività educativa e campagne di sensibilizzazione rivolte a pedoni e ciclisti per responsabilizzarne i comportamenti.*

Inoltre, per alcune specifiche zone e passaggi pedonali particolarmente critici, si è valutata anche la realizzazione di strisce pedonali dotate di idonea ed innovativa illuminazione.

3.1.1.8. *La mobilità cittadina e le funzioni urbane*

La mobilità cittadina costituisce il presupposto dello svolgersi delle principali funzioni urbane ma spesso determina conflittualità tra le diverse componenti, modalità e finalità di traffico. Il PGTU oltre a considerare la mobilità a carattere "pendolare" (studio, lavoro) o riferita al tempo libero, ha considerato anche la gestione degli spostamenti connessi con funzioni urbane legate allo svolgimento di servizi pubblici, nonché degli spostamenti per tempo libero o occasionali.

In particolare, viene data indicazione di disciplinare nel regolamento viario la manutenzione del corpo stradale e delle reti tecnologiche da

esso ospitate, al fine di garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione e limitare i disagi per i residenti ma anche e per le attività economiche, commerciali ed ai servizi presenti nelle zone di intervento e in quelle limitrofe.

Analoga attenzione riguarda posta alle occupazioni di suolo pubblico determinate da cantieri di diversa natura che comunque occupano la sede stradale

Inoltre, considerando che lo svolgimento di manifestazioni pubbliche comporta quasi sempre la necessità di adottare specifici provvedimenti di traffico al fine di garantire le esigenze di mobilità dei cittadini e di coloro che partecipano agli eventi, il PGTU rimanda a piani di dettaglio come regolamentare in tali occasioni la circolazione e quali itinerari garantire in particolare per i mezzi di emergenza.

Parimenti si danno indicazioni, da recepire nel regolamento viario, in merito alla raccolta dei rifiuti e alla pulizia delle strade, nonché alla necessità di recepire le indicazioni provenienti dai soggetti che gestiscono i servizi di emergenza per evitare disagi connessi con la circolazione.

In tema di distribuzione urbana delle Merci, il PGTU stabilisce i principi alla base di una nuova regolamentazione concertata con i portatori di interesse del sistema di distribuzione, verificando la possibilità di introdurre schemi distributivi innovativi che tengano conto del trend in crescita esponenziale del mercato dell'e-commerce. Dal punto di vista programmatico potranno prevedersi limitazioni orari o spaziali non solo in funzione dei diversi ambiti urbani e delle loro caratteristiche urbanistiche e di mobilità, ma anche sulla base della tipologia dei veicoli utilizzati nella distribuzione.

Nell'ambito della regolamentazione è valutata la concreta possibilità di introdurre spazi logistici dove effettuare un'attività di trasbordo delle merci da un veicolo di maggiore capacità più ingombranti ed inquinanti a veicoli commerciali ecologici (furgoncini a zero emissioni, cargo-bike, etc.) o addirittura a piedi mediante l'uso di carrelli.

Analogamente è stata prevista la possibilità di procedere ad una quota di operazioni di consegna merci nella fascia di morbida per garantire, nel rispetto delle condizioni di tutela acustica, una maggior flessibilità e sostenibilità della mobilità urbana nelle ore di punta.

4. ARTICOLAZIONE E CONTENUTI PROGETTUALI

Sulla base degli obiettivi e delle linee programmatiche e strategiche delineate nei punti precedenti, di seguito si riporta l'articolazione del piano generale a partire dalle indicazioni normative relative ai diversi livelli di progettazione previsti per il PUT.

4.1. Livelli della progettazione del PUT e contenuti progettuali

In funzione del grado di affinamento delle proposte di intervento, in forma più o meno dettagliata, la redazione del PUT si articola su tre livelli di progettazione, rappresentativi anche del suo specifico iter di approvazione da parte degli organi istituzionali competenti:

- *Piano generale del traffico urbano (PGTU);*
- *Piani particolareggiati del traffico urbano;*
- *Piani esecutivi del traffico urbano.*

4.1.1. Piano Generale el Traffico Urbano (PGTU)

Il 1° livello di progettazione costituisce l'oggetto del presente documento e rappresenta il Piano generale del traffico urbano (PGTU), inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT, relativo all'intero centro abitato ed indicante sia la politica intermodale adottata, sia la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità (classifica funzionale della viabilità), nonché il rispettivo regolamento viario, sia il dimensionamento preliminare degli interventi previsti, sia il loro programma generale di esecuzione (priorità di intervento per l'esecuzione del PGTU).

Detto dimensionamento deve rispondere al soddisfacimento complessivo della domanda di mobilità e deve risolvere il coordinamento delle esigenze delle componenti fondamentali del traffico. Esso pertanto riguarda, in particolare, la proposizione:

- *del piano di miglioramento della mobilità pedonale, con definizione delle piazze, strade, itinerari od aree pedonali (AP) e delle zone a traffico limitato (ZTL) o, comunque, a traffico pedonale privilegiato;*
- *del piano di miglioramento della mobilità del trasporto collettivo su gomma (fluidificazione dei percorsi, specialmente delle linee portanti) con definizione delle eventuali corsie e/o carreggiate stradali ad essi riservate e dei principali nodi di interscambio, nonché dei rispettivi parcheggi di scambio con il trasporto privato e dell'eventuale piano di riorganizzazione delle linee esistenti e delle loro frequenze;*

- del piano di riorganizzazione della circolazione del trasporto privato, con definizione sia dello schema generale di circolazione veicolare (per la viabilità principale), sia della viabilità tangenziale per il traffico di attraversamento del centro abitato, sia delle modalità di assegnazione delle precedenza tra i diversi tipi di strade;
- del piano di riorganizzazione della sosta delle autovetture, con definizione sia delle strade parcheggio, sia delle aree di sosta a raso fuori delle sedi stradali e, eventualmente, delle possibili aree per i parcheggi multipiano, sostitutivi della sosta vietata su strada, del sistema di tariffazione e/o di limitazione temporale di quota parte della sosta rimanente su strada.

Gli elaborati progettuali del PGTU, relativi agli argomenti anzidetti, devono essere redatti in scala opportuna, in funzione delle dimensioni del centro abitato, e devono essere accompagnati da una relazione tecnica comprendente anche le analisi di rispondenza delle soluzioni proposte alla domanda di mobilità, con descrizione dei dati e dei metodi di calcolo utilizzati (con diverso grado di approfondimento delle valutazioni in rapporto alla complessità dell'area in esame). Tali analisi riguardano, in particolare, il dimensionamento e la configurazione della rete viaria principale, il bilancio della sosta veicolare (tra posti-auto eliminati e quelli recuperati, in rapporto alla politica intermodale adottata) e, eventualmente, la riorganizzazione delle linee del trasporto pubblico collettivo.

4.1.2. Piani particolareggiati

Il 2° livello di progettazione è quello dei Piani particolareggiati del traffico urbano, intesi quali progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato, quali, a seconda delle dimensioni del centro medesimo, i settori urbani, i quartieri o le zone urbane (anche come fascia di influenza dei singoli itinerari di viabilità principale).

Tali interventi vanno redatti secondo un programma per singoli insiemi di interventi attuabili, sotto forma di specifici lotti funzionali, nel senso che con la loro attuazione non devono riscontrarsi peggioramenti per la situazione del traffico nelle aree circostanti a quella di intervento.

I Piani particolareggiati in questione indicano il dimensionamento di massima degli interventi previsti per tutta la viabilità, principale e locale, all'interno del rispettivo ambito territoriale di studio con i rispettivi schemi di circolazione. Essi in particolare, riguardano:

- *i progetti per le strutture pedonali, con eventuali marciapiedi, passaggi ed attraversamenti pedonali e relative protezioni, e per la*

salvaguardia della fluidità veicolare attorno alle eventuali AP, ZTL e zone particolarmente sensibili all'inquinamento atmosferico;

- *il tipo di organizzazione delle fermate, dei capilinea e dei punti di interscambio dei mezzi pubblici collettivi e delle rispettive eventuali corsie e/o sedi riservate e l'eventuale progetto di massima per i parcheggi di scambio con il trasporto privato, nonché l'eventuale piano di dettaglio per la riorganizzazione delle linee esistenti e delle loro frequenze;*
- *gli schemi dettagliati di circolazione per i diversi itinerari della viabilità principale e per la viabilità di servizio, il tipo di organizzazione delle intersezioni stradali della viabilità principale (con relativo schema di fasatura e di coordinamento degli impianti semaforici o, eventualmente, schema di svincolo delle correnti veicolari e pedonali a livelli sfalsati) ed il piano generale della segnaletica verticale, specialmente di indicazione e precedenza;*
- *il tipo di organizzazione della sosta per gli eventuali spazi laterali della viabilità principale, per le strade-parcheggio, per le aree di sosta esterne alle sedi stradali e per gli eventuali parcheggi multipiano sostitutivi della sosta vietata su strada, nonché l'eventuale organizzazione della tariffazione e/o limitazione della sosta di superficie (strade ed aree).*

Gli elaborati progettuali di questo livello di progettazione devono essere redatti in scala da 1:5.000 fino ad 1:1.000 (o eccezionalmente più dettagliata), in funzione delle dimensioni dell'ambito territoriale in studio (circoscrizione, settore urbano, quartiere, zona o fascia urbana), e devono essere accompagnati da una relazione tecnica comprendente, oltre al proporzionamento degli interventi proposti in rapporto ai livelli di traffico previsti, con l'indicazione dei dati, delle analisi e dei metodi di calcolo utilizzati, anche una stima sommaria dei relativi costi di intervento, nonché gli approfondimenti necessari sia delle analisi di convenienza economica e di fattibilità finanziaria per le eventuali opere di rilevante impegno economico, sia degli eventuali pacchetti di interventi da adottare in condizioni di emergenza ambientale, di cui si è detto nel 1° livello di progettazione.

4.1.3. Piani esecutivi

Il 3° livello di progettazione è quello dei Piani esecutivi del traffico urbano, intesi quali progetti esecutivi dei Piani particolareggiati del traffico urbano. La progettazione esecutiva riguarda, di volta in volta, l'intero complesso degli interventi di un singolo Piano particolareggiato, ovvero singoli lotti funzionali della viabilità principale e/o dell'intera rete

viaria di specifiche zone urbane (comprendenti una o più maglie di viabilità principale, cori la relativa viabilità interna a carattere locale), facenti parte di uno stesso Piano particolareggiato. Detti Piani esecutivi definiscono completamente gli interventi proposti nei rispettivi Piani particolareggiati, quali, ad esempio, le sistemazioni delle sedi viarie, la canalizzazione delle intersezioni, gli interventi di protezione delle corsie e delle sedi riservate e le indicazioni finali della segnaletica stradale (orizzontale, verticale e luminosa), e li integrano, in particolare, per quanto attiene le modalità di gestione del PUT (in termini di verifiche ed aggiornamenti necessari).

Gli elaborati progettuali di questo 3° livello di progettazione devono essere redatti in scala da 1:500 fino ad 1:200 o valori inferiori, in funzione delle necessità di descrizione esecutiva degli interventi proposti, e devono essere accompagnati da una relazione tecnica comprendente anche la valutazione dettagliata dei computi metrici stimativi necessari per la determinazione dei costi di intervento, nonché la redazione del piano finanziario per la realizzazione e la gestione degli interventi medesimi.

4.2. Ambito di piano

Per quanto attiene gli aspetti regolamentari, l'ambito territoriale di applicazione del piano deve considerare l'intero centro abitato.

Invece l'area di studio oggetto di specifiche misure è quella porzione di territorio all'interno della quale si ritiene possano esaurirsi gli effetti connessi all'attuazione delle politiche di riorganizzazione del sistema complessivo dei trasporti oggetto del Piano; essa è stata funzionalmente suddivisa in un numero discreto di zone:

- *il nucleo abitativo principale di Isernia, costituito dalla città storica e dalla porzione urbana delimitata dai bacini dei fiumi Sordo e Cavaliere, e dalla strada statale 17 (di seguito indicato anche come centro urbano);*
- *il quartiere San Lazzaro;*
- *le altre località (borgate, frazioni, nuclei abitati) che intervengono soprattutto per la classificazione viaria e come poli di traffico.*

4.3. Analisi conoscitiva territoriale e socio economica

L'analisi ricognitiva di seguito svolta riguarda l'inquadramento territoriale e la caratterizzazione socio-economica del comune di Isernia nonché la sua struttura insediativa. In particolare viene descritto l'andamento demografico della popolazione, il numero di imprese e degli addetti presenti. Inoltre, viene individuata la localizzazione dei

principali poli di attrazione e generazione di spostamento presenti sul territorio.

4.3.1. Inquadramento territoriale

La città di Isernia, si colloca su scala nazionale in posizione centrale rispetto all'asse longitudinale appenninico. nel settore sud-est nell'ambito della Regione Molise, in posizione baricentrica rispetto al contesto provinciale.

Il territorio comunale confina con i comuni di S. Agapito e Longano a sud, di Macchia d'Isernia e Fornelli a ovest, di Forli del Sannio, Roccasicura e Miranda a nord e di Pesche, Carpinone e Pettoranello a est.

La sua estensione è di 69,15 km² (pari al 4,5% della superficie provinciale e all'1,5% della superficie regionale); l'intero comune è classificato come "montano" e l'87% del territorio è sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D. 30 dicembre 1.923, n. 3267). Altimetricamente, il capoluogo comunale è posto alla quota di 423 m slm; il suo territorio ha un'altimetria che varia da 299 m s.l.m. fino a 903 m s.l.m., con una media di 507 m s.l.m.². L'area settentrionale del



centro abitato si trova ad un'altitudine maggiore rispetto alla parte meridionale (storicamente più antica), ed è situata su un terreno quasi pianeggiante ma molto umido e ricco di sorgenti acquitrinose, tra cui quella del fiume Sordo.

² Dati da: Istat "Principali statistiche geografiche sui comuni (anno 2023)".

Dal punto di vista insediativo, la Regione Molise presenta un sistema fortemente orientato verso un modello che prevede la popolazione distribuita in piccoli centri, dalla modesta densità abitativa e di attività, e con solo 4 agglomerati urbani con popolazione superiore ai 10.000 abitanti.

Il territorio del Comune di Isernia presenta una densità di 299,80 abitanti per km², molto più alta di quella regionale (64,88 ab/km²) e provinciale (51,71 ab/km²), ma che comunque rientra tra le più basse tra i comuni capoluogo di provincia in Italia (91° posto, 1° posto Napoli con un valore di 7.714,65 ab/km²).

Superficie territoriale comunale: dati ISTAT 01/01/2023

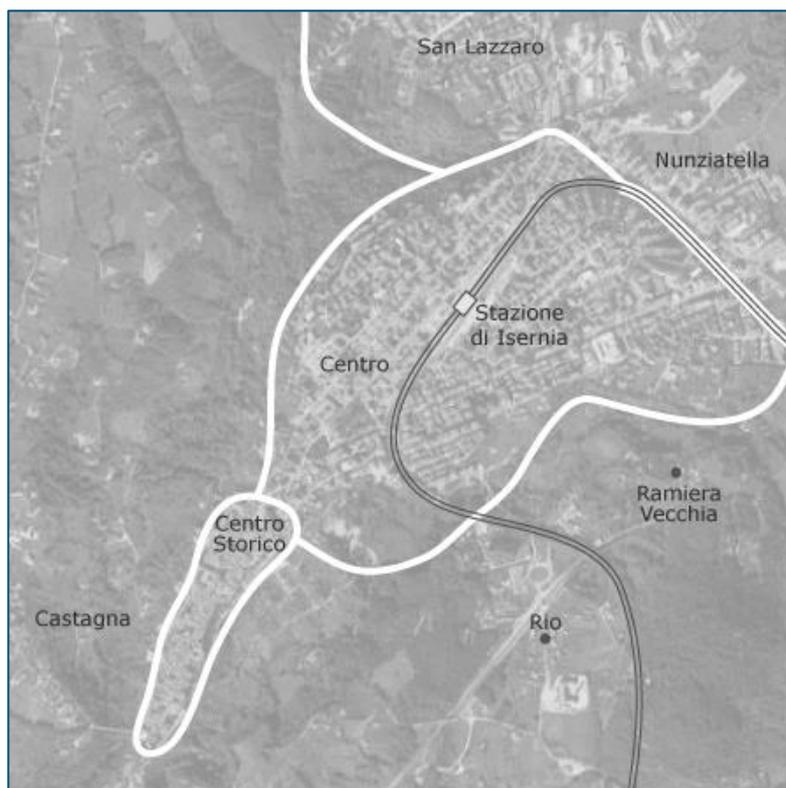
	Superficie (ha)		Superficie (km ²)
Comune di Isernia	6.915,00		69,15
Provincia di Isernia	153.524,00		1.535,24
Regione Molise	446.065,00		4.460,65

Densità abitativa: dati ISTAT al 01/01/2024

	Densità abitativa (abitanti/km ²)
Comune di Isernia	299,80
Provincia di Isernia	51,71
Regione Molise	64,88

Il nucleo abitativo principale di Isernia è situato sull'ampio crinale di una collina oblunga dell'Appennino meridionale, la quale separa due corsi d'acqua paralleli di modesta portata, il Carpino e il Sordo. Tali bacini fluviali confluiscono a sud-ovest nel fiume Cavaliere, affluente del fiume Vandra, a sua volta affluente del Volturno.

Collegato ad esso tramite un tratto della SS 17, si è sviluppato, a partire dalla fine degli anni 70, il quartiere "satellite" di San Lazzaro a prevalente vocazione residenziale, ma anche sede di significative attività commerciali.



Inoltre nel territorio comunale, si trovano diverse frazioni, borgate e contrade (di seguito riportate in ordine alfabetico, con un'indicazione dei dati sulla popolazione, non aggiornata, ma comunque indicativa della consistenza) che comportano una distribuzione demografica irregolare all'interno del comune.

Il centro abitato principale ha una popolazione che si attesta intorno alle 16.000 unità.

La connessione con il nucleo principale è garantita soprattutto dalla SS17 ed, in parte, tramite la SP per Colli a Volturno collegata con lo svincolo Isernia sud.

Località abitate del Comune di Isernia

<i>toponomastica</i>	<i>altitudine* (m.s.l.m.)</i>	<i>km dal centro urbano**</i>	<i>popolazione*</i>
Castelromano	646	6,4	417
Conocchia	596	5,1	206
Colle Cioffi	503	4,3	115
Acqua solfa	501	3,6	90
Fragnete	364	6,1	89
Castagna	418	2,6	85
Cutoni	600	6,1	81
Collevavuso	580	4,0	81
Coppolicchio	624	5,4	78
Salietto	442	5,6	75
Breccelle	382	4,8	74
Colle Pagano	554	3,5	70
Marini	631	3,2	58
Bazzoffie	543	5,6	58
Selverine	400	3,9	55
Asinina	405	3,5	53
Capruccia	547	5,7	43
Colle Croce primo	636	6,0	50
Colle Croce secondo	609	6,2	33
Ramiera Vecchia	473	2,1	38
Rio	443	1,6	31
Colle Martino	768	9,4	18

*dati dal sito <https://www.comuniecitta.it/>

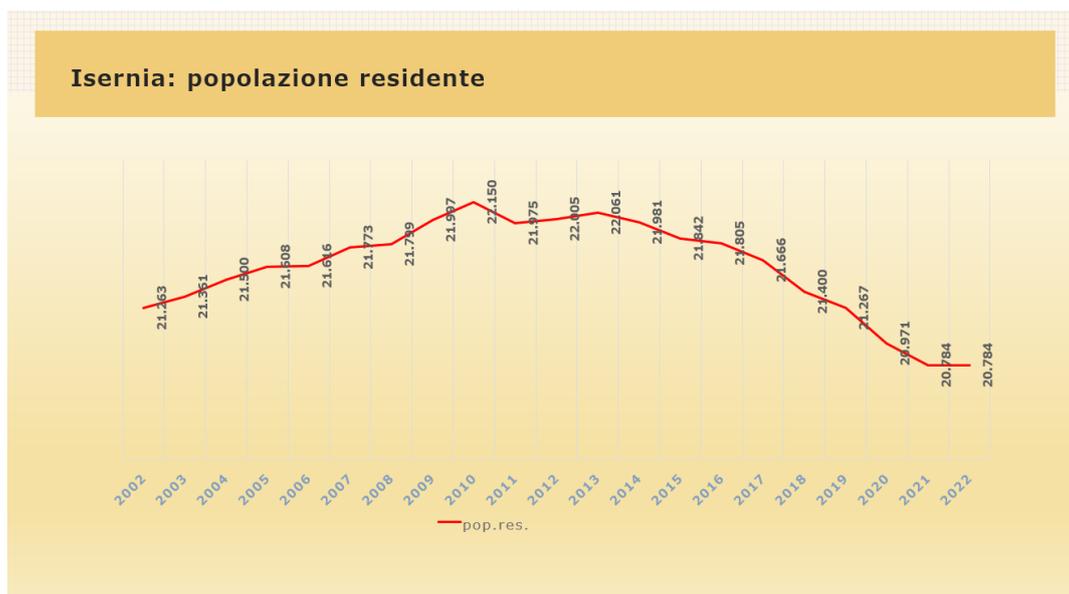
** distanza calcolata rispetto la stazione ferroviaria

4.3.2. Caratteristiche e dinamiche demografiche

L'evoluzione demografica del Comune di Isernia ha avuto uno sviluppo significativo a partire dall'Unità d'Italia e, in particolare, dopo l'istituzione della provincia quando si è arrivati in un decennio ad incrementi percentuali dell'ordine del 25%.

Un notevole incremento demografico si è avuto subito dopo l'istituzione della provincia di Isernia nel 1970. Tale variazione positiva è proseguita in maniera ridotta nei decenni successivi. Per far fronte all'incremento della popolazione residente sono sorti due nuovi quartieri con sezioni stradali non sempre idonee: il quartiere San Leucio e il quartiere San Lazzaro, ubicato in posizione autonoma rispetto al centro cittadino primario. Il gradiente di crescita è proseguito fino ai primi anni del 2010, per mostrare un repentino cambio di tendenza, in sintonia con lo spopolamento della Regione Molise, tuttora in atto.

Di seguito si riporta la serie storica della popolazione relativa al periodo 2002-2022.



L'area di studio è caratterizzata, come per altre regioni italiane, da un notevole incremento della pressione antropica dal dopoguerra ad oggi, purtuttavia ospita ancora numerose situazioni naturali degne di conservazione e di fruizione.

Nella tabelle successive si sono riepilogati i dati relativi al consumo di suolo, inteso come la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). Il consumo di suolo è un processo associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, limitata e non rinnovabile, dovuta all'occupazione di una superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale con una copertura artificiale.

È un fenomeno legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali ed è prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio. Si rilevano i seguenti dati relativi al quadro nazionale e ai principali comuni Molisani:

Regione	Suolo consumato 2017 (ha)	Suolo consumato 2017 (%)	Suolo consumato 2018 (ha)	Suolo consumato 2018 (%)	Consumo di suolo netto 2017-2018 (ha)	Consumo di suolo netto 2017-2018 (%)	Densità consumo di suolo netto 2017-2018 (m ² /ha)
Valle d'Aosta	9.502	2,91	9.514	2,92	12	0,12	0,35
Piemonte	171.929	6,77	172.153	6,78	223	0,13	0,88
Lombardia	310.009	12,98	310.642	13,01	633	0,20	2,65
Liguria	45.057	8,31	45.092	8,32	35	0,08	0,64
Nord-Ovest	536.497	9,26	537.400	9,27	902	0,17	1,56
Friuli-Venezia Giulia	70.459	8,90	70.698	8,93	239	0,34	3,01
Trentino-Alto Adige	61.905	4,55	62.012	4,56	106	0,17	0,78
Emilia-Romagna	215.510	9,60	215.890	9,62	381	0,18	1,70
Veneto	226.444	12,35	227.368	12,40	923	0,41	5,03
Nord-Est	574.319	9,22	575.968	9,24	1.649	0,29	2,65
Umbria	47.636	5,63	47.660	5,64	24	0,05	0,29
Marche	67.769	7,22	67.905	7,24	137	0,20	1,46
Toscana	163.311	7,10	163.538	7,11	228	0,14	0,99
Lazio	142.659	8,29	142.936	8,31	277	0,19	1,61
Centro	421.374	7,26	422.040	7,27	666	0,16	1,15
Basilicata	34.075	3,41	34.234	3,43	159	0,47	1,59
Molise	18.143	4,09	18.189	4,10	46	0,25	1,04
Abruzzo	54.889	5,08	55.172	5,11	282	0,51	2,62
Calabria	78.327	5,19	78.392	5,20	65	0,08	0,43
Puglia	163.216	8,43	163.642	8,45	425	0,26	2,20
Campania	141.642	10,42	141.793	10,43	151	0,11	1,11
Sud	490.292	6,69	491.421	6,71	1.129	0,23	1,54
Sardegna	90.581	3,76	90.744	3,76	163	0,18	0,68
Sicilia	185.417	7,21	185.719	7,22	302	0,16	1,17
Isole	275.998	5,54	276.463	5,55	465	0,17	0,93
ITALIA	2.298.479	7,63	2.303.291	7,64	4.812	0,21	1,60

Indicatori di consumo del suolo a livello regionale. Fonte elaborazione dati ISPRA

Consumo di suolo

anno	2019		2020		2021	
	%	ha	%	ha	%	ha
Isernia	8,55	589,0	8,59	591,0	8,63	595,0
Campobasso	19,80	1.106,0	19,84	1.108,0	19,97	1.116,0
Termoli	17,89	990,0	17,91	991,0	18,00	996,0

% rispetto alla superficie territoriale

dati: elaborazione "Rapporto consumo suolo ISPRA" (vari anni)

Il Comune di Isernia in termini assoluti e percentuali si colloca al terzo posto nella Regione per consumo del suolo, con un trend praticamente costante di crescita

4.3.3. Imprese e dinamiche occupazionali

Di seguito si riportano i dati di sintesi relativi agli addetti e alle unità locali relative al Comune di Isernia, mentre in allegato si portano i dati disaggregati.

COMUNE DI ISERNIA	Classe di addetti								
	0-9		10-49		50-249		250 e più		totale
numero di unità locali delle imprese attive									
ANNO									
2012	2.151	96,5%	71	3,2%	6	0,3%		0,0%	2.228
2013	2.195	96,9%	64	2,8%	6	0,3%		0,0%	2.265
2014	2.180	97,0%	64	2,8%	4	0,2%		0,0%	2.248
2015	2.159	96,9%	63	2,8%	7	0,3%		0,0%	2.229
2016	2.156	96,6%	71	3,2%	5	0,2%		0,0%	2.232
2017	2.200	96,4%	75	3,3%	8	0,4%		0,0%	2.283
2018	2.176	96,2%	78	3,4%	9	0,4%		0,0%	2.263
2019	2.133	96,4%	74	3,3%	6	0,3%		0,0%	2.213
2020	2.224	96,4%	73	3,2%	9	0,4%		0,0%	2.306
2021	2.266	96,2%	82	3,5%	8	0,3%		0,0%	2.356

Elaborazione dati Istat unità locale per classe di addetti

COMUNE DI ISERNIA	2018	
	numero di unità locali delle imprese attive	numero addetti delle unità locali delle imprese attive (valori medi annui)
2018	2263	5997,82
2019	2213	5657,11
2020	2306	6016,3
2021	2356	6059,49

Elaborazione dati Istat: unità locali ed addetti

La distribuzione dimensionale delle imprese registra nella Città di Isernia una marcata presenza delle micro e piccole imprese. Infatti (dati 2021) oltre il 96 per cento delle aziende facenti parte del campo di osservazione rientrano nella categoria delle microimprese (con 3-9 addetti), mentre le piccole (10-49 addetti) rappresentano il 3,5 per cento del totale comunale, le medie (50- 249 addetti) e sono costituite complessivamente solo da 8 unità. Quasi il 52 per cento degli addetti comunali lavorano in microimprese e oltre il 34 per cento nelle piccole imprese; medie e grandi aziende impiegano circa il 14 per cento degli addetti complessivi regionali, mentre la corrispondente quota a livello nazionale supera il 44 per cento. Va evidenziato come la struttura produttiva locale è caratterizzata da una forte prevalenza delle imprese di servizi rispetto a quelle industriali

4.3.1. Localizzazione dei poli di traffico

I principali generatori ed attrattori di spostamenti sono costituiti dal complesso sanitario ospedaliero e dai circostanti uffici dell'ASREM, nonché dai poli scolastici, che mostrano la massima densità nella zona compresa tra corso Risorgimento-via Umbria, dove sono ubicati anche gli uffici dell'Agenzia delle entrate; un importante polo scolastico è

situato anche nel quartiere di San Lazzaro, mentre la sede universitaria principale è attualmente collocata ai confini con il comune di Pesche. La ulteriore presenza di istituti di scuola primaria e secondaria nell'area di via Berta, corso Garibaldi e lungo viale dei Pentri, determina una dispersione sul territorio delle sedi, con conseguenti problemi di accessibilità. Altri significativi poli di traffico sono individuabili negli uffici (Poste centrali, sede della Provincia, INPS, sede Comunale).

Pur mancando dei veri e propri centri commerciali di dimensioni significative, sono presenti sul territorio diversi supermercati non solo nelle aree periferiche, ma che in pieno centro urbano (piazza D'Uva via XXIV Maggio Via E. Iadernia) che attirano consistenti flussi veicolari in diverse ore della giornata, in considerazione che, per la loro natura e funzione, essi sono raggiunti soprattutto con l'autovettura privata

Anche se l'ambito di competenza del PGTU si limita alla razionalizzazione del sistema della mobilità urbana in un'ottica di "infrastrutture immutate" e per un orizzonte temporale di breve-medio periodo, si ritiene utile descrivere i progetti relativi ai principali poli attrattori di traffico presenti sul territorio comunale su cui, nei prossimi anni, convergeranno significative modificazioni sia a livello urbanistico che infrastrutturale, determinando conseguentemente significativi impatti proprio sul sistema della mobilità. In particolare si segnala:

- *la riorganizzazione funzionale di piazza della Repubblica;*
- *la creazione di un polo per l'IA e di uno "smart lab" presso l'Auditorium di corso Risorgimento;*
- *la realizzazione dell'asse viario tangenziale al centro abitato e di collegamento tra la località Santo Spirito via Berta (altezza Auditorium);*
- *la ristrutturazione di palazzo Orlando come sede universitaria;*
- *la ricostruzione del plesso scolastico Andrea di Isernia di via Pascoli;*
- *la riqualificazione dei tratti viari di Corso Risorgimento-via Berta-via Pascoli;*

A tal proposito si sottolinea che, oltre alla futura nascita di nuove relazioni di traffico, nei prossimi anni la Città di Isernia sarà interessata dalle problematiche connesse con la contemporanea presenza di numerosi cantieri.

4.4. Analisi conoscitiva della mobilità

L'analisi di seguito condotta si basa in primo luogo sui dati statistici disponibili (in particolare censuari), integrati con indagini e rilievi mirati. Inoltre, sono stati analizzati i dati relativi ai servizi di mobilità presenti sul territorio e degli studi di settore redatti.

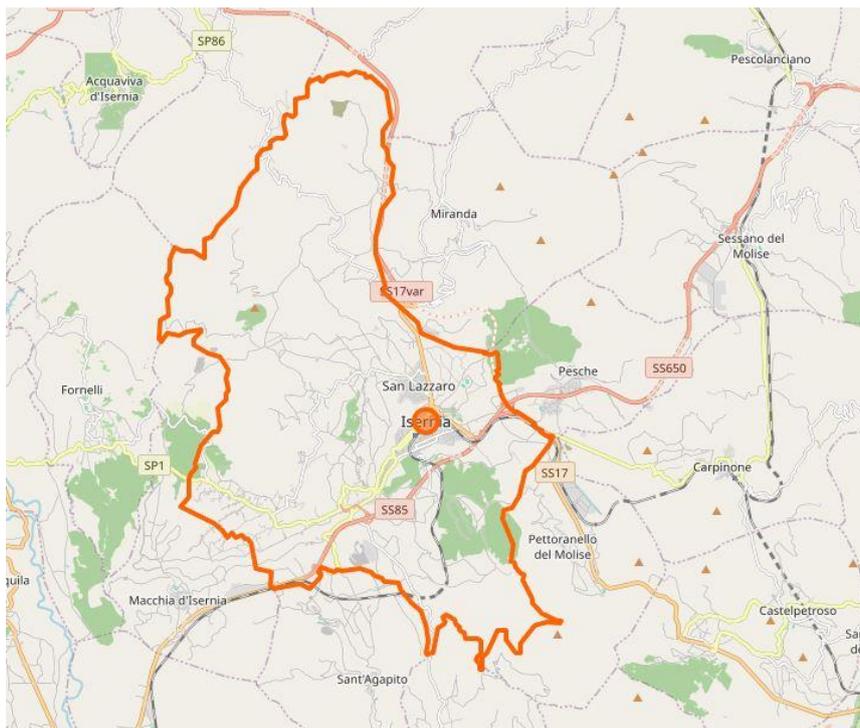
4.4.1. Analisi del sistema dell'offerta di mobilità

L'offerta di infrastrutture e di servizi dei trasporti viene di seguito descritta in termini qualitativi o quantitativi e con riferimento alle diverse modalità di spostamento che insistono nell'area comunale e consentono la mobilità e quindi il soddisfacimento della domanda di trasporto. In particolare sono stati analizzati il:

- *sistema della viabilità stradale, costituito da strade statali, strade provinciali/regionali, strade comunali e locali;*
- *sistema ferroviario*
- *sistema del trasporto pubblico su gomma;*
- *sistema della logistica urbana*
- *altri sistemi di trasporto innovativi.*

4.4.1.1. La rete viaria

Il comune di Isernia è situato nel settore centrale della provincia omonima; ad Isernia si giunge tramite la strada statale 85, lungo l'asse est-ovest, e per mezzo della S.S. 17 lungo la direttrice nord-sud. La viabilità primaria è costituita, oltre che dalle suddette statali, che permettono i collegamenti con la costa adriatica e tirrenica e con le provincie limitrofe, da un sistema di strade provinciali che assicurano i collegamenti con i comuni del circondario. L'Autostrada A1 è accessibile attraverso i caselli di San Vittore, in direzione di Roma, e di Caianello, verso Napoli; l'autostrada A14 è accessibile dal casello di Vasto-San Salvo. Nel contesto urbano è ubicata la stazione ferroviaria, posta lungo la linea compresa tra i nodi di Carpinone (diramazione per Sulmona e Campobasso) e Venafro (diramazione per Vairano - Napoli e Cassino - Roma); l'aeroporto di riferimento è quello di Roma/Fiumicino; in misura minore vengono utilizzati anche gli aeroporti di Napoli e di Pescara.



Il sistema della viabilità urbano fa riferimento, coerentemente con gli altri studi di settore effettuati sulla rete di Isernia³, al grafo Open Street Map che ha permesso una catalogazione della rete viaria esistente, sulla base delle seguenti informazioni

- *schema di circolazione (sensi di marcia e svolte consentite);*
- *limiti di velocità;*
- *localizzazione degli impianti semaforici;*
- *tipologia delle intersezioni;*
- *attraversamenti pedonali;*
- *caratteristiche geometriche delle principali strade urbane;*
- *strade chiuse;*
- *presenza di eventuali elementi limitanti le caratteristiche di deflusso (ad esempio aree / vie utilizzate dal mercato settimanale ecc.).*

I dati raccolti, opportunamente integrati da rilievi su campo, potranno essere implementati per la costituzione del un catasto viario.

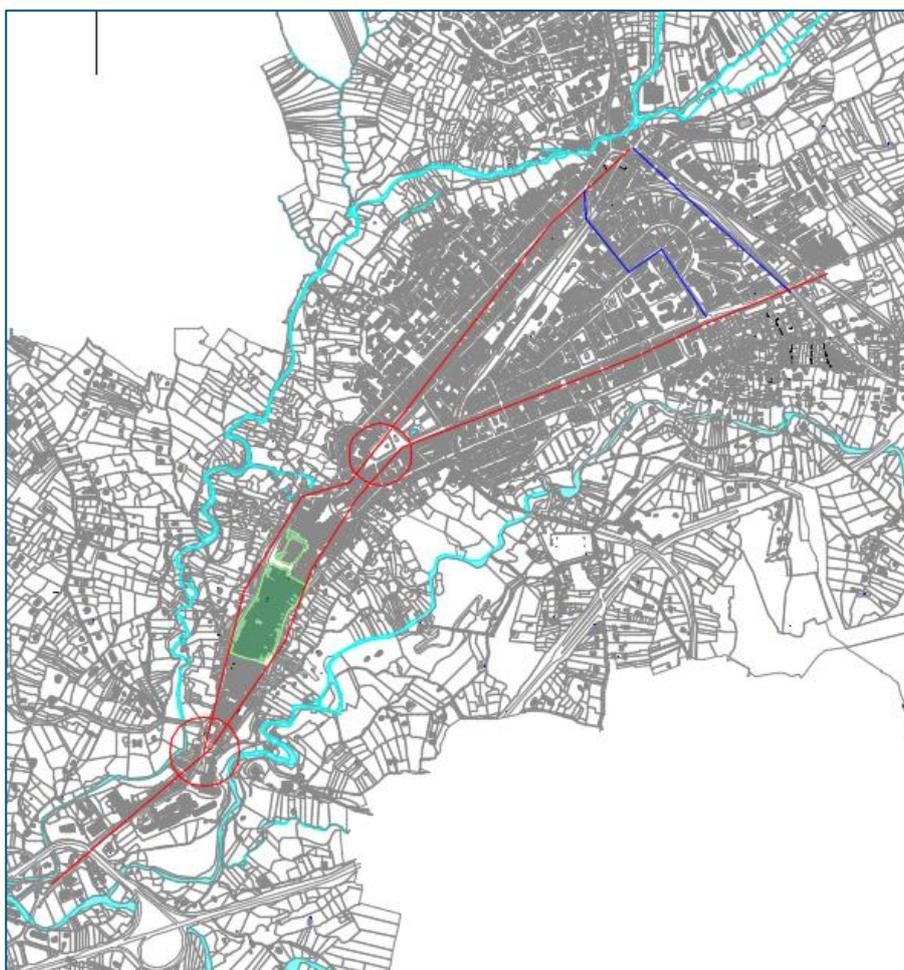
In termini di previsioni infrastrutturali nel medio periodo, oltre la già citata strada di collegamento tra Santo Spirito e via Berta, si segnala, a livello sovracomunale, la possibile realizzazione del cosiddetto “lotto

³ In particolare si richiama il progetto per la “Realizzazione di una soluzione gestionale innovativa per il trasporto pubblico locale ed altri servizi integrabili in ottica di Smart cities (2024).

zero” che comunque, a breve termine, avrebbe effetti limitati su scala urbana.

Struttura della rete

L’attuale circolazione viaria del centro urbano è organizzata secondo una rete a sviluppo prevalentemente longitudinale, costituito dagli assi di via Occidentale – via XXIV Maggio – corso Garibaldi e di via Orientale – via Giovanni XXIII – corso Risorgimento. I due assi presentano analoghe caratteristiche funzionali e geometriche con minori capacità lungo il centro storico e comunque adeguate ai flussi circolanti. Di minor rilevanza per la circolazione assume Corso Marcelli, strada a senso unico di modeste dimensioni trasversali e caratteristiche funzionali. Su tali assi, di fatto, transitano i principali flussi di attraversamento e di scambio all’interno dei settori cittadini



I collegamenti trasversali tra i due assi, convergenti all’altezza di L.go dei Cappuccini e di piazza Tedeschi, sono limitati dalla conformazione del centro storico e dalla presenza della ferrovia che di fatto costituisce una cesura urbana molto vincolante. Essi sono costituiti da un tratto della ex SS. 17 e dall’itinerario via Umbria via Libero Testa, caratterizzato però da una disomogeneità funzionale e geometrica. La

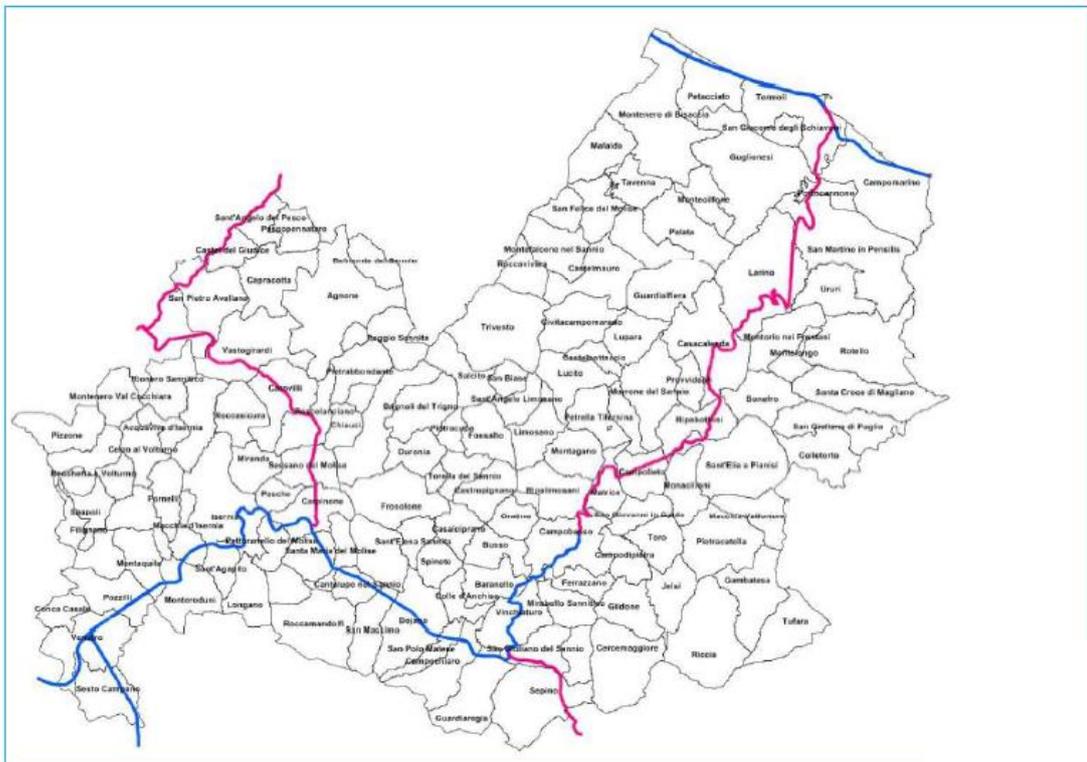
ex strada statale 17, oltre a delimitare di fatto il settore nord/est del centro urbano, costituisce il principale accesso viario dalle direzioni Campobasso e Roma/Napoli, nonché il collegamento con il quartiere San Lazzaro e le borgate occidentali. Su tale asse è stato realizzato un sistema di rotatorie che hanno sostituito anche il principale impianto semaforico cittadino all'altezza di corso Risorgimento.

Proprio la presenza di significativi insediamenti a carattere prevalentemente residenziale nel settore est collegati di fatto unicamente con il tratto della ex SS 17 tra via Tedeschi e Ponte San Leonardo, costituisce nelle ore di punta o in caso di interruzioni della circolazione, una criticità.

4.4.1.1. *La rete del trasporto pubblico*

Il servizio pubblico all'interno del comune di Isernia è garantito essenzialmente dal trasporto su gomma. Le relazioni con i paesi della Provincia, il capoluogo regionale e Termoli sono principalmente supportate dal trasporto su gomma extraurbano; i principali centri urbani extraregionali (Roma, Napoli) sono serviti dal trasporto su gomma oltre che dal sistema ferroviario.

Il trasporto ferroviario



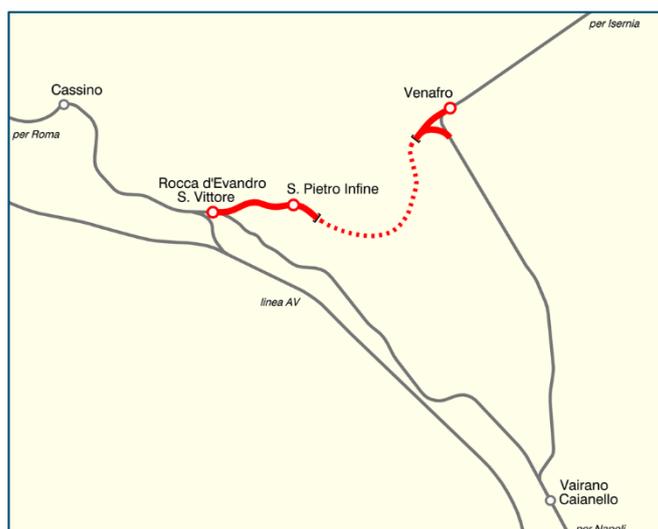
Le tratte che servono Isernia sono le seguenti.

La linea ferroviaria Vairano-Isernia che collega la città di Isernia alla linea Roma–Napoli via Cassino, presso la stazione di Vairano.



La gestione dell'infrastruttura e degli impianti ferroviari è affidata a Rete Ferroviaria Italiana (RFI), società del gruppo Ferrovie dello Stato (FS), che qualifica la linea come complementare. La linea è una ferrovia a binario semplice e scartamento ordinario. Dal 9 ottobre 2021 l'intera linea risulta elettrificata a 3000 volt in corrente continua.

La linea Rocca d'Evandro-Vairano è una tratta a binario semplice, che accorcia i tempi necessari per raggiungere Roma dal Molise, evitando il regresso a Vairano. Lo scartamento adottato è quello ordinario da 1435 mm. La linea è elettrificata a 3000 volt in corrente continua. Lungo questa linea transitano anche treni merci, che percorrono la variante via Venafro-Sesto Campano essendo meno acclive della linea tradizionale via Tora-Prezzenano.



Linea Campobasso-Isernia è una tratta ferroviaria che si sviluppa interamente nel territorio regionale del Molise, a binario singolo non elettrificata.

Il primo tratto della ferrovia, da Campobasso a Bosco Redole, è parte della ferrovia Benevento-Campobasso, mentre l'ultimo tratto, tra Carpinone e Isernia, è invece parte della ferrovia Sulmona-Isernia. Dal 15 dicembre 2001 sono state soppresse le fermate di Campochiaro, San Massimo, San Polo Matese, Santa Maria del Molise, Pettoranello e Pesche.



La linea è interessata da lavori di elettrificazione che hanno comportato la sospensione del servizio e l'istituzione di un servizio sostitutivo su gomma; ad oggi la riapertura è prevista entro l'anno 2025. Completa l'offerta infrastrutturale la *linea Sulmona-Isernia* (soprannominata Transiberiana d'Italia) che è una tratta ferroviaria secondaria dell'Abruzzo e del Molise (lunga 128,7 km con quattro stazioni intermedie tra i due capolinea, dal 2011 priva di traffico ordinario e percorsa da treni turistici).



In definitiva, attualmente l'offerta prevede 12 coppie (+1) di corse tra Isernia e Campobasso, 2 coppie di corse dirette tra Isernia e Napoli, 5 coppie (+1) di corse dirette tra Isernia e Napoli.

Il trasporto pubblico su gomma extraurbano

Il sistema di trasporto pubblico su gomma extraurbano è in attesa che venga riproposta una nuova gara per l'affidamento del servizio, dopo l'annullamento da parte del TAR Molise nel febbraio del 2023 della gara europea attivata a metà ottobre 2022 da parte della Regione Molise.

L'attuale offerta di rete è fortemente polarizzata sui 4 principali centri attrattori: regionali (Campobasso, Isernia, Termoli e Larino), mentre una quota residuale dei veic-km/anno offerti sono distribuiti su ambiti locali che non fanno riferimento ai suddetti centri.

In particolare su Isernia rispetto alla mobilità regionale complessiva è individuabile un hub su cui gravitano, secondo uno schema "radiale", direttrici di collegamento con i comuni della provincia, nonché con gli altri hub regionali, anche se mancano collegamenti diretti (senza fermate intermedie) che possano consentire tempi di spostamento concorrenziali rispetto a quelli con sistemi di trasporto individuale.



Rappresentazione schematica delle linee regionali (tratto da documento rete servizi minimi Regione Molise)

Le linee che gravitano su Isernia sono 26 delle quali 18 si sviluppano a livello provinciale, 3 hanno carattere regionale, 5 collegano con località extraregionali. 5 linee hanno più fermate nel territorio cittadino (centro urbano o borgate) e di fatto rafforzano l'offerta del trasporto urbano, in particolare scolastico.

Va comunque segnalato che la gara annullata prevedeva comunque una rimodulazione delle linee e una riduzione del numero delle corse.

Il punto di connessione urbano, dove convergono tutte le linee, è rappresentato dalla fermata realizzata presso l'area ex scalo merci della stazione ferroviaria che costituisce anche un punto di scambio con il trasporto su ferro e il trasporto collettivo urbano; più penalizzato risulta lo scambio con il mezzo individuale a causa dell'assenza nei dintorni di un numero significativo di parcheggi dedicati a tale funzione. Altra fermata, sottoutilizzata, ma maggiormente vocata allo scambio tra mezzo collettivo e mezzo individuale, in particolare per i flussi di attraversamento, è ubicata presso la rotatoria dello svincolo Isernia S. Spirito. Completa la dotazione infrastrutturale l'area terminal delle piane, che di fatto non è mai decollata né come area di sosta inoperosa, né come centro di interscambio. Nell'orizzonte temporale di circa 3 anni, è prevista la realizzazione di un parcheggio in struttura per bus su via Berta (altezza palazzetto dello sport).

Il trasporto pubblico su gomma urbano

Lo schema di rete è strutturato circolarmente attorno al centro cittadino con le linee che radialmente collegano con i principali poli urbani (borgate, quartiere di San Lazzaro, sede Universitaria di Pesche). Attualmente sono presenti 8 linee urbane, oltre le linee adibite a servizio scolastico

Le linee cittadine sono:

- *linea 1 rossa (p.zza della Repubblica – C.so Garibaldi – Via Latina – S.s. 17 — SAN LAZZARO – C.so risorgimento – p.zza Tedeschi – Via Occidentale — Circonvallazione Esterna – OSPEDALE — p.zza Tedeschi – C.so Garibaldi - P.zza della Repubblica);*
- *linea 2 verde (p.zza della Repubblica– Via Patriarca – Via XXIV Maggio – Via Occidentale –Via S. Ippolito - OSPEDALE - Circonvallazione Esterna — Via Roma — P.zza Tedeschi – C.so Risorgimento – Via Formichelli – Via Giovanni XXXIII – C.so Risorgimento – S.s. 17 – Via A. Moro - SAN LAZZARO – Via Tedeschi – S.s. 17 – Via XXIV Maggio – Via Senerchia – P.zza della Repubblica (Ff.Ss.) –);*
- *linea 3 blu Università (Ospedale – Via Roma - Via Matteotti – P.zza Tedeschi – C.so Garibaldi – P.zza della Repubblica (FF.SS.) – Via Latina – Via dei Pentri - Via Corpo della Liberazione - UNIVERSITA' - Via Corpo della Liberazione - Ss. 17 - Via Palatucci (Questura) - Ss. 17 - C.so Risorgimento - Via De Nicola - Via Kennedy - Via S. Spirito (cimitero) - Vigili del Fuoco – S.s. 85 – M.C.T.C. – Ex S.s. 85 – Ospedale).*

Le linee cittadine di collegamento con le borgate sono:

- *linea 4 celeste (Capruccia);*
- *linea 5 celeste (Saliotto);*
- *linea 6 celeste (Fragnete);*
- *linea 7 celeste (Colle Martino);*
- *linea 8 celeste (Castel Romano);*

Le fermate della rete sono circa 150 e sono per la quasi totalità non dotate di pensiline di attesa. L'attuale conformazione della rete è strutturata sulla base di due linee (linea 1 e linea 2) che percorrono circolarmente, e con versi contrapposti, l'abitato lungo gli assi viari longitudinali.

È in corso di elaborazione la nuova gara per la gestione del servizio. Inoltre è stato approvato (febbraio 2024) il progetto relativo alla istituzione di un servizio a chiamata.

Il trasporto pubblico individuale

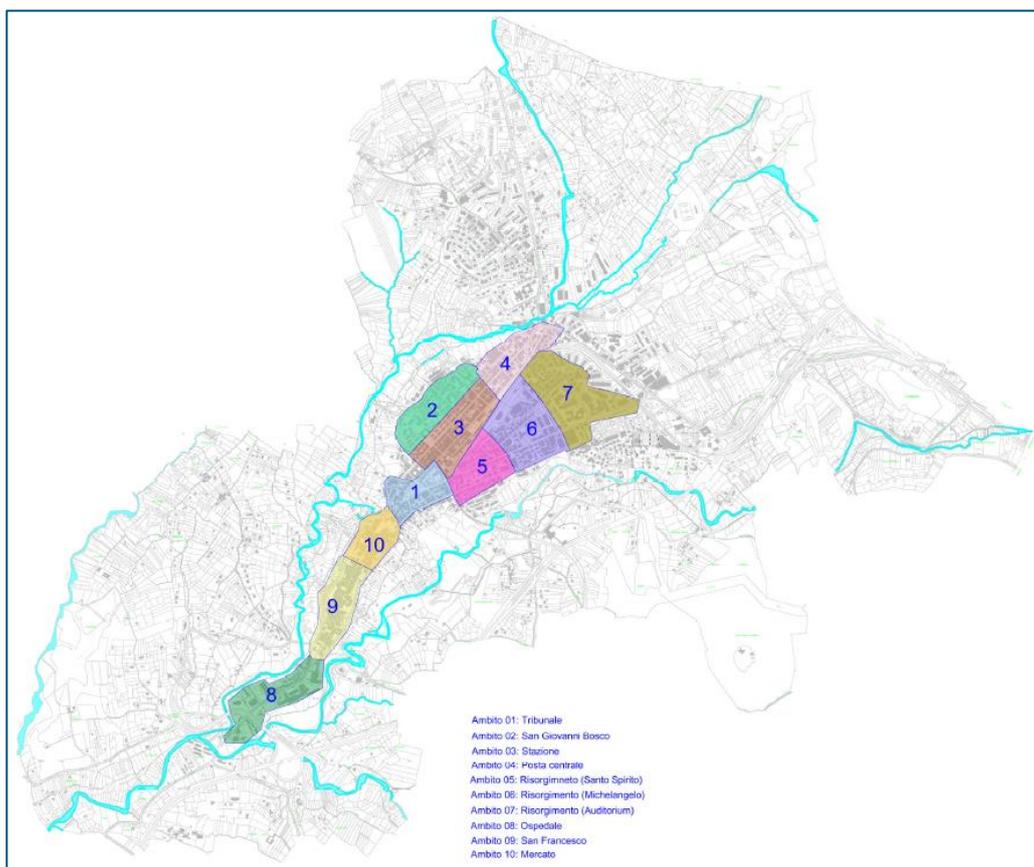
Risultano rilasciate sul territorio comunale 2 licenze per taxi e 2 licenze per noleggio con conducente. Il servizio svolto, soddisfa, per lo più, gli spostamenti urbani ed extraurbani da parte di utenti che non hanno la disponibilità dell'autovettura.

4.4.1.2. Gli spazi per la sosta

È stata effettuata un rilievo del numero e della regolamentazione dei posti auto su strada su l'intero centro cittadino, ad eccezione della viabilità a servizio diretto delle abitazioni. I risultati del rilievo sono rappresentati nell'allegato 2 e 3 e nella tabella/grafico di seguito riportati nei quali viene localizzata e quantificata l'offerta di sosta.

In particolare l'area di analisi è stata suddivisa in 10 ambiti in base alle caratteristiche del tessuto urbano e delle barriere presenti (linea ferroviaria e altre "cesure del territorio"), nei quali si può ipotizzare una omogeneità dell'offerta dal punto di vista funzionale:

- 1 Tribunale
- 2 San Giovanni Bosco
- 3 Stazione
- 4 Posta centrale
- 5 Risorgimento (S. Spirito)
- 6 Risorgimento (Michelangelo)
- 7 Risorgimento (Auditorium)
- 8 Ospedale
- 9 San Francesco
- 10 Mercato



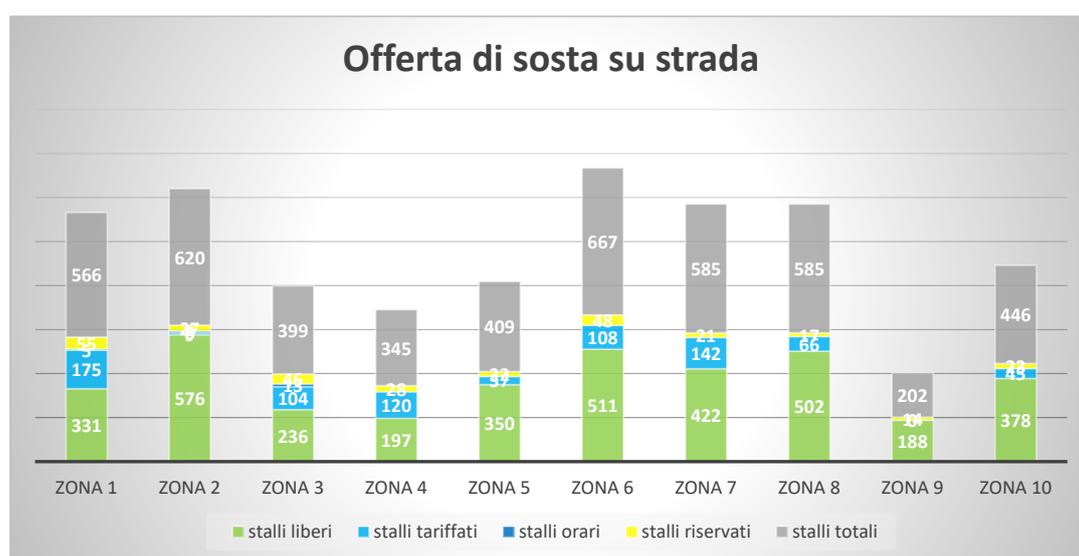
Per ciascun ambito si è rilevata la dotazione di spazi per la sosta, suddividendoli ulteriormente in base alla relativa regolamentazione (sosta libera, disco orario, posti tariffati e riservati). In caso di assenza di una chiara delimitazione degli stalli, gli standard assunti per una stima dei posti disponibili sono stati di 4,8 m per i posti in linea, 2,5 per i posti “a spina” o a “pettine”. Nelle aree adibite a parcheggio, il numero degli stalli per la sosta è stato ricavato dai mq della superficie dell’area attribuendo 25 mq ad ogni stallo.

Complessivamente si sono rilevati circa 4.800 posti auto di cui circa:

- *il 76% regolamentati come sosta libera*
- *il 17% soggetti a tariffazione;*
- *meno dell’1% regolamentati a disco orario con durata massima consentita di 30 o 60 minuti;*
- *il 6% è riservato (a particolari categorie o per operazioni di carico e scarico).*

La tabella e i grafici mostrano in sintesi l’entità e la tipologia dell’offerta di sosta nei diversi ambiti del comune di Isernia.

Offerta di sosta						
Zona	denominazione	stalli liberi	stalli tariffati	stalli orari	stalli riservati	stalli totali
Zona 1	Tribunale	331	175	5	55	566
Zona 2	San Giovanni Bosco	576	9	8	27	620
Zona 3	Stazione	236	104	13	46	399
Zona 4	Poste centrali	197	120		28	345
Zona 5	Risorgimento (S. Spirito)	350	37		22	409
Zona 6	Risorgimento (Michelangelo)	511	108		48	667
Zona 7	Risorgimento (Auditorium)	422	142		21	585
Zona 8	Ospedale	502	66		17	585
Zona 9	San Francesco	188	0		14	202
Zona 10	Tribunale	378	45		23	446
TOTALI		3.691	806	26	301	4.824



Offerta di sosta su strada rilevata e suddivisa per zone urbane

Per quanto riguarda la localizzazione puntuale si rimanda alla mappa in allegato 2, nella quale viene evidenziati e quantificata l'offerta di sosta per strade.

Relativamente alla sosta riservata, oltre agli stalli destinati al carico e scarico merci, sono diffusi oltre i minimi di legge, i posti riservati ai disabili, alcuni dei quali assegnati in via esclusiva. Si segnala che il rilascio del contrassegno non è regolamentato da specifico atto comunale, ma avviene su semplice richiesta dell'interessato. La riserva a categorie non convenzionali viene disciplinata sulla base del perseguimento dell'interesse pubblico⁴.

⁴ Il codice della strada individua una limitata serie di fattispecie di stalli per particolari categorie di utenti, cui può essere riservata la sosta e/o la fermata.

In particolare le ipotesi tipiche di sosta riservata sono:

- carico e scarico di cose,

4.4.1.3. La rete ciclabile

L'unico tratto di pista ciclabile attivo è quello che collega (in maniera incompleta) viale dei Pentri con la sede universitaria. Si tratta di una pista ciclabile a doppio senso di marcia su sede propria, affiancata da un tracciato pedonale. Ulteriori tratti di piste ciclabili a breve termine, sono previsti nel collegamento tra il terminal bus in località Tremolizzi e l'area dello stadio.

4.4.1.4. La rete pedonale

Sono stati rilevati i principali itinerari pedonali, evidenziando la continuità/discontinuità degli stessi in termini di marciapiedi, attraversamenti pedonali, scivoli per disabili. All'esito dell'indagine si evidenzia come, benché non vi sono problematiche in termini di volumi di flussi transitanti rispetto alle sezioni dei marciapiedi, appare critica la fluidità e l'omogeneità della maggior parte dei percorsi a causa della discontinuità/assenza dei marciapiedi e per la presenza su di essi di ingombri (segnaletica, sostegni, etc.) ed irregolarità che condizionano il normale deflusso e limitano quello dei disabili. Appare, pertanto, necessario provvedere a redigere un piano d'insieme che determini anche il ridisegno complessivo di alcune sedi stradali concepite nel passato principalmente per il transito veicolare.

4.4.1.1. Le aree a traffico moderato

Attualmente non risulta istituita nessuna zona a traffico residenziale, mentre di fatto è revocata la zona a traffico limitato nel passato attiva in buona parte del centro storico. Le aree pedonali vigenti sono circoscritte al tratto tra piazza X Settembre e piazza San Pietro Celestino.

4.4.1.2. Mobilità condivisa, elettrica e innovativa

Nella Città è stato implementato un servizio di bike sharing, costituito da 10 stazioni di stallo dell'e-bike, 8 delle quali dotate di pensilina fotovoltaica, che però risulta attualmente sospeso. L'Amministrazione

-
- autocaravan, in aree appositamente attrezzate,
 - veicoli degli organi di polizia stradale,
 - veicoli dei vigili del fuoco,
 - mezzi di soccorso,
 - veicoli adibiti al servizio di persone con limitata o impedita capacità motoria,
 - servizi di linea per lo stazionamento ai capilinea,
 - residenti, nelle aree pedonali, nelle zone a traffico limitato e nelle zone tutelate a rilevanza urbanistica.

comunale ha comunque in itinere il rilancio della gestione del servizio di bike sharing, anche a carattere sperimentale, che tenga conto dell'interesse sociale e della ricaduta dei benefici sulla collettività anche in termini di promozione culturale e turistica del territorio.

I centri individuati come punti di accesso del sistema sono costituiti da 4 stazioni fisse (2 Stazione ferroviarie, San Lazzaro, Ospedale) e 3 virtuali. Allo stato attuale, inoltre, le azioni a favore della mobilità elettrica si concretizzano nell'esenzione al pagamento della sosta per i veicoli elettrici ed ibridi, e l'installazione di una stazione di ricarica per le auto elettriche su via Roma, altezza via Mazzini.

4.4.1.3. L'offerta per la logistica urbana

Ad oggi risultano distribuite sul territorio comunale circa 110 stalli per il carico e scarico merci; essi sono per lo più localizzati a servizio delle principali attività di commercio al dettaglio, soprattutto del settore alimentare. Non vengono impiegate particolari strumenti tecnologici per il controllo dell'occupazione.

4.4.2. Analisi del sistema della domanda di mobilità

La caratterizzazione della domanda è stata svolta in primo luogo elaborando i dati censuari disponibili e relativi agli spostamenti sistematici al fine di *determinare* una matrice origine/destinazione riferita a tale quota di mobilità. Inoltre, sono stati acquisiti, laddove disponibili, i dati degli esercenti i servizi di mobilità e condotte specifiche indagini integrative sui flussi e veicolari presenti. Indagini e rilievi specifiche sono state condotte sul sistema della sosta in termini di determinazione della domanda soddisfatta.

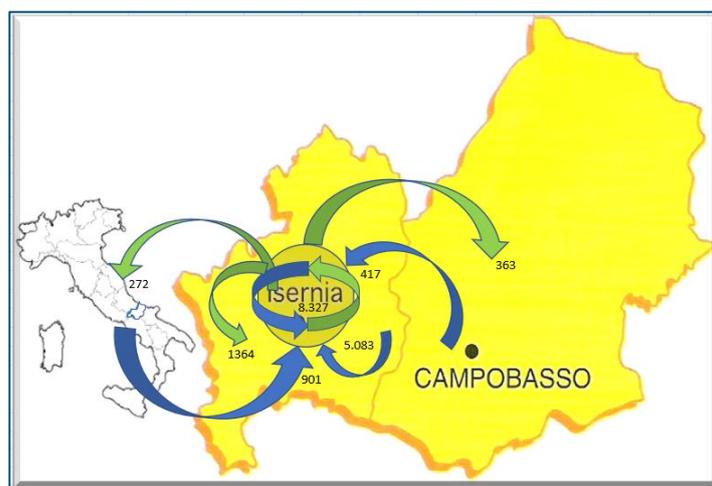
4.4.2.1. Gli spostamenti sistematici: i dati censuari

L'Istat in occasione del censimento generale della popolazione raccoglie i dati sistematici e completi degli spostamenti effettuati dagli italiani. I risultati delle elaborazioni non sono disponibili a breve tempo; pertanto nel presente piano si fa riferimento ai dati relativi al 15° censimento generale del 2011. Purtroppo, l'Istat, nell'ambito del Censimento permanente della popolazione, realizzato ogni anno, compie delle analisi basate sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati di fonte amministrativa. Quindi, oltre ai dati del censimento tradizionale decennale, frutto di una rilevazione esaustiva su tutti gli individui, sono disponibili delle elaborazioni relative agli anni 2018-2019 agli spostamenti quotidiani che le persone effettuano ogni giorno per raggiungere il luogo di studio o di lavoro.

		Destinazione			
		Isernia	Provincia di Isernia	Provincia di Campobasso	Provincia fuori regione
Origine	Isernia	8.237			
	Provincia di Isernia	5.083			
	Provincia di Campobasso	417			
	Provincia fuori Regione	901			
	TOTALE	14.638			

		Destinazione			
		Isernia	Provincia di Isernia	Provincia di Campobasso	Provincia fuori regione
Origine	Isernia	8.237	1.364	363	272
	TOTALE	10.236			

Spostamenti casa lavoro con origine e destinazione Isernia
(elaborazione dati Istat censimento 2011)



Negli allegati 4 e 5 si riportano i dati storici sugli spostamenti quotidiani nonché gli spostamenti suddivisi per comuni, regioni di provenienza (relativi al censimento 2011). Si precisa che il dato restituito dall'Istat non contiene indicazioni relativamente al mezzo di trasporto utilizzato per compiere lo spostamento; comunque tutti gli indicatori consentono di individuare un uso dominante dell'autovettura privata.

I dati censuari mostrano il ruolo di attrattore di spostamenti che Isernia assume, soprattutto per i paesi della provincia, ma mostrano un saldo in ingresso anche dei flussi di scambio extraregionali e nel contempo un sostanziale equilibrio nei rapporti di traffico con la provincia di Campobasso. Parimenti la maggiore parte degli spostamenti con origine nella città di Isernia (80% circa) sono interni. Il confronto con i dati del censimento permanente riferiti agli anni 2018 e 2019 indicano come che, coerentemente con le dinamiche demografiche e sociali, c'è stata nel

decennio una contrazione del numero totale degli spostamenti originati su Isernia dalla popolazione residente. Tale riduzione è dell'ordine del 7% e si è verificata nonostante l'aumento del tasso di motorizzazione.

COMUNE DI ISERNIA		popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di scuola o lavoro								
Luogo di destinazione		stesso comune di dimora abituale			fuori del comune di dimora abituale			tutte le voci		
Motivo dello spostamento		lavoro	studio	tutte le voci	lavoro	studio	tutte le voci	lavoro	studio	tutte le voci
<i>Anno</i>										
	2018	5.040	2.747	7.787	1.376	394	1.770	6.416	3.141	9.557
	2019	5.149	2.771	7.920	1.428	294	1.722	6.577	3.065	9.642

Fonte dati Istat: censimento permanente della popolazione. Spostamenti per studio o lavoro

4.4.2.2. I parametri della mobilità

I dati del parco veicolare circolante sono organizzati secondo la tipologia dei veicoli e, a partire dall'anno 2011, secondo la classe Euro. Il parco veicolare relativo al comune di Isernia è composto di circa 22.300 unità di cui 16.500 autovetture (pari al 74%). Rapportando la consistenza del parco veicolare alla popolazione residente si ha che il numero di autovetture ogni 1.000 abitanti è pari a 815 e che l'indice di motorizzazione è pari a 1,22 abitanti per ogni autovettura, valori superiori. Il Tasso di motorizzazione delle autovetture è molto elevato (81,5%, a fronte di una media nazionale del 63,7%) soprattutto in relazione all'estensione della rete stradale ed ha nel tempo un andamento in crescita. Per quanto riguarda il parco mezzi ambientalmente sostenibile (categorie Euro 5 e superiori) esso costituisce il 40,2% del parco di veicoli leggeri, mentre le autovetture esclusivamente elettriche costituiscono lo 0,3% del totale.

Il tasso di motorizzazione per i motocicli è sopra la media nazionale (+14,5).

ISERNIA:		Tassi di motorizzazione per autovetture e motocicli (veicoli circolanti per 1.000 abitanti)					
Anno		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Veicolo							
Autovetture		763	785	792	805	814	815
Motocicli		102	104	106	107	110	111

Dati Istat: ambiente urbano

parco veicolare																
ISERNIA										Tipologia						
Tipo veicolo	autovetture	autobus filobus	autocarri	motrici	rimorchi	motocicli	motocarri	altri veicoli	TOTALE	autovetture circolanti Euro 0	autovetture circolanti Euro 1	autovetture circolanti Euro 2	autovetture circolanti Euro 3	autovetture circolanti Euro 4	autovetture circolanti Euro 5	autovetture circolanti Euro 6
Anno																
2006	14.332	29	1.805	45	305	1.566	196	0	18.278	-	-	-	-	-	-	-
2007	14.574	30	1.837	47	319	1.672	205	0	18.684	-	-	-	-	-	-	-
2008	14.824	30	1.903	50	335	1.795	218	0	19.155	-	-	-	-	-	-	-
2009	14.999	29	1.947	47	122	1.923	212	0	19.279	-	-	-	-	-	-	-
2010	15.199	29	2.012	48	123	1.981	206	0	19.598	-	-	-	-	-	-	-
2011	15.396	28	2.052	48	125	2.029	208	0	19.886	2.063	1.088	3.359	3.551	4.559	775	0
2012	15.575	30	2.130	51	135	2.047	202	0	20.170	1.972	1.002	3.206	3.541	4.728	1.124	1
2013	15.540	32	2.225	59	133	2.105	204	0	20.298	1.891	874	3.029	3.482	4.794	1.410	57
2014	15.575	74	2.411	70	149	2.138	203	0	20.620	1.829	797	2.829	3.423	4.808	1.835	51
2015	15.652	97	2.581	65	160	2.182	200	0	20.937	1.755	744	2.614	3.325	4.797	2.212	202
2016	15.847	129	2.651	72	164	2.201	197	0	21.261	1.708	676	2.396	3.225	4.804	2.356	678
2017	16.123	163	2.751	85	176	2.190	197	-	21.685	1.662	632	2.223	3.033	4.854	2.505	1.210
2018	16.527	178	2.905	98	194	2.224	191	-	22.317	1.644	583	2.019	2.918	4.885	2.692	1.782

Dati Istat: parco veicolare

4.4.2.3. Il rilievo dei flussi veicolari

Il monitoraggio del traffico circolante sulla rete stradale che innerva il territorio comunale è stato eseguito, nella fascia orarie di punta mattutina (ore 8:00-8:15). I dati sono stati riportati sotto forma di istogrammi rappresentanti il volume di traffico rilevato, distinto per classi di intensità. In prossimità di alcuni incroci sono espressi i flussi di svolta per tutte le manovre consentite.

Le indagini di traffico hanno permesso di avere una prima indicazione sull'importanza della rete stradale commisurata all'intensità del flusso veicolare.

Rilievo dei flussi veicolari su sezioni stradali

Questo tipo di rilievo è stato eseguito mediante il conteggio automatico dei veicoli in transito su alcune sezioni stradali prefissate, protraendolo per tutto l'arco della giornata, differenziando i due sensi di marcia e distinguendo i veicoli per categoria di appartenenza. Esso ha lo scopo di fornire una approfondita conoscenza dell'andamento dei flussi veicolari sulla rete stradale urbana, durante la giornata. Ovviamente, il dislocamento delle sezioni di rilevamento risponde ad una visione strategica del traffico, per consentire un'analisi globale ed attendibile del funzionamento della rete.

Per ogni sezione è stata predisposta una planimetria in modo da individuare toponomasticamente la sezione medesima e, mediante riferimenti, il relativo posizionamento, nonché il senso di marcia.

Le informazioni, raccolte durante la fase di rilevazione su strada, successivamente organizzate in appositi tabulati, in maniera da facilitarne la lettura, sono state opportunamente elaborate, in modo che, per ciascun periodo di rilievo, l'entità di ogni senso di marcia possa essere rappresentata da un solo numero; questa omogeneizzazione si effettua adottando particolari coefficienti di equivalenza delle varie categorie di veicoli rilevate, in modo da riportarle ad un'unica unità di

misura, unità autovettura per 15 minuti (UA/15'), e consentirne la somma.

I valori dei coefficienti di equivalenza adoperati sono:

- 1 bicicletta = 0,4 UA.
- 1 moto = 0,5 UA
- 1 auto = 1,0 UA
- 1 autocarro o autobus = 2,4 UA

Pertanto la relazione fondamentale di omogeneizzazione risulta:

$$\text{Totale Omogeneizzato} = 0,4 B + 0,5 M + 1 A + 2,4 C$$

dove B, M, A e C sono i quattro totali di categoria rilevati; il totale omogeneizzato è stato quindi espresso in unità autovettura, nell'unità di tempo di rilievo (UA/60').

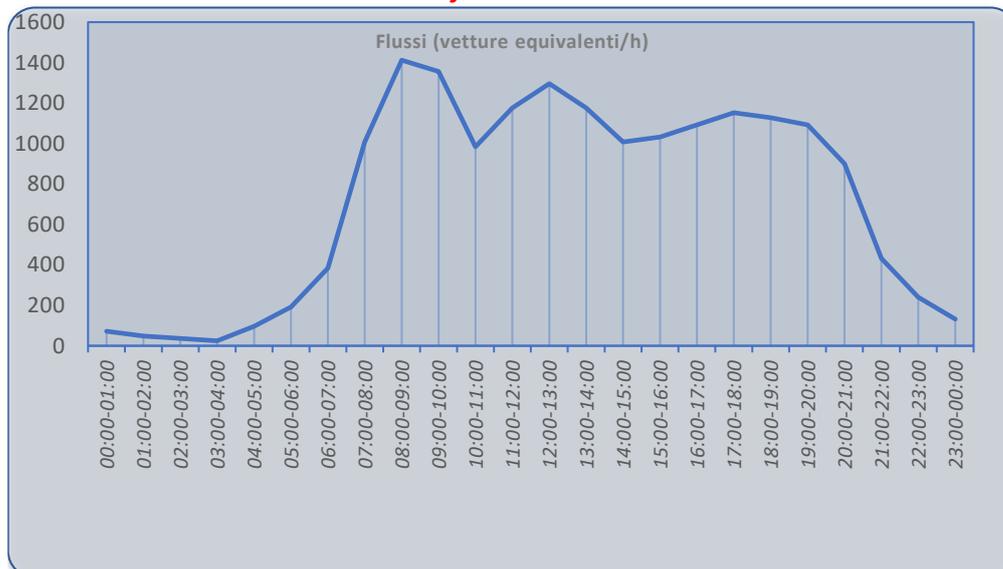
I dati relativi alle sezioni indagate sono riportati nell'allegato n° 6, in cui viene espresse il flusso veicolare (o anche portata veicolare), che rappresenta il numero dei veicoli che passa, in una determinata sezione stradale durante l'intervallo di tempo considerato.

Sulla base dei rilievi effettuati e per le fasce orarie analizzate si individuano complessivamente sulla rete due fasce di punta, corrispondenti, per il mattino, all'intervallo tra le 8:00 e le 8:30, mentre per il pomeriggio all'intervallo tra le 18:00 e le 18:30.

Con riferimento agli assi stradali rilevati, si è registrato un flusso complessivo giornaliero massimo di circa 17.500 veicoli sulla sezione di ponte San Leonardo (in ingresso verso Isernia centro).

Nelle ore di punta i flussi più consistenti si riscontrano su ponte San Leonardo valori di circa 1.400 veicoli/ora al mattino e 1.130 veicoli/ora al pomeriggio. Nelle stesse ore di punta non si riscontrano flussi superiori ai 1000 veicoli/ora sulle altre sezioni.

Sezione stradale: Stada statale 17 - flusso 1



Intervallo orario	Flussi
00:00-01:00	72
01:00-02:00	48
02:00-03:00	36
03:00-04:00	24
04:00-05:00	96
05:00-06:00	192
06:00-07:00	384
07:00-08:00	1008
08:00-09:00	1412
09:00-10:00	1356
10:00-11:00	984
11:00-12:00	1176
12:00-13:00	1296
13:00-14:00	1176
14:00-15:00	1008
15:00-16:00	1032
16:00-17:00	1092
17:00-18:00	1152
18:00-19:00	1128
19:00-20:00	1092
20:00-21:00	900
21:00-22:00	432
22:00-23:00	240
23:00-00:00	132
TOTALE	17.468

Rilevamento dei flussi veicolari sulle intersezioni

Anche questo tipo di rilievo viene eseguito mediante il conteggio, questa volta manuale, dei veicoli che, transitando su una intersezione, effettuano ogni possibile manovra (svolta a destra, attraversamento, svolta a sinistra), costituendo quella che viene definita corrente di traffico. La conoscenza della entità dei flussi veicolari di tutte le correnti di traffico di una intersezione, in speciale modo nei periodi di punta, è di fondamentale importanza per stabilire il tipo e le modalità di regolazione dell'intersezione medesima. La scelta delle intersezioni da sottoporre ad indagine è stata effettuata considerando i nodi su cui confluiscono le direttrici di traffico di maggiore rilevanza. Anche in questo caso i giorni di rilievo sono stati scelti in modo da garantire la significatività statistica del rilievo; il rilievo è stato effettuato nel periodo di punta del mattino, anche di giorni diversi, e l'intervallo di riferimento adottato, per il conteggio dei veicoli, è stato il quarto d'ora. I risultati ottenuti rappresenteranno una media ottenuta eliminando i dati che hanno presentato una manifesta anomalia. Va precisato che i flussi in uscita in un ramo di un'intersezione non sempre coincidono con

quelli che percorrono lo stesso ramo in ingresso nell'intersezione immediatamente contigua, a causa in primo luogo della variabilità statistica connessa con la non contemporaneità delle osservazioni e in misura minore con effetti di disturbo o errori nelle rilevazioni.

I risultati sono riportati nell'allegato 7.

Tra le intersezioni rilevate, l'incrocio corso Risorgimento-Corpo Italiano di Liberazione-viale dei Pentri, risulta essere quello più caricato, ma non vengono quasi mai raggiunte condizioni di sovrasaturazione.



Riievo ore 8:00-8:15 (flussi espressi in vetture equivalenti/h)

O/D	A	B	C	D	TOT
A	24	336	504	72	936
B	312	12	239	36	599
C	567	312	-	12	891
D	156	204	12	-	372
TOT	1059	864	755	120	2798

Incrocio viale dei Pentri-corso Risrgimento-via Corpo italiano di liberazione

4.4.2.4. La domanda di sosta

I rilevamenti della domanda di sosta soddisfatta sono stati effettuati, in orario notturno, sull'intera rete viaria del centro urbano (vedi allegato 8).

I posti occupati sono circa 2.600 corrispondenti a circa il 54% della capacità del sistema.

Inoltre, nella fascia oraria 07:00-21:00 è stata effettuata un'indagine di dettaglio su tratti omogenei di viabilità (soggetti o non soggetti a tariffazione) che ha evidenziato (si rimanda all'allegato 9 per i risultati di dettaglio):

- *offerta di sosta distinta in posti auto, regolamentazione, posti riservati (attività o disabili), stalli irregolari (utilizzati in maniera impropria).*
- *domanda di sosta sodisfatta nel periodo 07:0-21:00. In particolare in intervalli consecutivi di mezz'ora sono stati rilevate le vetture presenti, gli arrivi e le partenze, deducendone l'andamento nel corso del periodo considerato. Inoltre è stata calcolata la permanenza totale in termini di numero di mezz'ore di sosta (considerando le soste legali e quelle irregolari), nonché la permanenza media (tempo medio di occupazione di uno stallo da parte di un veicolo in sosta) intesa come numero di mezz'ore totale di sosta occupata/auto servite (arrivi).*

Per il confronto domanda/offerta sono stati calcolati i seguenti indicatori:

- *tasso di occupazione relativo alla sosta regolare (numero di auto presenti/stalli legali offerti);*
- *indice di occupazione relativo alla sosta regolare (numero di ½ ore in cui ogni singolo posto auto risulta mediamente occupato);*
- *indice di rotazione relativo alla sosta regolare (numero di vetture che occupa mediamente un posto auto risulta mediamente occupato).*

Inoltre è stato valutato un indice di irregolarità (dato dal totale delle ½ ore di sosta irregolare ed il totale delle ½ di sosta complessive).

I dati hanno indicato i seguenti aspetti. Le presenze sono maggiori nella parte centrale della giornata rispetto alla fascia pomeridiana.

Si riscontra un valore non elevato del tasso di occupazione medio (dell'ordine del 65%); esso risulta particolarmente basso in alcune aree tariffate ed in alcune fasce della giornata.

Si evidenzia, inoltre, un valore relativamente omogeneo dell'indice di rotazione di circa 7 diverse auto che occupano ciascuno stallo offerto. Per quanto riguarda la durata della sosta, essa è per lo più di brevissima durata (61% delle presenze sosta fino ad 1 ora) e di breve durata (13% delle presenze sosta tra 1 e 2 ore). Si evidenzia come la sosta oraria venga rispettata dove si è proceduto ad una mirata campagna di controllo, mentre in altre zone viene disattesa. Gli arrivi, pur essendo concentrati nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio, risultano comunque abbastanza distribuiti nell'ambito della giornata. Tali risultati sono in linea con le funzioni urbane della Città. Infatti l'uso della sosta è correlato principalmente con le attività amministrative e di servizio; meno pronunciato è un utilizzo per le attività commerciali, se non in alcuni specifici tratti viari e in alcune precise fasce orarie. La sosta

irregolare risulta per lo più localizzata ai margini degli spazi tariffati, o, in tratti di viabilità dove maggiore è la concentrazione di attività commerciali. Risulta, inoltre critica, l'occupazione di spazi a ridosso dei poli scolastici, in particolare quello di via Umbria, in concomitanza con l'arrivo ed uscita degli alunni.

La domanda di sosta notturna dimostra come il centro urbano sostanzialmente si libera dalle autovetture, ad indicazione di un suo "uso" diurno soprattutto da parte di visitatori, ed addetti esterni; purtuttavia si evidenzia la presenza disomogenea delle auto in sosta che tendono a concentrarsi sulla viabilità non tariffata, saturando taluni tratti del reticolo viario a ridosso dei principali volumi edilizi residenziali. Un'analisi sistematica è stata infine compiuta sui dati relativi sulla rendicontazione della sosta a pagamento.

A tal proposito, Il PGTU vigente indicava in una prima fase l'introduzione della tariffazione nelle zone caratterizzate da una bassa presenza residenziale, una scarsa rotazione della sosta, ed una elevata occupazione degli stalli (356 posti complessivi). Inoltre prevedeva che, a seguito di un accurato monitoraggio degli effetti della prima fase, si sarebbero potute estendere le zone tariffate per ulteriori 550 posti.

Negli anni successivi di vigenza del PGTU, dopo una fase di tariffazione della sosta nelle aree sostanzialmente individuate nella fase 1, si è proceduto, senza alcuno studio propedeutico, ad un'estensione delle zone tariffate, giungendo all'attuale regolamentazione che istituisce complessivi 757 posti a pagamento, e prevede la tariffazione di ulteriori posti nei parcheggi in struttura, di fatto tuttora non attivati.

L'estensione numerica dei posti è avvenuta in maniera indifferenziata per tipologia, tariffe, durata, quindi non in maniera orientata a soddisfare in maniera adeguata tutti i segmenti di domanda.

All'esito dei circa 4 anni di gestione della sosta a pagamento, da un bilancio effettuato sui dati di rendicontazione acquisiti si possono evincere i seguenti elementi.

Arrivi nella aree di sosta (n° di transazioni)				
2022	contanti	gratuito	altri pagamenti	TOTALE
gennaio	13.338	4.332	425	18.095
febbraio	17.181	5.660	542	23.383
marzo	18.318	6.435	682	25.435
aprile	17.270	5.866	616	23.752
maggio	18.663	6.778	740	26.181
giugno	17.978	6.157	561	24.696
luglio	16.413	5.640	569	22.622
agosto	15.949	5.359	630	21.938
settembre	19.079	6.712	757	26.548
ottobre	18.273	6.486	709	25.468
novembre	17.022	5.665	680	23.367
dicembre	20.236	6.364	904	27.504
TOTALE	209.720	71.454	7.815	288.989

Arrivi nella aree di sosta (n° di transazioni)				
2023	contanti	gratuito	altri pagamenti	TOTALE
gennaio	17.328	5.841	673	23.842
febbraio	16.212	5.845	668	22.725
marzo	18.756	6.712	858	26.326
aprile	15.728	5.961	675	22.364
maggio	18.598	6.479	813	25.890
giugno	17.243	5.881	759	23.883
luglio	15.324	5.175	715	21.214
agosto	15.291	5.235	716	21.242
settembre	17.789	6.147	787	24.723
ottobre	17.439	5.991	797	24.227
novembre	15.700	5.530	731	21.961
dicembre	18.399	5.948	857	25.204
TOTALE	203.807	70.745	9.049	283.601

Domanda ed offerta di ore di sosta				
ANNO	ore pagate (O_p)	ore offerte (O_o)	differenza ($O_o - O_p$)	percentuale (O_p / O_o)
2022	306.121	2.231.360	1.925.239	15,9%
2023	301.555	2.224.020	1.922.465	15,7%

Anno	valore medio di ciascuno pagamento (incassi / utenti paganti)	numero utenti con durata sosta < 10' (sosta gratuita)
2022	1,13 €	71.454 (22,5%)
2023	1,13 €	70.745 (22,3%)

Anno	Durata della sosta (con riferimento all'importo pagato)			
	< 10 minuti	<1h	1h < e < 2h	2 h
2022 ⁵	22,5 %	23,0%	45,3 %	9,2%
2023	22,3%	23,0%	45,6 %	9,1%

L'occupazione complessiva (su base annua) ottenuta dal rapporto tra ore pagate e ore tariffate offerte (n° stalli x orario di tariffazione x giornate di tariffazione) è dell'ordine del 16%. Mediamente la durata della sosta calcolata sulle ore pagate per il 90% dei casi non supera le 2 ore. La sosta di "cortesia" gratuita è dell'ordine del 22% sul totale degli arrivi. Inoltre, la tariffazione ha introdotto un sistema di agevolazioni ed esenzioni (in particolare per i possessori di auto elettriche o ibride) che in considerazione del numero elevato delle autovetture interessate (circa 450) comporta degli squilibri nel sistema.

Inoltre dall'analisi della rendicontazione della sosta per ciascun ambito tariffato si è dedotto quel valore di presenze simultanee che non è stato superato nel 98% dei casi; si può notare che complessivamente l'offerta di posti tariffati risulta quindi sovradimensionata rispetto alla domanda soddisfatta.

	offerta	99%ntile	differenza
Tribunale	191	87	104
XXIV Maggio/Gorizia	23	19	4
Stazione/Garibaldi	71	66	5
XXIV Maggio/Posta centrale	113	63	50
Risorgimento/Ponte ferrovia	37	22	15
Risorgimento/Silone	108	70	38
Risorgimento/Umbria	113	44	69
Cappuccini ASREM	33	32	1
Centro storico	45	27	18
	734	430	304

4.4.2.1. I rilievi della domanda del TP ferroviario

Gli unici dati disponibili sono quelli riferiti ai passeggeri scesi e saliti nella stazione di Isernia e desunti dall'elaborato "Studio della domanda sul TPL e implementazione nel modello trasportistico" redatto nell'ambito del progetto per la "realizzazione di una soluzione gestionale innovativa per il trasporto pubblico locale ed altri servizi integrabili in ottica di smart-cities", dai che si riportano integralmente.

⁵ I dati relativi al 2022 analizzati coprono il periodo dal 12 febbraio al 31/12/2024.

Anno	Passeggeri/anno	Giorni/anno	Passeggeri/gg
2016	291470	260	1121
2017	275654	260	1060
2018	273742	260	1053
2019	281255	260	1082

Tabella 1 - Dati ottenuti fa FS relativi ai movimenti generati

4.4.2.2. I rilievi della domanda del TPL urbano

I dati ISTAT relativi alla domanda di TPL urbano nel caso di Isernia si riferiscono solo alla modalità autobus, e presentano valori stimati. Come si evidenzia nelle tabelle di seguito riportati valori relativi ed assoluti della domanda sono marginali e, anche al netto del periodo pandemico, con un trend fortemente negativo.

		Domanda di trasporto pubblico locale (passeggeri annui per abitante)						
		Anno	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Veicolo								
	Isernia		30,1	25,6	16,6	12,0	10,4	11,0
	Campobasso		57,5	51,3	41,1	41,3	31,3	31,5
	Sud		65,1	62,5	69,9	63,9	24,9	25,7
	Italia		188,1	184,0	187,4	191,9	100,0	104,3

		Passeggeri annui del trasporto pubblico locale (valori assoluti in milioni)						
		Anno	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Veicolo								
	Isernia		0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
	Campobasso		2,8	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
	Sud		215,2	205,7	229,4	208,9	80,5	82,3
	Italia		3.365,1	3.292,5	3.351,4	3.427,8	1.775,7	1.834,7

Dati Istat: mobilità urbana

Come dato interessante per quanto riguarda l'analisi della domanda di TPL, si riportano le risultanze dell'indagine condotta nell'ambito del già richiamato studio relativo al sistema di trasporto a chiamata, secondo la quale c'è una forte propensione ad una diversione modale ed ad un utilizzo dei mezzi pubblici nel caso essi siano organizzati in maniera innovativa e con vetture piccole e confortevoli. Tale propensione cresce tra i giovani nel caso di utilizzo notturno in concomitanza di eventi aggregativi.

4.5. Il funzionamento dei sistemi di mobilità: analisi delle criticità

In considerazione dell'orizzonte temporale di riferimento del PGU e della sua peculiarità di non prevedere interventi a carattere infrastrutturale, l'analisi del funzionamento del sistema può essere

compiuta anche tramite indicatori prestazionali sintetici quali/quantitativi e senza l'uso di un modello di assegnazione dei flussi alla rete stradale. Di seguito, vengono comunque individuate per le diverse componenti del sistema della mobilità i principali elementi di criticità riscontrati.

4.5.1. Il sistema viario e lo schema di circolazione

I rilievi di traffico effettuati nelle principali intersezioni e sezioni stradali, hanno evidenziato come i flussi veicolari transitanti nei periodi di punta (mediamente 07:45-08:15 e 18:00-18:30), non saturano sistematicamente la capacità del sistema che conserva tempi di percorrenza lungo i principali itinerari urbani, sostanzialmente non molto differenti durante la quasi totalità della giornata. Purtroppo, stante l'importanza di alcuni assi viari (in particolare viale dei Pentri-SS. 17) e la sostanziale mancanza di alternative ad essi, si verificano alcuni momenti di congestione legati raramente al raggiungimento delle condizioni di saturazione degli incroci, ma soprattutto a malfunzionamenti puntuali del sistema (incidenti, manovre errate, intralci alla circolazione, ridondanza di punti di conflitto, etc.). Inoltre, si evidenziano le problematiche indotte dalle "barriere", che frammentano il territorio comunale, in particolare la linea ferroviaria. Esse, oltre a determinare un aumento generale dei percorsi, comporterà alla ripresa della circolazione ferroviaria sulla tratta Isernia-Campobasso la riattivazione del passaggio a livello di via Libero Testa con i conseguenti accodamenti, che, specialmente durante l'orario scolastico, rischiano di saturare la rete.

Si evidenzia in primo luogo le seguenti necessità:

- *ridefinizione della gerarchia viaria;*
- *adeguamento funzionale di alcune intersezioni (ad esempio via di Sant'Ippolito-Strada provinciale venafrana, via A. d'Isernia-via XXIV Maggio, SS17-via Caravaggio, via Molise-Piazza D'Uva, confluenza via Latina-SS.17);*
- *riorganizzazione della segnaletica orizzontale per una migliore definizione dell'uso delle corsie sulla viabilità principale.*

Dal punto di vista infrastrutturale vanno segnalate le prossime realizzazioni (orizzonte 2-3 anni) delle strade di collegamento Santo Spirito-via Berta e area Terminal Le piane- zona sportiva stadio. Rimane da verificare, nell'ambito di un'espansione degli insediamenti esistenti/previsti, la possibilità residuale di realizzare una viabilità parallela all'asse viale dei Pentri, che potrà assorbire le quote di traffico di attraversamenti di medio raggio, nonché svolgere il ruolo di strada di

adduzione alle attività presenti, alleggerendo di conseguenza la viabilità delle ex SS 17 delle quote di traffico non pertinenti e fluidificandone la percorrenza. Il progetto di riqualifica/potenziamento della ex SS17 (da via Palatucci al bivio dell'Acqua solfurea) rappresenta sicuramente una concreta possibilità volta a risolvere i problemi rilevati sul territorio, non solo in termini di viabilità, ma anche di miglioramento della qualità del tessuto urbano.

La riqualifica/potenziamento infatti, dovrà essere orientata:

- *alla messa in sicurezza del tracciato esistente con l'eliminazione o regolazione di alcune svolte a sinistra;*
- *alla rifunzionalizzazione della sede stradale con la creazione di un tracciato ciclabile;*
- *al potenziamento e degli attraversamenti pedonali;*
- *alla riorganizzazione delle fermate del trasporto pubblico.*

4.5.2. Trasporto pubblico

L'utilizzo del trasporto pubblico rimane principalmente limitato a quota parte degli spostamenti sistematici o al collegamento con i centri fuori regione.

Per un rilancio del servizio, si devono in primo luogo garantire un aumento della qualità dello stesso, una maggiore integrazione, anche tariffaria, dei diversi sistemi, un maggiore adeguamento dell'offerta alle esigenze della domanda.

4.5.2.1. Trasporto su ferro

Il trasporto su ferro, seppure con ritardo rispetto al programma previsto, è stato rafforzato a seguito dell'elettrificazione della tratta Isernia-Roma; si rimane in attesa del completamento dei lavori nel tratto Isernia-Campobasso-Teroli per dotare la Città di Isernia di un asse di collegamento ai principali poli regionali, nonché per consentire un più agevole accesso alla rete AV adriatica.

Inoltre, contestualmente, è stato effettuato l'adeguamento della stazione ferroviaria (lato banchine) ed in corso di attuazione la riqualificazione del fabbricato viaggiatori e di piazza della Repubblica (lavori previsti nei prossimi 2 anni). Rimane da potenziare la funzione di intermodalità, già efficace in termini logistici, tra il trasporto su gomma e il trasporto individuale. In tal modo l'area della stazione ferroviaria si qualificherà come il fulcro della rete di TP, valorizzando non solo i luoghi e le attività presenti, ma favorendo nuove dinamiche insediative (ad esempio residenze per studenti, luoghi formativi, spazi ricreativi, etc.).

Resta comunque il limite delle relazioni servibili con le connessioni ferroviarie in considerazione della modesta estensione della rete regionale.

4.5.2.2. Trasporto pubblico su gomma

I dati ISTAT indicano, una progressiva diminuzione sia in termini percentuali rispetto al numero di abitanti, che in termini assoluti, della domanda di mobilità soddisfatta dal TPL urbano. Le motivazioni vanno ricercate non solo nella conformazione della Città, ma anche nel fatto che, i servizi di trasporto pubblico sono poco attrattivi, in termini di qualità dei mezzi, percorsi, frequenze e orari di servizio (ancora più grave nei giorni festivi), regolarità. D'altro canto la scarsa presenza di fenomeni di congestione, rende ininfluyente la mancanza di corsie preferenziali e percorsi dedicati ai mezzi pubblici.

In ambito extraurbano l'offerta e la chiarezza del servizio è meno lacunosa in termini di numero di corse, arco di servizio feriale/festivo, orari.

Le ulteriori criticità riguardano in primo luogo la sostanziale riduzione delle risorse destinate al settore che si sta verificando negli ultimi decenni che si è riflessa sul servizio urbano ed extraurbano, sia in termini di diminuzione delle percorrenze complessive, sia di decremento della sua qualità e regolarità. In particolare per il trasporto urbano la prevista riduzione dei finanziamenti regionali in termini di vetture km offerte, determina una riduzione pari a circa il 30% delle attuali percorrenze. Tale circostanza comporta necessariamente una contrazione del numero delle corse ed una riorganizzazione del servizio. Inoltre si evidenzia una carenza dei mezzi adibiti al servizio urbano tanto che il Comune di Isernia ha dovuto provvedere all'acquisto di 4 vetture per evitare la sospensione del servizio. Ciononostante, il parco circolante, risulta ancora inadeguato in termini di affidabilità e rispetto della normativa antinquinamento, con riflessi evidenti e frequenti sulla regolarità del servizio e sul confort, nonché sulla accessibilità per i diversamente abili. Altro grosso limite del sistema è la sua modesta "visibilità", sia per la scarsa organizzazione delle fermate (a volte neanche segnalate ed in pochi casi attrezzate con pensiline, adeguate paline, informazioni ai passeggeri), sia per la difficile comprensione dell'orario di esercizio che nel corso degli anni si è modificato in maniera estemporanea. Inoltre non risultano siano stati formalmente coordinati l'orario del trasporto urbano con quello degli altri sistemi di trasporto pubblico (extraurbano) e delle principali attività (in particolare scolastiche ed universitarie).

Ulteriore problema è quello relativo alla copertura del servizio di alcune porzioni del territorio di più recente urbanizzazione o destinate a prossimi insediamenti, in particolare la “Castagna” e la “Nunziatella”. Il tutto si traduce in uno scarso indice di utilizzazione del servizio che, in definitiva, non costituisce, una reale alternativa modale, quanto piuttosto l'unica forma di trasporto per alcune fasce di popolazione. Inoltre, si segnala che l'attuale sistema prevede una tariffazione per singola corsa, che non agevola un uso flessibile del servizio. Comunque, il previsto svolgimento della gara per l'assegnazione del servizio rappresenta l'occasione per una revisione dei percorsi, che nel passato sono stati modificati in maniera non organica per rispondere alle mutate esigenze del territorio, esigenze che non sempre sono ancora valide.

4.5.3. Il sistema della sosta

Per quanto riguarda l'attuale assetto della sosta si evidenziano i seguenti aspetti:

- *Il livello di occupazione degli spazi di sosta in prossimità dei principali poli di attrazione, nella punta mattutina e pomeridiana, è prossimo alla saturazione, mentre la situazione è migliore il primo pomeriggio. Nelle ore notturne l'offerta risulta abbondantemente superiore alla domanda. Inoltre, a parte criticità puntuali e circoscritte, quasi tutte le zone presentano complessivamente una certa riserva di capacità. Si riscontra la presenza di sosta irregolare, anche di lunga durata, in prossimità degli incroci, soprattutto ai margini delle zone tariffe.*
- *Le auto in doppia fila sono presenti solo a ridosso di alcune attività commerciali particolarmente frequentate, ma non in maniera diffusa sul territorio.*
- *La mancata regolamentazione delle discipline di marcia in alcune piazze adibite a parcheggio (ad esempio piazza D'Uva, piazza Andrea d'Isernia) determina ingorghi nei momenti di maggiore occupazione.*
- *Si evidenzia la mancanza di stalli per la sosta di lunga durata nelle aree centrali.*
- *La sosta non è chiaramente vietata nella maggiore parte delle fermate del trasporto pubblico, che pertanto risultano regolarmente occupate dalle autovetture.*
- *La dotazione di sosta nei parcheggi a pagamento non è completamente sfruttata e si determina una notevole riserva di capacità (bassa occupazione dei posti tariffati).*

- *L'estensione della sosta a pagamento effettuata senza avere elaborato un piano organico attuativo verificato, ha comportato, tra l'altro, l'adozione di un'unica tariffa indifferenziata per i posti a pagamento, determina un'offerta non sempre coerente ed in linea con la domanda di sosta.*
- *L'offerta di posti su strada nel centro storico comporta una elevata occupazione di superficie pubblica in aree di pregio, pur a fronte di una potenziale buona dotazione di parcheggi in struttura (impianto di via Occidentale).*
- *Analogamente la mancata apertura a pieno regime dei parcheggi in struttura dell'auditorium e di via Berta, impedisce l'attuazione di politiche di sostituzione dei posti su strada, con altri usi.*

È emerso, inoltre, come i residenti tendono a prendere l'auto per liberare i posti tariffati o comunque tendono a saturare le zone al contorno.

Inoltre la gestione a pagamento affidata a terzi rende di fatto più complicate e rigide le modifiche alla regolamentazione che dovessero rendersi necessarie per attuare politiche di mobilità sostenibile o a favore delle componenti cosiddette deboli (ad esempio soppressione di posti per aumentare la sicurezza pedonale, creazione di spazi per la circolazione dei velocipedi, riorganizzazione delle fermate del trasporto pubblico, etc.).

In merito alla dotazione di posti riservati a determinate categorie di utenti, si evidenziano i seguenti aspetti:

- *in considerazione dell'elevato numero di permessi rilasciati, appare necessario adottare un regolamento comunale per il rilascio dei contrassegni per disabili e per la concessione di posti riservati, che consenta anche una più agevole verifica della loro validità nel tempo, nonché la cessazione/mutazione dei requisiti legittimanti.*
- *relativamente alle casistiche non esplicitamente indicate dal codice della strada, appare opportuno prevedere una apposita norma inserita nel regolamento di polizia urbana che consenta la istituzione di ulteriori e diversi stalli di sosta riservati. Tale norma dovrà essere ispirata dal preminente interesse pubblico, ritenendo con ciò escluso ogni caso di sosta per la privata utilità o comodità di alcune categorie di persone e non per l'immediato e diretto esercizio delle attività di pubblico interesse. Inoltre, atteso che l'interesse pubblico che può giustificare la riserva di spazi di sosta particolari si contrappone generalmente con l'interesse dei conducenti di disporre del maggiore spazio possibile per la sosta dei propri veicoli,*

sarà necessario contemperare detto interesse, evitando di riservare spazi esorbitanti rispetto a quanto strettamente indispensabile.

4.5.4. La rete ciclabile

L'unico percorso ciclabile esistente sul territorio del comune di Isernia è la pista ciclabile che affianca via Corpo italiano di liberazione dal parcheggio del centro commerciale alla sede universitaria di Pesche (ad eccezione del tratto iniziale).



Inoltre non risultano organizzati spazi pubblici dedicati alla sosta delle biciclette; gli unici punti nei quali sono presenti rastrelliere portabici sono quelli rientranti nel servizio di bike sharing a pedalata assistita che comunque non è attivo. Mancando una continuità di collegamento con il centro cittadino, non risultano strutturate relazioni di connessione ciclabile con gli altri poli urbani.

Inoltre una estensione della rete, seppure da perseguire, deve tenere conto del fatto che la Città non è vocata per gli spostamenti in bicicletta (per orografia, per la posizione del centro storico e dei principali nuclei periferici, per l'assenza di strade con sezione ampia). Pertanto, stante la conformazione della rete viaria all'interno del centro urbano, qualsiasi itinerario ciclabile individuabile risulterebbe disomogeneo per caratteristiche funzionali e geometriche. Purtroppo un disegno unitario e continuo costituito da una serie di percorsi a servizio dei principali poli attrattori, aumenterebbe in qualsiasi caso le condizioni di sicurezza dei ciclisti e favorirebbe l'uso del velocipede come alternativo all'autovettura privata, con il risultato di incentivare gli spostamenti di breve raggio una mobilità eco-compatibile. Tale rete andrebbe integrata con quei tratti di ciclovie a carattere prevalente ludico ricreativo.

4.5.1. La rete pedonale

Il rilievo effettuato sui principali itinerari pedonali urbani ha evidenziato le criticità in termini di discontinuità della sezione dei marciapiedi e degli attraversamenti. In termini sintetici si sottolinea come la maggior parte della rete stradale urbana pur presentando una discreta

dotazione diffusa di itinerari pedonali ed essendo dotata nelle aree centrali della città, di marciapiede su almeno uno dei due lati (non sempre con larghezza pari o superiore al metro e mezzo), presenta delle singolarità con strozzature limitazioni alla sezione, che rendono problematica la circolazione in particolare per le categorie deboli.

Nel centro storico, dove le strade sono caratterizzate da larghezze stradali ridotte, si rilevano invece spazi prevalentemente sprovvisti di marciapiedi; tuttavia il centro storico è (o sarà) soggetto a limitazioni alla circolazione, in modo da non determinare situazioni di particolare pericolo.

Le vie con itinerari carenti o discontinui si localizzano anche nelle frazioni.

In alcuni altri ambiti urbani (per esempio via Tedeschi), la realizzazione del marciapiede è definita e delimitata da percorsi pedonali in margine alla carreggiata (banchina) attraverso barriere e/o segnaletica orizzontale: queste soluzioni, spesso sottodimensionate, non sempre offrono però adeguati standard di sicurezza necessari. In altri casi (via Libero Testa, via Umbria) la sezione del marciapiede è limitata dall'estensione di spazi privati, dei quali andrebbe comunque accertato l'effettivo titolo di proprietà. Analogamente si segnala la presenza di alcune occupazioni di suolo pubblico eccessivamente penalizzanti il transito dei pedoni.

4.5.2. I sistemi innovativi di mobilità

Allo stato attuale non risultano attivi sistemi innovativi di gestione della mobilità. Inoltre non è stata istituita la figura del mobility manager comunale. Purtroppo, come già evidenziato, l'Amministrazione comunale è in procinto di rilanciare la gestione del sistema di bike sharing ed ha recentemente approvato un progetto per realizzazione di una soluzione gestionale innovativa per il trasporto pubblico locale ed altri servizi integrabili in ottica di smart-cities, finalizzata in primo luogo all'istituzione di un servizio di bus a chiamata.

4.5.3. Le aree a traffico moderato

Le criticità riscontrate sono sostanzialmente connesse con il differente grado di accettazione delle misure di controllo da parte dei residenti e dei gestori/fruitori delle attività. Nel passato il varco ZTL posto sulla rampa mercato limitava l'uso del parcheggio di piazza A. d'Isernia e penalizzava l'accessibilità alla Cattedrale e alla farmacia, nonché all'edificio ex convitto diocesano, più volte sede di corsi universitari. Altresì l'area pedonale di piazza san Pietro Celestino, non essendo

presidiata da varchi elettronici o interdetta con dissuasori, viene sistematicamente attraversata da vetture non autorizzate.

4.5.4. La logistica urbana

L'analisi dello stato di fatto mostra l'assenza di una politica coordinata nell'istituzione delle aree di carico e scarico dei mezzi che comporti una copertura omogenea del territorio e comunque derivante dalla effettiva distribuzione delle attività. Infatti pur essendo l'obiettivo delle piazzole di carico/scarico quello di facilitare le operazioni di consegna della merce all'interno delle città, esse non sempre risultano localizzate il più vicino possibile ai punti di destinazione (negozi, mercati, ecc.), anche a causa delle variazioni delle attività commerciali a cui non è corrisposto un aggiornamento delle aree di carico e scarico. Inoltre spesso sono ubicate a servizio di un'unica attività, e, in taluni casi, risultano inutilizzate per operare il carico e scarico in quanto non adatte per accessibilità o dimensioni, diventando, di fatto, delle aree riservate per i clienti. Inoltre dal punto di vista dell'utilizzo delle aree esistenti, ogni giorno, operatori del trasporto tentano di accedervi autonomamente per effettuare le loro consegne, ma spesso succede che non siano utilizzabili perché già occupate da altri trasportatori. In questo caso l'operatore sosta in prossimità della piazzola, aspettando il suo turno (causando maggiore traffico e ingorghi stradali) o continua a eseguire le altre consegne in altre zone della città prima di ritornare (aumentando così il flusso di traffico). C'è effettivamente anche la possibilità che l'operatore non attenda ed effettui comunque la consegna senza utilizzare la piazzola dedicata con i relativi problemi che ne derivano. Altro problema è quello relativo al non rispetto degli orari di carico e scarico o alla tendenza di utilizzare ulteriori spazi rispetto a quelli autorizzati. Risulta residuale l'occupazione impropria da parte delle autovetture.

4.5.5. La sicurezza stradale

Fermo restando che i dati disponibili non permettono l'individuazione di particolari punti critici in termini di incidentalità, la sicurezza stradale rappresenta un presupposto imprescindibile per qualsiasi intervento da attuarsi nell'ambito del presente piano. In qualsiasi caso anche la percezione di insicurezza particolarmente sentita dalle utenze deboli nel circolare o da tutti gli utenti nell'eseguire alcune manovre sulla sede viaria, causa un deterioramento della qualità della circolazione e, conseguentemente, della qualità del vivere urbano. A tal proposito si segnala come tutti gli interventi proposti sulla rete pedonale

contribuiscono direttamente al miglioramento della sicurezza; le azioni sulla ciclabilità, anche laddove non consentano, a causa di vincoli geometrici, la realizzazione di percorsi su sede riservata, determinano comunque un aumento della sicurezza dei ciclisti, che, al pari delle autovetture, sono comunque una componente ammessa a circolare sulla sede carrabile. Analogamente la riorganizzazione delle intersezioni, che interessa prioritariamente alcuni incroci per poi essere estesa progressivamente a tutta la rete, ha come obiettivo la salvaguardia dei veicoli e dei pedoni durante le manovre. Infatti sono emersi alcuni problemi specifici riguardanti:

- *la messa in sicurezza delle intersezioni, al fine di ridurre la velocità dei veicoli, impedire le manovre scorrette, migliorare l'attraversamento per la componente debole e conseguentemente ridurre la sinistrosità;*

Un tema a parte rappresenta il rispetto dei limiti di velocità, specialmente durante le ore notturne. A tale proposito nel passato è stata segnalato, specialmente sulle arterie urbane principali (corso Garibaldi, viale dei Pentri), il transito di autovetture e motociclette a velocità molto elevata.

5. PROPOSTA PROGETTUALE

Gli obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano, da gerarchizzare in relazione agli specifici contesti e alle priorità dell'Amministrazione comunale, sono di seguito sinteticamente riepilogati:

- *riduzione della pressione del traffico;*
- *sostegno della mobilità ciclabile e pedonale;*
- *ottimizzazione della politica dei parcheggi;*
- *rilancio del trasporto pubblico;*
- *riduzione dell'incidentalità;*
- *riduzione dell'inquinamento da traffico;*
- *riqualificazione ambientale.*

Molti di questi obiettivi sono correlati fra di loro: per esempio, con una migliore definizione della gerarchia della rete, accompagnata da una puntuale segnaletica d'indirizzo e l'applicazione di strumenti di moderazione, si ottiene la riduzione della congestione, il miglioramento della sicurezza delle strade, della gradevolezza e sicurezza della mobilità non motorizzata, riduzione dell'inquinamento e il miglioramento dell'ambiente urbano.

Gli interventi proposti dal piano devono intendersi di immediata attuabilità e a dotazione infrastrutturale sostanzialmente immutata; purtuttavia, il PGTU individua soluzioni progettuali di natura infrastrutturale da intendersi come ipotesi auspicabili da valutare ed adottare in maniera definitiva nell'ambito di strumenti pianificatori di livello superiore, come il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS),

Coerentemente con i contenuti delle direttive e agli indirizzi strategici di piano, la proposta progettuale riguarderà gli aspetti evidenziati nei seguenti paragrafi.

5.1. Classifica funzionale e gerarchizzazione delle rete

La gerarchizzazione della rete e la classificazione funzionale delle strade hanno la finalità di definire le funzioni delle strade, sulla base delle componenti di traffico che le utilizzano e, conseguentemente, devono essere stabilite in relazione alle caratteristiche ed al ruolo che esse assumono nel sistema di mobilità.

L'elaborazione della classifica tecnico-funzionale della rete viaria è stata condotta con riferimento alle caratteristiche strutturali fissate dall'Art. 2 del nuovo CdS, alle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" e alle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

La classificazione funzionale delle strade dovrà essere integrata con il Regolamento Viario Comunale, che definisce la disciplina d'uso, le caratteristiche geometriche e di traffico di ogni tipo di strada. Il Regolamento sarà cogente per le strade di nuova realizzazione mentre sarà da considerarsi come obiettivo da perseguire per le strade esistenti, ove siano presenti vincoli strutturali non facilmente eliminabili. In particolare la classifica proposta fa riferimento, in generale, ai seguenti quattro tipi fondamentali di strade urbane, come individuate dal codice della strada, le cui caratteristiche funzionali sono definite nelle Direttive in coerenza con le norme CNR.

- **autostrade:** *la cui funzione è quella di rendere avulso il centro abitato dai problemi del suo traffico di attraversamento. Su tali strade risultano escluse le componenti di traffico relative ai pedoni, ai velocipedi, ai ciclomotori, alla fermata e alla sosta (tranne di emergenza).*
- **strade di scorrimento:** *la cui funzione è quella di garantire un elevato livello di servizio per gli spostamenti più a lunga distanza propri dell'ambito urbano (traffico interno al centro abitato). Su tali strade di scorrimento sono ammesse tutte le componenti di traffico, escluse la circolazione dei veicoli a trazione animale, dei velocipedi e dei ciclomotori.*
- **strade di quartiere:** *la cui funzione è quella di collegamento tra settori e quartieri limitrofi. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade destinate a servire gli insediamenti principali urbani e di quartiere (servizi, attrezzature, ecc.), attraverso gli opportuni elementi viari complementari. Sono ammesse tutte le componenti di traffico, compresa anche la sosta delle autovetture purché esterna alla carreggiata e provvista e provvista di apposite corsie di manovra.*
- **strade locali:** *a servizio diretto degli edifici per gli spostamenti pedonali e per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade pedonali e le strade parcheggio, su di esse comunque non è ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo.*

È importante evidenziare che per i centri di più modeste dimensioni, come nel caso di Isernia, al fine di adattare la classifica funzionale alle caratteristiche geometriche delle strade esistenti ed alle varie situazioni di traffico, oltre a non adottare categorie non presenti, possono viceversa prevedersi anche altri tipi di strade con funzioni e caratteristiche intermedie rispetto ai tipi precedentemente indicati, quali:

- *strade di scorrimento veloce: intermedie tra le autostrade e le strade di scorrimento;*
- *strade interquartiere: intermedie tra quelle di scorrimento e quelle di quartiere;*
- *strade locali interzonali: intermedie tra quelle di quartiere e quelle locali.*

Parimenti importante è il tenere presente che le **intersezioni viarie** di ogni tipo di strada sono ammesse esclusivamente con altre strade dello stesso tipo o di tipo immediatamente precedente o seguente (con riferimento ai tipi generali di strade, di cui al paragrafo 3.1.1 delle direttive). Altresì, la funzionalità delle intersezioni è garantita anche dall'individuazione dell'eventuali "**strade di servizio**" (articolo 2, comma 4, del nuovo Cds), per quanto attiene, in particolare, la concentrazione in punti opportuni delle manovre di svolta a sinistra ed il disimpegno di aree di sosta e di passi carrabili diffusi.

Sulle reti viarie urbane oggi spesso coesistono non solo tutte le componenti di traffico (pedoni, movimento dei veicoli privati e dei veicoli pubblici, sosta), ma anche varie tipologie di occupazione del suolo pubblico, permanenti o temporanee che siano (mercati, chioschi, cantieri stradali, ecc.). Questa promiscuità d'uso delle strade urbane è uno dei motivi principali di intralcio e dunque d'innesco dei fenomeni di congestione del traffico urbano.

La notevole variabilità delle caratteristiche geometriche e di tracciato di ciascun asse stradale, tra un tronco ed un altro, apporta un ulteriore contributo negativo per effetto di discontinuità e strozzature.

Nell'ambito delle componenti di traffico, poi, la sosta è senza dubbio quella che maggiormente incide sulla fluidità dello scorrimento dei veicoli; le soste illegali (in doppia fila, in prossimità delle intersezioni, sui marciapiedi, in corrispondenza delle fermate bus) e tutte le manovre, connesse con la ricerca del posto di sosta e l'ingresso e l'uscita dagli stalli, sono fonte di continui rallentamenti ed intralci alla circolazione e riducono notevolmente la capacità delle sedi stradali. In questa situazione, la sicurezza stradale, veicolare e pedonale, risulta notevolmente compromessa e la lunga teoria di auto, in sosta permanente lungo le strade e le piazze, contribuisce al degrado ambientale delle città, rendendo invivibili zone, che per il loro valore storico-ambientale o commerciale, richiederebbero una ben diversa considerazione.

La separazione del movimento (inteso come spostamento a lunga e media distanza) dalla sosta si impone, pertanto, allo scopo di aumentare le velocità commerciali, con i conseguenti vantaggi di

diminuzione dell'inquinamento e di miglioramento dell'ordine e della sicurezza nei centri urbani, fattori questi che costituiscono la premessa indispensabile per una migliore qualità della vita nella città.

Parimenti le strade dei Centri Storici, spesso sono prive di marciapiedi e mal si prestano alla contemporanea presenza delle componenti deboli (pedoni e ciclisti) e delle altre (movimento e sosta dei veicoli a motore). Quindi, per razionalizzare l'uso delle infrastrutture esistenti è necessario innanzitutto attribuire a ciascuna strada o piazza una funzione precisa e possibilmente separata, o quanto meno una funzione preminente.

La Classificazione Funzionale delle Strade costituisce, quindi, un sicuro quadro di riferimento entro cui collocare la progettazione e l'organizzazione degli elementi di dettaglio della rete (regolazione delle intersezioni, spazi di sosta, piste ciclabili, arredo urbano, ecc.), fornisce, inoltre, tutti gli standard necessari per la realizzazione delle nuove infrastrutture stradali e, nello stesso tempo, offre alla Pubblica Amministrazione l'opportunità di regolamentare l'uso degli spazi, secondo una imparziale logica di piano.

La viabilità principale è costituita da tutte le categorie di strade principali definite dalle Direttive, con l'esclusione delle strade locali. In essa viene esclusa la sosta veicolare sulla carreggiata stradale.

Per contro, la rete locale urbana assume la funzione prevalente di soddisfare gli spostamenti pedonali e la sosta veicolare. All'interno delle maglie della rete stradale principale vengono così delimitate delle porzioni di territorio urbano composte da strade locali definite "isole ambientali" in quanto a spiccata valenza pedonale e quindi destinate al recupero di vivibilità degli spazi.

Si precisa che alcuni tipi di strade (autostrade, scorrimento veloce, scorrimento) non hanno interesse specifico nel caso di Isernia, date le dimensioni e le caratteristiche della rete viaria.

L'attribuzione di una tipologia agli archi stradali ha tenuto conto delle caratteristiche fisiche e della funzione preminente che ciascun elemento viario svolge all'interno della rete, anche in funzione dell'apposito regolamento viario che determina le caratteristiche geometriche e di traffico e la disciplina d'uso di ogni tipo di strada.

L'intera rete viaria è stata classificata utilizzando prevalentemente 3 tipologie, **quartiere**, **locali interzonali**, **locali**; l'attribuzione di strada **interquartiere** è stata effettuata solo per il tratto della SS 17 da Ponte S. Leonardo al limite di centro abitato (direzione Miranda); infatti, tale arco di rete collega il centro cittadino con significativi agglomerati urbani (S. Lazzaro) e le borgate Occidentali, che hanno subito il

maggiore incremento insediativo negli ultimi decenni. Inoltre, coerentemente con quanto previsto dal nuovo PRG, la fascia a ridosso di tale tratto di statale, è stata limitata nello sviluppo residenziale il che ha comportato un'accentuazione della funzione di attraversamento della strada. Anche il tratto della SS. 17 da corso Risorgimento al limite del centro abitato è stato classificato come interquartiere in quanto direttamente collegato con la viabilità di scorrimento della tangenziale. Per quanto riguarda il resto della rete, i livelli gerarchicamente superiori sono stati riservati alle direttrici a prevalente sviluppo longitudinale sulle quali, di fatto, transitano i principali flussi di attraversamento e di scambio all'interno dei settori cittadini. Quindi sono state classificate come strade di quartiere: SS17 da corso Risorgimento a ponte San Leonardo, corso Garibaldi (da piazza Tedeschi a via Latina), via XXIV Maggio, corso Risorgimento, via Erennio Ponzio (da piazza Tedeschi a corso Risorgimento, via Giovanni XIII, via Occidentale e via Orientale, nonché il tratto di via Tedeschi da via Moro alla SS.17.

La tipologia di locale interzonale è stata attribuita a via Berta (da piazza Venezia a via Gorizia), via Umbria, via Libero Testa (da via Umbria a Corso Garibaldi), via Molise, via Giovanni XXIII, via Kennedy, nonché ai tratti di collegamento tra la viabilità di quartiere; il resto della viabilità è stata classificata come locale.

COD	CATEGORIA	CARATTERISTICHE
A	Autostrade	Strade extraurbane o urbane a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia. Sono ammesse solo le componenti di traffico relative ai movimenti veicolari, essendo esclusi pertanto pedoni, velocipedi, ciclomotori, fermata e sosta. Hanno la funzione di rendere avulso il centro abitato dai problemi del suo traffico di attraversamento.
B	Extraurbane principali	Strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con

		<p>accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi.</p>
C	Extraurbane secondarie	<p>Strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.</p>
D	Urbane di scorrimento	<p>Hanno il compito di soddisfare le relazioni con origine e destinazione esterne al centro abitato, i movimenti di scambio fra il territorio extraurbano e quello urbano, nonché di garantire, con un elevato livello di servizio, anche gli spostamenti a più lunga distanza interni al centro abitato. Le caratteristiche tecniche minime prevedono carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, marciapiedi, intersezioni a raso semaforizzate. Su tali strade sono ammesse tutte le componenti di traffico; è invece sempre esclusa la sosta veicolare, se non in aree esterne alla carreggiata e con idonee corsie di manovra.</p>
D/E	Urbane interquartiere	<p>Intermedie tra le strade urbane di scorrimento e le strade urbane di quartiere.</p>
E	Urbane di quartiere	<p>Hanno funzione di collegamento tra settori e quartieri limitrofi o tra zone estreme di un medesimo quartiere. Queste strade sono ad unica carreggiata,</p>

		con almeno due corsie e dotata di marciapiedi; sono ammesse tutte le componenti di traffico; la sosta veicolare può avvenire esternamente alla carreggiata purché servita da apposite corsie di manovra
E/F	Urbane locali interzonal	Intermedie tra le strade urbane di quartiere e le strade locali.
F	Urbane locali	Comprendono tutte le altre strade e sono a servizio preminente degli spostamenti pedonali e delle fasi iniziali e finali degli spostamenti veicolari generati e/o attratti dagli insediamenti ubicati lungo esse.

Tabella 1 Classificazione funzionale delle strade da normativa (in rosso le categorie non utilizzate per la classifica funzionale delle strade all'interno del Comune di Isernia).

5.2. Gli interventi per il miglioramento della rete stradale

Per quanto concerne nello specifico il sistema della viabilità, il Piano calibra e struttura gli interventi in funzione di un insieme di elementi:

- *verifica dello schema della circolazione nell'area urbana centrale;*
- *delimitazione delle aree regolamentate (ZTL), in coerenza con la revisione dello schema di circolazione, sulla base dell'individuazione della domanda di "pedonalità" del contesto, legata in modo sostanziale alle funzioni di qualità e alle presenze storiche dell'area oggetto di intervento, alla presenza di servizi, scuole, spazi contigui alle aree verdi, ecc.;*
- *interventi di moderazione del traffico (zone 30) nelle aree a prevalente vocazione residenziale e di servizi alla popolazione;*
- *azioni a favore della sicurezza stradale, con particolare attenzione alle intersezioni stradali strade di accesso alle scuole e messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali e ciclabili.*

Si precisa che altri aspetti connessi con il sistema viario quali, delimitazione delle aree regolamentate (ad esempio ZTL), interventi di moderazione del traffico (zone 30), messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali, saranno trattati nei paragrafi successivi.

5.2.1. Schema di circolazione dinamica

Le ultime modifiche sostanziali allo schema di circolazione sono state introdotte da circa 25 anni, con il completamento dell'introduzione dei sensi unici sulle principali direttrici longitudinali. Successivamente la rete stradale del centro urbano è rimasta sostanzialmente invariata, se si escludono alcuni interventi puntuali su alcune intersezioni. Alla luce del funzionamento e dei livelli di servizio riscontrati nella fase di indagine sui flussi veicolari, si ritiene che lo schema generale di circolazione, organizzato per lo più con sensi unici sui principali assi stradali, si rivela sostanzialmente adeguato ai flussi di traffico, che secondo i dati censuari, sono tendenzialmente diminuiti nell'ultimo decennio. La possibilità di introdurre il doppio senso di marcia su via Occidentale e via Orientale non si ritiene fattibile nell'immediato in considerazione della mancata apertura del parcheggio in struttura di via Occidentale (sostitutivo dei posti auto che si perderebbero su strada) e della presenza, sempre su via Occidentale, della strettoia all'altezza di via dei Mulini.

Gli interventi proposti, pertanto, non prevedono la modifica dello schema generale, ma, sempre secondo la logica di un PGTU (che prevede l'impegno di fondi e tempi limitati), cambiamenti marginali, anche se funzionalmente rilevanti al fine di razionalizzare i flussi di traffico.

Tali interventi possono essere concettualmente suddivisi in interventi immediatamente eseguibili ed interventi attuabili nell'orizzonte temporale di piano (2 anni).

5.2.1.1. Interventi di immediata eseguibilità

Adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale al fine di rendere più sicuri e funzionali i percorsi interni alla città.

La segnaletica stradale svolge un ruolo fondamentale nella regolazione del traffico, al fine di comunicare tempestivamente all'utente della strada lungo tutto il proprio itinerario, indicazioni precise, evitandogli incertezze e anticipando i potenziali pericoli, in modo che possa adottare un comportamento corretto e seguire traiettorie uniformi. Tutto ciò è possibile se la segnaletica è chiara e collocata dove è necessaria, secondo i dettami del Codice della Strada (C.d.S.), che all'articolo 140 prescrive un comportamento atto a non creare pericoli per sé e per gli altri. In questo obbligo deve essere assistito dall'ente gestore della strada che deve avvertirlo di eventuali pericoli attraverso una collocazione ragionevole della segnaletica. Oggi sulle nostre strade abbonda la segnaletica di prescrizione mentre scarseggia quella

direzionale, e sono presenti in misura esagerata i cartelli pubblicitari". Pertanto dopo una ricognizione visiva si sono individuati una serie di tratti viari sui quali intervenire prioritariamente per un'azione di riordino della segnaletica, in particolare orizzontale. Tra essi si segnalano come prioritari:

- *confluenza viale dei Pentri, via Latina*



- *confluenza SS17, via Rava;*



- *incroci via Vanvitelli-via Veneziale e via Vanvitelli-strada per sottopasso;*



- *incrocio via Molise-piazza D'Uva con l'assegnazione della precedenza a chi percorre la piazza;*



- *svolta a sinistra corso Risorgimento-via Pascoli da intercludere;*



- *incrocio via Occidentale-largo dei Cappuccini con contestuale istituzione senso unico sul tratto finale di via Occidentale per favorire le manovre all'incrocio*



Sarà, comunque, necessario predisporre per suddetti interventi un piano attuativo che specifichi il progetto della segnaletica orizzontale e verticale da estendere progressivamente sull'intero centro abitato.

Piano straordinario di manutenzione della sede stradale

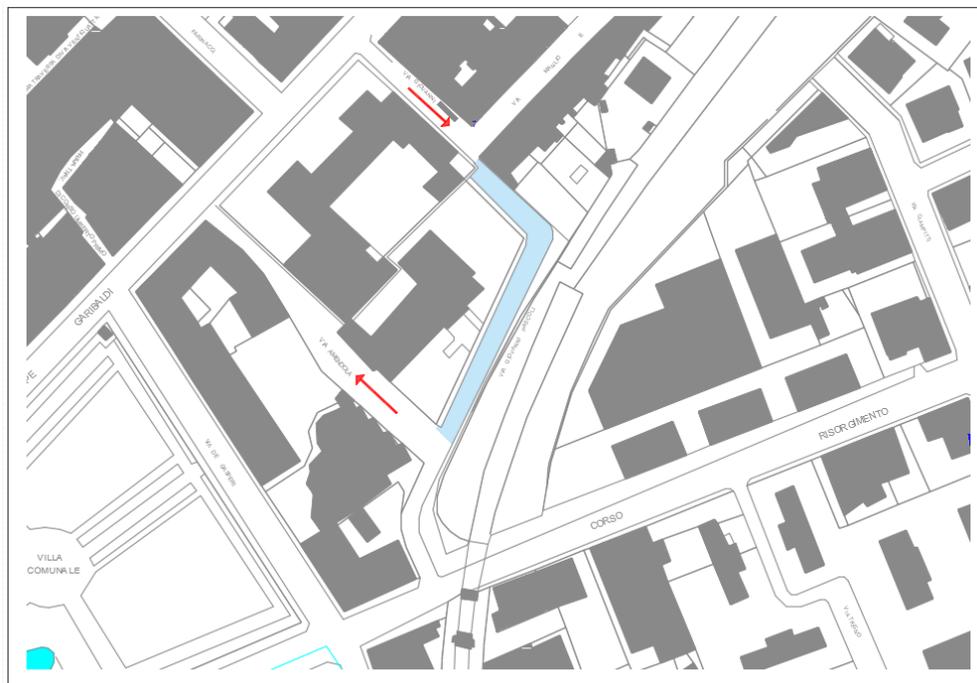
Per garantire una circolazione più sicura e confortevole, sarà necessario predisporre e attuare un piano per la manutenzione del manto di asfalto, finalizzato ad eliminare buche, discontinuità ed altri ammaloramenti, nonché procedere alla messa in quota dei chiusini. È auspicabile che tale piano sia coerente con l'uso di nuovi materiali derivanti dalle attività di recupero e tenga conto della adattabilità ai cambiamenti climatici in atto (in particolare in termini di capacità drenate del sistema). Il piano dovrà riguardare in particolare le aree periferiche e le borgate de affrontare anche il tema della compatibilità delle specie arboree con la integrità della sede viaria (che ha determinate serie problematiche su alcuni tratti stradali, in particolare via Umbria, via Venezia).

Modifiche ai sensi di marcia.

Pure senza variare l'assetto generale dello schema di circolazione, potranno essere attuate le seguenti misure atte a risolvere problemi puntuali di sicurezza e fluidità della circolazione o moderazione del traffico.

- *Inversione dei sensi di marcia di via Amendola nel tratto tra via Pascoli e via Garibaldi, e via Pascoli tra via Garibaldi via Maiorino. L'intervento è finalizzato ad interrompere la continuità del traffico veicolare su via Maiorino, favorendo la fruibilità pedonale del polo*

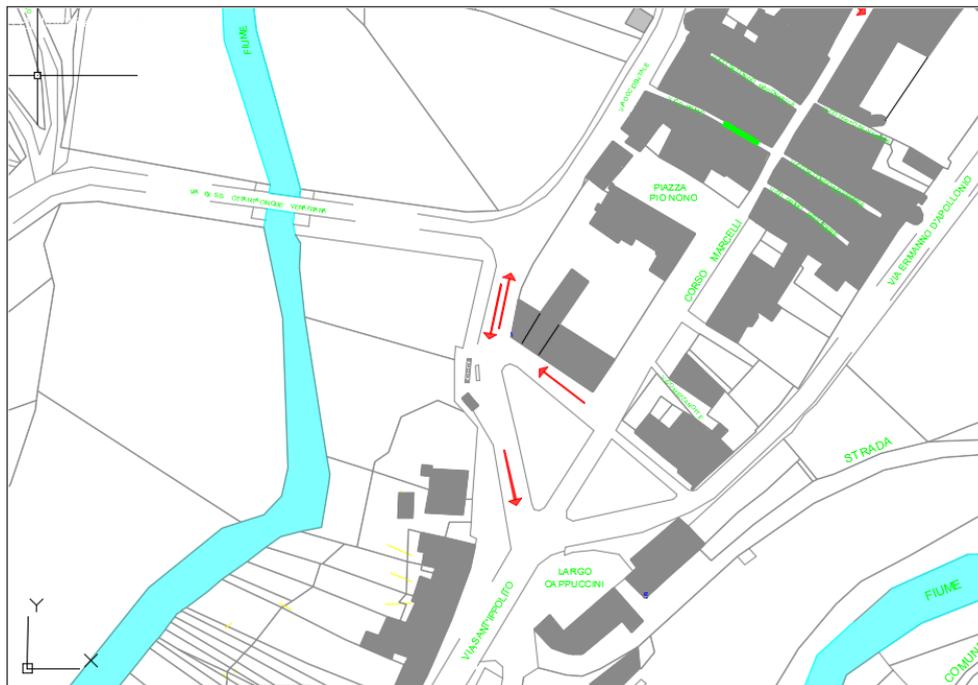
formativo “Andrea di Isernia; detta continuità potrà essere ripristinata (con l’utilizzo di dissuasori mobili), in caso di emergenza o in caso di chiusura di corso Garibaldi.



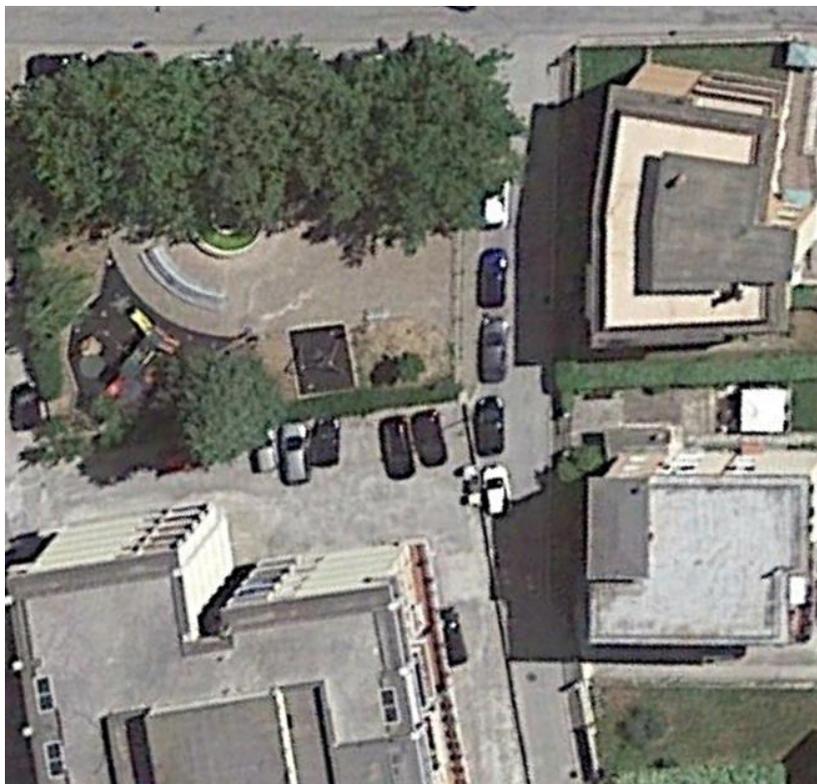
- *Inversione dei sensi di marcia dei tratti di piazza della Repubblica tra via Maiorino e corso Garibaldi. La misura è funzionale a favorire un uso pedonale dello spazio antistante il fabbricato viaggiatori della stazione che verrà riqualificato nell’orizzonte temporale di 2 anni.*



- *Istituzione del senso unico sul tratto finale di via Occidentale.*

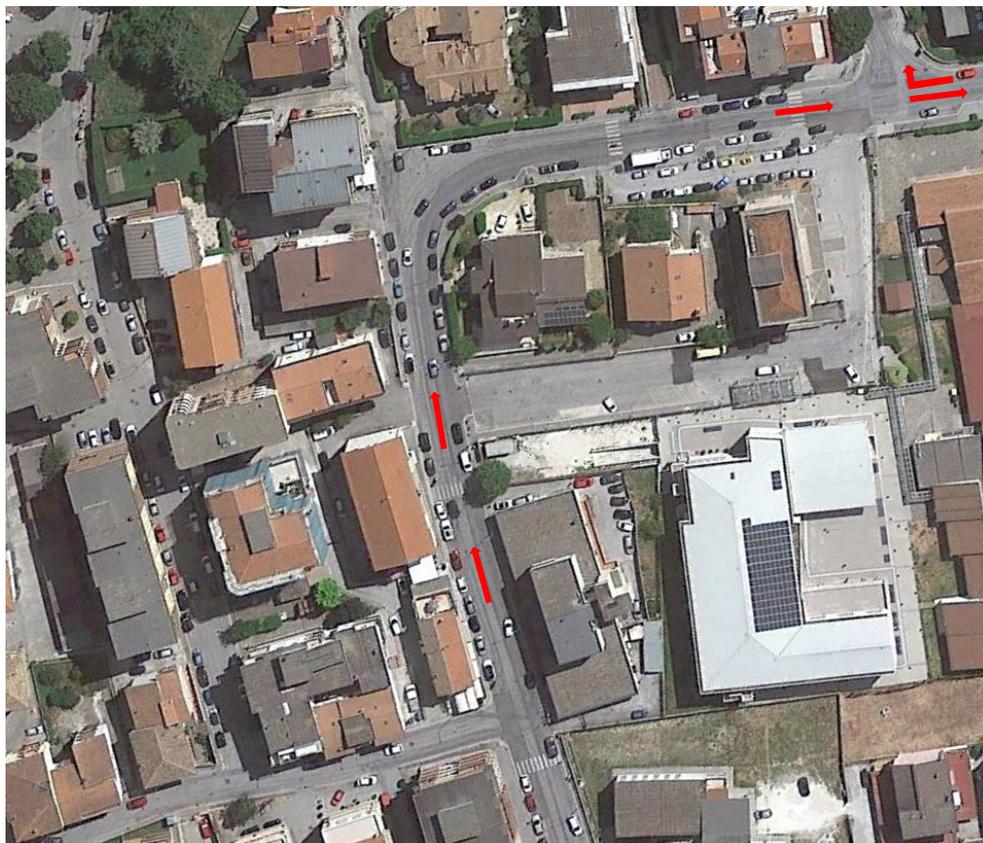


- *Inversione del senso di marcia di via Braile (altezza giardino dei Giovani ricercatori). Tale modifica favorirà il deflusso su via Libero Testa nel caso di chiusura del passaggio a livello.*



- *Durante il periodo scolastico potrà essere valutata, tramite una sperimentazione, la sostenibilità tecnico gestionale*

dell'introduzione del senso unico a fascia oraria nel tratto di via Umbria compreso tra via Libero Testa e via Veneziale, per ridurre le conflittualità in occasione delle entrate ed uscite dal polo scolastico.



Interventi di miglioramento della funzionalità delle intersezioni

- *All'incrocio via S. Ippolito Strada provinciale venafrana, andranno canalizzati i flussi veicolari aumentando la sicurezza delle manovre e valutando la possibilità di introdurre elementi quali bande sonore per richiamare l'attenzione dei conducenti. Incroci sui quali andrà, in via prioritaria, ridisegnata la segnaletica orizzontale sono: via Latina-confluenza SS17, via Brunelleschi-via Vanvitelli, via E, Ponzio-via De Gasperi.*
- *Introduzione dell'obbligo di svolta a destra all'incrocio piazza Tedeschi-corso Garibaldi per i veicoli provenienti da via Occidentale, in modo tale da ridurre il conflitto di attraversamento con i flussi diretti da piazza Tedeschi verso via A. d'Isernia. In fase esecutiva potrà essere valutata anche la possibilità di una riorganizzazione di piazza Tedeschi in modo da migliorarne la fruizione pedonale e la continuità tra il parco delle Rimembranze e la villa comunale.*



- *Allargamenti di marciapiede per evitare la sosta e maggiore visibilità agli incroci andranno previsti in via priorità negli incroci: via A. Iadisernia-via XXIV Maggio, via Senerchia-corso Garibaldi, via Senerchia via XXIV Maggio, via De Nicola-via Kennedy.*
- *Arretramento dell'attraversamento pedonale sugli incroci da realizzare in primo luogo su: via Dante Alighieri-corso Garibaldi, via Petrarca-corso Garibaldi, via libero Testa-via Umbria, via Lazio-via Molise.*
- *Limitazione fisica della svolta a sinistra (già vietata) per i veicoli che percorrono via Corpo italiano della liberazione verso il parcheggio del centro commerciale (adiacente viale dei Pentri).*

5.2.1.2. Interventi da eseguirsi entro l'orizzonte temporale del piano.

- *Realizzazione di una rotatoria all'incrocio via S. Ippolito-strada Provinciale venafrana.*
- *Completamento del sistema di rotatorie lungo l'asse SS17 (in particolare all'incrocio di via Aldo Moro e via dell'Acqua Solfurea). Verifica di fattibilità della realizzazione di una rotatoria all'altezza di via Tedeschi.*
- *Previa la verifica in fase attuativa, riorganizzazione della carreggiata stradale dell'area ex scalo merci per consentire la circolazione di tutte le autovetture e la contestuale modifica della sede stradale di corso Garibaldi volta a favorire la pedonalità ciclabile e pedonale.*

5.3. Gli interventi sul sistema di trasporto pubblico

Il Piano, in concerto con quanto è in corso di elaborazione relativamente alla gara per l'affidamento del servizio di trasporto urbano, delinea un nuovo disegno della rete di trasporto pubblico urbano basato, in primo luogo, sulla rete di servizi minimi da definirsi anche in funzione delle risorse economiche a disposizione ed indicando il sistema delle principali fermate

Il piano, inoltre, descrive gli elementi per migliorare l'attrattività del servizio (ottimizzazione delle fermate, progettazione dei nodi di interconnessione, introduzione di sistemi di informazione per l'utenza, introduzione di un sistema di incentivazione, etc.). Infine il piano indica le azioni da attuare per disporre una flotta di vetture a basso impatto ambientale

Il piano recepisce ed integra i risultati dello studio di progettazione di servizi a chiamata, approvato.

Per quanto riguarda il trasporto extraurbano, si evidenzia la necessità di potenziare il nodo intermodale di piazza Garibaldi aumentando le dotazioni di parcheggi di scambio e dotando l'area fermata bus di sistemi informativi e servizi ai viaggiatori. Il piano ha inoltre riverificato il numero di licenze del trasporto pubblico non di linea (taxi e NCC) e l'ubicazione di punti di accesso al servizio.

5.3.1. Il trasporto pubblico urbano su gomma

Come evidenziato nell'analisi di criticità, esiste una oggettiva situazione di difficoltà del sistema del trasporto pubblico urbano, legata, in primis, alla riduzione delle risorse pubbliche destinate, al deterioramento e alla inadeguatezza del parco mezzi, al regime di proroga dell'affidamento del servizio. Pertanto, occorre avviare una nuova fase per determinare un radicale cambio di passo nella direzione di un rilancio del settore da coordinare con la ripresa del trasporto collettivo extraurbano su strada e su ferrovia.

Nell'ambito del PGTU di Isernia si individuano le diverse misure di seguito allo scopo di promuovere la qualità e di aumentare l'attrattività del sistema di trasporto pubblico urbano della città.

5.3.1.1. Revisione del servizio di trasporto pubblico urbano

Per determinare i principali elementi assunti per la definizione del servizio, in mancanza di un valore ufficialmente approvato dalla Regione Molise, si è assunto un costo standard unitario pari a circa 3,15 €/km,. Coerentemente con le previsioni del piano di bacino della Regione Molise, ne deriva una offerta complessiva pari a, circa 250.000

vetture x km annue che dovrà essere cofinanziata dalla Regione Molise e dal Comune di Isernia. Tali dati comportano che, al netto di eventuali risorse aggiuntive che il Comune dovesse mettere a disposizione, si dovrà procedere ad un sostanziale taglio del servizio ed una rimodulazione del numero delle corse. La revisione proposta ha, pertanto, l'obiettivo di razionalizzare l'attuale servizio, individuando, nel contempo, quegli elementi che ne possano aumentare la qualità, la visibilità, e quindi in definitiva la competitività rispetto al trasporto privato su auto vettura.

Si è inteso, inoltre, garantire una copertura del servizio analoga a quella dell'attuale (sufficientemente capillare nei diversi ambiti urbani e suburbani), Infatti La distribuzione di servizi e poli di traffico quali scuole, aree commerciali, attrezzature sportive, etc., condizionano fortemente i servizi di trasporto pubblico su gomma e forniscono informazioni ben precise su quali sono gli "attrattori", non solo del TPL, ma dell'intera città. La mappa in figura xxx riporta la distribuzione delle principali polarità, del comune di Isernia, comprensiva anche delle località (frazioni, borgate). È evidente che l'area centrale, densa di servizi generali per i cittadini (uffici pubblici, servizi sanitari e commercio di dettaglio), rappresenta il baricentro del tessuto economico, sociale e delle attività; purtuttavia la sua conformazione e le sue dimensioni rendono possibile effettuare nel suo interno spostamenti a piedi per gran parte delle relazioni di mobilità. Di contro il collegamento tra il centro cittadino con le frazioni e le aree periurbane può avvenire solo con il trasporto pubblico per quegli utenti a cui è precluso l'uso dell'auto privata, per motivi di diversa natura (età, idoneità fisica, disponibilità economica).

L'ipotesi di progetto si basa sui seguenti punti:

- *Invarianza della copertura territoriale. Le nuove linee garantiscono l'attuale copertura della rete sia nell'area centrale che nelle aree periferiche della città. Inoltre, all'interno del nuovo disegno di rete sono stati mantenuti inalterati i principali instradamenti delle linee attuali.*
- *Variabilità del numero di corse a seconda del periodo dell'anno, scolastico ed estivo, e dei giorni della settimana, feriali (lunedì-sabato) e festivi (domeniche e giorni festivi)*
- *Variabilità del servizio nell'arco della giornata con l'individuazione di fasce orarie di punta, con servizio più frequente, e fasce orarie di morbida, con servizio meno frequente. Le fasce orarie di punta stabilite sono: tra le 8:00 e le 9:00 periodo in cui avviene la maggior parte degli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, tra le 12:30-*

14:30 in cui avviene al maggiore numero di spostamenti scuola-casa. Si è ipotizzato un servizio ordinariamente attivo dalle 6:15 alle 20:30.

- *Riorganizzazione delle linee 1 e 2 per itinerari tangenziali alla viabilità principale anziché circolari. In tale modo, pur penalizzando gli spostamenti trasversali tra i due settori urbani che si sviluppano a ridosso della ferrovia attorno a corso Garibaldi e a corso Risorgimento, si garantirebbe un accorciamento delle lunghezze di linee, ma soprattutto si individuerebbero in maniera chiara i percorsi in andata e ritorno.*
- *Istituzione delle linee che collegano il centro Città con il quartiere san Lazzaro secondo un itinerario in ingresso tramite via Tedeschi ed in uscita tramite via Moro/SS. In tal modo, oltre a diminuire il numero delle fermate, si riducono gli attraversamenti della statale da parte dei pedoni.*
- *Sostanziale conferma delle linee a servizio delle frazioni, nel numero di corse, negli orari e negli itinerari. Ottimizzazioni possono essere effettuate introducendo una ulteriore linea pomeridiana che collega le borgate occidentali con Fragnete e quindi con il centro urbano.*
- *Riqualificazione delle fermate con il rifacimento della segnaletica verticale ed orizzontale e l'apposizione delle paline informative sulle linee e gli orari. Inoltre le fermate principali del centro urbano (presumibilmente le più frequentate) e le fermate a servizio delle borgate (presumibilmente con i tempi di attesa maggiori), saranno installate idonee pensiline con seduta, preferibilmente dotate di dispositivi elettronici con display in grado di fornire informazioni all'utenza sugli orari, sui tempi di attesa, su anomalie del servizio, ma anche di fornire un servizio di intrattenimento e avvisi carattere istituzionale.*
- *Rinnovo progressivo del parco veicolare con mezzi energeticamente ed ambientalmente sostenibili. Si dovrà andare in direzioni di veicoli con elevato comfort e dalla capacità di carico differenziata per servire in maniera efficiente una domanda estremamente variabile in termini numerici (elevata sulle corse a servizio dei pendolari e studenti, rarefatta sulle altre corse ordinarie). Oltre a garantire l'accessibilità per i portatori di disabilità, i veicoli dovranno essere equipaggiati con sistemi di tracciamento dell'itinerario e delle velocità, nonché di conteggio dei passeggeri saliti e discesi a bordo. Tali sistemi saranno utilizzati sia per esercitare un controllo e un'ottimizzazione del servizio svolto, sia per consentire azioni di "infomobilità".*

- *Introduzione del trasporto a chiamata per estendere la copertura territoriale del servizio verso le località Nunziatella e la Castagna.*
- *Istituzione di un servizio a navetta per i grandi eventi o nella fascia notturna dei week end per disincentivare l'uso dell'autovettura da parte dei giovani in tali occasioni.*
- *Svolgimento di campagne promozionali del servizio anche con modalità innovative indirizzate soprattutto all'utenza giovanile e collegate all'utilizzo del mezzo pubblico (concorsi a premi, giochi, lotterie gratuite, sondaggi, raccolte punti, etc).*

Inoltre si stabilisce il principio, da mutuare nella gara di affidamento del servizio, che il numero di corse possono essere modificate sulla base dell'effettivo utilizzo delle stesse (da accertare attraverso un monitoraggio con i sistemi di controllo a bordo).

In definitiva a fronte dell'attuale monte chilometri della rete TPL urbana pari a circa 337.000 vetture-km/anno, la riorganizzazione della rete TPL, comporta una produzione di circa 254.000 mila vetture-km/anno (vedi tabella seguente) mentre in allegato è riportato lo schema grafico delle linee proposte.

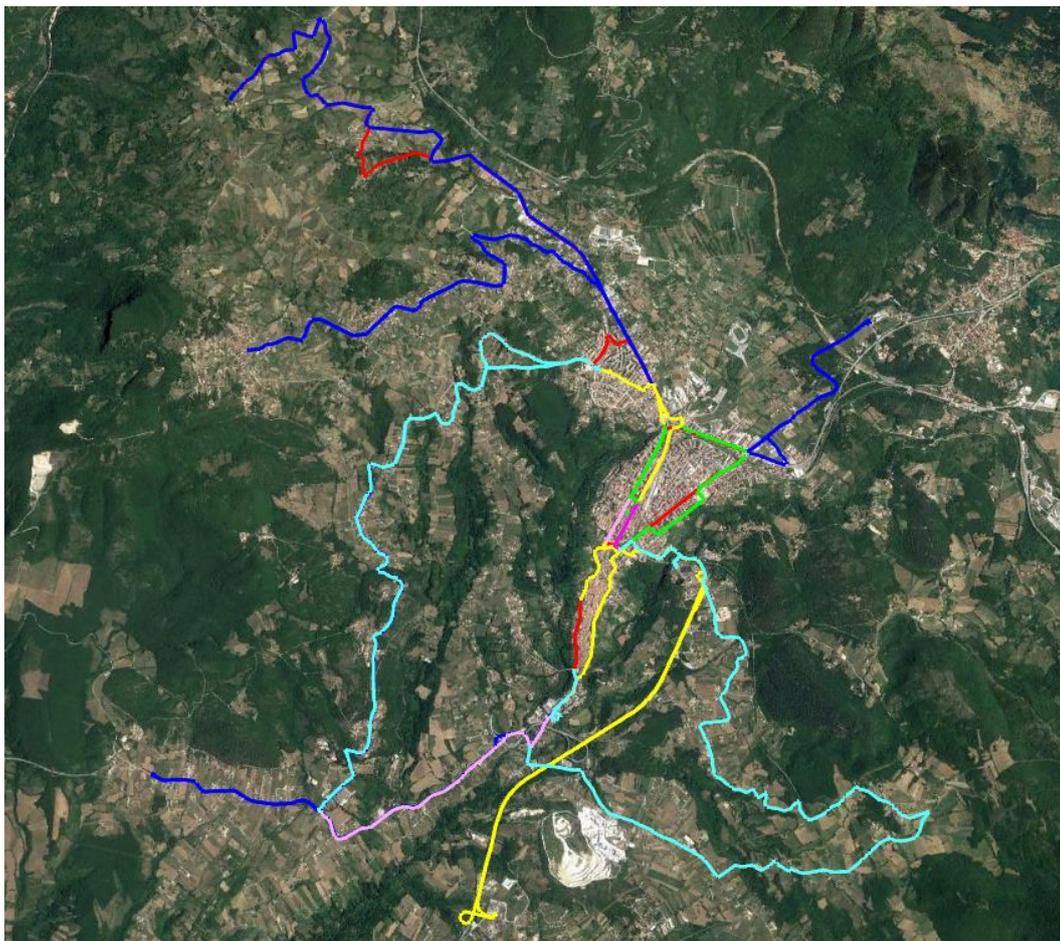
	lunghezza (km)	corse giorno				giorni anno				vetturekm/anno	
		scolastico		estivi		scolastico		estivi			
		feriali	festivi	feriali	festivi	feriali	festivi	feriali	festivi		
1 tangenziale Stazione-San Lazzaro-Stazione-H-Stazione	9,30	11	0	0	0	260	50	45	7	26.584	10,5%
2 tangenziale Corso Risorgimento	11,03	9	0	0	0	260	50	45	7	25.807	10,2%
3 Stazione - C. Garibaldi - Università - Corso Risorgimento - Tribunale	7,58	8	0	2	0	260	50	45	4	16.441	6,5%
3dev Stazione - C. Garibaldi - Università-Questura- C. Risorgimento - Tribunale	8,05	2	0	0	0	260	50	45	4	4.186	1,6%
4 Capruccia	13,37	4		3		260	50	45	4	15.707	6,2%
4dev Capruccia giro cimitero	13,64	1				260	50	45	4	3.547	1,4%
5A San Lazzaro-Salietto-H-Stazione	11,80	1		0		260	50	45	4	3.069	1,2%
5B Stazione-San Lazzaro-Salietto-H-Stazione	13,74	1	0	4	0	260	50	45	4	6.044	2,4%
5C H-Stazione-San Lazzaro-Salietto-H	13,74	3	0	0	0	260	50	45	4	10.715	4,2%
6A linea Stazione-H-Fragnete-H-Stazione	13,17	1	0	4		260	50	45	4	5.796	2,3%
6B linea H-Fragnete-H-Stazione	13,17	2	0	0		260	50	45	4	6.849	2,7%
5/6A Stazione-San Lazzaro-Salietto-Fragnete-H-Stazione	16,95	2	0	0		260	50	45	4	8.814	3,5%
5/6B Stazione-H-Fragnete-Salietto-San Lazzaro-Stazione-H	15,16	2	0	0		260	50	45	4	7.883	3,1%
7A H-Stazione-Colle Martino-Stazione-H	23,86	3	0	2	0	260	50	45	4	20.756	8,2%
7B San Lazzaro-Colle Martino-Stazione-H	21,71	1	0	1		260	50	45	4	6.621	2,6%
8A H-Stazione-San Lazzaro-Castelromano-San Lazzaro-Stazione-H-Stazione	22,46	8	0	6		260	50	45	4	52.792	20,8%
9 Motorizzazione	11,83	2	0	0	0	260	50	45	4	6.154	2,4%
10 Circolare	9,86	5	8	12	8	260	50	45	4	22.409	8,8%
10B Circolare ridotta	6,00	2	0	0	0	260	50	45	4	3.120	1,2%
10C Circolare cimitero	6,00	0	2	1	2	260	50	45	4	918	0,4%
TOTALE		68	10	35	10	260	50	45	7	254.211	100%

A queste linee si deve aggiungere il servizio a chiamata (eventualmente sostituibile o integrabile con un servizio di taxi collettivo) che, prioritariamente, deve estendere la copertura del servizio verso la località Nunziatella e Castagna.

Il programma di esercizio proposto garantisce le connessioni con le principali polarità urbane così individuate:

- *stazione ferroviaria;*
- *ospedale*
- *tribunale*
- *Auditorium/polo scolastico via Umbria*
- *quartiere San Lazzaro*
- *sede universitaria*

- *aree periurbane (cimitero, VVFF, etc);*
- *borgate, frazioni*



Assetto proposto della rete di TPL

Il servizio così riorganizzato, potrà essere recepito nell'ambito della procedura di gara per l'affidamento dei servizi urbani di competenza del Comune di Isernia, fermo restando i necessari approfondimenti e conseguenti adeguamenti numerici e progettuali conseguenti alla determinazione di dettaglio dei parametri (in particolare il costo standard e l'entità dell'impegno di spesa pubblico).

Per ottimizzare l'impegno delle risorse pubbliche, sulla base dei dati rilevati con le tecnologie di tracciamento e di controllo dei saliti e discesi a bordo, si propone di aumentare progressivamente le risorse comunali impegnate e l'offerta di servizio in caso di crescita apprezzabile della domanda; viceversa si potrà procedere ad una razionalizzazione ulteriore delle linee o delle corse, riducendo la produzione nei casi in cui si riscontri una domanda prossima allo zero.

5.3 Intermodalità e Trasporto Pubblico Locale

Le azioni individuate in questo ambito puntano a favorire l'integrazione dei diversi sistemi di mobilità, ampliando la gamma di offerta e orientando l'utenza verso le scelte di spostamento più sostenibili.

Il Piano affronta il tema del miglioramento dell'offerta nel principale polo di interscambio urbano auto privata-bus/ferrovia, valorizzandone l'assetto. Parimenti si prevede di migliorare o realizzare lungo le principali direttrici di penetrazione in città (Santo Spirito, Isernia Nord, Isernia Sud) delle aree di attestamento per consentire l'intermodalità auto/bus per i flussi veicolari provenienti dalle aree esterne al centro urbano, evitando la penetrazione in Città.

5.3.1 *Il polo intermodale di piazza della Repubblica*

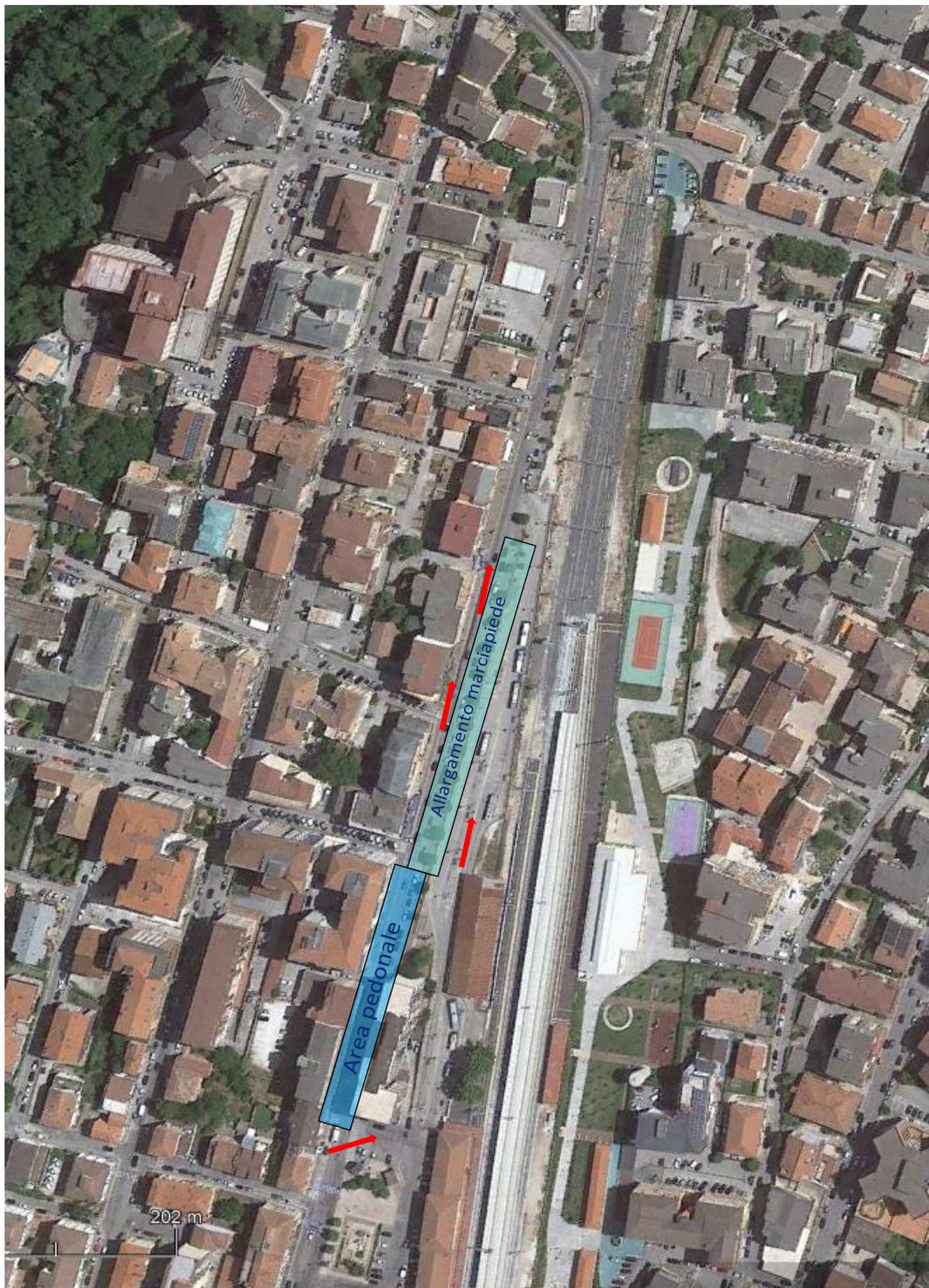
La contestuale presenza della stazione ferroviaria, delle fermate delle autolinee urbane ed extraurbane e del sottopasso pedonale ferroviario rendono l'area ricompresa tra piazza della Repubblica e corso Garibaldi, il centro nevralgico del trasporto pubblico locale. L'area, tra l'altro, sarà a breve oggetto di lavori di riqualificazione che interesseranno il fabbricato viaggiatori e l'antistante piazza, lavori che si pongono in continuità con il recente adeguamento delle banchine e degli impianti ferroviari nonché con l'intervento che ha interessato l'area dell'ex scalo merci (lato via Libero Testa).

Tale opera di riqualificazione urbana proseguirà con la piena valorizzazione ed utilizzo degli immobili e spazi presenti, anche in concerto con le società del gruppo Ferrovie dello Stato. A tal proposito si propone nell'ambito di attuazione del presente piano di favorire l'agevole cambio di modalità tra mezzi di trasporto attraverso una rimodulazione dei percorsi pedonali ed un ripensamento degli spazi di circolazione e sosta, per consentire anche lo stazionamento di lunga durata. Inoltre, fine di favorire permanenza e la fruizione dei servizi di trasporto da parte degli utenti, si propone di dotare le aree di fermata delle autolinee di sistemi di indirizzamento a messaggio variabile e di spazi coperti per servizi ai viaggiatori.

In una prospettiva a lungo termine è comunque auspicabile la realizzazione di un polo di Interscambio concepito come un nodo infrastrutturale completamente integrato con il sistema urbano e gli spazi aperti, in modo da consentirne prevalentemente di uso collettivo e che tenda a ricucire i due settori della città separati dalla linea ferroviaria. A tal fine si segnala e si condivide la proposta contenuta nel master plan di sistemazione del parco della stazione ferroviaria che

prevede la realizzazione di un sottopasso viario e l'interramento della stazione bus con l'allargamento dello spazio pedonale.

Come sistemazione intermedia potrà prevedersi l'utilizzo dell'area dell'ex scalo merci per il transito di tutti i veicoli, potenziando la fruizione ciclo-pedonale di corso Garibaldi che verrebbe interessata solo da flussi veicolari locali.



5.3.2 Aree di interscambio periferiche

Nella logica non solo di promuovere il trasporto intermodale, ma anche di favorire l'ottimizzazione e l'uso condiviso dell'autovettura, si propone di organizzare in alcune ambiti periferici posti sui principali assi di ingresso alla Città, delle aree dove possa avvenire l'accesso alle autolinee extraurbane e, nel contempo, si possano formare equipaggi di autovetture condivisi o accede a punti di mobilità sharing, ricarica elettrica ed altri servizi per la mobilità.

Tale azione, oltre a promuovere modalità sostenibili di spostamento, consentirebbe al Comune di Isernia di attuare con i Comuni di cintura collaborazioni e sinergie, regolate da specifici accordi, per la promozione dell'intermodalità tra il trasporto privato e il trasporto pubblico locale.

Le aree individuate con funzioni di "scambio" sono:

- *parcheggio adiacente alla rotatoria di via Santo Spirito;*
- *area di sosta di via Palatucci;*
- *area di sosta di via Sant'Ippolito (adiacente al centro commerciale).*

Le aree saranno attrezzate/collegate alle fermate per il trasporto extraurbano/urbano e potranno prevedere sistemi di regolazione incentivanti l'intermodalità.

5.4. Gli interventi sul sistema della sosta

La domanda di sosta è caratterizzata da esigenze differenti che vengono espresse dalle diverse tipologie di utenza: residenti, pendolari della linea ferroviaria, fruitori delle funzioni presenti. Il PGTU affronta il tema della sosta con riferimento alla situazione esistente, in quanto non è prevedibile, nell'ambito temporale di validità del Piano, la realizzazione di strutture (salvo quelle solo da attivare) che modifichino in modo significativo l'offerta di posti auto.

Si deve comunque prendere atto del fatto che la rete stradale svolge un ruolo rilevante nella offerta complessiva di spazi per la sosta e, nei comparti residenziali di più vecchia realizzazione dove non sono disponibili box o posti auto in aree private, costituisce, a volte, l'unica possibilità di stazionamento per le autovetture dei residenti. A questo proposito è necessario segnalare le limitazioni previste dal Codice della Strada (CdS), in funzione della classificazione della rete viaria. Il CdS, infatti, prevede per la viabilità urbana principale (interquartiere e di quartiere) l'impossibilità di realizzare posti auto in sede stradale, se non in presenza di apposite corsie di manovra. L'applicazione di questa norma nelle vie esistenti viene applicata in occasione di interventi di riqualificazione.

Di seguito si propone una modifica dell'attuale assetto regolamentare, fondata sulle risultanze delle analisi svolte. Un piano sull'assetto della sosta, infatti, deve basarsi sulle caratteristiche della domanda soddisfatta e dell'offerta di sosta attuali, ma anche tenere conto del tessuto sociale esistente e delle funzioni urbane svolte nel territorio, per giungere alla definizione di un sistema di "regole".

Il punto di partenza è nell'assunto che la disponibilità di parcheggi totalmente liberi costituisca una risorsa non pagata (ma non illimitata), che può determinare inefficienze nel sistema e "sovra sfruttamento".

Risulta evidente, infatti, che un accesso generalizzato e senza regole a qualsiasi tipo di spazio di sosta (così come un divieto assoluto) non consente in alcun modo di differenziare l'offerta in funzione delle reali esigenze di parcheggio delle diverse categorie d'utenti, creando così sottrazione di benessere e di efficienza a livello collettivo.

Gli strumenti di attuazione della politica della sosta nell'ambito del PGTU consistono, pertanto, nella disciplina dei regimi di sosta (gratuita e senza limitazioni, vietata, regolamentata con limitazioni orarie, tariffata), rimandando agli strumenti di pianificazione di ordine superiore l'individuazione di modifiche infrastrutturali dell'offerta di stazionamento.

La sosta gratuita e senza limitazioni (indicata anche come sosta libera) afferisce al diritto di ordine costituzionale, relativo alla libertà di movimento, e, in molti casi, al diritto al lavoro, tenuto conto della strumentalità che per esso ha assunto l'uso del veicolo privato. Tali diritti trovano i limiti al loro esercizio nella tutela degli altri diritti costituzionali della salute e della salvaguardia dell'ambiente e dell'economia.

L'importanza di tale tipologia di sosta è ribadita dalla legislazione vigente ed in particolare dal comma 8 dell'art. 7 del C.d.S., da cui si evince che deve essere sempre presente (ad eccezione nelle aree pedonali, nelle ZTL o nelle aree di particolare rilevanza urbanistica), una adeguata dotazione di parcheggi senza limitazioni temporali e gratuiti. Quindi se è vero che la libertà di circolazione non si identifica con la libertà assoluta di circolare e, quindi, di sostare su tutte le strade con il proprio mezzo, dovendo essere limitata al fine di raggiungere la migliore utilizzazione dei beni pubblici, è però altrettanto vero che gli interventi restrittivi devono essere rispettosi dei diritti dei cittadini, alcuni dei quali addirittura di rango costituzionale, anche atteso che non si può sostenere che il bisogno di circolare possa essere pienamente soddisfatto unicamente dal sistema dei trasporti pubblici, con le sue macroscopiche disfunzioni.

Ma vista la notevole distorsione che la sosta libera può comportare nelle scelte allocative e vista l'impossibilità di adeguare l'assetto territoriale delle città all'attuale diffusione delle autovetture, che inevitabilmente dà luogo a forti forme di conflittualità con altri usi del suolo urbano, occorre attivare strumenti di disciplina della sosta diretti a modificare i comportamenti degli utenti. Tali strumenti possono essere:

- *di natura regolamentare, quale l'introduzione di un valore massimo della durata, (che di fatto comporta una limitazione all'utilizzo dello stallo);*
- *di natura economica come la tariffazione, (che non comportano di fatto limiti o divieti assoluti all'utilizzo dello stallo).*

La scelta su quale strumento adottare deve basarsi su criteri di efficacia, rispetto ai due principali obiettivi che si intendono raggiungere, ma che in qualche misura risultano essere antitetici:

- *indirizzare gli utenti verso scelte più opportune dal punto di vista collettivo. Infatti la tariffazione, modificando il costo generalizzato dello spostamento⁶, svolge anche un ruolo nella scelta modale, riducendo tendenzialmente gli spostamenti con autovettura, la congestione e incentivando modalità di trasporto alternative (spostamento pedonale, trasporto collettivo, etc.);*
- *consentire un più agevole uso dell'auto privata, visto il suo ruolo essenziale per svolgere una serie di funzioni e attività fondamentali per la qualità della vita (lavoro, studio, servizi sanitari, tempo libero, servizi alla persona, public utilities)⁷.*

È evidente che i due strumenti vanno bilanciati in quanto agevolare l'uso dell'auto privata può incrementare la domanda e, conseguentemente, aumentare la congestione.

Un piano di riorganizzazione della sosta si rende necessario, perché l'attuale assetto non risulta adeguatamente differenziato in termini di tariffe, orari, ambiti urbani, risultando inadatto a rispondere alle esigenze delle diverse categorie di utenti. Queste possono essere classificate come di seguito descritto.

Residenti: rappresentano una componente diffusa più o meno omogeneamente nell'ambito di intervento, ed in particolare nel centro

⁶ Le altre componenti del costo generalizzato sono: tempo di percorrenza, tempi di accesso al sistema, costo del carburante, pedaggi stradali, costi manutentivi e fiscali, etc.

⁷ La capacità della tariffazione oraria di ridurre il tempo di permanenza e di accentuare il ricambio della sosta, aumenta l'offerta di sosta in termini di autovetture x ore.

urbano, in considerazione che le attività direzionali, commerciali e terziarie non sono localizzate in poli estesi, ma “convivono” sul territorio con il tessuto residenziale. L’analisi della sosta notturna, tra l’altro indica, come esiste uno squilibrio tra domanda e offerta in tutti gli ambiti individuati (con un valore medio della percentuale di stalli occupati durante le ore notturne dell’ordine del 50%). Tale valore per effetto dell’orario di inizio tariffazione (8:00 a.m.), diminuisce notevolmente sulle aree tariffate, mentre tende a crescere ai loro margini.

Addetti: una valutazione del numero complessivo delle persone che si spostano giornalmente su Isernia per motivi di lavoro è pari a circa 6.580⁸ unità (5.150 provenienti dalla stessa Città, 1.430 da origini esterne); è evidente che tale flusso tenderebbe a saturare gli spazi di sosta disponibili in assenza di misure idonee. Essi costituiscono buona parte della sosta di lunga durata che trova collocazione negli spazi di sosta libera.

Utenti delle attività: sosta breve e brevissima. Non si hanno dati statistici quantitativi sul numero di coloro che usano l’autovettura per le attività urbane; comunque essi sono riconducibili ai fruitori della sosta di breve e brevissima durata.

Pendolari (con origine dello spostamento in Città): una valutazione complessiva dei pendolari che si muovono è quella censuaria che li quantizza in circa 2.000 unità. Essi non hanno aree dedicate alla sosta veicolare organizzate ai fini di favorire l’intermodalità.

Sulla base delle diverse categorie individuate si pone un piano con differenziato nello spazio urbano, con un’articolazione per giorni e orari e durata.

Per favorire i residenti ed in particolare indurre gli stessi a non utilizzare l’auto perché parcheggiata in prossimità dell’abitazione, si intende realizzare un numero di posti liberi almeno pari a quelli occupati la notte; tale quantitativo va incrementato per tenere conto della variabilità statistica dei dati di domanda e per garantire un’ulteriore riserva di posti per i non residenti.

Gli addetti vanno indirizzati verso parcheggi liberi non adiacenti i principali generatori di spostamento (poli scolastici, principali uffici, aree ad elevata vocazione commerciale), prevedendo comunque nelle vicinanze degli stessi una dotazione di posti utilizzabili dalla quota parte

⁸ Dati ISTAT sulla popolazione residente che si sposta giornalmente (anno 2019) <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx#>

degli addetti che intende comunque utilizzare l'autovettura (anche per successivi spostamenti nel corso della giornata).

Tra i fruitori delle attività coloro che utilizzano l'autovettura sono difficilmente indotti ad un cambio di modalità di trasporto, sia perché si muovono in maniera non sistematica, sia perché la motivazione prevalente dello spostamento è per svago, esigenze personali, servizi, acquisti, motivi che determinano una propensione al comfort, all'affidabilità, alla puntualità, alla prossimità del mezzo di trasporto, cioè alle caratteristiche percepite distintive dell'autovetture. Pertanto, anche in considerazione della importanza che i fruitori hanno nell'ambito del sistema economico e sociale complessivo, diviene importante prevedere spazi di sosta ad elevata rotazione in prossimità dei poli e nelle aree a maggiore concentrazione di attività.

Come esposto in precedenza la durata della sosta complessivamente indagata tramite un'indagine su campo, indica che la durata media della sosta è pari a circa 2,30 ore. Anche l'analisi della rendicontazione della sosta a pagamento, quindi specificatamente riferita alle aree tariffate, indica una preponderanza delle soste di breve durata.

Relativa a tale componente è sostanzialmente indifferente la modalità di disciplina della sosta (limitata o tariffata). La scelta va ricondotta nella discrezionalità dell'Amministrazione di imporre un ulteriore costo di trasporto, non variabile in funzione della lunghezza dello spostamento compiuto o dell'effettivo impatto (anche in termini ambientali) del mezzo⁹. Tale costo, marginalmente irrilevante per chi compie spostamenti saltuari e di lunga percorrenza, determina una forma di sostegno incrociato per i percorsi più lunghi e a scapito di quelli più brevi. Inoltre, considerando il già oneroso sistema di tariffazione ed imposizione gravante sul settore dei trasporti, esso rischia di avere impatti di tipo regressivo per le fasce più deboli della collettività nello svolgere le proprie funzioni sociali, specialmente laddove non esista una concreta ed efficiente alternativa modale negli spostamenti.

Purtuttavia occorre precisare che la sosta oraria, proprio perché impone un limite al tempo di sosta, non consente un utilizzo di durata discrezionale e quindi non si presta a servire adeguatamente gli utenti di attività con tempo di fruizione non brevi (solitamente superiori alle 2 ore).

⁹ La tariffa non viene stabilita in funzione della lunghezza dello spostamento che ha portato all'uso del parcheggio, né sulla base delle dimensioni, emissioni, tipologia dell'autovettura.

Per quanto riguarda i pendolari, essi vanno indirizzati verso aree di sosta prossime ai punti di accesso al trasporto pubblico collettivo (stazione ferroviaria, fermata autobus extraurbano). In questo caso occorre disincentivare le soste medie (tra le 2 e le 4 ore), e favorire quelle di lunga durata.

Nel piano si propone anche un'articolata differenziazione delle misure in termini di giorni, orari, durata, per regolare in modo migliore la domanda e l'offerta di spazi. Infatti, diverse componenti di costo (ritardi nella ricerca di parcheggio, impatto visivo, competitività con altri usi) sono chiaramente molto differenti a seconda del giorno e dell'ora ed è quindi essenziale che il prezzo applicato ne tenga conto; le stesse esternalità associate agli spostamenti con autovetture. costi esterni e le loro dimensioni sono strettamente collegati a specifiche caratteristiche locali quali: densità del traffico, caratteristiche delle infrastrutture esistenti, densità della popolazione esposta, caratteristiche geomorfologiche, caratteristiche climatiche. Gli elementi principali del piano relativo alla sosta sono di seguito riepilogati, mentre si rimanda alla tabella di seguito riportata per una rappresentazione più dettagliata. Si prevede che i valori quantitativi (relativi al numero di posti, individuazione delle strade, tariffe, orari, giorni, etc,) non hanno carattere prescrittivo assoluto, ma vanno intesi come valori che, in fase di redazione del piano di dettaglio, potranno essere modificati (nella misura del +/- 30% con arrotondamento) in funzione delle scelte attuative assunte dalla Giunta comunale.

Sulla base di quanto esposto si propone una revisione dell'attuale regolamentazione della sosta, basata in particolare sui seguenti criteri:

- *Aumento dei posti liberi per riequilibrare il numero dei parcheggi per residenti ed addetti. Tali posti costituiscono, in maniera giustificata, anche l'adeguata dotazione in presenza della sosta con limitazioni orarie e tariffata di cui al richiamato art. 7 co. 8 del C.d.S.*
- *Rimodulazione della sosta con limitazione oraria con durate massime di 60/120 minuti nelle aree destinate alla sosta di prossimità per i fruitori di servizi urbani.*
- *Rimodulazione della sosta tariffata nei parcheggi con funzioni di scambio e nelle aree destinate agli addetti; si propone in questo caso comunque la possibilità di una sosta breve gratuita (massimo 30/60minuti), e l'introduzione di una tariffa unica per il resto della giornata.*
- *Rideterminazione delle tariffe orarie presso quei poli dove si vuole favorire un grado di rotazione ma in cui si svolgono attività che presumibilmente richiedono un tempo di permanenza per gli utenti*

mediamente superiore all'ora (Tribunale, ASREM). In tale caso dopo la frazione di sosta gratuita (primi 60 minuti), si introduce una tariffa crescente in funzione della durata residua.

- *Ridefinizione del periodo di durata della tariffazione introducendo sostanzialmente 3 fasce orarie:*

08:00:14:00

09:00-14:00 15:30:19:30

09:00-14:00 15:00:18:00.

In tale modo si rendono liberi, i posti auto che, laddove tariffati, verrebbero sottoutilizzati.

Si precisa che il periodo di sosta gratuita decorre solo una volta/giorno per la singola area (sono 14 quelle individuate nella tabella) e per la singola autovettura.

Inoltre il biglietto sarà associato alla zona di emissione e non potrà essere utilizzato per parcheggiare in aree diverse.

Resta inteso che, in fase attuativa si dovrà procedere ad una revisione del sistema di esenzioni e agevolazioni oggi in vigore.

Per i parcheggi in struttura realizzati in Città, ma non ancora attivati, si prevede una tariffazione differenziata tra posti a rotazione (tariffa oraria 0,6 €/h), posti per sosta di lunga durata (tariffa unica giornaliera 3€/h e abbonamenti 30€/mese). Anche in questo caso in fase attuativa la Giunta comunale potrà dare indicazioni di dettaglio che modifichino (nella misura di +/- 30% con arrotondamento) le indicazioni numeriche di piano. Tariffe eccedenti i limiti indicati potranno comunque essere adottate laddove siano giustificate sulla base dei costi di gestione e dei costi da sostenere per la riapertura degli impianti.

In definitiva gli interventi proposti intendono da una parte incentivare comportamenti virtuosi e sostenibili attraverso l'introduzione di un'apposita regolamentazione in grado di privilegiare la sosta residenziale, dall'altra ridurre la pressione della domanda di sosta pendolare sulle aree centrali della città, favorire la rotazione nelle aree a forte presenza di attività.

Inoltre, è auspicabile vengano installati sistemi di indirizzamento dell'utenza verso le principali aree di stazionamento al fine di ottimizzare i percorsi di avvicinamento e contribuire alla diminuzione dei tempi di ricerca dello stallo libero. Inoltre, con la finalità di recupero di spazio urbano per altre funzioni collettive dovrà essere perseguita la progressiva ottimizzazione degli spazi adibiti alla sosta negli ambiti di particolare pregio urbano (specialmente nel centro storico) per potenziarne la fruizione. Nella tabella che segue viene riepilogata la riorganizzazione delle aree tariffate. Si precisa che la definizione

puntuale degli interventi della regolamentazione della sosta potrà trovare attuazione esecutiva nell'ambito di un piano particolareggiato della sosta, che tenga conto anche della possibilità di implementazioni tecnologiche in particolare nell'ambito del telecontrollo degli stalli e si ribadisce che le tariffe nonché gli altri parametri potranno essere variati con delibera di Giunta Comunale nella misura del 30% in aumento o in diminuzione con arrotondamento.

UBICAZIONE		TIPO DI REGOLAMENTAZIONE						PARAMETRI DELLA REGOLAMENTAZIONE				
	n°	liberi	disciplinati di cui:	disco orario	tariffa h	tariffa unica	durata oraria (minuti)	tariffa oraria €/h	tariffa unica (€)	frazione libera (minuti)	orario (con interruzione se prevista)	giorni
Largo Cappuccini	32		32	0	32			0,60 €		60'	08:00-17:00	lun-sab
Via Occidentale - P. A. d'Isernia - Corso Marcelli												
	10	0	10	0	0	10			2,00 €	60'	09:00-17:00	lun-ven
	5	0	5	5	0	0	120'				09:00-17:00	lun-ven
	35	0	35	35	0	0	120'				09:00-17:00	lun-sab
P. Tedeschi - C. Garibaldi 1 -2 -Via E. d'Isernia												
	33	0	33	0	33	0		0,60 €		30'	09:00-14:00	lun-sab
	69	0	69	69	0	0	120'				09:00-14:00	lun-sab
	6	0	6	6	0	0	60'				08:00-18:00	lun-sab
Via E. De Nicola	18	18	0	0	0	0						
Via De Gasperi	31		31	0	0	31			2,00 €	60'	08:00-18:00	lun-ven
Via Farinacci	22		22	0	22	0		0,60 €		120'	08:00-18:00	lun-ven
Via G. Berta												
	24		24	0	0	24			2,00 €	60'	08:00-17:00	lun-ven
	47		47	47	0	0	120'				08:00-17:00	lun-sab
Piazza della Repubblica - Corso Garibaldi 3 - 4												
	21		21	0	0	21			3,00 €	30'	08:00-19:00	lun-sab
	19		19	19	0	0	60'				08:00-19:00	lun-sab
	4		4	4	0	0	60'				08:00-19:00	lun-sab
	34	24	10	10	0	0	120'				08:00-19:00	lun-sab
Via Umbria 1 - Via Umbria 2												
	48		48	0	0	48			2,50 €	60'	09:00-14:00	lun-sab
	46		46	46	0	0	120'				08:00-14:00	lun-sab
Via Molise - Via Lazio												
	21	10	11	11	0	0	60'				08:00-19:00	lun-sab
	33	15	18	18	0	0	120'				08:00-14:00	lun-sab
Corso Risorgimento												
	12		12	12	0	0	120'				09:00-17:00	lun-sab
	11		11	11	0	0	60'				09:00-17:00	lun-sab
	80	50	30	30	0	0	60'				09:00-17:00	lun-sab
Via XXIV Maggio												
	7	7	0	0	0	0						
	19		19	19	0	0	60'				08:00-19:00	lun-sab
	30	15	15	15	0	0	120'				08:00-19:00	lun-sab
Traversa di Via Giovanni XXIII auditorium	9		9	9	0	0	120'				08:00-19:00	lun-sab
Via E. Ponzio	15	7	8	8	0	0	120'				08:00-19:00	lun-sab
TOTALE	709	146	563	374	55	134						

5.5. Gli interventi per la mobilità attiva

Per mobilità attiva si intende la scelta andare a piedi o di usare mezzi non motorizzati per i propri spostamenti (abituali, ma anche saltuari) in alternativa all'uso di veicoli a motore e pertanto fa parte della categoria più ampia della mobilità sostenibile. La mobilità attiva comporta quindi non solo un vantaggio per l'ambiente ma offre anche la possibilità di raggiungere i livelli di attività fisica raccomandati. Il sistema della mobilità non motorizzata si basa su tre componenti essenziali: utenti, mezzi di trasporto specifici e infrastrutture.

Gli utenti rientrano tra i cosiddetti utenti deboli: pedoni, ciclisti e persone con limitate capacità motorie, sia per limitazioni fisiche permanenti o temporanee, sia per la loro età (bambini ed anziani). L'accezione debole va riferita in primo luogo alle maggiori conseguenze subite in caso di incidente.

I mezzi di trasporto e le modalità di mobilità dolce sono sostanzialmente le biciclette, anche a pedalata assistita, la camminata a piedi ed in maniera residuale, lo skateboard, il monopattino. Si sottolinea che in tutte le catene di spostamenti che quotidianamente effettuiamo, almeno uno avviene con modalità dolce.

Le infrastrutture per la mobilità lenta possono essere dedicate o condivise; in entrambi i casi si determinano interferenze o conflittualità con le componenti della mobilità motorizzata, che vanno risolte e governate non solo con interventi di natura costruttiva, ma anche di natura regolamentare.

Il piano di seguito indica gli interventi per la mobilità pedonale, per la mobilità ciclabile, nonché le misure organizzative, atte a favorire le utenze deboli; resta inteso che tale suddivisione non ha carattere rigido ed assoluto, ma è utile a livello espositivo ed attuativo.

Con la realizzazione progressiva su tutta la maglia stradale degli interventi individuati, ci si propone di raggiungere una forte compatibilità fra tutte le componenti di traffico ed un aumento complessivo della sicurezza stradale.

5.5.1. Interventi sulla rete pedonale

Ogni nostro spostamento (solitamente nella parte iniziale e terminale) comporta un movimento a piedi, che in ambito urbano spesso assume una durata percentualmente significativa (se non totale), del tempo complessivo di "viaggio". Tale circostanza deve farci capire l'importanza che assume la mobilità pedonale, senza contare i riflessi in termini di sostenibilità ambientale e, più in generale, di qualità del vivere.

Il Piano si propone di sviluppare una serie di strategie che consentano di favorire la mobilità pedonale e diffonderne la cultura. Tali strategie potranno trovare attuazione attraverso differenti strumenti che si adattino ai vari ambiti che compongono il contesto complessivo urbano della città di Isernia. Per questo, in un'accezione ampia della qualità "pedonale" dello spazio pubblico, è necessario una combinazione di azioni che riguarda non solo il sostegno alla mobilità dolce, ma anche la riqualificazione e il decoro urbano, la valorizzazione commerciale e il marketing territoriale, il funzionamento dei servizi pubblici urbani (trasporti, rifiuti, etc), considerando in tal modo tutti gli aspetti che incidono sulla fruibilità e sul comfort dell'abitare, lavorare e frequentare la città.

In questo quadro complesso, il presente PGTU si limita ad individuare interventi limitati e localizzati, ma comunque di importanza strategica per la pedonalità, in quanto finalizzati alla fruibilità e qualità dello spazio pubblico.

Quindi, la vocazione pedonale del centro cittadino, che nasce dalla conformazione e dalle dimensioni ridotte dell'edificato, dovrà essere sostenuta attraverso l'adeguamento degli itinerari pedonali cittadini (a partire da quelli principali e a servizio delle scuole), ma anche tramite l'introduzione di aree e percorsi a pedonalità privilegiata e a traffico limitato e attraverso un rafforzamento degli strumenti di controllo e selezione dei mezzi motorizzati che devono accedervi.

Particolare attenzione andrà posta alla necessità di riqualificazione di spazi pubblici, a partire da quelli di maggior pregio (piazze storiche, aree antistanti monumenti o edifici di pregio), a tutela della pedonalità e del patrimonio culturale, prevedendo, ove possibile, in caso di soppressione di stalli sosta per autovetture e motocicli la sostituzione degli stessi in zona limitrofa.

Analoga attenzione, sia pure attraverso strumenti diversi, deve essere rivolta al resto del tessuto urbanizzato fino alle cosiddette "aree periferiche", che si intende far evolvere progressivamente verso una fruizione pedonale diffusa.

5.5.1.1. Qualità e continuità dei percorsi pedonali.

I marciapiedi costituiscono la rete di connessione della mobilità pedonale negli spazi urbani. La loro corretta realizzazione è innanzitutto una condizione imprescindibile per dare ai cittadini/pedoni la possibilità di muoversi agevolmente. Per questo è necessario che siano progettati in modo da realizzare un percorso continuo con idonee dimensioni e

requisiti e che tengano in debita considerazione il transito veicolare, per ovvi motivi di sicurezza.

Inoltre, garantire continuità dei percorsi per tutti (in particolare a bambini, anziani, disabili), anche tramite l'abbattimento diffuso delle barriere architettoniche, migliora l'immagine della città grazie all'eliminazione di oggetti incongrui che si sono stratificati disordinatamente nel tempo.

Come detto nel capitolo 4, su gran parte della rete urbana della città di Isernia è presente un'estesa dotazione di infrastrutture dedicate alla circolazione pedonale alcune delle quali presentano standard dimensionali decisamente insufficienti e veri ostacoli fisici (alberi, segnaletica stradale, lampioni, etc.) che spesso causano enormi difficoltà alla circolazione e non solo di chi ha una capacità motoria ridotta (in forma permanente o temporanea). Inoltre in alcuni tratti viari, in particolare nel centro storico, i marciapiedi sono assenti, pur in presenza di un traffico veicolare.

Per una prima analisi generale, rimandando ai piani attuativi di settore per una migliore definizione degli interventi, sono stati analizzati i seguenti itinerari e si è tenuto in conto, tenendo in conto che è in corso di attuazione un intervento di riqualificazione su via Berta – Corso Risorgimento – via Pascoli che prevede la rifunzionalizzazione completa dei marciapiedi.

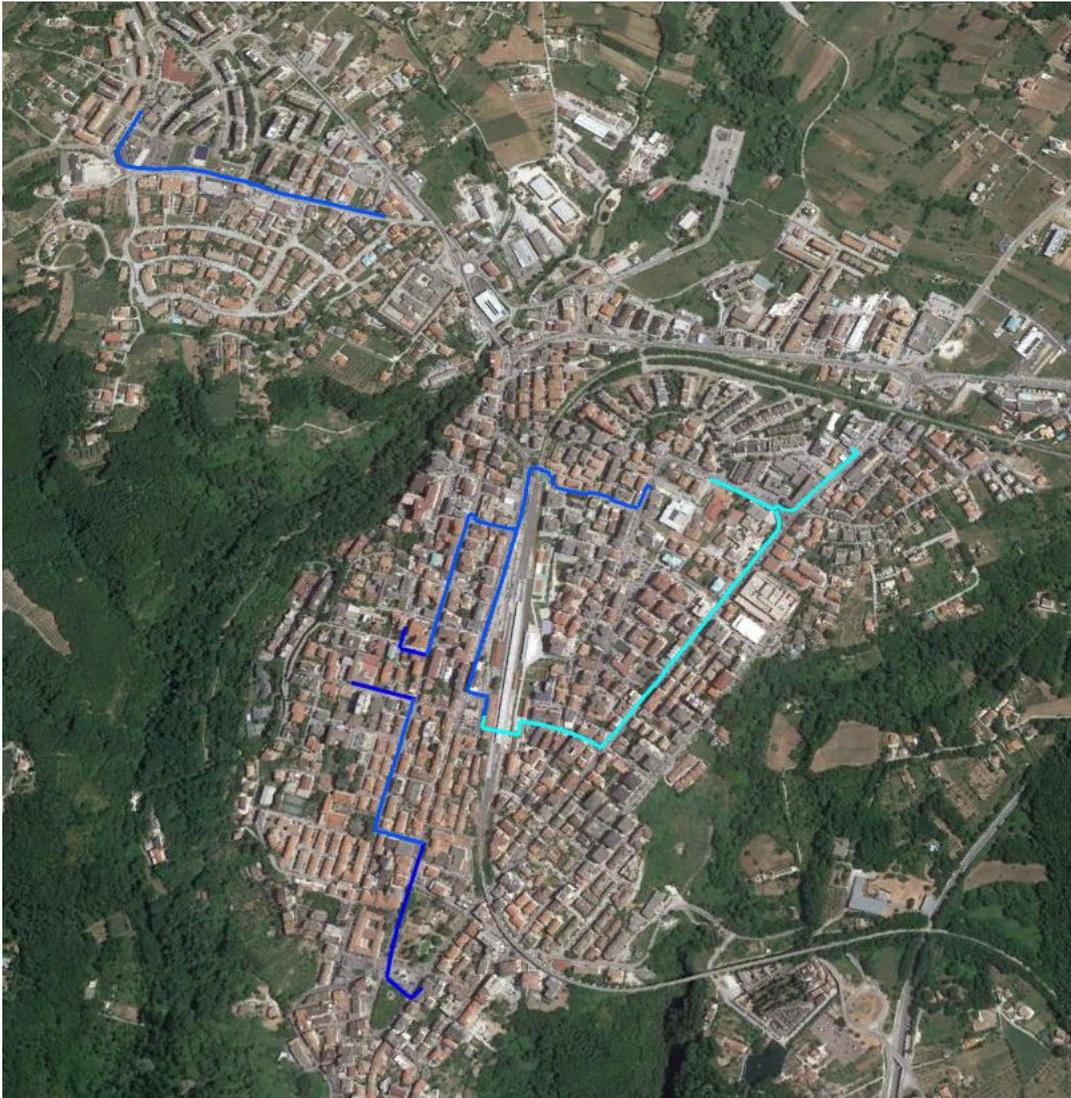
A - Piazza della Repubblica-Sottopasso-corso Risorgimento

B - Piazza della Repubblica-Tribunale

C - Via XXIV Maggio-Via Libero Testa-Umbria

D - Sottopasso ferroviario corso Risorgimento-Auditorium-via Umbria-Corso Risorgimento.

Per ognuno di tali itinerari si è proceduto alla redazione di schede di analisi di criticità e di proposte di intervento finalizzate alla risoluzione delle stesse. Di seguito si riportano i principali provvedimenti individuati ed i criteri da seguire nel corso della progettazione di dettaglio, distinguendo le discontinuità planimetriche da quelle altimetriche ed i marciapiedi dai passaggi pedonali. Anche in questo caso, diventa fondamentale intervenire progressivamente ed in maniera diffusa anche nelle aree periferiche e nelle borgate, laddove spesso il raggiungimento a piedi di punti di interesse (fermate del trasporto pubblico, spazi di aggregazione, etc.) espone i cittadini a situazioni di rischio potenziale. Si precisa, comunque, che sono in corso di attuazione importanti interventi di riqualificazione urbana che riguarderanno il settore urbano compreso tra via Giovanni XXIII-corso Risorgimento-via Pascoli, che risolveranno parte delle criticità evidenziate.



Verifica della continuità planimetrica dei marciapiedi e dei passaggi pedonali e messa a norma delle zone di discontinuità

Riguardo alle discontinuità planimetriche possono considerarsi accettabili, come situazioni eccezionali (o di primo intervento), anche soluzioni con un solo marciapiede o un solo passaggio pedonale, purché in genere migliorative della situazione preesistente e sempreché sul lato-strada non servibile per i pedoni rimangano liberi dalla sosta gli accessi alle proprietà laterali.

Il PGTU esclude nell'orizzonte temporale di piano la possibilità di realizzare attraversamenti sfalsati (sottopassi o sovrappassi) comunque auspicabili nei tratti viari di viale dei Pentri, via Libero Testa. A completamento degli impianti semaforici esistenti a presidio degli attraversamenti più critici, si propone la realizzazione di ulteriori 3 attraversamenti semaforici, a chiamata e a due fasi senza punti di conflitto, abbinati ad avvisatori sonori per ipovedenti (S.S.17 altezza

quartiere San Lazzaro, via Sant'Ippolito altezza ospedale, via Brunelleschi altezza sottopasso). Sul resto della rete, in presenza di incroci, immissioni laterali da parcheggi o altre aree carrabili significative, andrà verificata la presenza di attraversamenti zebrati con precedenza al pedone. L'attraversamento zebrato dovrà essere realizzato sempre ortogonalmente al marciapiede per favorire l'orientamento di persone ipovedenti e non vedenti che tendono ad effettuare una traiettoria perpendicolare al marciapiede stesso. Se così non fosse, rischierebbero di trovarsi ad attraversare fuori dalle strisce pedonali, e in caso di intersezione, con il pericolo di trovarsi al centro di questa. In presenza di intersezioni a raso non semaforizzate, l'attraversamento pedonale, se esistente, deve essere posizionato 5 metri a monte dell'intersezione stessa per evitare che il conducente non presti sufficiente attenzione al pedone in procinto di attraversare, poiché impegnato a compiere la sua manovra. La distanza scelta è tale, anche, da permettere l'arretramento dell'attraversamento dietro il primo veicolo. Nel caso di intersezioni semaforizzate l'attraversamento va, invece, collocato davanti alla linea di arresto dei veicoli.

Dovrà essere previsto il collocamento di parapetonali (ringhiere continue o discontinue non filtrabili dai pedoni) da realizzarsi sistematicamente o in punti singolari (aree di intersezione), sulle strade con maggiore intensità dei flussi veicolari e con maggiore larghezza della carreggiata (soglia iniziale riferita alle carreggiate con 3 corsie/senso), salvo non disporre di informazioni più puntuali fornite dalle analisi degli incidenti stradali.

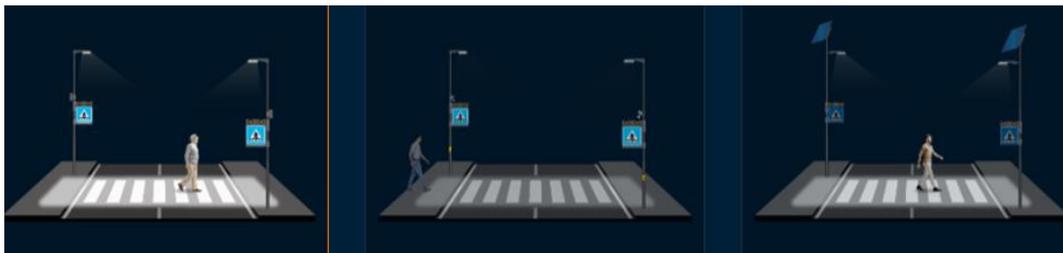
Contestualmente all'applicazione di tali criteri di progettazione andrà valutata la possibilità di riduzione della larghezza delle carreggiate stradali attraverso specifici ampliamenti trasversali dei marciapiedi, più facilmente attuabili sulle strade interzonali, attraverso la rispettiva riduzione della fascia di sosta veicolare.

Analisi delle necessità di presenza degli attraversamenti pedonali e progetti di attrezzature degli attraversamenti pedonali

L'analisi in questione ha riguardato sia la carenza di attraversamenti pedonali, al fine di soddisfare le giuste esigenze dei pedoni, sia la loro eccessiva presenza, in quanto l'inflazione di attraversamenti pedonali zebrati (tipologia a maggior diffusione) tra l'altro induce i conducenti di veicoli al non rispetto della precedenza ai pedoni e, di conseguenza, anche l'indisciplina dei pedoni medesimi al non uso degli appositi attraversamenti, considerato che così verificano venir meno il loro vantaggio di precedenza. Per quanto invece attiene ai delineatori per i passaggi pedonali nei casi più critici (vuoi per l'intensità dei flussi

veicolari e/o pedonali, vuoi per problemi di visibilità e/o di agibilità delle manovre veicolari in curva), è da prevedersi l'uso di delineatori di accesso (art. 174 RE e fig. II 469) molto ravvicinati tra loro per evitare la filtrabilità pedonale.

Per il miglioramento della leggibilità notturna degli attraversamenti rete viaria il piano individua gli attraversamenti pedonale prioritariamente da dotare di sistemi per la segnalazione e l'illuminazione (Corso Garibaldi, SS 17-viale dei Pentri Corso Risorgimento, via Tedeschi).



Resta comunque auspicabile una progressiva e estensione di tali sistemi almeno su tutta la rete viaria principale.

Eliminazione della discontinuità altimetrica dei marciapiedi

In merito poi alle discontinuità altimetriche in corrispondenza dei passi andrà prevista la continuità del piano di calpestio dei marciapiedi in corrispondenza dei passi carrabili, continuità indispensabile anche in considerazione del continuo aumento della popolazione anziana. Nell'eventuale progettazione di scivoli di marciapiedi a ridosso dell'edificio, si farà attenzione allo stato di pericolosità dell'ubicazione di detti scivoli, specialmente nel caso di ampi garage con rampa immediatamente discendente.

Tali interventi vanno integrati e coordinati con quelli previsti nel piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA) che il Comune intende redigere. Inoltre, considerata l'importanza della qualità dei percorsi pedonali, occorre porre attenzione manutenzione dei marciapiedi anche al fine di utilizzare al meglio le risorse, che spesso sono limitate,

Per questo diventa fondamentale disporre di una rete coordinata di soggetti che interagiscono tra loro per segnalare, valutare e intervenire al fine di pianificare, scegliere e agire con efficienza per limitare gli sprechi secondo un ben preciso "piano per la manutenzione dei marciapiedi" che diventa, lo strumento per individuare le priorità di intervento per allocare le risorse necessarie ad una manutenzione programmata.

Analisi e progetti di congruenza della larghezza dei marciapiedi

Riguardo alla congruenza della larghezza degli elementi longitudinali stradali per i pedoni in rapporto all'intensità dei loro flussi, si osserva che si fa riferimento specifico ai marciapiedi e non ai passaggi pedonali, poiché quest'ultimi vengono intesi, in generale, come elementi provvisori nella città edificata, da trasformare al più presto possibile in marciapiedi su tutte le strade che non sono ad esclusivo o prevalente servizio dei pedoni (AP e ZTPP), salvo casi speciali dei reticoli stradali del centro storico. Conseguentemente per i passaggi pedonali si considera una larghezza standard netta di 1,50 m, al fine di garantire il fluido incrocio dei pedoni in opposto senso di marcia sullo stesso lato di strada.

In linea di principio, queste attrezzature devono essere caratterizzate dai seguenti fattori:

- esistenza di marciapiede, almeno sul lato strada su cui sono ubicati accessi ad un numero significativo di attività, di larghezza non inferiore ai 2,50 m lordi, senza discontinuità planimetriche e provvisto di parapetonali (di tipo speciale nel caso di bambini); possono considerarsi accettabili, come situazioni eccezionali (o di primo intervento), anche soluzioni con la presenza di un solo marciapiede, purché in genere migliorative della situazione preesistente e sempreché, sul lato-strada non servibile per i pedoni, non sia presente la sosta.
- Verifica della continuità planimetrica in termini di marciapiedi ed attraversamenti pedonali.
- Deroga sull'interdistanza minima tra attraversamenti pedonali, ridotta anche a soli 50 m se necessario, ed attraversamenti realizzati non in corrispondenza diretta degli accessi e provvisti, ove necessario, di ampliamento trasversale del marciapiede.

Gli standard soprariportati, sono raramente raggiunti nell'edificato attuale; occorre attuare azioni migliorative per eliminare le principali criticità, consistenti principalmente:

- regolarizzazione della pavimentazione per garantirne una comoda e percorribilità con l'eliminazione degli ammaloramenti, disconnessioni, distacchi, sollevamenti da parte di piante;
- spostamento/riduzione della segnaletica stradale verticale con la verifica del rispetto delle distanze previste dall'art. 81 comma 5 del regolamento di attuazione del codice della strada ed in particolare dell'altezza minima dal suolo (2,20 m);

- spostamento/eliminazione degli elementi di ingombro (quali pali della luce, elementi di arredo urbano, sostegni per altri dispositivi, etc.) che impediscano il transito di una persona su sedia a ruote o penalizzino eccessivamente un agevole transito sul marciapiede (anche in funzione dei flussi pedonali prevedibili);
- sostituzione dei grigliati sia per aerazione di ambienti interrati che per raccolta delle acque, utilizzati nei calpestii, che abbiano maglie con vuoti attraversabili da una sfera di diametro uguale o superiore a 2 cm; inoltre, nel caso di grigliati ad elementi paralleli, andrà verificato che essi siano posti nel senso ortogonali al verso di marcia prevalente e che non costituiscano ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili. In considerazione dell'importanza dell'itinerario pedonale interessato, il PGTU individua alcuni casi di l'allargamento della sezione del marciapiede, eliminando, se necessario, la sosta a bordo strada. In particolare si segnalano come interventi prioritari:
 - *via Tedeschi (tratto via Moro-via Beethoven);*



- *via Libero Testa (tratto via Braille-via Umbria);*



- *via Laurelli (tratto sottopasso ferroviario-via Molise);*



Adozione di misure di particolare sicurezza e fruizione degli spazi urbani per l'utenza pedonale debole (bambini ed anziani)

Al di là della possibilità di ubicare gli accessi degli attrattori di traffico dell'utenza pedonale debole (scuole, chiese, ospedali, giardini, parchi, ecc.) su strade locali (già di per se in generale "protette") invece che su strade principali, valorizzando cioè, dove necessario e possibile, gli eventuali accessi secondari disponibili in uso alternativo degli attuali accessi principali, si propone ai fini dichiarati di attrezzare almeno il tronco stradale degli isolati coinvolti dagli accessi di ognuno di tali attrattori (o comunque un'area di intervento degli accessi non inferiore a 100 m prima e dopo i medesimi) in forma più vincolante per la sicurezza e la fruizione urbana dei pedoni. In particolare ii fini della maggiore possibile sicurezza della componente pedonale e della sua migliore coesistenza con la componente veicolare, si può intervenire variazione del tipo di pavimentazione e introducendo ove necessario disassamenti plano altimetrici, consistenti in genere nell'introduzione di "dossi" e di "curve e controcurve" artificiali sui rettilinei stradali specialmente in prossimità degli attraversamenti pedonali.

Messa in sicurezza dei percorsi di accesso alle scuole

La presenza di istituti scolastici (di ogni ordine e grado) pone il problema della messa in sicurezza dei percorsi casa-scuola che rappresenta il prerequisito per poter innescare un circolo virtuoso volto a favorire gli spostamenti pedonali (ma anche ciclabili) dei giovani, ovvero dei cittadini del futuro prossimo, incidendo quindi non solo sui comportamenti di mobilità dell'oggi, ma soprattutto sulle scelte future. Appare infatti assai critico, e indubbiamente non sostenibile, un modello di mobilità che già nelle fasce più giovani della popolazione

vede nell'auto e il modo prevalente per soddisfare gli spostamenti quotidiani.

Diventa fondamentale stimolare l'attivazione presso i principali plessi scolastici, della figura del *mobility manager scolastico* che con il supporto dell'Amministrazione dovrà, individuare per ciascuna scuola oggetto di intervento le soluzioni più efficienti a garantire l'innalzamento della sicurezza lungo i tragitti casa/scuola e in prossimità dell'edificio scolastico, tenendo come riferimento una o più di una delle seguenti misure (anche limitatamente all'orario di entrata/uscita da scuola):

- a) fissare un limite massimo di velocità pari a 30 km/h o inferiore, indicato con apposita segnaletica, nonché da dispositivi destinati a rallentare la velocità;
- b) delimitare zone a traffico limitato;
- c) delimitare aree pedonali.

Nel PGTU, in considerazione della importanza e dell'estensione "dell'area scolastica" ricompresa tra corso Risorgimento/via Umbria si propone l'attuazione di una organizzazione della circolazione atto a promuovere la mitigazione del traffico nell'ottica di promuovere la mobilità in autonomia degli studenti, che potrà essere attuato anche in maniera sperimentale per verificarne l'efficacia.

Analisi dell'area

L'area rappresenta un notevole polo su cui gravitano asili e scuole di diverso ordine e grado.

Pertanto è necessario un approccio differenziato, in funzione delle diverse esigenze e le diverse modalità di spostamento.

Specificatamente si sono analizzate le seguenti categorie di fruitori.

- *Addetti: accesso previsto con autovettura individualmente o accompagnati, pedonale, con TP.*
- *Alunni infanzia: accesso previsto: con autovettura accompagnati.*
- *Scuola primaria di primo grado: accesso previsto con scuolabus, con autovettura accompagnati, pedonale*
- *Scuola secondaria: accesso previsto pedonale, con il TPL, con autovettura accompagnati.*

L'accesso con autovettura determina due problematiche:

- *fenomeni di congestione nelle ore di entrata/uscita;*
- *carezza degli spazi di sosta sia di lunga durata, sia breve per il carico e scarico passeggeri (cosiddetto kiss and ride).*

La sosta di lunga durata potrà essere consentita in appositi spazi regolamentati, a pagamento, con tariffa unica per la durata dalle ore 8:00-14:00. Spazi per il kiss and ride vanno organizzati più o meno vicini

agli edifici in funzione dell'età degli scolari (in prossimità per gli infanti) e vanno collegati con gli accessi tramite percorsi coperti, eventualmente interrotti da spazi di socializzazione per le attese.

Per quanto attiene la regolamentazione della circolazione, si propone nelle ore di accesso e uscita dagli edifici scolastici, l'istituzione di sensi unici che riducano la conflittualità alle intersezioni e favoriscono la sicurezza degli attraversamenti pedonali (vedi paragrafo xxx). In concerto con gli istituti scolastici il Comune promuoverà le seguenti azioni:

- la costituzione in aree ai margini del polo scolastico (ad esempio piazza D'Uva, parco della stazione) di punti di raccolta per gruppi di bambini che vengono accompagnati a scuola e viceversa da adulti, anche volontari (un cosiddetto autista davanti e un controllore che chiude la fila). A tal proposito si rimanda allo schema di progetto in allegato.

- la formazione di equipaggi di carpooling da parte di genitori che in modo organizzato e a turno accompagnano con la propria auto vari alunni.

Tutte queste azioni sono attivabili solo con il coinvolgimento attivo e la disponibilità dei genitori e delle istituzioni scolastiche; l'Amministrazione comunale può svolgere il compito di coordinare le azioni in tema di mobilità e di recepire le istanze e le problematiche prospettate da tutti i soggetti interessati.

5.5.2. Interventi per la mobilità ciclabile

Pure nella consapevolezza che la città di Isernia per dimensioni, sviluppo urbanistico, orografia e clima non si presta ad essere percorsa in maniera ottimale in bicicletta anche negli spostamenti quotidiani e non solo in quelli ricreativi, appare necessario investire sulla mobilità ciclistica (non solo in termini di infrastrutture, ma anche di servizi e promozione, compresa la ciclo-logistica), per incidere in modo virtuoso sul sistema della mobilità. La promozione dell'uso della bicicletta come alternativa all'automobile, infatti, rappresenta uno dei più significativi impegni per uno sviluppo sostenibile della città, al fine di ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera ed il traffico urbano.

Per incoraggiare la diminuzione dell'uso dell'auto a favore del velocipede è fondamentale creare una rete di collegamenti ciclabili continua, sicura e ben riconoscibile, nonché integrata con altre forme di mobilità. Nel caso della città di Isernia è completamente assente un sistema di piste ed itinerari ciclabili; pertanto la proposta contenuta nel presente piano, deve in primo luogo riguardare l'indicazione di quale

debba essere la configurazione della rete adibita al traffico veicolare ciclabile.

5.5.2.1. *Gli itinerari ciclabili*

Nell'ambito dei limiti di attuabilità di un PGTU, di seguito si indicano i criteri guida nel disegno della rete; quindi, vengono individuate le direzioni principali degli spostamenti ciclabili ipotizzabili (cosiddette linee di desiderio) nonché le direzioni ove la somma delle linee di desiderio è più elevata o, in altri termini, gli itinerari dove si ha una maggiore domanda di spostamento (cosiddetta linea di forza).

L'applicazione dei criteri guida e la conoscenza della domanda potenziale, ha permesso di indicare una rete compatibile con i vincoli territoriali e normativi, la cui attuazione e fattibilità tecnico economica dovrà necessariamente passare tramite un approfondimento progettuale, che valuti anche la connessione con gli itinerari ciclabili extraurbani, di valenza sostanzialmente cicloturistica.

Nel dettaglio, il disegno della rete ciclabile ha seguito tre criteri guida:

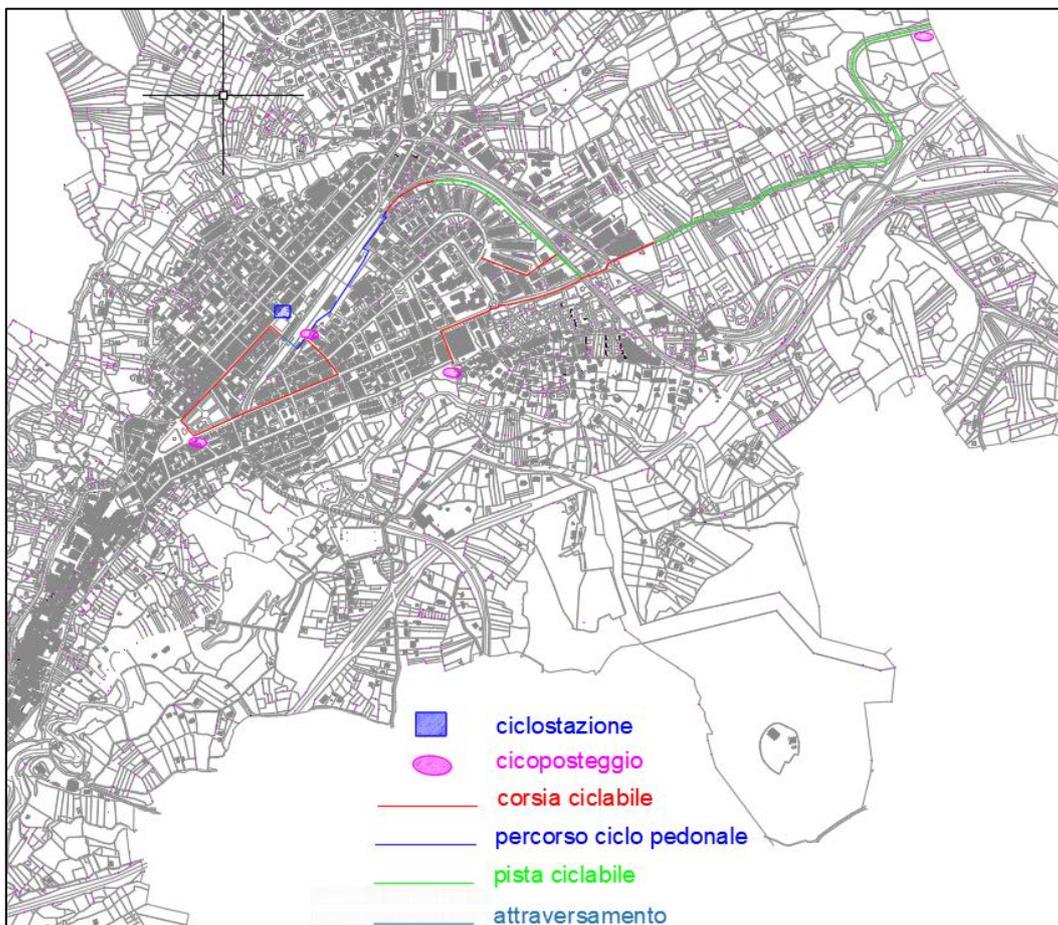
- *itinerari funzionali alla mobilità quotidiana;*
- *messa in relazione dei luoghi di destinazione della mobilità (servizi alla popolazione: scuole, socio sanitari, commerciali, ecc.);*
- *connessione con l'unico itinerario ciclabile esistente.*

La figura successiva restituisce il disegno della rete ciclabile di Piano e le sue interazioni con i poli territoriali di interesse, differenziando per tipologia i tratti (esistente o proposti). A tal proposito occorre precisare come la normativa relativa alle piste ciclabili (Codice della Strada e DM 557/99) è molto rigida, per cui la loro realizzazione su strade esistenti e all'interno di un tessuto urbano è obiettivamente molto difficile e solitamente comporta una serie di problemi difficilmente risolvibili: problemi geometrici (limitata sezione stradale), rinuncia a spazi per la sosta, presenza di numerosi intersezioni e passi carrai.

Purtuttavia le recenti modifiche normative ed in particolare il xxxxx, hanno introdotto elementi di flessibilità a favore della mobilità su velocipedi, prevedendo le Corsie ciclabili ad uso promiscuo o riservato delimitata da semplice segnaletica orizzontale. Inoltre, nella normativa esistono altre fattispecie di piste ciclabili dove la precedenza e il transito non è a uso esclusivo delle biciclette: sono i percorsi promiscui ovvero piste ciclabili sulle quali si può andare sia in bici che a piedi, senza delimitazioni o separazioni "fisiche" tra i due tratti a differenza del caso descritto in precedenza. Ne consegue che in fase di redazione della progettazione attuativa potranno essere introdotte modifiche di tracciato o di tipologia in base ai vincoli tecnici ed economici riscontrati

e si potrà procedere anche all'estensione della rete in aree non considerate in questa fase (collegamento centro urbano quartiere San Lazzaro), zone esterne al centro abitati (itinerari a carattere ludico-ricreativo).

Infatti, la realizzazione di un itinerario ciclabile deve essere l'occasione per prendere in considerazione tutte le esigenze e le problematiche proprie dell'asse stradale (parcheggi, messa in sicurezza delle intersezioni e degli attraversamenti pedonali, fermate del trasporto pubblico, ecc.), in modo da realizzare una completa riqualificazione ed evitare il sorgere di nuove criticità.



Il Piano prevede la progressiva realizzazione di circa 2,82 km di nuovi itinerari ciclabili, di cui 0,59 km sono rappresentati da piste in sede propria, 1,70 km da percorsi in promiscuo con il traffico veicolare. Rispetto alla dotazione attuale (1,812 km), il piano comporterebbe complessivamente un incremento della dotazione di piste/percorsi ciclabili e ciclo pedonali, realizzando una estensione totale di rete di circa 4,6 km.

Itinerari ciclabili

<i>esistenti</i>	<i>tipologia</i>	<i>lunghezza (m)</i>
<i>strada collegamento sede universitaria di Pesche</i>	<i>pista ciclabile</i>	<i>1.812</i>
TOTALE		1.812
<i>di piano</i>	<i>tipologia</i>	<i>lunghezza (m)</i>
<i>corso Garibaldi</i>	<i>corsia ciclabile</i>	<i>503</i>
<i>corso Risorgimento</i>	<i>corsia ciclabile</i>	<i>986</i>
<i>Parco stazione</i>	<i>promiscuo bici/pedone</i>	<i>550</i>
<i>via Libero Testa</i>	<i>corsia ciclabile</i>	<i>183</i>
<i>sedime ferroviario via Brunelleschi</i>	<i>pista ciclabile</i>	<i>594</i>
TOTALE		2.816
COMPLESSIVI		4.628

Tale rete, a carattere prevalentemente urbano, potrà essere integrata con gli ulteriori circuiti con funzione ludico-naturalistico, già in fase di realizzazione (strada di collegamento tra il terminal e il campo sportivo) o individuati dall'Amministrazione (itinerari di valorizzazione parco fluviale fiumi Sordo e Carpino).

5.5.3. I servizi per la mobilità ciclabile

Il PGU propone la realizzazione di ciclo posteggi coperti e recintati (ad esempio, con accesso tramite tessera) in prossimità dei principali poli di formazione e di attrazione urbani (università, villa comunale, parco stazione). Si tratta di strutture per il parcheggio delle biciclette in condizioni di maggiore sicurezza contro i furti e di minore ingombro degli spazi pubblici. Inoltre, si propone di realizzare una ciclostazione nei pressi della stazione ferroviaria di Isernia nell'ambito della riorganizzazione dell'hub integrato della mobilità pubblica e privata, affiancando ed integrando la possibilità di stazionamento, con strutture complementari, per offrire servizi finalizzati alla promozione dell'uso della bicicletta e più in generale della cultura della mobilità sostenibile. L'offerta di servizi (o attività) integrativi potrà variare molto, sia in termini di quantità sia di natura, anche al fine sia della sostenibilità finanziaria della gestione, che alla attrattività (e quindi al successo) per gli utenti.

Pertanto, le attività da consentire si distinguono in due categorie:

- *attività a servizio della mobilità legati al mondo della bicicletta in senso stretto e alla sua promozione (in primis l'accesso al bike sharing), ma anche orientati verso altri sistemi di mobilità;*
- *attività commerciali e accessorie, anche connesse con il settore turistico.*

La presenza di una ciclofficina accanto a una struttura di parcheggio per le biciclette aumenterebbe il valore aggiunto dell'intervento, con la

possibilità di creare sinergie nella gestione delle due attività. I principali servizi che possono essere offerti possono essere di vari tipi:

Accanto alla ciclofficina inoltre è possibile, se non addirittura auspicabile, affiancare un'attività commerciale non direttamente collegata al mondo della bicicletta e dei servizi ai ciclisti. Le numerose esperienze già avviate, in particolare all'estero, suggeriscono l'opportunità di insediare in questo spazio tipologie di attività non in contrasto con il messaggio "positivo e virtuoso" veicolato dalla bicicletta e dal suo utilizzo per gli spostamenti urbani e cicloturistici. È perciò consigliabile prevedere forme di tutela di tale specificità indirizzando la scelta (ovvero stabilendo requisiti) verso attività legate alla ristorazione (es. bar, gelateria, ecc.), al mondo della salute o al commercio di prodotti naturali, biologici, a km zero.

Inoltre, a livello diffuso nella città si prevede l'installazione di **rastrelliere** presso i poli attrattori della mobilità urbana (scuole, servizi socio-sanitari, commerciali, ludico-ricreativi, sportivi, ecc.). in prossimità dei poli attrattori (scuole, poste, uffici pubblici, parchi urbani, fermate del sistema su ferro, ecc.).

Resta inteso che l'ipotesi ubicativa formula a nel PGTU, andrà verificata ed adeguata in fase attuativa.

5.5.3.1. *Comunicazione e marketing*

Diffondere cultura e educazione vuol dire puntare l'attenzione sui benefici che si possono avere da un uso diffuso della bicicletta, benefici che valgono sia per il ciclista che per la città. La strategia di comunicazione passa attraverso una campagna di informazione alla cittadinanza e i contenuti, il linguaggio e i relativi canali di diffusione dei messaggi dovranno essere modulati in funzione del target di riferimento e della tipologia di spostamenti che si vogliono incentivare, come quelli casa-scuola e casa-lavoro, e di conseguenza coinvolgere direttamente i mobility manager scolastici e quelli aziendali che si intende promuovere e formare all'ambito dell'attuazione del piano.

I punti di azione possono essere individuati nel:

- *sviluppare una comunicazione forte e coordinata, all'interno della più ampia comunicazione occorrente per la mobilità urbana. È necessario produrre un'immagine coordinata del sistema complessivo della ciclabilità, composto da reti e servizi, che comprenda un logo, un sistema di segnaletica, manifesti, locandine e infografiche. Tale immagine deve poi armonizzarsi alla segnaletica prevista dal Codice della Strada, affinché questa possa utilmente essere collocata sulla pubblica via;*

- *lavorare intensamente sulla integrazione tra i servizi TPL (gomma e ferro) ed in particolare integrare le iniziative rivolte ai pendolari (integrazione bici-treno) ed ai potenziali fruitori dei percorsi su bicicletta di rilevanza territoriale e ricreativa;*
- *lavorare a fondo sulla educazione stradale delle giovani generazioni e quindi penetrare maggiormente nella scuola, accompagnando i docenti nei percorsi formativi con progetti dedicati. Un ruolo fondamentale in questo ambito potrà essere giocato dal Mobility manager scolastico, la cui attività avrà maggiore efficacia se integrata e coordinata dalle strutture tecniche comunali;*
- *valorizzare l'iniziativa spontanea e associativa organizzata, capace di creare consenso e attrattività al modello di sviluppo della città ciclabile, , che hanno, se condivise con la comunità dei genitori, una grande efficacia e visibilità comunicativa.*

5.6. Il servizio di trasporto scolastico

Il servizio di trasporto scolastico costituisce un servizio pubblico locale appartenente alla categoria dei servizi di assistenza scolastica e pertanto finalizzato ad agevolare il perseguimento degli obiettivi educativi. Nell'attuale quadro normativo ai comuni sono riservate le competenze in tema di organizzazione e gestione effettiva del servizio. I comuni definiscono, in genere tramite proprio regolamento, le modalità organizzative e gestionali tenendo conto dell'ubicazione delle strutture scolastiche e della distribuzione sul territorio della popolazione di riferimento. Il servizio di trasporto scolastico è affidato a terzi sotto forma di appalto o concessione. Il Comune di Isernia assicura l'erogazione del servizio di trasporto riservato scolastico per gli alunni normodotati, delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di I grado, nonché agli alunni diversamente abili della scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di I e II grado. L'erogazione del servizio avviene in conformità dei principi di cui al DM 18/12/1975 (che detta i criteri per l'attuazione del servizio di trasporto riservato scolastico per gli alunni frequentanti la scuola dell'infanzia e dell'obbligo, residenti in zone ove le distanze dalla scuola del bacino di utenza e la mancanza dei mezzi pubblici di trasporto, non consentano la possibilità di una frequenza regolare) e di quanto disposto dalla L. 104/1992 e ss.mm.ii. per gli alunni diversamente abili.

5.6.1. Le misure organizzative e regolamentari: Le isole ambientali o aree a traffico moderato

Il concetto di “isole ambientali” è stato introdotto dalle Direttive per la redazione del Piano Urbano del Traffico (GU 146/95, par.3.1.2 – Viabilità principale e isole ambientali) che le definisce “aree con movimenti veicolari ridotti”: “isole”, perché interne alla maglia viaria comunale principale, “ambientali” in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani.

All'interno delle isole ambientali è possibile applicare particolari regimi circolatori.

Il codice della strada (art.3) definisce tre tipologie:

- *Zona Residenziale (ZTR), una zona urbana in cui vigono particolari regole di circolazione a protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine;*
- *Zona a Traffico Limitato (ZTL), un'area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli;*
- *Area Pedonale, una zona in cui è interdetta la circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza, carico/scarico merci (solo in determinati intervalli orari) e salvo deroghe per cicli e per i veicoli diretti all'interno delle proprietà.*

Tutti e tre i provvedimenti (art.135 Regolamento Codice della Strada) devono essere segnalati da apposito segnale in ingresso e in uscita dall'area. In ingresso all'area, un pannello integrativo a fondo bianco deve riassumere le norme da osservare. Tali provvedimenti (art.7 comma 9 CdS) vengono attuati con deliberazione della Giunta Comunale. In caso di urgenza possono essere adottati con ordinanza del Sindaco, ancorché di modifica o integrazione della deliberazione della Giunta. Il PGTU, con la denominazione di “aree a traffico moderato”, individua gli ambiti territoriali in cui attuare prioritariamente i 3 regimi circolatori suddetti; a seguito di una verifica degli effetti sulla mobilità cittadina, tali ambiti con i provvedimenti potranno essere opportunamente estesi o modificati.

5.6.1.1. Zona a Traffico Residenziale (ZTR),

Il primo provvedimento (Zona a Traffico Residenziale) permette di imporre particolari regole di circolazione (ad esempio velocità a 30 km/h) consentendo il transito a tutti i veicoli. La necessità di adottare tali misure è connessa con la natura gerarchica della rete stradale, che

richiede di convogliare sulla viabilità principale i flussi di attraversamento, destinando la viabilità di livello inferiore alla distribuzione locale interna agli ambiti residenziali.

Quindi gli obiettivi dell'introduzione di aree a traffico moderato sono in primo luogo volti a ridurre i volumi di traffico e le velocità e, conseguentemente, alla protezione delle utenze deboli e alla riduzione dell'incidentalità. In realtà, quanto proposto va oltre le finalità anzidette, in quanto assume il significato di un'azione propedeutica all'avvio di un vero e proprio recupero urbanistico dell'area, finalizzata ad un consistente recupero di spazi pubblici, al miglioramento della qualità urbana e allo sviluppo delle attività sociali che possono avere luogo negli spazi pubblici (incontro, commercio, svago).

Infatti, pure in una città policentrica in cui risulta difficile circoscrivere le attività locali in isole autosufficienti anche solo per i servizi di frequenza quotidiana, comunque gli ambiti residenziali vanno organizzati in maniera tale da essere interessati solamente da traffico di accesso e dove la mobilità pedonale e ciclabile risulta privilegiata.

Come riportato nella figura xxx le prime zone a traffico residenziale individuate nel presente piano si sviluppano a ridosso della seguente viabilità:

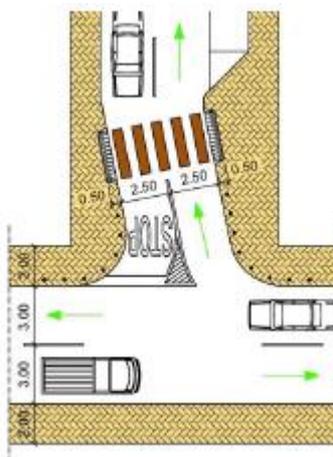
- *quadrante viario via Toscanini, via Wagner, via Mozart;*
- *quadrante viario via Pansini, via Pescara, via Berta;*
- *quadrante viario via Gonnella, via Liguria, via S. Leucio;*
- *quadrante viario via Brunelleschi, via Veneziale, via Libero Testa.*

Gli interventi da progettare nel dettaglio nella fase attuative, riguardano in primo luogo la riduzione della velocità, infatti, ottenibile non con la sola segnaletica di divieto, di "Zona 30", ma attraverso adeguate sistemazioni fisiche degli spazi stradali.



La riduzione dei volumi di traffico, invece, è affidata all'organizzazione della rete stradale, in modo tale da disincentivare i traffici di attraversamento con l'eliminazione dei percorsi rettilinei diametrali aperti al traffico veicolare e la riduzione del numero delle "porte" di ingresso all'isola.

Come prima soluzione tecnica per le porte di accesso si indicano i seguenti schemi grafici, la cui ubicazione è indicata nella tavola xx:



Inoltre, nell'ambito del progetto di riqualificazione complessiva della zona andranno previste

- *collocamento e trattamento delle "porte" di ingresso/uscita dall'Isola ambientale: oltre alla segnaletica prescritta dal Codice*

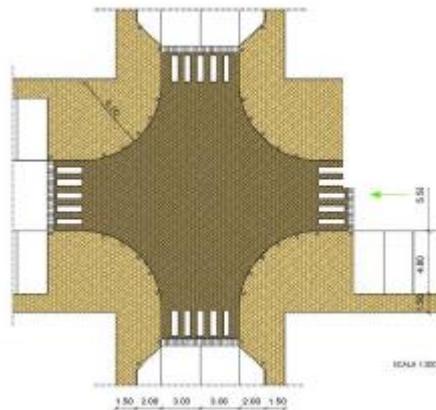
della Strada, sono da prevedere interventi di arredo urbano e l'uso di specifici materiali di colore e natura diversi, per le pavimentazioni delle strade, dei marciapiedi e dei passaggi pedonali, che segnalino efficacemente il cambiamento di ambiente;

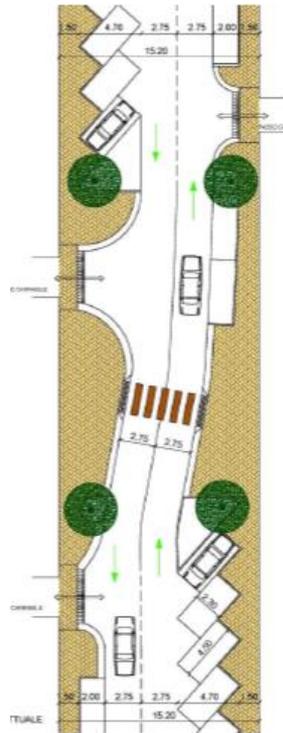
- *calibro delle strade di larghezza minima (3,50 m), per la parte carrabile e massima, per la parte riservata ai pedoni, eventualmente con l'introduzione di elementi separatori tra marciapiede e carreggiata;*

Inoltre potranno essere attuate misure di fluidificazione/moderazione quali:

- *introduzione di elementi di moderazione della velocità, quali:*
- *restringimenti della corsia carrabile, introduzione di una fascia sormontabile a separazione delle corsie veicolari, introduzione di isole centrali spartitraffico*

Esempio di moderazione/riqualificazione

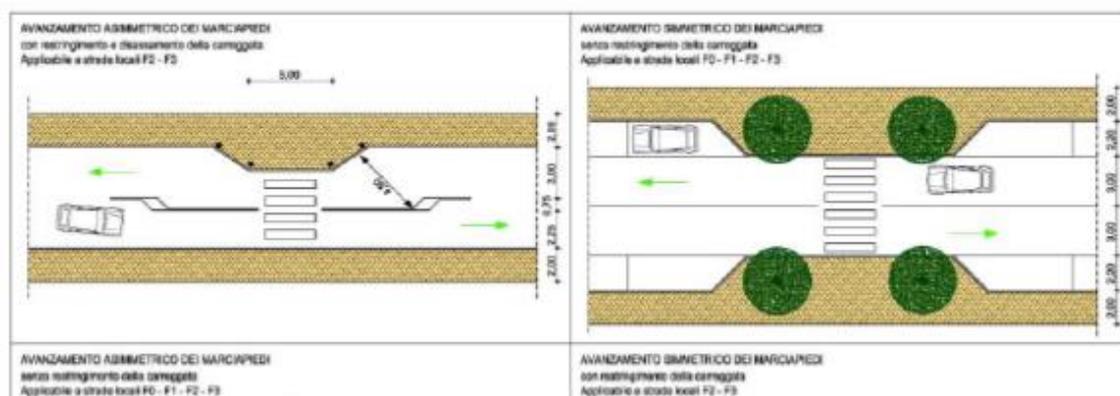




Esempio di fluidificazione/moderazione

In particolare in corrispondenza dei passaggi pedonali potranno attuarsi:

- rialzamenti della sede stradale (porte, intersezioni, passaggi pedonali);
- variazione del colore della pavimentazione (effetto ottico che induce al rallentamento);
- trattamenti degli incroci, con restringimento delle corsie carrabili, ampliamento del marciapiede, in corrispondenza degli imbocchi, rialzamento dell'intera area dell'incrocio a livello del marciapiede;



Altri interventi di moderazione/riqualificazione riguardano:

- realizzazione di rotonde (anche "mini", con isola centrale totalmente sormontabile) con precedenza all'anello, previa verifica dell'entità e della tipologia dei flussi circolanti;

- *sulle strade locali-residenziali non servite dal trasporto pubblico, introduzione di aree di sosta con criteri anche funzionali all'obiettivo del rallentamento del traffico e della creazione di un ambiente urbano gradevole; per esempio, stalli organizzati in gruppi alternati nei due lati della strada, intervallati da tratti privi di parcheggi eventualmente disassati;*
- *uso "intelligente" dell'illuminazione per evidenziare le zone di incrocio e di attraversamento e le aree pedonali, senza provocare inquinamento visivo;*
- *uso di siepi e alberi, per un'adeguata profondità, che contribuiscono a ridurre l'inquinamento.*
- *rialzamenti della sede stradale, con rampe di lieve pendenza (pendenza 3-4% e lunghezza del rialzamento min. 6/7 m) o addirittura solo evidenziate dal colore.*

Anche in questo caso occorre procedere ad una progettazione puntuale degli interventi che è auspicabile avvenga attraverso la consultazione e la collaborazione con i residenti, affinché vi sia una preventiva informazione delle ragioni e dei benefici delle misure da introdurre.

Nella maggior parte dei casi si propone di calibrare la corsia veicolare ad una larghezza pari a 3,50 m, di predisporre spazi in linea per la sosta regolamentata di larghezza pari a 2,00 e la realizzazione su entrambi i lati di due marciapiedi di cui quello di sinistra di larghezza pari a 1,50 m, mentre quello di destra di larghezza variabile in funzione del calibro complessivo della sezione stradale, comunque con una larghezza non inferiore a 1,50 m, ad eccezione di brevi tratti (larghezza minima pari a 1 m). Nei casi di ridotta sezione stradale e di un'elevata domanda di sosta su strade urbane locali residenziali, è possibile consentire la sosta durante la notte, realizzando su un lato della strada una fascia ad uso promiscuo riservata ai pedoni durante il giorno e ammettendo la sosta nelle ore serali e notturne.

Nel caso di strade locali con sezioni stradali limitati si potrà anche valutare l'opportunità di realizzare un ambito a precedenza pedonale, caratterizzato da una specifica pavimentazione, assenza di marciapiedi, presenza di elementi di arredo (fioriere, ecc.) non continui, finalizzati a consentire il transito veicolare solo a basse velocità. La tavola xxx richiama nel complesso tutti gli interventi proposti.

5.6.1.2. Zona a Traffico Limitato (ZTL),

Il secondo provvedimento (Zona a Traffico Limitato) permette di imporre particolari regole di circolazione, di vietare il transito a determinate categorie di utenti e di regolare l'accesso degli aventi

diritto. È possibile, ad esempio, vietare il transito ai mezzi pesanti e specificare l'intervallo orario in cui vige il divieto, oppure, vietare il transito a tutti i veicoli eccetto particolari categorie autorizzate (residenti, mezzi di soccorso, polizia, vigili del fuoco, ecc.).

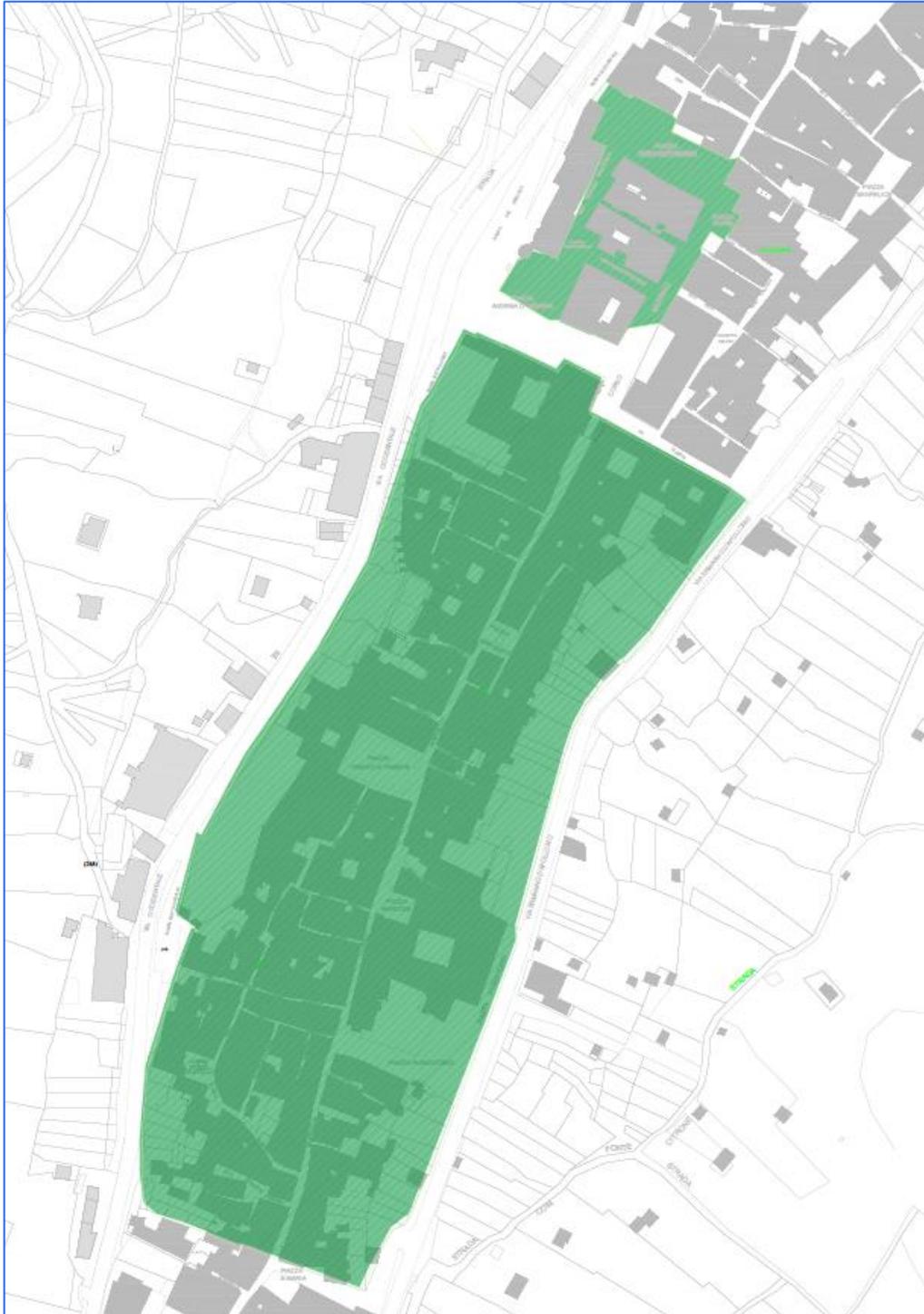
L'attuale proposta tiene in considerazione l'esperienza di ZTL già attuata nel passato e costituisce una progressiva estensione delle aree a traffico moderato nel centro storico.

1 fase

Una prima istituzione di ZTL riguarda l'area compresa tra piazza X Settembre-piazza Santa Maria delle Monache, ad eccezione del tratto di corso Marcelli da piazza Andrea d'Isernia a via Mazzini, quest'ultima via oggetto dell'inversione del senso di marcia, per agevolare le manovre dei veicoli non autorizzati al transito. Inoltre, per consentire un più diretto accesso dei mezzi di soccorso verso piazza A. d'Isernia si propone di invertire il senso di marcia di corso Marcelli. La regolamentazione proposta riguarda i seguenti aspetti:

- *fascia oraria:* ore 16:00-06:00;
- *giorni di funzionamento:* tutti i giorni della settimana;
- *periodo dell'anno:* tutto l'anno
- *soggetti autorizzati:* residenti, gestori attività, affittuari, ospiti strutture a carattere alberghiero (ricadenti nelle aree perimetrate);
- *limite di velocità:* 30 km/h
- *orario carico e scarico:* consentito 3 giorni alla settimana dalle ore 08:00-10:00, tranne diverse e motivate esigenze.

Le regole della ZTL dovranno essere definite previa riapprovazione di uno specifico Regolamento che definisca la disciplina quadro in materia di permessi per l'accesso; il regolamento potrà meglio o diversamente specificare i termini sopra riportati, che costituiscono valori da assumere come parametri di riferimento non vincolanti.



2 fase

All'esito dei risultati relativi alla prima fase, la perimetrazione della ZLT potrà essere estesa all'interno della zona delimitata da piazza Carducci, via Occidentale (piazza Andre d'Isernia), piazza S. Maria delle Monache, via Orientale, valutando anche la possibilità di estenderla fino a largo dei Cappuccini. Le modalità regolamentari ed il posizionamento dei varchi andranno definiti nel dettaglio con un piano attuativo. Non si

esclude, comunque anche in questo caso, la possibilità di limitazioni orarie e stagionali.

5.6.1.3. Aree pedonali

Il terzo provvedimento (Area Pedonale) permette di vietare la circolazione ai veicoli in un particolare ambito e di privilegiare la mobilità dei pedoni e dei ciclisti

Lo sviluppo di aree pedonali nel territorio urbano risponde a finalità di carattere urbanistico, volte a recuperare lo spazio urbano per restituirlo al cittadino e al pedone, e ambientale, legate alla tutela della salute dei cittadini.

Il piano prima di estendere l'attuale perimetro della rete pedonali intorno piazza Celestino V, vuole intervenire per migliorare il controllo dei varchi presenti, anche ricorrendo all'utilizzo di dissuasori mobili o tramite il controllo elettronico e sollecitando l'aggiornamento del regolamento vigente.

Ampliamenti delle aree pedonalizzate relativamente al centro storico potranno essere proposti per periodi limitati (massimo 30 giorni, nel periodo di maggiori presenze (dicembre, luglio-settembre). Discorso a parte per piazza Trento e Trieste, per la quale si propone la pedonalizzazione nel periodo 15 dicembre-06 gennaio 15 luglio-15 settembre, al fine di rendere completamente fruibile, un'area di particolare pregio e valenza sociale e turistica. Altre aree che periodicamente potranno essere pedonalizzate sono corso Garibaldi, nel tratto da via E. Iadisernias a via Patriarca e corso Risorgimento (da via Iorio a via Laurelli).

L'area pedonale potrà essere introdotta all'interno della ZTL, anch'essa con modalità regolamentari da stabilirsi in fase attuativa e con istituzione a carattere orario e stagionale. In linea di principio è auspicabile l'estensione delle aree pedonali ad altre porzioni di città, anche prevedendo un calendario di giornate in cui istituire l'isola pedonale, in particolare nelle zone che si intende rivitalizzare (ad esempio corso Garibaldi, corso Risorgimento). Per le aree pedonali dovrà valutarsi la possibilità di limitare la circolazione anche ai velocipedisti laddove essa sia palesemente in conflitto con quello dei pedoni.

5.6.2. Sviluppo della mobilità elettrica

Il Piano Urbano del Traffico individua le linee di sviluppo della mobilità elettrica per la città di Isernia ed individua le aree di ricarica elettrica che rappresentano l'elemento pubblico e privato essenziale per

consentirne un reale e sostenuto sviluppo. In particolare la proposta di rete di ricarica pubblica, sia su strada che in strutture chiuse (pubbliche o private), dai poli attrattori/generatori di mobilità principali della città (parcheggi di scambio, centri commerciali/direzionali, ospedali, ecc.), secondo una logica incrementale di postazioni destinate alla funzione di ricarica sia in destinazione, che in origine (per coloro che non hanno al disponibilità di un punto di ricarica domestico).

In prima istanza vengono individuati il polo intermodale di piazza della Repubblica, l'area del terminal in località Tremolici, l'area di sosta di via Palatucci, il parcheggio dell'area ospedaliera, il parcheggio dell'auditorium, e di via Occidentale.

5.6.3. I servizi di mobility management

Il PGTU prevede di attuare le azioni di formazione del mobility manager comunale che possa anche attuare e nel contempo revisionare ed integrare la rete di sharing mobility. Inoltre il mobility manager dovrà stabilire il sistema di incentivazione per favorire l'uso di modalità di trasporto sostenibili o che utilizzino mezzi a trazione non inquinante e favorire la formazione dei mobility manager aziendali o scolastici.

Il piano, inoltre, dovrà promuovere le azioni di "smart mobility", che utilizzano gli strumenti dell'"Intelligent Transport System" ossia le applicazioni ai trasporti dei metodi e delle tecnologie dell'informatica e delle telecomunicazioni.

5.6.4. Piano dei tempi e degli orari

Di seguito si riepilogano i principali fenomeni e problematiche relative alla gestione nella Città di Isernia dei tempi che influenzano il sistema mobilità e alcune linee guida di intervento che dovranno rappresentare le indicazioni per uno specifico piano di dettaglio:

a) gli orari di apertura dei servizi sono ancora rigidi a fronte di una crescente (anche se ancora insufficiente) flessibilità degli orari lavorativi. Occorre:

- *migliore la comprensione del fenomeno tramite l'avvio di uno studio mirato;*
- *diversificare gli orari scolastici e dei servizi comunali.*

b) i diversi sistemi di orario dei soggetti non sono armonizzati tra loro. Ogni orario viene stabilito in maniera autoreferenziale, spesso senza tenere conto delle esigenze dei cittadini. Vengono soddisfatte le esigenze auto-organizzative dei singoli servizi, ma vengono penalizzate le esigenze auto-organizzative dei singoli cittadini rispetto alla propria vita quotidiana. È opportuno:

- *per favorire l'armonizzazione dei diversi orari di apertura al pubblico degli uffici presenti in città, attuare in un giorno, possibilmente infrasettimanale, l'apertura semicontinuata (ad esempio dalle 8.30 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.30), permettendo di concentrare in un'unica giornata l'espletamento di diverse pratiche burocratiche.*

c) Tutti gli orari sono rigidi in quanto definiti rispetto alla efficienza ed efficacia dei cicli di produzione e lavoro. Questo fenomeno è evidenziato dalla curva giornaliera del traffico cittadino che presenta stabilmente due picchi all'inizio e alla fine del lavoro. La sincronizzazione comporta che un alto numero di mezzi di trasporto siano compresenti sulla strada in un arco di tempo breve, circa un'ora. I trasporti di persone sono quindi tarati sui picchi di impiego, con la conseguenza di essere meno frequenti e vuoti nella maggior parte della giornata. Si propone, tramite l'ufficio del mobility manager comunale:

- *favorire servizi collettivi flessibili*
- *sviluppare un sistema di percorsi scolastici protetti per permettere ai bambini di raggiungere la scuola autonomamente;*
- *favorire azioni di desincronizzazione nelle entrate e uscite dai posti di lavoro tramite accordi con le principali aziende, uffici, imprese.*

5.6.5. Mobilità Turistica

La riqualificazione urbana delle aree pubbliche limitrofe alla stazione ferroviaria già avviata e da completarsi nei prossimi anni, crea i presupposti, in termini di spazi e di funzioni, per creare un punto integrato di accoglienza turistica, in grado di fornire informazioni e servizi al visitatore e punto di noleggio mezzi eco sostenibili (auto e bici elettriche e servizi su prenotazione) in aggiunta ai servizi già presenti nell'adiacente fermata delle autolinee extraurbane.

Il piano, inoltre, definisce le aree urbane di particolare pregio sulle quali attuare particolari misure di protezione per favorire la completa tutela, salvaguardia e fruizione da parte dei cittadini. Per esse in particolare si dovranno individuare con piani di dettaglio:

- le misure per consentire lo sgombero completo della sosta dall'attuale rete degli elementi pedonali (marciapiedi, attraversamenti pedonali e passaggi pedonali in assenza dei marciapiedi),
- le ampiezze delle aree di rispetto alle emergenze architettoniche.

Rientrano tra esse:

- *piazza Andrea di Isernia, corso Marcelli;*
- *piazza Trento e Trieste;*
- *piazza Carducci;*
- *piazza X Settembre.*

L'accesso alle aree di attrazione turistica dovrà essere garantito attraverso:

- *l'istituzione di collegamenti dedicati alle più vicine aree di parcheggio;*
- *l'istituzione di percorsi urbani pedonali dedicati attrezzati con appositi sistemi di informazione che potrebbero preparare alla visita consentendo ai visitatori una migliore conoscenza del luogo;*
- *l'offerta di modalità di trasporto alternative (bike sharing, navette, affitto di scooter elettrici, di biciclette ecc...) che consentirebbero una maggiore libertà nella pianificazione degli spostamenti;*
- *l'istituzione di percorsi pedonali e/o ciclistici attrezzati e integrati con servizi di informazione sulle principali attrazioni turistiche presenti nel luogo.*

In occasione di eventi ed iniziative particolari, di grande richiamo e di interesse sovracomunale, dovrà essere predisposto un piano straordinario per la circolazione, da rendere noto con congruo anticipo alla popolazione.

Inoltre al fine di potenziare l'accoglienza turistica di viaggiatori itineranti, vengono individuata le seguenti aree, da attrezzare specificamente per il turismo open air, per camper e motor-home:

- *parcheggio sottostante via Orientale (in posizione strategica per la visita della Città);*
- *area di sosta terminale Tremolizzi;*
- *parcheggio rotatoria di Santo Spirito.*

I servizi minimi da prevedersi sono:

- *per le aree di servizio per autocaravan o "camper service": erogatori di acqua potabile, contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti, sistemi di illuminazione, impianti igienico sanitari atti allo scarico delle acque nere e grigie. In tali aree non sarà consentita né la sosta né il campeggio, ma la sola fermata dedicata esclusivamente allo scarico delle acque reflue e al carico dell'acqua potabile;*
- *per le aree di sosta attrezzate per autocaravan: almeno degli stessi servizi delle aree camper service con l'ulteriore previsione di dispositivi per l'allacciamento temporaneo alla rete elettrica, allestimenti antincendio certificati e impianti tecnologici conformi alla specifica normativa di settore. In tali aree sarà consentita la sola sosta, per un periodo non eccedente le 48 ore. Saranno consentite più soste purché trascorrono almeno 24 ore tra una sosta e l'altra. Nelle aree di sosta attrezzate sarà vietato aprire tendalini, lasciare aperte porte e finestre, utilizzare sistemi di livellamento del mezzo,*

allestire attendamenti, utilizzare tavolini e sedie all'esterno dell'autocaravan.

5.7. Gli interventi per favorire la sicurezza stradale

La sicurezza stradale rappresenta un fattore intrinseco connesso con la corretta progettazione di tutti gli interventi.

In particolare, in coerenza con le strategie da attuarsi ed individuando nella moderazione diffusa della velocità sul territorio cittadino un elemento indispensabile per rendere compatibili i diversi usi dello spazio pubblico, il tema della sicurezza è il filo conduttore di una serie di interventi destinati al miglioramento della circolazione pedonale e ciclistica, tema affrontato dal PGU in una logica di sistema, agendo cioè in modo coordinato su tutti i modi motorizzati al fine di:

- *ridurre l'uso dei mezzi a motore, incentivando l'uso di modalità alternative di trasporto (trasporto pubblico, ciclabilità, circolazione pedonale);*
- *favorire la diffusione di comportamenti prudenti e rispettosi da parte di tutti gli utenti della strada;*
- *riaffermare la natura di spazio pubblico di strade e piazze, rendendolo fruibile in modo sicuro per tutte le diverse componenti (pedoni, ciclisti, conducenti di veicoli motorizzati);*
- *risolvere in modo sistematico le cause di incidentalità localizzata (soluzione dei "punti critici");*
- *rafforzamento del controllo.*

Inoltre, in considerazione della carenza storica nell'organizzazione dei dati sull'incidentalità, dovranno comunque essere definiti i protocolli per una completa mappatura e monitoraggio del fenomeno e delle azioni di natura informativa, educativa e di controllo che si intende porre in essere a breve per favorire la sicurezza stradale. L'obiettivo a cui tendere è la creazione di una banca dati georeferenziata, con un elevato livello di automazione nel popolamento del database, in sinergia con la Polizia Municipale e le altre forze dell'ordine impegnate nel presidio della viabilità (in prospettiva il sistema potrà essere aperto alle Compagnie Assicurative).

In tal modo, a partire dai risultati dell'analisi dei dati statistici elaborati, potranno essere stabilite, le azioni prioritarie di regolazione e riduzione delle velocità in ambito urbano, con l'utilizzo della tecnologia offerta dal mercato (semafori ad attivazione radar/moderatori elettronici di velocità, etc.), da affiancare a soluzioni sulla geometria delle sedi viarie.

5.8. Gli spazi pubblici riservati

Il codice della strada conosce una limitata serie di fattispecie di stalli per particolari categorie di utenti cui può essere riservata la sosta e/o la fermata. In particolare gli articoli 6 e 7 prevedono ipotesi tipiche di sosta riservata a:

- *carico e scarico di cose,*
- *autocaravan, in aree appositamente attrezzate,*
- *veicoli degli organi di polizia stradale,*
- *veicoli dei vigili del fuoco,*
- *mezzi di soccorso,*
- *veicoli adibiti al servizio di persone con limitata o impedita capacità motoria,*
- *servizi di linea per lo stazionamento ai capilinea,*
- *residenti, nelle aree pedonali, nelle zone a traffico limitato e nelle zone tutelate a rilevanza urbanistica.*

I Comuni possono inoltre istituire aree da destinare allo stazionamento dei taxi e ammettervi lo stazionamento dei veicoli in servizio di noleggio con conducente (NCC). La segnaletica utilizzabile per i suddetti stalli è, quella di cui all'articolo 120, regolamento c.d.s.

Al di fuori di queste ipotesi, non è consentito di riservare stalli di sosta e/o fermata a categorie diverse di veicoli.

Per cui, al di fuori delle casistiche suindicate, non è possibile prevedere con apposita ordinanza, di cui agli articoli 5,6,7, codice della strada, ulteriori e diversi stalli di sosta riservati.

Si potrà eventualmente prevedere la loro istituzione, nei limiti di ragionevolezza, proporzionalità, trasparenza e, soprattutto, di perseguimento di un interesse pubblico prevalente, mediante apposita norma inserita nel regolamento di polizia urbana, prevedendo l'utilizzo della segnaletica di cui all'articolo 120, regolamento di esecuzione c.d.s.; quindi dovrà essere individuato uno specifico pittogramma o eventuale specifica dicitura che individui chiaramente che quello stallo è riservato ad una specifica categoria di veicoli.

5.8.1. *Gli interventi relativi alla logistica e le aree di sosta per il carico e scarico merci*

Gli interventi avranno natura sostanzialmente regolamentare ed andranno sviluppati coerentemente con la classifica viaria, Proprio per questo assume fondamentale importanza la fase partecipata da svolgere con i portatori di interesse per sviluppare la massima accettazione e condivisione sociale delle regole.

La riorganizzazione della distribuzione delle merci ha assunto una significativa rilevanza in considerazione della dispersione, disomogeneità e frammentarietà delle attività sul territorio comunale e del conseguente impatto sulla fluidità della circolazione veicolare.

Occorre premettere che ogni politica di regolamentazione trova significativi problemi implementativi, soprattutto per i vincoli derivanti dalle catene logistiche e commerciali esistenti, che rende necessario affrontare e governare in maniera concertata la possibile divergenza tra l'esigenza di introdurre limitazioni e vincoli al traffico urbano delle merci per limitarne l'impatto sull'ambiente e sulla mobilità complessiva e gli obiettivi di efficacia ed efficienza della distribuzione delle merci in città.

Il PGTU nel quadro di azioni rivolte alla massima sostenibilità ambientale della mobilità urbana, intende infatti affrontare con efficacia il tema della distribuzione urbana delle merci, con particolare riguardo alle aree più congestionate e al centro storico, valutando l'introduzione graduale di elementi di regolazione e controllo (finestre temporali di consegna, telecontrollo, permessi accesso, punti centralizzati di raccolta e distribuzione della merce) sia la promozione della mobilità elettrica, con l'obiettivo di favorire un sistema di city logistics efficace rispetto ai bisogni della città, efficiente per gli operatori del settore, sostenibile per la collettività.

Considerando gli effetti sui diversi aspetti organizzativi delle categorie coinvolte, occorre sottolineare come il gli interventi di organizzazione della distribuzione merci in ambito urbano devono essere concepiti in modo da avere un approccio graduale per fasi attuative successive.

In particolare i rimedi proposti per alleviare la criticità nell'ambito della distribuzione merci sono:

- una completa revisione della regolamentazione in tema di distribuzione delle merci all'interno del centro abitato;
- la corretta redistribuzione delle aree di carico e scarico;
- l'ottimizzazione del trasporto favorendo il coordinamento dei vari operatori attraverso la pianificazione, gestione e il monitoraggio della loro attività da parte di una struttura centralizzata. Infatti uno degli obiettivi che l'Amministrazione Comunale intende perseguire è quello di favorire processi di riorganizzazione della logistica e della distribuzione urbana delle merci, allo scopo di ridurre i chilometri percorsi a parità di servizio, anche mediante l'utilizzo di veicoli meno inquinanti, con conseguente riduzione della congestione e degli impatti da traffico in città.

A tal proposito in fase esecutiva si procederà preliminarmente al tracciamento dei percorsi di servizio (dall'area di scarico all'attività commerciale servita). Tale analisi consentirà in fase esecutiva di valutare l'attuale grado di copertura delle piazzole di carico e scarico esistenti e conseguentemente le attività scarsamente servite.

Per quanto riguarda la revisione regolamentare si dovrà in primo luogo individuare le zone della città più sensibili dal punto di vista dell'impatto sulla circolazione veicolare in relazione alla distribuzione di dettaglio delle merci. In tali zone andrà studiato un apposito regolamento per l'utilizzo delle aree di carico e scarico che stabilisca le regole di accesso e crei condizioni privilegiate per vettori ecocompatibili, che trasportano conto terzi e operano in orari non di punta. Inoltre andrà valutata l'istituzione di fasce orarie di accesso alle zone a traffico pedonale privilegiato (aree pedonali, ZTL, isole ambientali).

In fase di progettazione esecutiva si dovrà procedere alla:

- *redazione del piano delle aree di carico e scarico merci e del relativo piano della segnaletica;*
- *definizione delle misure di adeguamento dei percorsi (scivoli, spostamento impianti, ecc).*
- *studio ed attuazione di una campagna informativa rivolta ai cittadini e agli operatori anche al fine di favorire spedizioni collettive coordinate per negozi di una stessa strada.*

I criteri generali da seguire per l'istituzione delle aree di carico e scarico saranno i seguenti:

- *compatibilità geometrica e funzionale con lo stato dei luoghi e delle specifiche condizioni di traffico veicolare e pedonale.*
- *presenza di una consistente "densità commerciale" definibile sulla base della superficie dell'esercizio e sulla categoria merceologica.*
- *definizione di un limite massimo per i percorsi delle merci a terra.*

In una fase successiva potranno prevedersi l'introduzione di politiche di pricing e la modifica delle regole di accesso alle zone centrali, allo scopo di creare condizioni privilegiate per il trasporto conto/terzi e per i veicoli eco-compatibili eventualmente realizzando varchi controllati telematicamente e sviluppando una piattaforma tecnologica per la gestione delle consegne (prenotazione piazzole, percorsi da seguire, orari, etc.).

5.8.2. Le occupazioni temporanee e permanenti di spazi di viabilità

È auspicabile una revisione, in un'ottica di armonizzazione del presente PGTU e del conseguente Regolamento viario, dei vigenti regolamenti ed in particolare:

- *Regolamento per l'applicazione della tassa occupazione spazi ed aree pubbliche.*
- *Regolamento di gestione degli impianti pubblicitari.*

5.8.3. Le aree di sosta per categorie speciali

5.8.3.1. Le aree di sosta per i disabili

A normare il rilascio del permesso che consente la sosta negli spazi riservati è l'articolo 188 del Codice della Strada, accompagnato dall'articolo 381 del Regolamento di esecuzione del codice stradale. Occorre comunque richiamare l'attenzione sulla necessità di un monitoraggio delle autorizzazioni rilasciate e del permanere della sussistenza dei requisiti, al fine di evitare abusi e garantire chi ha veramente bisogno.

Inoltre si auspica venga riaggiornato il sistema, attualmente a disposizione degli uffici comunali, di georeferenziazione degli stalli per disabili anche al fine di un controllo sulla congruità ed omogeneità della loro dislocazione.

5.8.3.2. Le aree di sosta per altre particolari categorie

Il Comune di Isernia, in conformità all'art.188 bis del C.d.S. ha in corso la realizzazione circa di 17 stalli (cosiddetti parcheggi "rosa") destinati alle donne in stato di gravidanza e genitori con figli fino a due anni, dietro l'esibizione del rispettivo contrassegno. Si propone di estendere di almeno ulteriori 10 stalli la dotazione, per una copertura più omogenea del territorio comunale.

6. COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

Gli interventi previsti dal PGTU impattano in maniera più o meno evidente sulla vita quotidiana di ciascuno; per questo motivo il raggiungimento degli obiettivi di piano dipende fortemente dal livello di accettazione e dalla collaborazione offerta dai fruitori del sistema mobilità.

L'attuazione del piano, pertanto, dovrà essere accompagnata da un'azione di comunicazione ed informazione che spieghi la finalità degli interventi adottati (specialmente laddove introducano limitazioni e nuove regole), nonché la necessità di ricorrere a misure di controllo, quando esse tutelino l'interesse generale.

Tale azione sarà più necessaria ed incisiva a ridosso della fase attuativa, quando meglio vengono definiti gli aspetti di dettaglio e maggiore è la percezione delle conseguenze sulla sfera personale dei comportamenti. Emblematico è il caso della introduzione della ZTL che sicuramente determinerà acceso un dibattito tra addetti, residenti e cittadini dal quale potranno comunque emergere utili indicazioni soprattutto dal punto di vista regolamentare.

La condivisione e la trasparenza delle azioni, deve essere il presupposto per una sintesi degli interessi, spesso contrapposti, dei diversi soggetti interessati.

Inoltre, occorre evidenziare come i servizi per la mobilità rappresentino comunque un costo per la pubblica amministrazione (e quindi per i cittadini) e, pertanto, è parimenti necessario sia razionalizzare e ottimizzare le risorse sia assumere politiche perequative per le categorie economicamente svantaggiate.

In tale ottica, gli interventi sanzionatori, seppure legittimi, dovranno essere chiaramente finalizzati a reperire risorse utili alla sicurezza e miglioramento della circolazione.

In concerto con le forze dell'ordine, dovranno essere avviati progetti di sensibilizzazione ed educazione stradale, rivolti in particolare ai giovani. È auspicabile si possano avviare percorsi di incentivazione delle modalità di spostamento più sostenibili; in particolare, potranno essere realizzate campagne di fidelizzazione per il trasporto pubblico, concessi incentivi all'uso di velocipedi, organizzati eventi per la fruizione pedonale della sede viaria.

7. GESTIONE DEI PIANO E GOVERNO DELLA MOBILITÀ

Dopo la fase di elaborazione e quella di adozione definitiva del PGTU da parte del Consiglio comunale, il PUT dovrà essere portato in attuazione attraverso la redazione dei relativi piani di dettaglio (piani particolareggiati e piani esecutivi) e, una volta accertatane la fattibilità tecnico ed economica, tramite la realizzazione degli interventi previsti dal programma generale approvato.

Si impone perciò l'esigenza di verificare, mediante strumenti obiettivi, il livello di reazione della città a fronte dei provvedimenti proposti, orientandone i successivi aggiustamenti e il necessario aggiornamento. La fase di attuazione non deve superare la durata dei due anni, ivi compresa la completa revisione ed eventuale modifica della segnaletica verticale ed orizzontale sull'intera area urbana. Tale limite temporale deve essere rispettato affinché le misure e le discipline di traffico previste non perdano la loro efficacia.

Sulla base di altre esperienze può evidenziarsi che spesso emergono problemi di varia natura, con conseguenti ritardi applicativi che rischiano a loro volta di rendere strategicamente superati gli interventi proposti. Tali problemi si possono così sintetizzare.

A) Aspetti politici:

- *ritardi nel voto della deliberazione che approva il PUT con la conseguenza di rallentarne l'attuazione o addirittura di mettere in discussione il lavoro svolto;*
- *difficoltà a realizzare un proficuo raccordo tra progettisti, tecnici comunali e amministratori;*
- *difficoltà ad avviare una concertazione della gestione degli interventi tra i diversi livelli amministrativi;*
- *non sempre le Amministrazioni si trovano nelle condizioni politiche per affrontare con il necessario equilibrio, e in taluni casi con il dovuto rigore, le reazioni dei gruppi di pressione e delle categorie economiche e di utenti che non sempre condividono tutti i provvedimenti del Piano.*

B) Aspetti normativi:

- *controverso risulta spesso il rapporto tra normativa vigente ed esigenze attuative del PUT. Infatti le necessarie attività di controllo sul rispetto da parte degli utenti delle misure di regolazione e di limitazione della sosta, della circolazione e degli accessi in determinate aree della città, non risultano sempre integralmente applicabili, a causa delle difficoltà di esecuzione dei lavori e dalla carenza dell'azione di controllo.*

C) Aspetti economici:

- *sebbene gli interventi previsti nel PGTU non comportino impegni di spesa esorbitanti, spesso le amministrazioni hanno difficoltà a reperire la copertura finanziaria.*

E) Aspetti relativi alla vigilanza:

- *la scarsa efficacia delle attività di controllo in materia di violazioni è spesso causa del fallimento di misure che, al contrario, potrebbero apportare notevoli benefici alla disciplina del traffico.*

7.1. La centrale della mobilità

L'attuazione delle misure previste dal piano e il monitoraggio dei risultati ottenuti in funzione degli obiettivi prefissati, costituiscono attività complesse che richiedono una metodica applicazione di risorse dedicate. A tale proposito il piano propone la istituzione di una centrale della mobilità comunale, pensata, non solo come soggetto deputato alla predisposizione dei progetti di dettaglio e al reperimento delle risorse per attuare le misure previste nel piano, ma anche come centro di competenza a supporto della pianificazione e gestione della mobilità. Compito primario sarà altresì il monitoraggio e la valutazione dell'efficacia delle misure del PGTU, nonché la loro eventuale rimodulazione, anche sulla base delle sollecitazioni provenienti dai cittadini nonché la predisposizione di piani di dettaglio o di livello superiore (piani attuativi del PUT, PUMS) in una logica, di piano processo.

7.1.1. Struttura della centrale della mobilità

7.1.1.1. Soggetti coinvolti

L'azione di governance e monitoraggio coinvolge direttamente e/o indirettamente tutti gli attori che concorrono al processo della mobilità. È quindi necessario coinvolgere con ruoli e funzioni differenziate, una pluralità di soggetti che, in maniera preliminare, si possono identificare:

- *Comune di Isernia.*
- *Regione Molise.*
- *Provincia di Isernia.*
- *Istituzioni, Enti (ARPA, ASREM, ISTAT, ACI, etc)*
- *Associazioni di categoria.*
- *Forze dell'ordine.*
- *Operatori del trasporto e della mobilità.*
- *Referenti aziendali per la mobilità.*

Al termine del processo approvativo del PGTU dovrà essere siglato un accordo inter-istituzionale con tutti o parte dei soggetti sopra elencati definendo un protocollo di collaborazione per svolgere azioni comuni e per la fornitura dei dati necessari al processo di monitoraggio del PGTU. Per garantire comunque l'operatività della centrale del piano di monitoraggio, il Comune di Isernia, potrà individuare risorse dedicate nell'ambito degli uffici tecnici ed urbanistici.

7.1.2. Attuazione del piano

Visto il carattere di immediata realizzabilità del PGTU, la sua attuazione rappresenta un impegno articolato, da sviluppare entro un orizzonte temporale esteso, di 2 anni.

Purtuttavia, molti interventi previsti dal piano, all'interno di uno scenario coerente, richiedono talora ulteriori fasi pianificatori di maggior dettaglio e comunque una fase progettuale esecutiva; in alcuni casi potranno essere attuati anche con gradualità, e confermati previo una fase sperimentale.

Il soggetto attuatore è individuato, laddove istituita, nella centrale della mobilità che andrà affiancata dalle figure interne alla Amministrazione Comunale e, titolari di specifiche responsabilità nella gestione del settore della mobilità o di settori dove esso rientra per competenze. Preliminarmente all'attuazione delle altre misure di piano, la centrale della mobilità dovrà provvedere al riaggiornamento dei dati statistici alla base degli indicatori del risultato.

Inoltre, come azione specifica della centrale si propone la promozione presso le principali aziende pubbliche e private dell'AU, della figura del mobility manager, introdotta dal cosiddetto "Decreto Ronchi del 1998", con lo scopo di individuare, tramite la redazione dei piani di spostamento casa lavoro, una serie di misure finalizzate alla riduzione del numero di veicoli privati circolanti a favore di mezzi di trasporto a minore consumo energetico. Tale azione è volta a risolvere i problemi relativi agli spostamenti sistematici con misure di natura gestionale, piuttosto che con interventi sulle infrastrutture.

7.1.3. Monitoraggio delle attività del piano

Con l'espressione "monitoraggio del piano" si intende l'attività sistematica di raccolta di dati, finalizzata alla definizione di indicatori che forniscano all'Amministrazione, stakeholder e cittadini, informazioni sullo stato di attuazione e raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il sistema degli indicatori proposto è riportato nel paragrafo 8.

Operativamente il monitoraggio si articola in alcuni passaggi che ne sostanziano l'effettivo impatto sulla revisione attuativa del PGU (ossia l'aggiornamento previsto ogni 2 anni):

- *la raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex post (con cadenza biennale),*
- *il confronto tra indicatori ex ante ed ex post per la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza delle azioni previste dal Piano,*
- *l'eventuale riconsiderazione critica delle azioni nel caso in cui il suddetto confronto evidenzi risultati al di sotto delle attese,*
- *le conseguenti indicazioni sulle correzioni da apportare alle azioni di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi),*
- *l'eventuale revisione dei target da conseguire.*

Il risultato del monitoraggio deve essere considerato un documento dinamico, che nel corso della sua validità necessita di aggiornamenti e sviluppi generati dall'esperienza acquisita nella sua applicazione. L'azione di monitoraggio ha come principali finalità:

- *fare nascere una cultura della valutazione e misurazione degli interventi mirati alla sostenibilità;*
- *creare una cultura relativa alla misurazione e alla valutazione di azioni legate alla mobilità sostenibile;*
- *fornire indicazioni di organizzazione e di project management per le attività;*
- *costruire un percorso di arricchimento di conoscenze e sviluppo di competenze specifiche;*
- *assicurare una robusta, affidabile e continua fonte di informazioni e dati per la comunicazione e divulgazione delle politiche e misure messe in atto;*
- *identificare gli ostacoli e i fattori chiave per la progettazione e realizzazione delle misure e per l'individuazione di risposte tempestive ed efficaci;*
- *determinare come verrà valutato il livello di attuazione della misura e il conseguimento dell'obiettivo;*
- *sviluppare meccanismi adeguati per valutare la qualità del processo di pianificazione;*
- *rendere le modalità di monitoraggio e di valutazione parte integrante del PGU;*
- *verificare i progressi verso il conseguimento degli obiettivi;*
- *identificare le criticità da superare per l'attuazione del Piano entro i tempi stabiliti;*

- *informare regolarmente gli stakeholder e i cittadini sui progressi nell'attuazione delle misure.*

La metodologia per una corretta valutazione ex-post, presuppone di:

- *monitorare regolarmente l'avanzamento delle misure e il loro impatto*
- *misurare i risultati sul piano quantitativo, ovvero basandosi su dati oggettivi che mostrino gli effettivi progressi verso gli obiettivi e i target scelti;*
- *misurare i risultati "qualitativi" riferibili alla fase attuativa, come il conseguimento degli obiettivi generali o il livello di consapevolezza raggiunto dalla comunità dei cittadini sull'importanza del Piano per la qualità della vita. Questo tipo di indicazioni risulteranno preziose nell'ipotesi in cui si decidesse di replicare o modificare i provvedimenti futuri;*
- *pubblicare un Rapporto di Valutazione per cittadini, stakeholder e politici.*

7.1.3.1. Rilevazione dei dati per l'aggiornamento del PUT

Per procedere al monitoraggio e controllo alla valutazione sistematica degli effetti prodotti dall'applicazione delle nuove misure previste dal Piano, occorre, in primo luogo, individuare il soggetto e gli strumenti preposti a questi atti nonché di predisporre indagini e analisi sistematiche e periodiche per:

- *verificare l'effettiva funzionalità dei provvedimenti in vigore;*
- *indicare le modalità e le forme per apportare i necessari aggiornamenti, le modifiche, la riformulazione di taluni interventi.*

Il rispetto delle nuove norme regolamentari e discipline della circolazione che deriveranno dall'attuazione del PGU e dei piani di settore da esse derivanti, comporta da un lato il "potenziamento e/o ristrutturazione del servizio di vigilanza urbana" dall'altro una adeguata promozione di "campagne di informazione e sicurezza stradale", che costituiscono il corollario della fase progettuale e attuativa del PUT. La mancata cura di questi aspetti conduce a rendere incerta e inefficace la pianificazione programmata.

Il controllo dell'efficacia degli interventi voluti dal PUT è affidato essenzialmente al monitoraggio degli indicatori di risultato e alle valutazioni dei dati "prima e dopo".

Il monitoraggio dei parametri strettamente di traffico si basa sulla raccolta dei dati relativi ai seguenti parametri: i flussi veicolari sulle intersezioni, la velocità di percorrenza dei mezzi pubblici e privati, la presenza di sosta veicolare nelle diverse zone urbane, il numero di

passaggeri su percorsi significativi dei veicoli adibiti a trasporto pubblico collettivo e la sinistrosità stradale nel centro urbano.

L'insieme dei dati raccolti, le valutazioni e le analisi sono necessari per decidere eventuali iniziative promozionali per ulteriori "campagne di informazione" sul PUT e la decisione di eventuali scelte per l'aggiornamento del PUT stesso.

L'aggiornamento del PUT, che deve avere cadenza almeno biennale, (art. 36, comma 5, cds) attraverso un piano-processo, riguarda l'obbligo di riepilogo biennale dei risultati del predetto monitoraggio e delle analisi dei dati "prima e dopo", accompagnati dalla relativa relazione tecnica per gli aggiornamenti progettuali necessari o per l'eventuale revisione integrale del Piano stesso.

Da ciò la necessità e l'importanza di tenere in efficienza e costantemente aggiornati gli archivi manuali e informatici dei dati e dei risultati raccolti in sede di elaborazione e progettazione del PUT o in occasione della verifica eseguita successivamente all'attuazione delle discipline proposte per i prescritti affinamenti e aggiornamenti del PUT.

7.1.3.2. Il progetto di monitoraggio

L'analisi del sistema di trasporto richiede la conoscenza della domanda e dell'offerta di trasporto e delle loro interazioni con l'ambiente e il territorio. Lo schema riportato nella figura definisce sinteticamente le tre aree di indagine (domanda, offerta, ambiente) e gli elementi da tenere sotto controllo attraverso monitoraggio di indicatori.

Per la domanda i principali elementi da monitorare sono rappresentati dagli indicatori socio - demografici, dagli spostamenti sistematici e occasionali nelle differenti fasce della giornata e dai viaggiatori trasportati.

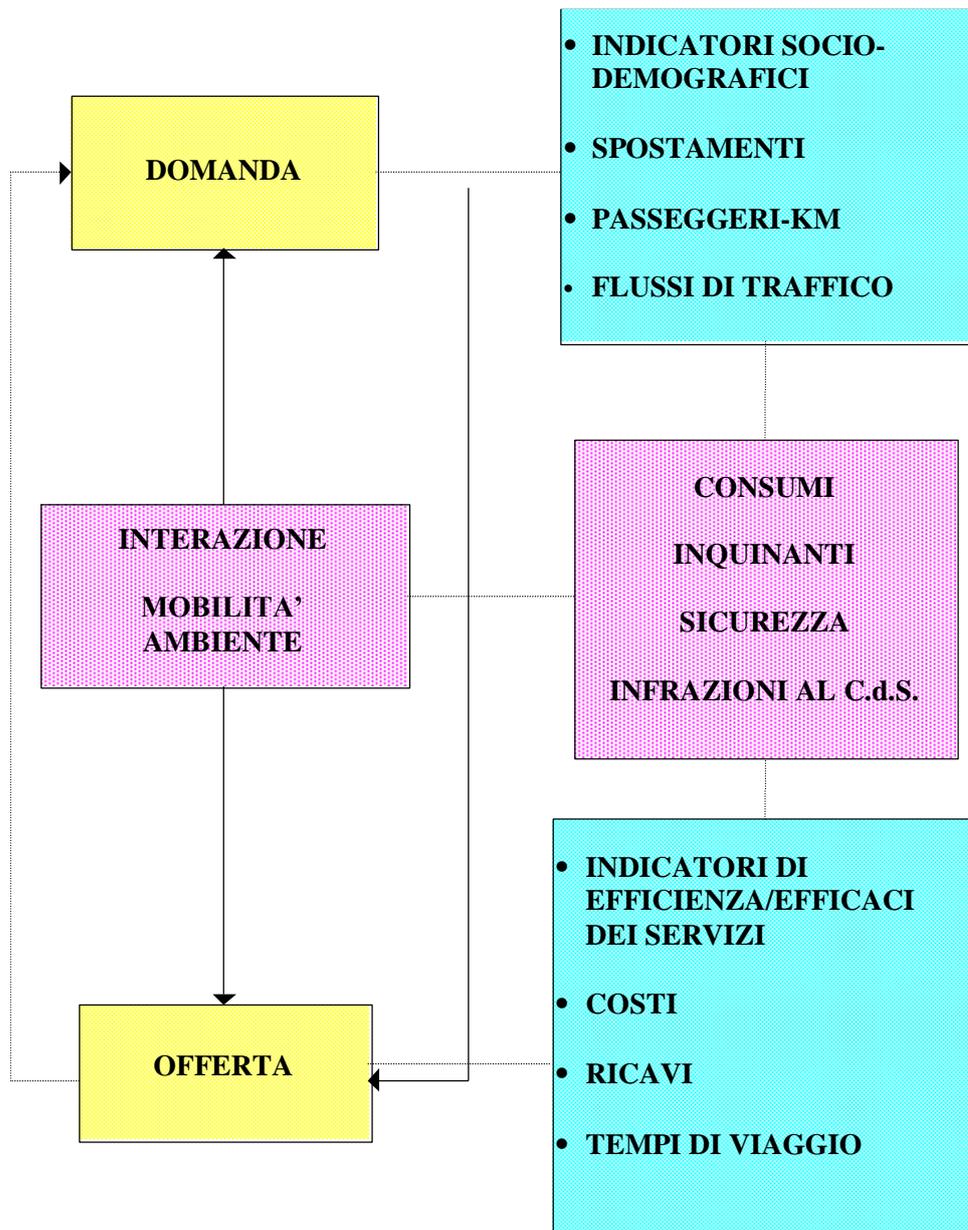
La rappresentazione dell'offerta riguarda la descrizione dello scenario attuale e il monitoraggio di una serie di indicatori di efficienza e di efficacia dei servizi di trasporto pubblico e privato nel versante dei costi, dei ricavi e dei tempi di viaggio.

La terza area di indagine riguarda gli impatti che il fenomeno della mobilità esercita sull'ambiente e sul territorio. Gli elementi da tenere sotto controllo sono l'incidentalità, l'inquinamento atmosferico ed acustico e i consumi energetici.

Nei punti successivi vengono riportati una serie di indicatori da tenere sotto controllo per un corretto monitoraggio del sistema di trasporto. I dati vanno raccolti con cadenza annuale e riportati su rapporti che mettano in evidenza il trend temporale di ciascun indicatore. Molto

utile è anche il confronto dei dati raccolti con quelli raccolti in città dalle caratteristiche simili a quelle di Isernia (“benchmarking”).

Fig. 7.1.1 Schema del sistema di monitoraggio



7.1.4. Rispetto delle regole e piano di vigilanza

Prevenire, controllare e reprimere appaiono tre distinte azioni da effettuare disgiuntamente e con diverse forze convergenti, da garantire con la presenza di personale addetto a polizia stradale il più diffusamente possibile sul territorio cittadino che eserciti un controllo sui veicoli/conducenti circolanti, nonché promuovendo una cultura della sicurezza stradale attraverso un'azione di informazione ed educazione dei cittadini e migliorando la rete infrastrutturale e l'organizzazione del traffico.

L'esperienza indica come una organizzazione in grado di garantire la certezza della sanzione ai trasgressori accompagnata da un chiarimento sugli obiettivi e metodi di lavoro del Corpo di Polizia Municipale è fondamentale per ridurre al minimo i comportamenti devianti. Il mancato rispetto del Codice della Strada, che con le sue norme fonda un modello teorico perfetto (almeno nelle aspettative del legislatore) e tale da consentire, se applicato nella pratica dagli utenti, un traffico ordinato e una dinamica circolatoria priva di incidenti, è un problema che investe tutto il territorio cittadino ma che viene maggiormente percepita nelle strade periferiche.

Non può comunque non considerarsi che la freneticità della vita moderna, la scarsa propensione al rispetto delle regole, l'inadeguatezza della rete viaria rispetto alla domanda espressa (solo per citare alcuni dei possibili fattori) hanno portato ad una applicazione non proprio letterale delle norme contenute nel CdS; e il traffico nelle città si è dato un sistema di norme non scritte. Questo sistema di usi e costumi, si è sovrascritto alle norme ufficiali con una tale forza che i cittadini lo hanno fatto loro a tal punto da riconoscergli forza di legge.

Per riequilibrare il sistema di regole senza introdurre un controproducente regime puramente sanzionatorio, occorre individuare quali siano i comportamenti da scoraggiare con la vigilanza ed il controllo del territorio predisponendo, un idoneo piano di dettaglio che si basi sulle criticità evidenziate nell'ambito del PGTU.

In particolare il piano dovrà definire un modello di organizzazione della polizia municipale che, anche con l'ausilio di consolidate tecnologie informatiche e di comunicazione, consenta il conseguimento delle seguenti azioni prioritarie:

- *controllo della velocità in particolare sulle strade ad elevato tasso di incidentalità;*
- *controllo del traffico a sostegno del trasporto pubblico in particolare con una funzione di disciplina della circolazione (e segnatamente della sosta in doppia fila);*
- *controllo a campione del tasso alcoolemico;*
- *controllo dell'uso improprio dei marciapiedi e da parte di autovetture e motoveicoli.*

8. VALUTAZIONI DEGLI EFFETTI DEL PIANO

Di seguito si riportano i principali indicatori di traffico tramite i quali potranno essere valutati gli effetti trasportistici attesi a seguito dell'attuazione delle azioni previste nel piano e le modalità per la loro rilevazione.

8.1. Riequilibrio modale della mobilità

8.1.1. Indicatore 1: percentuale di spostamenti con mezzo privato

Unità di misura: numero percentuale.

Il valore è ottenuto da elaborazioni dei dati censuari; esso rappresenta il rapporto percentuale tra la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio ed utilizza un mezzo privato a motore (autoveicolo o motoveicolo) e la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio. L'indicatore, relativamente agli spostamenti sistematici degli occupati e degli studenti, fornisce una misura, della diffusione di forme di mobilità pendolare basate sull'utilizzo del mezzo privato a quattro o due ruote. Il mezzo di trasporto cui si fa riferimento è quello impiegato per compiere il tratto più lungo, in termini di distanza, del tragitto dal proprio alloggio di dimora abituale al luogo di studio o di lavoro.

8.1.2. Indicatore 2: percentuale di spostamenti sulla rete integrata di trasporto collettivo

Unità di misura: numero percentuale.

Il valore è ottenuto da elaborazioni dei dati censuari; esso rappresenta il rapporto percentuale tra la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio ed utilizza mezzi di trasporto collettivo e la popolazione residente. L'indicatore, relativamente agli spostamenti sistematici degli occupati e degli studenti, fornisce una misura della diffusione di forme di mobilità pendolare che poggiano sul sistema del trasporto collettivo. Il mezzo di trasporto cui si fa riferimento è quello impiegato per compiere il tratto più lungo, in termini di distanza, del tragitto dal proprio alloggio di dimora abituale al luogo di studio o di lavoro.

8.1.3. Indicatore 3: percentuale di spostamenti con mobilità lenta (a piedi o in bicicletta)

Unità di misura: numero percentuale.

Il valore è ottenuto da elaborazioni dei dati censuari; il rapporto percentuale tra la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio e va a piedi o in bicicletta e la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio. L'incidenza percentuale degli occupati e degli studenti che si spostano giornalmente dall'alloggio di dimora abituale a piedi o in bicicletta misura la diffusione di forme di mobilità sostenibile come quella pedonale e ciclabile. Il mezzo di trasporto cui si fa riferimento è quello impiegato per compiere il tratto più lungo, in termini di distanza, del tragitto dal proprio alloggio di dimora abituale al luogo di studio o di lavoro.

8.1.4. Utenti raggiunti azioni di promozione della mobilità sostenibile

Unità di misura: valore numerico.

Il valore è misurato nel corso della fase attuativa del piano, tenendo conto solo dei cittadini direttamente coinvolti dalle iniziative di natura divulgativa e promozionale sul tema della mobilità sostenibile, quali, ad esempio, partecipanti ad incontri specifici, destinatari di azioni o di materiale formativo, aderenti a progetti o proposte di mobilità sostenibile.

8.1.5. Stalli di parcheggi di interscambio

Unità di misura: valore numerico.

Il calcolo del valore viene effettuato considerando il numero degli stalli realizzati nei parcheggi classificati come di interscambio. Nel caso il parcheggio svolga anche una funzione diversa, ad esempio di prossimità, il numero sarà conteggiato nella misura del 50%.

8.2. Miglioramento del TPL

8.2.1. Passeggeri trasportati

Unità di misura: variazione percentuale.

Il valore si calcola dal rapporto:

$(\text{passeggeri trasportati} - \text{passeggeri trasportati all'attualità}) / \text{passeggeri trasportati all'attualità}$

8.2.2. Fermate attrezzate con sistemi di infomobilità

Unità di misura: valore numerico.

L'indicatore si ottiene dal conteggio delle fermate o delle paline di attesa dotate di sistema di informazione per l'utenza sui tempi di attesa.

8.3. Riduzione della congestione

8.3.1. Velocità commerciale su itinerari urbani prefissati

Unità di misura: variazione percentuale.

Il valore si ottiene misurando la velocità commerciale su itinerari prefissati e calcolando il rapporto:

$(\text{velocità commerciale} - \text{velocità commerciale attuale}) / \text{velocità commerciale attuale}$

Per valutare la velocità commerciale attuale si sono eseguite 8 serie di 3 misurazioni giornaliere ciascuna (partenza 8:30, 13:00, 17:30) dei tempi di percorrenza impiegati su itinerari prefissati con un'autovettura condotta rispettando i limiti di velocità. Le misurazioni sono state eseguite nei giorni feriali (4 il lunedì e 4 il venerdì) del periodo invernale (ottobre novembre). Si sono evitati i giorni piovosi e si sono scartati i valori manifestamente anomali. Il valore delle tre fasce orarie è stato mediato per stimare un unico tempo di percorrenza (i risultati delle misurazioni sono riportati in allegato).

8.4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci

8.4.1. Mezzi del tpl dotati di impianti atti a superare le barriere architettoniche

Unità di misura: percentuale.

Tale indicatore viene valutato considerando la percentuale, sul totale del parco veicoli adibito al servizio, dei mezzi adibiti al trasporto pubblico urbano dotati di accorgimenti che ne assicurino la fruibilità anche da parte di utenti con difficoltà motorie, dell'udito e della vista, quali pianale ribassato, piattaforma elevatrice, dotazione di mezzi audiovisivi.

8.4.2. Posti auto in parcheggi di prossimità al centro urbano

Unità di misura: valore numerico.

Il calcolo del valore viene effettuato considerando il numero degli stalli realizzati nei parcheggi classificati come di prossimità. Nel caso il parcheggio svolga anche una funzione diversa, ad esempio di interscambio o destinazione, il numero sarà conteggiato nella misura del 50%.

8.4.3. Attuazione di politiche di incentivi per le modalità virtuose nella distribuzione delle merci

Unità di misura: si/no.

L'indicatore assume il valore si, laddove venga attuata una politica di regolamentazione della distribuzione delle merci in area urbana che preveda facilitazioni per gli utenti che usino modalità di trasporto sostenibili³

8.4.4. Implementazione di sistemi di controllo delle aree di sosta per i veicoli merci

Unità di misura: si/no.

L'indicatore assume il valore si, laddove venga implementato un sistema di controllo remoto dell'occupazione degli stalli riservati allo scarico merci:

nel Comune di Termoli;

oppure

in almeno due Comuni appartenenti all'area urbana.

8.5. Miglioramento della qualità e dello spazio stradale ed urbano

8.5.1. Interventi di riqualificazione dei nodi di trasporto

Unità di misura: valore numerico.

L'indicatore misura il numero di interventi di riorganizzazione, trasformazione delle aree urbane a ridosso dei nodi di TPL.

8.5.2. Istituzione delle zone 30

Unità di misura: valore numerico.

Il valore da attribuire all'indicatore equivale al numero di aree 30 istituite.

8.6. Riduzione dei consumi di carburanti tradizionali e dell'inquinamento atmosferico ed acustico

8.6.1. Concentrazione media annua di NO₂

Unità di misura: variazione percentuale.

L'indicatore sarà valutato sulla base dei rilievi effettuati dall'Arpa nella centralina ubicata a Isernia.

(concentrazione media annua– concentrazione media attuale) /
concentrazione media attuale

Il valore della concentrazione media attuale è ottenuto dalla media degli ultimi 3 anni disponibili.

8.6.2. Concentrazione media annua del PM₁₀

Unità di misura: variazione percentuale.

L'indicatore sarà valutato sulla base dei rilievi effettuati dall'Arpa nella centralina ubicata a Isernia.

(concentrazione media annua– concentrazione media attuale) /
concentrazione media attuale)

Il valore della concentrazione media attuale è ottenuto dalla media degli ultimi 3 anni disponibili.

8.6.3. Livelli esposizioni al rumore

Unità di misura: variazione percentuale.

L'indicatore sarà valutato sulla base dei rilievi fonometrici.

Il valore misurato verrà rilevato nella fascia oraria 06:00-14:00.

8.6.4. Stalli riservati ad autovetture in modalità condivisa

Unità di misura: valore numerico.

L'indicatore corrisponderà al numero degli stalli riservati ad autovetture in modalità condivisa.

8.6.5. Stalli riservati alla sosta delle bici in modalità condivisa

Unità di misura: valore numerico.

L'indicatore corrisponderà al numero degli stalli riservati alle bici in modalità condivisa.

8.6.6. Adozione di facilitazioni per il car pooling

Unità di misura: si/no.

L'indicatore assume il valore si, laddove venga adottata una regolamentazione della circolazione viaria che preveda meccanismi incentivanti l'uso del car pooling (ad esempio esenzioni tariffarie, stalli riservati).

8.6.7. Lunghezza degli itinerari ciclabili

Unità di misura: km.

Il calcolo dell'indicatore viene effettuato sommando:

$$km_N + 0,5 km_P$$

dove km_N sono i chilometri delle ciclovie realizzate ex novo su sede propria, km_P sono i chilometri delle ciclovie su sede promiscua.

8.6.8. Stanziamento incentivi acquisto bici a pedalata assistita

Unità di misura: euro.

L'indicatore misura gli stanziamenti complessivamente messi a bilancio da parte delle Amministrazioni rientranti nell'area urbana per l'acquisto di bici a pedalata assistita.

8.6.9. Mezzi elettrici nel patrimonio comunale

Unità di misura: valore numerico.

Nel calcolo rientrano tutti i mezzi acquisiti al patrimonio dei Comuni rientranti nell'area urbana, con l'applicazione dei seguenti coefficienti:

0,5 per veicoli a 2 ruote;

1 per autovetture;

1,5 per furgoni.

8.6.10. Immatricolazioni auto elettriche

Unità di misura: valore numerico.

Per valutare l'indicatore si fa riferimento al numero di immatricolazione di auto elettriche e ibride, queste ultime calcolate con un coefficiente riduttivo pari a 0,2.

8.6.11. Stazioni di ricarica per auto elettriche

Unità di misura: valore numerico.

Indica il valore assoluto delle stazioni di ricarica per auto elettriche pubbliche o condominiali realizzate in accordo con il comune da privati.

8.6.12. Lunghezza di itinerari casa-scuola collettivi per pedoni

Unità di misura: km.

L'indicatore misura la lunghezza degli itinerari casa scuola collettivi per pedoni che sono stati istituiti in maniera stabile o sperimentale (per un periodo minimo di 30 giorni).

8.7. Riduzione dell'incidentalità e diminuzione del numero dei morti e feriti

8.7.1. Lunghezza di itinerari adeguati con sistemi di protezione per i pedoni o interventi di traffic calming

Unità di misura: km.

L'indicatore misura la lunghezza degli itinerari adeguati sulla base di una verifica dei requisiti di funzionalità e sicurezza delle componenti deboli della mobilità.

8.7.2. N° incidenti stradali

Unità di misura: variazione percentuale.

L'indicatore viene valutato considerando il numero di incidenti, che si verifica, secondo le rilevazioni ISTAT, in una strada aperta alla

circolazione pubblica, in seguito ai quali una o più persone sono rimaste ferite o uccise e nei quali almeno un veicolo è rimasto implicato.
(n° di incidenti rilevati– n° di incidenti attuali) / n° di incidenti attuali)

8.7.3. Indice di mortalità stradale

L'indicatore si basa sull'indice di mortalità stradale dato dal rapporto tra il numero dei decessi e il numero degli incidenti che si verificano, secondo le rilevazioni ISTAT, in una strada aperta alla circolazione pubblica.

(indice di mortalità rilevato– indice di mortalità attuale) / indice di mortalità attuale)

8.7.4. Indice di lesività stradale

L'indicatore si basa sull'indice di lesività stradale dato dal rapporto tra il numero dei feriti e il numero degli incidenti che si verificano, secondo le rilevazioni ISTAT, in una strada aperta alla circolazione pubblica.

(indice di lesività rilevato– indice di lesività attuale) / indice di lesività attuale)

8.7.5. N° utenti raggiunti con campagne di promozione dei sistemi di educazione stradale

Unità di misura: valore numerico.

Il valore è misurato nel corso della fase attuativa del piano, tenendo conto solo dei cittadini direttamente coinvolti dalle iniziative di natura divulgativa e promozionale sul tema sicurezza, quali, ad esempio, partecipanti ad incontri specifici, destinatari di azioni o di materiale formativo.

8.8. Miglioramento della inclusione sociale

8.8.1. Iniziative a sostegno della mobilità dei gruppi a rischio marginalizzazione

Unità di misura: valore numerico.

L'indicatore rappresenta numero posto in essere di iniziative di sensibilizzazione, di informazione, di raccolta dati e di analisi, sul tema del diritto alla mobilità delle classi disagiate.

8.9. Sostegno alle attività economiche

8.9.1. Istituzione di percorsi di integrazione mobilità sostenibile/itinerari turistici

Unità di misura: valore numerico.

L'indicatore indica il numero degli itinerari a carattere turistico, fruibili con modalità di spostamento sostenibile, che sono "istituzionalizzati" tramite azioni informative, di integrazione tariffaria, di integrazione.

9. FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

9.1. Stima di massima degli investimenti

L'implementazione di politiche e di interventi in tema di mobilità sostenibile è supportata, sia a livello europeo sia a livello nazionale, da programmi di finanziamento e cofinanziamento afferenti direttamente al tema della mobilità e dei trasporti oppure indirettamente attraverso il tema dell'ambiente, della sostenibilità delle città e/o dell'innovazione. Di seguito si riporta una stima di massima degli investimenti previsti per l'attuazione del PGTU, da definire con maggiore dettaglio in fase attuativa, distinguendo la fonte del finanziamento, che, evidentemente potrà variare in funzione delle opportunità che dovessero presentarsi. In particolare per quanto riguarda i finanziamenti comunali, si propone prioritariamente l'utilizzo dei proventi delle multe, ex articolo 208 del Codice della Strada, nonché dei canoni derivanti dalla gestione dei passi carrabili e dall'occupazione del suolo pubblico.

INTERVENTO	FONDI COMUNALI	FONDI DIVERSI	TOTALE
Interventi segnaletica	50.000,00 €		50.000,00 €
Potenziamento attraversamenti pedonali	40.000,00 €		40.000,00 €
Realizzazione rotatorie	470.000,00 €		470.000,00 €
Manutenzione sede stradale	40.000,00 €		40.000,00 €
Sistemazione intersezioni	30.000,00 €		30.000,00 €
Interventi sulla ciclabilità		550.000,00 €	550.000,00 €
Interventi a favore della pedonalità	140.000,00 €		140.000,00 €
Interventi sul TPL	140.000,00 €	2.600.000,00 €	2.740.000,00 €
Interventi a favore della mobilità sostenibile	60.000,00 €	70.000,00 €	150.000,00 €
Monitoraggio e gestione del piano	80.000,00 €		80.000,00 €
TOTALE	1.050.000,00	3.220.000,00	4.270.000,00 €

Come si evince dallo schema riportato, la maggior parte delle risorse sono assorbite dalle risorse da destinare al TPL (in particolare per l'acquisto dei mezzi). Significativo è inoltre l'investimento per realizzare la rete e le strutture di supporto alla mobilità ciclistica.