



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "a"*  
*BRTVR010*

## Rapporto Ambientale (RA)

Dicembre 2019



**INDICE**

**PREMESSA..... 5**

**1. INTRODUZIONE ..... 6**

**2. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO, DISCIPLINARE E OPERATIVO..... 9**

**3. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA V.A.S. .... 10**

    3.1. Normativa comunitaria ..... 10

    3.2. Normativa statale ..... 10

    3.3. Normativa regionale..... 11

    3.4. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS..... 11

**4. RICOSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO E SINTESI IN PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA..... 13**

    4.1. Quadro conoscitivo ambientale..... 15

        4.1.1. *Aria* ..... 16

        4.1.2. *Acqua e risorse idriche* ..... 22

        4.1.3. *Suolo* ..... 27

        4.1.4. *Rumore*..... 29

**5. LA CAMPAGNA DEI RILIEVI ..... 33**

    5.1. Il rilievo della sosta..... 33

    5.2. Il rilievo della domanda di sosta ..... 33

    5.3. Conteggio saliti/discesi dai mezzi extraurbani..... 34

    5.4. Conteggio saliti/discesi dai mezzi urbani e presenze a bordo ..... 36

    5.5. Conteggio saliti/discesi dai treni..... 36

**6. LA PARTECIPAZIONE ..... 38**

    6.1. Tavoli partecipativi ..... 38

        6.1.1. *Plenaria introduttiva* ..... 39

        6.1.2. *Lavori in gruppo*..... 40

        6.1.3. *Plenaria conclusiva*..... 41

    6.2. Elenco partecipanti ..... 42

    6.3. Tavolo 1 - Terni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche ..... 44

    6.4. Tavolo 1 - Narni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche ..... 49

6.5.	Tavolo 2: trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità.....	52
6.6.	Tavolo 3: logistica urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico.....	56
6.7.	Plenaria conclusiva e presentazione dei risultati .....	59
6.8.	Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni e il Rapporto Ambientale Preliminare .....	61
<b>7.</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO .....</b>	<b>65</b>
7.1.	Disegno Strategico Territoriale (DST) .....	65
7.2.	Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.) .....	68
7.3.	Agenda Urbana.....	69
7.3.1.	Agenda Urbana - Terni.....	69
7.4.	Piano regionale di tutela delle acque .....	79
7.5.	Piano regionale per la qualità dell'aria .....	80
7.5.1.	Misure di piano .....	80
7.6.	Piano regionale dei rifiuti.....	82
7.7.	Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) .....	83
7.8.	Piano energetico regionale (PER).....	83
7.9.	Rete Natura 2000 .....	84
7.10.	Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.) .....	87
<b>8.</b>	<b>COERENZA ESTERNA TRA GLI OBIETTIVI DEL PUMS E GLI OBIETTIVI DEI PIANI SOVRAORDINATI .....</b>	<b>89</b>
<b>9.</b>	<b>COERENZA INTERNA DELLE AZIONI CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PUMS .....</b>	<b>90</b>
<b>10.</b>	<b>VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO .....</b>	<b>94</b>
10.1.	Scenario di non intervento (S0) .....	94
10.2.	Scenario di progetto (S1).....	95
10.3.	Quadro comparativo del sistema emissivo tra lo Scenario di non intervento (S0) e lo Scenario di progetto (S1).....	95
<b>11.</b>	<b>IL PUMS.....</b>	<b>98</b>
11.1.	Inquadramento territoriale del PUMS.....	98
<b>12.</b>	<b>IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (P.U.M.S.) AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO .....</b>	<b>100</b>
12.1.	La mobilità dolce e la ciclabilità (I1) .....	100

12.2.	Le zone 30 (I2).....	100
12.3.	I corridoi pedonali protetti (I3) .....	101
12.4.	Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi (I4).....	101
12.5.	Terni città sicura (I5) .....	102
12.6.	Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale (I6).....	102
12.7.	Infomobilità e ITS (I7).....	102
12.8.	Il sistema del ferro (I8) .....	103
12.9.	Il TPL (I9) .....	103
12.10.	I nodi intermodali (I10) .....	104
12.11.	"A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus (I11) .....	104
12.12.	La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (I12).....	104
12.13.	La micromobilità elettrica (I13).....	105
12.14.	La sosta (I14).....	105
12.15.	Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità (I15) .....	105
12.16.	Parcheggi insilati (I16) .....	106
12.17.	Parcheggi per residenti (I17).....	106
12.18.	Sosta superficiale ad alta rotazione (I18).....	106
12.19.	City logistic (I19) .....	106
12.20.	Zone a traffico limitato (I20) .....	107
12.21.	Zone pedonali (I21).....	107
12.22.	Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (I22).....	107
12.23.	Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel PUMS (I23) .....	108
<b>13.</b>	<b>APPROFONDIMENTO DELLE AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO DEL PUMS .....</b>	<b>109</b>
13.1.1.	<i>Piste ciclabili esistenti e di progetto Terni .....</i>	<i>109</i>
13.1.2.	<i>Piste ciclabili esistenti e di progetto Narni.....</i>	<i>109</i>
13.2.	Il sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della città di Terni.....	110
13.2.1.	<i>Sistema ecosostenibile di riconnessione tra Narni scalo e Narni città: un sistema a domanda da esercire come un ascensore con chiamata a</i>	

<i>pulsante</i> .....	113
13.2.2. <i>Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni</i> .....	114
13.2.3. <i>Ipotesi di ristrutturazione della rete del trasporto pubblico urbano di Terni</i> .....	114
13.2.4. <i>Le cerniere di mobilità di Terni e Narni</i> .....	115
13.2.5. <i>Interventi di fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico</i> ..	117
<b>14. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b> .....	<b>119</b>
14.1. Piste ciclabili - V.I.N.C.A .....	122
14.2. Beni paesaggistici e culturali.....	122
14.3. Analsi di coerenza ambientale esterna con gli obiettivi di protezione ambientale .....	123
<b>15. INTEGRAZIONI IN SEGUITO ALLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LA FASE DI CONSULTAZIONE PUBBLICA IN MERITO ALLA VAS</b> .....	<b>126</b>
15.1. La misura delle politiche adottate: un set strategico di indicatori .....	126
15.2. Verifica di coerenza esterna tra le previsioni del PUMS e i contenuti dell'accordo per la qualità dell'aria della conca ternana .....	130
15.2.1. <i>Tabella di verifica di coerenza esterna</i> .....	132
15.3. Verifica di coerenza tra le previsioni del PUMS e i contenuti del PRG di Terni e Narni.....	134
15.3.1. <i>Azioni del PUMS di Terni</i> .....	134
15.3.2. <i>Azioni del PUMS di Narni</i> .....	136
15.4. Determinazione dirigenziale n.12659 del 09/12/2019 per il parere motivato favorevole in merito al processo di VAS integrato con la Valutazione di incidenza sul Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Terni e Narni.....	138

## **PREMESSA**

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è stato redatto nel pieno rispetto della normativa vigente nel settore dei trasporti e della mobilità, coerentemente con gli obiettivi di programmazione settoriale sovraordinata.

In particolare il Piano è stato redatto secondo quanto previsto dalla legge n.340/2000 e s.m.i. e le "Linee Guida" per i P.U.M.S. emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Dipartimento per il Coordinamento dello Sviluppo del Territorio il Personale ed i Servizi Generali.

È stato preso come punto di riferimento anche il nuovo Decreto 4 Agosto 2017 (Linee guida PUMS) che ai sensi del D.Lgs. 16 Dicembre 2016 n.257 art.3 comma 7 ha la finalità di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile, di seguito PUMS, su tutto il territorio nazionale.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è uno strumento di programmazione e di pianificazione di interventi riguardanti l'intero sistema della mobilità e dei trasporti per tutto il territorio comunale e non solo urbano. Contiene l'insieme organico di interventi riguardanti la gestione della mobilità delle merci e delle persone, delle infrastrutture e dei parcheggi.

Prevede inoltre l'introduzione di tecnologie per l'infomobilità, il governo della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico e privato, i sistemi di controllo e regolazione del traffico per l'informazione all'utenza e per la logistica. Particolare attenzione è stata posta agli aspetti riguardanti la Mobilità Sostenibile, alle misure di riduzione delle emissioni inquinanti dovute al trasporto, agli interventi di mitigazione degli impatti sull'ambiente e sulla salute umana, alle misure destinate alle utenze "deboli" alla mobilità cosiddetta "dolce" e alla riduzione dei costi di trasporto.

Il Piano è sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) secondo quanto disposto dal D.Lvo n.152/2006 e s.m.i.

## 1. INTRODUZIONE

Documento fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è il Rapporto ambientale.

Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

Le informazioni da riportare nel rapporto ambientale sono contenute nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, tenuto conto anche del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

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

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è un piano di settore a carattere strategico finalizzato al miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il risparmio energetico. Il documento considera la proposta del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) e ne affronta la procedura di V.A.S. ai sensi delle norme di settore vigenti.

Il presente documento costituisce lo strumento complementare per l'approvazione del Piano. Esso ha la finalità di fornire le informazioni ed i dati utili alla valutazione degli effetti significativi dell'intervento sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale ai sensi D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e viene messo a disposizione dei Soggetti competenti in materia ambientale interessati all'iter decisionale.

In "soggetti" interessati dalla "procedura di VAS" sono:

- 1) *Autorità Competente(AC)* – la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA nel caso di progetti (art. 5, lettera p).
  - 2) *Autorità Procedente (AP)* – la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma (art. 5, lettera q).
  - 3) *Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)*: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti.
-

	Struttura competente	Sito web
Autorità Competente (AC)	Regione Umbria	<a href="http://www.regione.umbria.it">www.regione.umbria.it</a>
Autorità Procedente (AP)	Comune di Terni	<a href="http://www.comune.terni.it">www.comune.terni.it</a>
	Comune di Narni	<a href="http://www.comune.narni.it">www.comune.narni.it</a>

"Autorità Competente" ed "Autorità Procedente"

Per quanto riguarda i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) si propone il seguente elenco:

Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)	
<b>Livello regionale</b>	
1	Regione Umbria - Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale
2	Regione Umbria - Servizio energia, qualità dell'ambiente, rifiuti, attività estrattive, bonifica
3	Regione Umbria - Servizio infrastrutture per la mobilità e politiche del trasporto pubblico
4	Regione Umbria - Servizio Pianificazione e tutela paesaggistica
5	Regione Umbria - Servizio Urbanistica
6	USL UMBRIA 1
7	ARPA UMBRIA
<b>Livello provinciale</b>	
8	Provincia di Terni - Settore lavori pubblici infrastrutture e viabilità
9	Provincia di Terni - Settore ambiente e difesa del suolo, del servizio trasporti e mobilità
10	Provincia di Terni - Pianificazione del territorio e sviluppo economico e del servizio prevenzione e protezione
<b>Livello comunale (Comune di Terni)</b>	
11	Comune di Stroncone
12	Comune di San Gemini
13	Comune di Montefranco

---

14	Comune Arrone
15	Comune di Narni
16	Comune di Acquasparta
17	Comune di Montecastrilli
18	Comune di Spoleto
19	Comune di Colli sul velino
20	Comune di Labro
<b>Livello comunale (Comune di Narni)</b>	
21	Comune di Orte
22	Comune di Amelia
23	Comune di Montecastrilli
24	Comune di San Gemini
25	Comune di Terni
26	Comune di Stroncone
27	Comune di Orticoli
28	Comune di Calvi dell'Umbria

---

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO, DISCIPLINARE E OPERATIVO

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) riguarda piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Come emerge dalle Linee guida elaborate dal Ministero dell'Ambiente (1999), essa non corrisponde ad un unico atto di valutazione, ma consiste in un processo di conoscenza e valutazione che ha il compito di accompagnare l'intero sviluppo di un Piano/Programma.

Rispetto agli strumenti di pianificazione la V.A.S. può essere ricondotta a tre diversi momenti:

1. una prima fase, definita ex ante, ovvero a monte della redazione del piano, per potere fornire le linee guida e i criteri per lo sviluppo futuro;
2. una seconda fase, definita in itinere, ovvero contestuale alla redazione del piano;
3. una terza fase, definita ex post, ovvero a valle dell'iter pianificatorio, come verifica a posteriori della sostenibilità stessa del piano.

Va detto inoltre che la V.A.S. non può rappresentare la decisione, che è demandata comunque agli organi politici e alla popolazione, bensì un aiuto alla decisione. La sua elaborazione può consentire di elaborare anche scenari alternativi, di trasformazione del territorio, elevando così il livello di conoscenza e responsabilizzazione del decisore pubblico e della popolazione.

Il suo ruolo è quello di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con i principi dello sviluppo sostenibile e rispetti la capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, la salvaguardia della biodiversità e consenta un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA V.A.S.

#### 3.1. Normativa comunitaria

La norma di riferimento a livello comunitario per la valutazione ambientale strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (GU n. 197 del 21/7/2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essa si pone l'obiettivo "di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

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

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

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

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

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

La stessa Direttiva, inoltre, risponde alle indicazioni della convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sul diritto all'informazione, sul diritto alla partecipazione alle decisioni e sull'accesso alla giustizia.

#### 3.2. Normativa statale

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dalla Parte seconda del D.L.vo n. 152 del 3/4/2006, recante "Norme in materia ambientale" così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008, n.4 e dal D.Lgs. 29 Giugno 2010 n.128.

### 3.3. Normativa regionale

La Regione Umbria ha provveduto a disciplinare la VAS con la legge regionale n. 12/2010, modificata ed integrata dalla l.r. 8/2011, dalla l.r. 7/2012 e dalla l.r. 1/2015.

Le specificazioni tecniche e procedurali per lo svolgimento del processo di VAS in ambito regionale sono dettate dalla D.G.R. n.223/2018.

### 3.4. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS

La proposta di piano è comunicata, anche secondo modalità concordate, all'autorità competente. La comunicazione comprende il rapporto ambientale e una sintesi non tecnica dello stesso.

La proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., inoltre, specifica le modalità di consultazione che devono accompagnare il processo di V.A.S. (art.14). in particolare, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso di messa a disposizione della documentazione, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati, nonché i risultati delle consultazioni transfrontaliere ed esprime il proprio parere motivato entro il termine di novanta giorni a decorrere dalla scadenza dei termini di messa a disposizione indicati in precedenza. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato e dei risultati delle consultazioni transfrontaliere, alle opportune revisioni del piano o programma (art.15).

La decisione finale è pubblicata sui siti web delle autorità interessate indicando la sede ove si possa prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (art.17). Sono inoltre rese pubbliche, attraverso la pubblicazione sui siti web della autorità interessate:

- a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio.

Per quanto riguarda il monitoraggio, il decreto (art.18) stabilisce che assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalle attuazioni dei piani e dei programmi approvati

e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

Nel presente Documento, a partire dalle caratteristiche del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.), è stato descritto l'impatto degli interventi previsti sulle componenti ambientali aria, acqua, ambiente, energia, nonché sull'utilizzazione delle risorse naturali e del paesaggio.

#### 4. RICOSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO E SINTESI IN PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA

Lo stato di fatto del territorio comunale di Terni e Narni rappresenta contestualmente sia l'indispensabile base informativa per la costruzione del Piano, sia l'imprescindibile riferimento per la valutazione degli effetti indotti dal Piano stesso.

A tal proposito, rispetto alle tematiche ritenute rilevanti per i contenuti del PUMS e, più in generale, per una adeguata caratterizzazione dello stato del territorio alla base delle successive valutazioni, è stato ricostruito il Quadro Conoscitivo del territorio comunale

Si è ritenuto opportuno riportare la sintesi dello stato di fatto esistente, individuando i Punti di forza e i Punti di debolezza e Potenzialità (**Analisi SWOT**), in grado di evidenziare, anche ad un pubblico non tecnico, le caratteristiche del territorio comunale:

IL SISTEMA DELLA MOBILITA'IN RAPPORTO AL SISTEMA AMBIENTE		
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	POTENZIALITA'
Rete infrastrutturale di distribuzione esterna sufficientemente strutturata	Tasso di motorizzazione privata tra i più alti d'Italia	Presenza di fondi per l'adozione di misure finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria e al contenimento dell'uso dell'auto
Rete infrastrutturale viaria relativamente fluida con punti di congestione solo in alcune aree della città	Presenza di nodi (incroci) con scarsa sicurezza specie per le utenze vulnerabili	Definizione anche attraverso i fondi P.N.S.S. di interventi di messa in sicurezza dei nodi e di fluidificazione lenta
	Sosta diffusa in superficie con effetti di rallentamento alla fluidità della circolazione	Presenza di un sistema di parcheggi interrati non a pieno utilizzati
Agevoli trasferimenti a piedi dai parcheggi, più o meno esterni, considerata la facile orografia	Mancanza di parcheggi scambiatori esterni	Possibilità di migliorare la modulazione tariffaria per orientare i soggetti della sosta
Presenza di un sistema ferroviario che fascia tutta l'area urbana con antenna verso i quartieri più popolosi	Alti livelli di inquinanti (soprattutto polveri sottili) in tutta l'area della conca	Possibilità di costruire alternative modali sfruttando grandi aree esterne da servire con un nuovo servizio metropolitano
Discreta dotazione di sistemi	Numerose "aste" mancanti per realizzare un effetto rete	Realizzazione di un mix tra Zone 30 e ciclabilità

per la mobilità dolce	per la ciclabilità	passando dal concetto di pista a quello di itinerario
Presenza di un centro e di aree pedonali con buone condizioni di percorribilità per la mobilità dolce	Discontinuità della rete ciclabile	Rilancio del servizio di bike sharing "Valentina"
Grandi attrattori urbani servibili dalla nuova rete di mobilità dolce (stadio, piscine, nuovo palazzetto multifunzionale, centro storico)	Presenza di conflitti tra le diverse componenti della mobilità (pedoni, ciclisti, autoveicoli)	Finanziamenti , attraverso Agenda Urbana, di velostazioni in punti strategici
	Scarsa gerarchizzazione della rete viaria	Politiche armonizzate tra mobilità ed urbanistica
	Presenza, in alcune arterie specifiche, di traffico di attraversamento pesante	Nuova ed efficace gerarchia viaria funzionale anche agli assetti delle nuove Zone 30
	Elevato numero di autorizzazioni concesse per gli ingressi alla Z.T.L.	
Presenza di un centro (Maratta) intermodale baricentrico rispetto a Terni e Narni	Regolamentazione carico-scarico merci poco efficace	Possibilità di sviluppare una nuova regolamentazione degli accessi limitandone l'utilizzo ai soli veicoli ecocompatibili (metano, gpl, bifuel, o elettrico) conformi alle norme Euro 4 o superiori
Importante esperienza per il servizio bus a chiamata nell'area di Narni	Scarsità di risorse destinate al comparto del TPL su gomma (monte-Km insufficiente)	Necessità di concentrare i servizi di TPL in aree a domanda forte
Sviluppo nodo-lineare dei principali quartieri in grado di favorire l'offerta dei servizi di TPL	Notevole dispersione della rete urbana del TPL	
		Servizi scarsamente attrattivi e poco concorrenziali con l'auto privata (tempi di viaggio, frequenze)

Presenza di un sistema di controllo del traffico (varchi monitorati con telecamere) e di una centrale operativa attrezzata	Riparto modale sbilanciato sull'uso dell'auto (68,8%)	Realizzazione di cerniere di mobilità su cui convogliare il traffico privato per lo scambio con sistemi di pubblico trasporto
Presenza nella città di Narni della "cultura" dei sistemi ettometrici come risposta all'uso dell'auto	Area cerniera del Suffragio con elevati livelli di saturazione in molte ore della giornata	Potenziamento dei sistemi ettometrici del Suffragio verso Narni Scalo e la parte alta di Narni
Misurazione oggettiva delle politiche adottate attraverso un set di indicatori strategici		Possibilità di riallineare le azioni del PUMS in relazione ai risultati misurabili con il set di indicatori individuati nel PUMS
Presenza di un ufficio mobilità in grado di monitorare e riorientare le politiche e le azioni del PUMS		
L'area della Conca ternana è stata riconosciuta "area ambientale complessa"	Superamenti dei valori limite del materiale particolato PM10 della Conca ternana	Accordo di programma (tra MATTM-Regione Umbria) per l'adozione di misure per la prevenzione e per la riduzione dell'inquinamento atmosferico nella Conca Ternana
Limitazioni alla circolazione nella Zona di Salvaguardia" della Conca Ternana previste dal Piano regionale della qualità dell'aria e nei provvedimenti attuativi	L'area della Conca ternana presenta specifiche condizioni orografiche a causa delle quali è favorita la formazione e l'accumulo nell'aria di inquinanti , con particolare riferimento a quelli secondari quali le polveri sottili	Tutte le azioni del PUMS mirano a migliorare la qualità dell'aria, incoraggiando il passaggio a modalità di tpl a basse emissioni, a disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, ad abbattere le emissioni, a favorire le misure intese a aumentare l'efficienza energetica,
<i>Analisi swot</i>		

#### 4.1. Quadro conoscitivo ambientale

Questa sezione del documento è finalizzata a rappresentare nel suo stato di fatto lo scenario ambientale dell'ambito oggetto di analisi.

Le componenti ambientali usualmente coinvolte da un progetto di trasformazione territoriale in area urbana possono essere così individuabili:

- suolo
- aria e inquinamento atmosferico;
- acqua e risorse idriche;
- rumore;

#### 4.1.1. Aria

La Regione Umbria ha approvato il nuovo **Piano Regionale della Qualità dell'Aria**, già adottato con Deliberazione n. 775 del 15 Luglio 2013 della Giunta Regionale, con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 296 del 17 Dicembre 2013.

L'analisi dello stato attuale della qualità dell'aria in Umbria evidenzia il sussistere, soprattutto in corrispondenza delle aree maggiormente urbanizzate del territorio regionale, di situazioni di criticità in grado di produrre, anche nelle valutazioni effettuate per gli scenari futuri, il ripetersi di superamenti dei limiti imposti dalla normativa per le concentrazioni di sostanze inquinanti in atmosfera, con particolare riferimento alla componente delle polveri fini, e in via subordinata, agli ossidi di azoto. Esistono inoltre nei dintorni dei principali impianti industriali alcune limitate criticità per gli ossidi di zolfo, il nichel e il benzo(a)pirene.

Il rispetto dei valori limite per le concentrazioni di polveri fini e biossido di azoto nelle realtà urbane maggiormente a rischio viene assunto come obiettivo principale del Piano regionale su cui concentrare prioritariamente gli sforzi, le iniziative e le risorse che si renderanno disponibili fino al 2020.

Tali misure potranno contribuire anche alla riduzione delle concentrazioni di nichel, benzene ed idrocarburi policiclici aromatici, essendo rivolte a sorgenti emmissive rilevanti anche per questi inquinanti.

Per quanto riguarda infine l'ozono, le misure regionali agiscono principalmente a livello locale e i loro effetti su tale inquinante sono poco significative.

All'obiettivo principale del Piano si aggiunge l'obiettivo secondario di garantire il mantenimento dei livelli di qualità già tendenzialmente positivi sulla rimanente parte del territorio regionale e di ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici ovunque; tale finalità sarà perseguita con una serie di misure aggiuntive e mirando al raggiungimento di valori di concentrazione al di sotto della "soglia di valutazione superiore" e possibilmente più prossimi al valore della "soglia di valutazione inferiore".

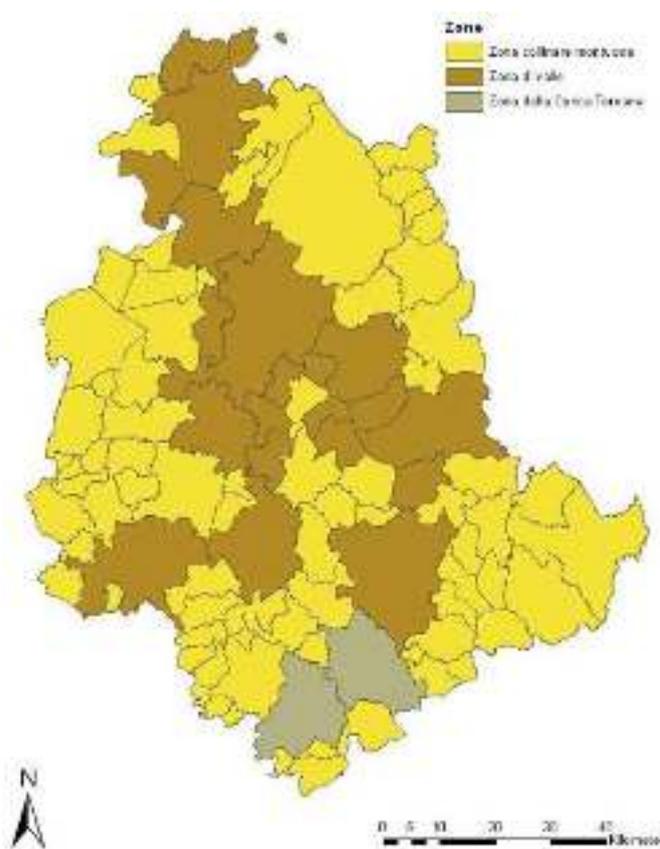
#### 4.1.1.1. Zonizzazione e classificazione del territorio regionale

Una delle prime azioni individuata dal Decreto Legislativo n. 155/2010 è la zonizzazione o meglio il suo riesame ai sensi delle nuove indicazioni normative.

Le zone omogenee sono individuate in base alle caratteristiche prevalenti di orografia, carico emissivo, popolazione e ubicazione altimetrica dei centri abitati.

Si è giunti alla individuazione delle tre zone omogenee in cui risulta diviso il territorio regionale (figura seguente) utilizzando i confini amministrativi dei comuni che permettono una migliore gestione delle aree omogenee:

- Zona collinare e montuosa
- Zona di valle
- Zona della Conca Ternana



Zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria-ambiente

Il Comune di Terni e di Narni sono rappresentati nella tavola soprastante con il colore grigio (Zona della Conca Ternana).

La Zona della Conca Ternana è costituita da una particolare valle, circondata da rilievi montuosi, caratterizzata sia dalle pressioni dovute alla densità abitativa, trasporto e riscaldamento degli edifici, sia da pressioni in termini emissivi dovute al polo industriale Terni-Narni. In considerazione delle caratteristiche orografiche e meteo climatiche in questa zona sono particolarmente omogenei i livelli di concentrazione degli inquinanti, specialmente per le polveri fini nel periodo invernale.

La Regione attraverso le centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, gestite da ARPA, effettua un controllo della qualità dell'aria ed inoltre sostiene studi e la predisposizione di scenari per valutare le misure da mettere in atto per il miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria.

A Terni sono presenti 3 centraline della qualità dell'aria di tipo urbano:

- Terni-Borgo Rivo
- Terni -Carrara
- Terni-Le Grazie

e 2 centraline della qualità dell'aria di tipo industriale:

- Terni - Prisciano
- Terni Maratta

A Narni è presente una centralina della qualità dell'aria:

- Narni - Narni Scalo

Dalla relazione della valutazione della qualità dell'aria in Umbria Anno 2017 risulta la seguente situazione:



3.5 Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)

Tabella 3.5: Anno 2017 concentrazioni massima annuale della media 1H e 24H

Stazione	Tipo staz.	Massimo media 1H (µg/m <sup>3</sup> )	Massimo media 24H (µg/m <sup>3</sup> )
Perugia - Cortonese	UT	12	7
Gubbio - Ghigliano	SI	127	13
Gubbio - Sandomini Alta	SI	27	15
Gubbio - L. da Vinci	SI	12	11
Gubbio - Podulo	SI	15	0
Spoleto - Madonna di Lago	SI	4	2
Terni - Marzola	SI	5	6

(1) UT= Urbana di Traffico e Industriale; UT= Urbana di Fondo; SI= Sottostazione Industriale di Fondo; SI= Stazione di Fondo; SI= Sottostazione Industriale

NOTA: la soglia di allarme non è mai stata superata

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Biossido di zolfo - SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) media 24h	< 25	25-125	> 125
Biossido di zolfo - SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) media 1h	< 200		> 200

Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)

3.6 Benz(a)pirene

Tabella 3.7: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua (ng/m <sup>3</sup> )
Perugia - Cortonese	UT	0.4
Terni - Le Grazie	UT-I	1.0
Terni - Borgo Rivo	UT	1.2
Terni - Camera	UT	0.6
Perugia - P. Romana	UT	0.8
Città di Castello	UT	1.1
Gubbio - P. di Martini	UT	0.5
Gubbio - L. da Vinci	SI	1.0
Narni - Narni Scalo	SI	0.6
Spoleto - S. M. in Trignano	SI	0.6
Terni - Provano	SI	0.6
Terni - Marzola	SI	0.6

(1) UT= Urbana di Traffico e Industriale; UT= Urbana di Fondo; SI= Sottostazione Industriale di Fondo; SI= Stazione di Fondo; SI= Sottostazione Industriale

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Benz(a)pirene (ng/m <sup>3</sup> ) media annua	< 0.5	0.5-1	> 1

Idrocarburi aromatici benzo(a)pirene

3.6 Idrocarburi aromatici (benzene e benz(a)pirene)

3.6.1 Benzene

Tabella 3.6: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo staz.	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Perugia - Cortonese	UT	0.1
Perugia - P. Romana	UT	0.2
Terni - Le Grazie	UT	0.2
Terni - Camera	UT	0.2
Perugia - P. Romana	UT	0.2
Città di Castello - C. Castello	UT	0.1
Città di Castello - C. Castello	UT	0.1
Spoleto - P. Vittoria	UT	0.2
Terni - Borgo Rivo	UT	0.1
Perugia - P. Romana	UT	0.2
Narni - Narni Scalo	SI	0.2
Spoleto - S. M. in Trignano	SI	0.2
Terni - Provano	SI	0.2
Terni - Marzola	SI	0.1

(1) UT= Urbana di Traffico e Industriale; UT= Urbana di Fondo; SI= Sottostazione Industriale di Fondo; SI= Stazione di Fondo; SI= Sottostazione Industriale

Note: Le misure presentate sono state effettuate da una stazione provvisoria che sostituisce la stazione SO<sub>2</sub> e la misura potrebbe essere una sovrastima; tuttavia, poiché inferiori ai livelli di allarme, non sono state considerate.

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Benzene (µg/m <sup>3</sup> ) media annua	< 2.5	2.5-10	> 10

Idrocarburi aromatici (benzene)

3.7 Metalli pesanti (Piombo, Arsenico, Cadmio e Nichel)

3.7.1 Piombo

Tabella 3.8: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Perugia - Cortonese	UT	0.002
Terni - Le Grazie	UT-I	0.004
Terni - Camera	UT	0.005
Terni - Borgo Rivo	UT	0.003
Gubbio - P. di Martini	UT	0.003
Narni - Narni Scalo	SI	0.004
Spoleto - S. M. in Trignano	SI	0.002
Terni - Provano	SI	0.015
Terni - Marzola	SI	0.004

(1) UT= Urbana di Traffico e Industriale; UT= Urbana di Fondo; SI= Sottostazione Industriale di Fondo; SI= Stazione di Fondo; SI= Sottostazione Industriale

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Piombo (µg/m <sup>3</sup> ) media annua	< 0.5	0.5-1	> 1

Piombo

3.7.3 Arsenico

Tabella 3.9: Anno 2017 concentrazione media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Perugia - Cortona	ST	0,3
Terni - La Grande	ST	0,3
Terni - Caserta	ST	0,3
Terni - Borgo Riva	ST	0,3
Cadice - P-40 Marini	ST	0,3
Narni - Narni Scalo	ST	0,3
Spazio - S. M. in Trignano	ST	0,3
Terni - Piacenza	ST	0,3
Terni - Anarta	ST	0,3

(1) ST = Station di Tipo 1 (Indirizzo); ST = Station di Tipo 2 (Area di Fondo); ST = Station di Tipo 3 (Rurali di Fondo); ST = Station di Tipo 4 (Zona urbana)

Legenda

	Buona	Accettabile	Scadente
Concentrazione media annua	< 0,3	0,3 - 0,5	> 0,5

Arsenico

3.7.3 Cadmio

Tabella 3.10: Anno 2017 concentrazione media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Perugia - Cortona	ST	0,1
Terni - La Grande	ST	0,2
Terni - Caserta	ST	0,1
Terni - Borgo Riva	ST	0,1
Narni - P. di S. Maria	ST	0,1
Narni - Narni Scalo	ST	0,1
Spazio - S. M. in Trignano	ST	0,1
Terni - Piacenza	ST	0,1
Terni - Anarta	ST	0,1

(1) ST = Station di Tipo 1 (Indirizzo); ST = Station di Tipo 2 (Area di Fondo); ST = Station di Tipo 3 (Rurali di Fondo); ST = Station di Tipo 4 (Zona urbana)

Legenda

	Buona	Accettabile	Scadente
Concentrazione media annua	< 0,1	0,1 - 0,2	> 0,2

Cadmio

3.7.4 Nichel

Tabella 3.11: Anno 2017 concentrazione media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Perugia - Cortona	ST	2,0
Terni - La Grande	ST	2,0
Terni - Caserta	ST	10,0
Terni - Borgo Riva	ST	4,0
Cadice - P-40 Marini	ST	2,0
Narni - Narni Scalo	ST	2,0
Spazio - S. M. in Trignano	ST	1,2
Terni - Piacenza	ST	20,0
Terni - Anarta	ST	2,0

(1) ST = Station di Tipo 1 (Indirizzo); ST = Station di Tipo 2 (Area di Fondo); ST = Station di Tipo 3 (Rurali di Fondo); ST = Station di Tipo 4 (Zona urbana)

Legenda

	Buona	Accettabile	Scadente
Media annua ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) media annua	< 2,0	2,0 - 10,0	> 10,0

Nichel

Stazione	Tipo stazione	Superamenti soglia informazionale	Massimo annuo medio 1H $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Superamenti media mobile 8H	Massimo annuo medio 8H $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Torgiano - Italia	ST	0	110	0	100
Narni - Narni Scalo	ST	0	110	0	100
Magione - Magione	ST	0	104	0	104
Cortona - Cortona	ST	0	100	0	100
Senigallia - Fiesco Comense	ST	0	100	0	100
Castello - Piazza di S. Maria	ST	0	100	0	100
Torre Le Grotte	ST	1	104	0	100
Terni - Borgo Riva	ST	0	100	0	100
Arreola - Arreola	ST	0	100	0	100

(1) ST = Station di Tipo 1 (Indirizzo); ST = Station di Tipo 2 (Area di Fondo); ST = Station di Tipo 3 (Rurali di Fondo); ST = Station di Tipo 4 (Zona urbana)

NOTA: la soglia di allarme non è mai stata superata (200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Legenda

	Buona	Accettabile	Scadente
Ozono ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) media mobile 8h	< 100	-	> 100
Ozono ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) media 1h	< 180	-	> 180
Ozono ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) superamenti media 1h	0	-	> 0
Ozono ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) media mobile 8h con media 1h	< 20	-	> 20

Ozono (O3)

Relativamente ai Comuni di Terni e Narni la **valutazione regionale anno 2017**, seguendo la suddetta scala (scadente, accettabile, buona, ottima) risulta la seguente:

- **Particolato PM10:**

Terni= scadente

Narni= scadente

- **Particolato PM2,5:**

Terni: accettabile

Narni: accettabile

- **Biossido di azoto (NO2):**

Terni: Buona

Narni: Buona

- **Monossido di carbonio (CO):**

Terni: Ottima

Narni:Ottima

**- Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>):**

Terni: Ottima

Narni:Ottima

**- Benzene:**

Terni: Ottima

Narni:Ottima

**- Benzoapirene:**

Terni: Scadente

Narni:Accettabile

**- Piombo:**

Terni: Buona

Narni:Buona

**- Arsenico:**

Terni: Buona

Narni:Buona

**- Cadmio:**

Terni: Buona

Narni:Buona

**- Nichel:**

Terni: Scadente

Narni:Scadente

**- Ozono:**

Terni: Scadente

Narni:Scadente

#### **4.1.2. Acqua e risorse idriche**

Il **Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)** è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale delle acque dettati dalla normativa comunitaria. Approvato nel 2009 al momento è in fase di aggiornamento.

#### 4.1.2.1. *Inquadramento idrogeologico*

Il vasto territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di tre principali tipologie di acquiferi. Tramite la geologia/litologia si possono distinguere le principali unità nell'area comunale:

- 1) acquiferi contenuti nel rilievo flyscioide;
- 2) acquiferi dei depositi continentali pleistocenici;
- 3) acquiferi delle alluvioni attuali, terrazze dell'Alta Valle del Tevere e conoidi.

L'area più soggetta a rischio è l'area della pianura Alto Tiberina.

I Comuni di Terni e Narni appartengono al **Bacino del Nera**.

Il bacino del Fiume Nera presenta una superficie totale di 4.311 km<sup>2</sup> è prevalentemente montuoso e presenta la quota media più alta tra i vari bacini umbri. E' caratterizzato dalla prevalenza di terreni calcarei ad elevata permeabilità e solo su ridotte estensioni sono presenti terreni poco permeabili.

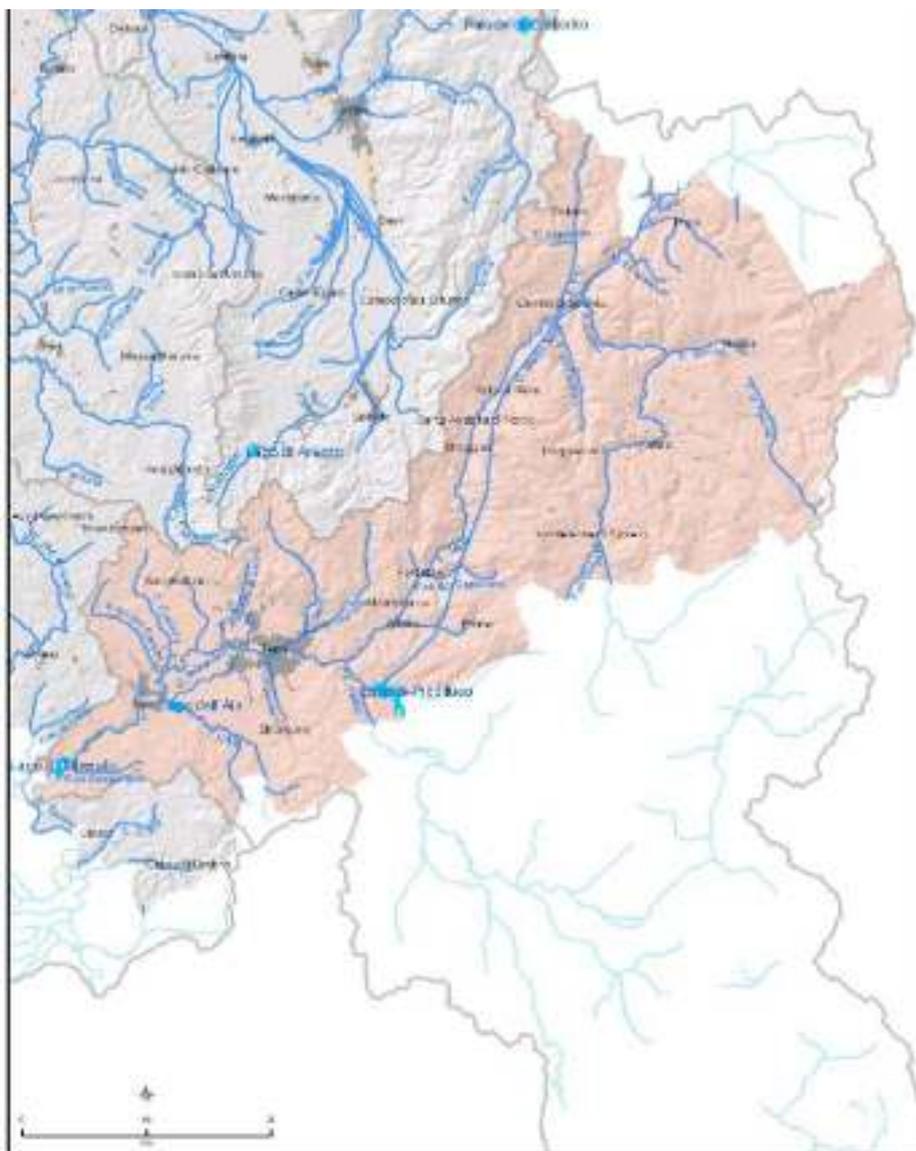


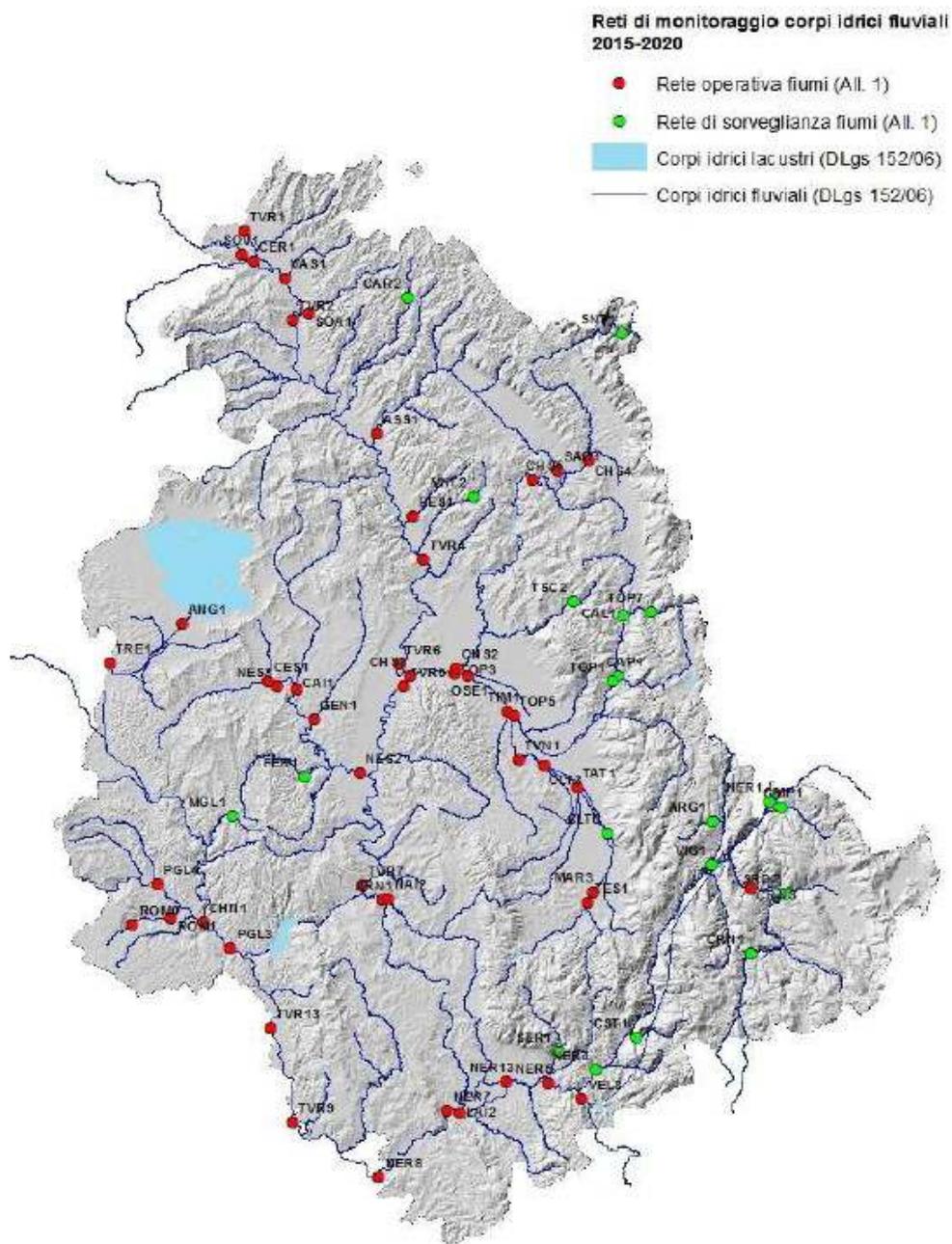
Fig 19 - Sottobacino Nera  
Fonte: ARPA Umbria

*Sottobacino del Nera*

#### 4.1.2.2. Reti di monitoraggio dei corpi idrici

La rete regionale dei corpi idrici fluviali si compone complessivamente di 69 stazioni, delle quali:

- 20 stazioni per il monitoraggio di sorveglianza (corpi idrici non a rischio), delle quali 4 sono individuate come potenziali siti di riferimento;
- 49 stazioni per il monitoraggio operativo (corpi idrici a rischio), tra cui 8 localizzate alla chiusura delle principali unità territoriali di riferimento



*Rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici fluviali della Regione Umbria - ciclo 2015-2020*

#### 4.1.2.3. Stato ecologico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria



Stato ecologico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria - triennio 2015-2017

#### 4.1.2.4. Stato chimico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria

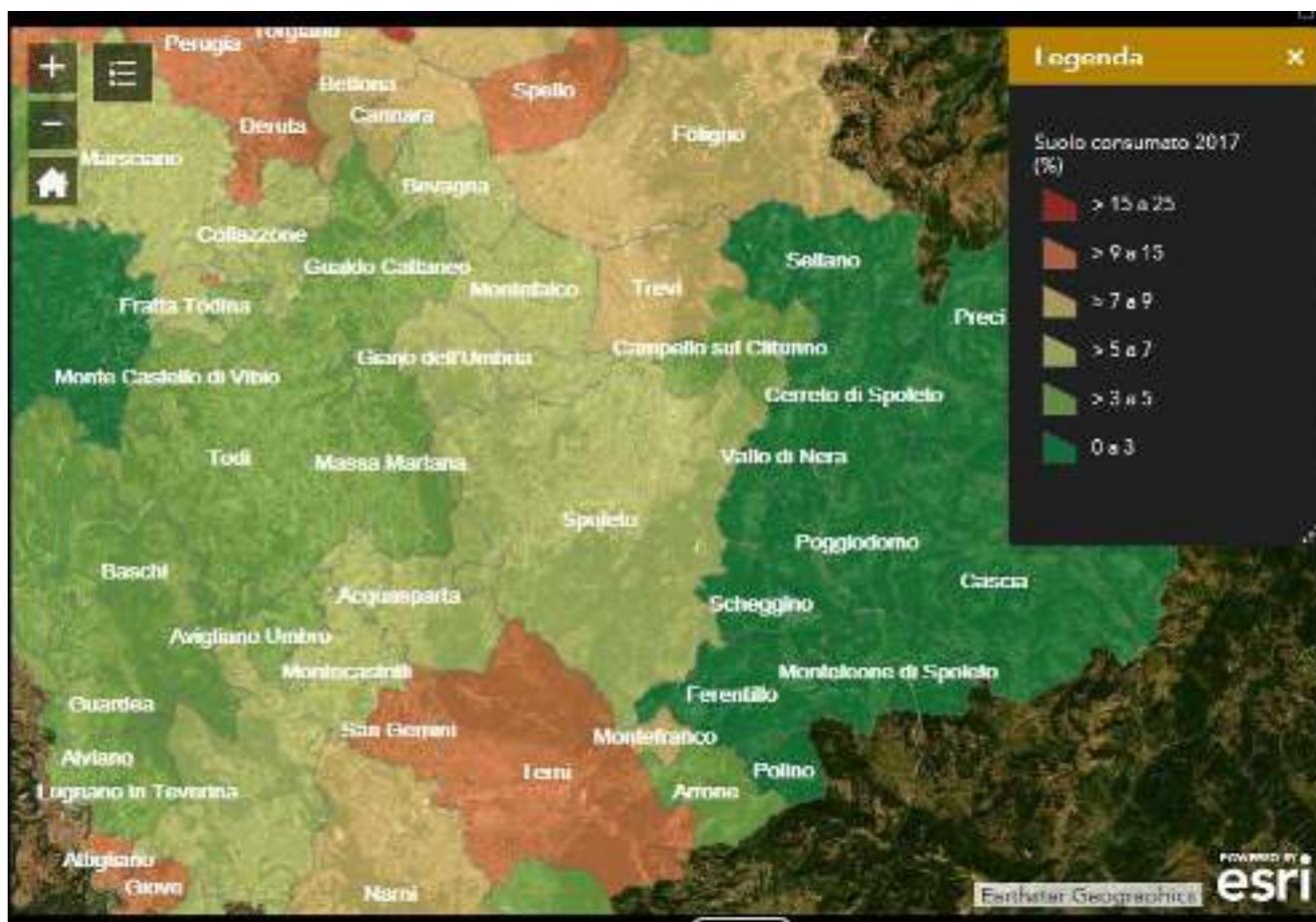


Stato chimico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria - triennio 2015-2017

#### 4.1.3. Suolo

Come si evince dal sito dell'Arpa Umbria in merito al consumo di suolo dei Comuni appartenenti alla Regione Umbria, emerge che il Comune di Terni ha un consumo di suolo

moto elevato: range da >15 a 25 mentre il Comune di Narni ha un consumo di suolo nella norma range da >7 a 9:



Consumo di suolo in Umbria anno 2017

Nel **Comune di Terni** si è verificato un incremento di suolo consumato di 42 ettari dal 2012 (incremento di suolo consumato tra il 2012 e il 2017) ed un incremento di suolo consumato di 2 ettari tra il 2016 e il 2017.

Consumo al 2017= 2.818 ettari

Nel **Comune di Narni** si è verificato un incremento di suolo consumato di 31 ettari dal 2012 (incremento di suolo consumato tra il 2012 e il 2017) ed un incremento di suolo consumato di 1 ettaro tra il 2016 e il 2017.

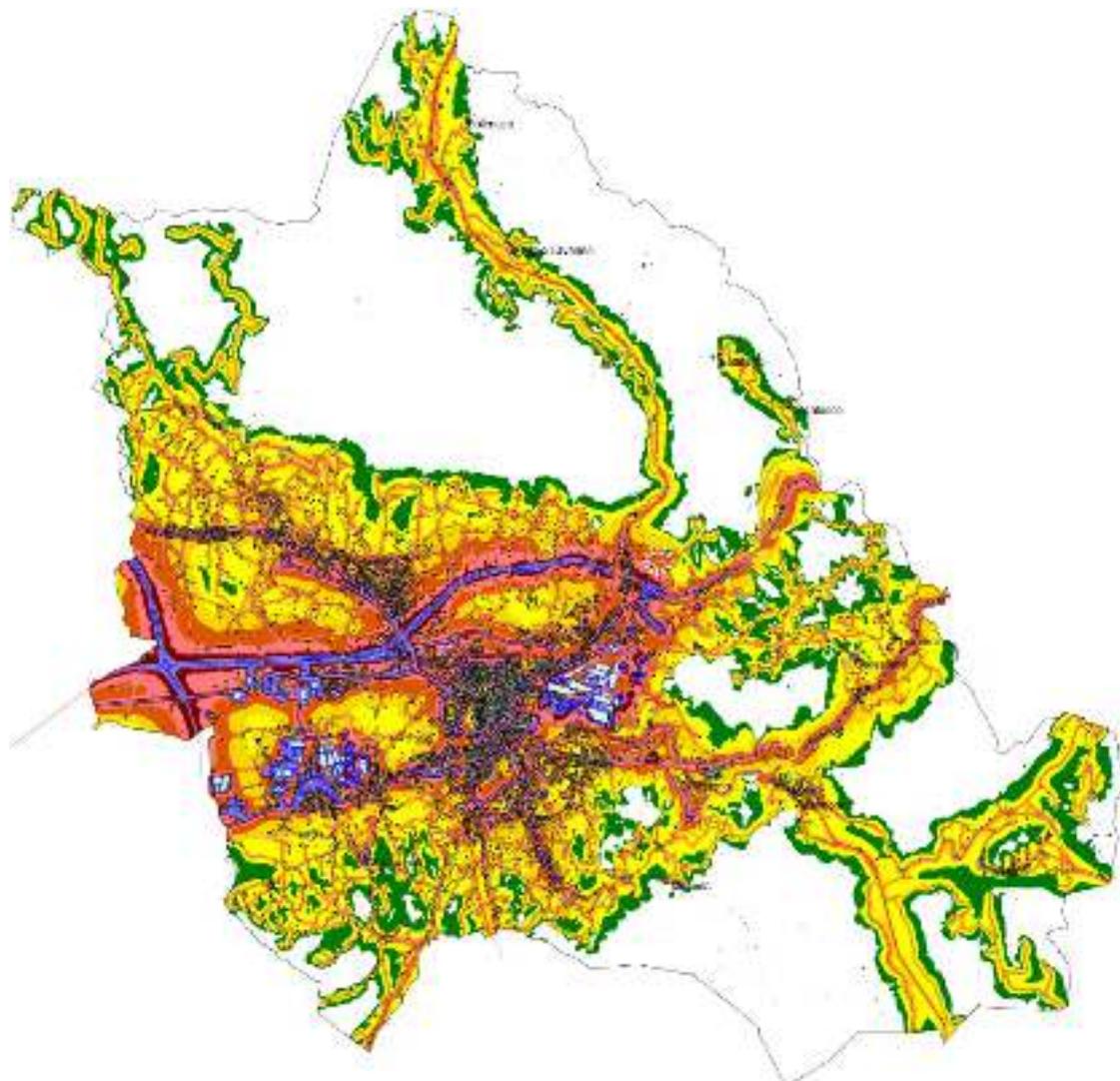
Consumo al 2017= 1.462 ettari.

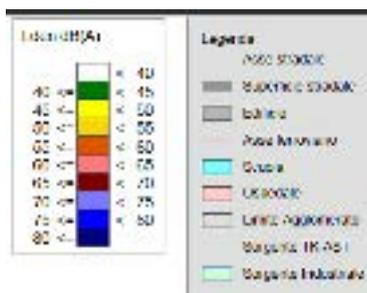
**È importante dire che le azioni di progetto previste all'interno del Piano della mobilità sostenibile (PUMS) di Terni e Narni non comportano nuovi consumi di suolo .**

**La realizzazione di alcuni tratti di piste ciclabili e di piccole porzioni di territorio che riguardano le cerniere di mobilità comporteranno espropri di contenute dimensioni**

che necessiteranno di apposite varianti (da espletare nel passaggio dal piano al progetto) e che produrranno un aggiornamento del PRG parte strutturale e parte operativa.

#### 4.1.4. Rumore





Mappatura acustica dell'agglomerato urbano di Terni

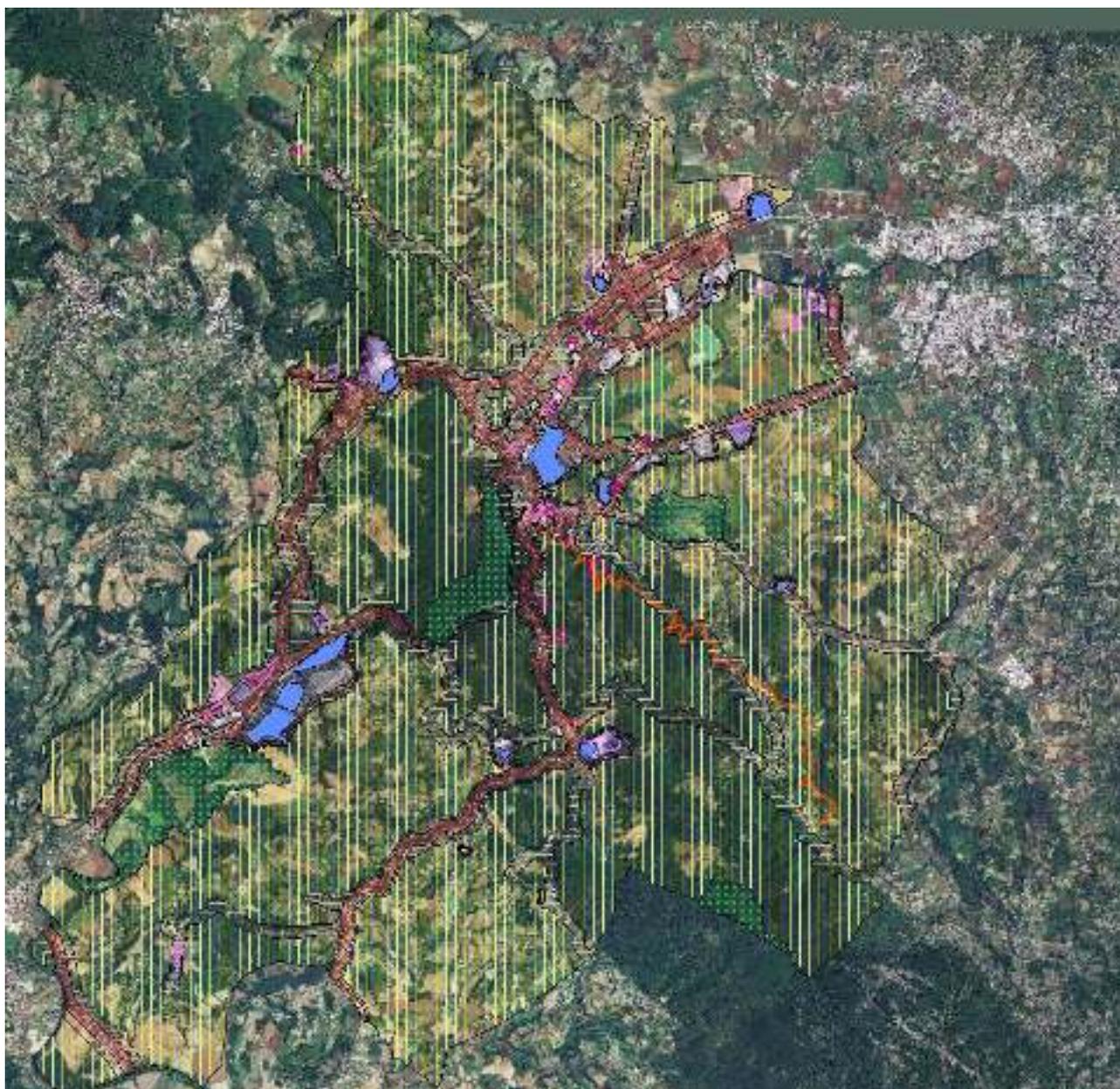
La Direttiva Europea n. 2002/49/CE stabilisce che l'esposizione al rumore negli agglomerati urbani debba essere valutata mediante gli indicatori  $L_{den}$  ed  $L_{night}$ .

Il primo è utilizzato per valutare l'esposizione globale al rumore, mentre il secondo per la valutazione del disturbo notturno. Dall'analisi del processo di mappatura acustica strategica eseguita nell'agglomerato urbano di Terni ed approvata con Delibera di Giunta Comunale n.273 del 05/10/2017 è emerso quanto segue:

- considerando tutte le sorgenti presenti nell'agglomerato urbano di Terni, l'esposizione al rumore globale della popolazione dell'agglomerato di Terni è molto elevata. Solo il 14% della popolazione è soggetto a  $L_{den} < 55$  dB(A), mentre il 23% è esposto a  $L_{den} \geq 65$  dB(A)
- considerando tutte le sorgenti presenti nell'agglomerato urbano di Terni, l'esposizione notturna è molto elevata. Circa il 90% della popolazione è soggetta a  $L_n < 45$  dB(A), mentre il 30% è esposto a  $L_n \geq 55$  dB(A);
- la causa principale di tale situazione è da ricercare nel rumore originato dalle infrastrutture stradali. L'impatto delle sorgenti ferroviarie è meno rilevante, mentre le sorgenti industriali evidenziano localmente impatti importanti;
- intorno al 70% della popolazione esposta a valori rilevanti di rumore causato da infrastrutture ferroviarie risiede in edifici caratterizzati dalla presenza di una facciata silenziosa. Di conseguenza, l'effetto di tali sorgenti risulta essere ancora meno impattante. Tale percentuale scende circa al 50% per la popolazione esposta alle emissioni delle sorgenti industriali e delle infrastrutture stradali di maggiore immissione ( $L_{den} \geq 70$  dB(A) o  $L_n \geq 60$  dB(A)). Nei restanti casi la percentuale di popolazione esposta residente in edifici con facciata silenziosa non supera il 22%;
- considerando tutte le sorgenti, la bassa percentuale di abitanti esposti a  $L_{den} < 70$  dB(A) e  $L_n < 60$  dB(A) in edifici dotati di facciata silenziosa rende la situazione generale particolarmente critica. Di tale situazione la responsabilità è principalmente collegata alle sorgenti stradali e alla natura particolarmente compatta dell'agglomerato in esame;
- l'impatto sui recettori sensibili delle sorgenti industriali e/o ferroviarie è poco rilevante;

-l'esposizione degli edifici scolastici alle emissioni delle infrastrutture stradali è decisamente rilevante.

#### 4.1.4.1. Piano di classificazione acustica del Comune di Narni





*Zonizzazione acustica del comune di Narni*

## 5. LA CAMPAGNA DEI RILIEVI

La campagna d'indagine ha avuto lo scopo di monitorare il trasporto privato e il trasporto pubblico dei Comuni di Terni e Narni evidenziandone peculiarità e criticità.

L'indagine è stata articolata su più livelli:

### **per la sosta**

- Rilievo dell'offerta e della domanda per le differenti tipologie di parcheggi nelle otto zone individuate

### **per il trasporto pubblico**

- URBANO: Conteggio dei saliti/discesi e dei presenti a bordo in corrispondenza delle 5 fermate principali ( 4 a Terni, 1 a Narni) ;
- EXTRAURBANO: Conteggio dei saliti/discesi in corrispondenza delle 2 fermate di Terni F.S. e la stazione di Narni Scalo;
- FERRO: Conteggio dei saliti/discesi in corrispondenza delle stazioni ferroviarie di Terni e Narni Scalo.

Tutte le indagini sono state condotte da una **squadra di 2 rilevatori**, muniti di badge e giubbotto catarifrangente e coordinati da un personale tecnico preparato.

### **5.1. Il rilievo della sosta**

Il rilievo è stato condotto in **8 zone di traffico**, 6 zone a Terni e 2 zone a Narni.

**Il rilievo ha compreso tutte le vie/piazze comprese all'interno delle aree mappate, ivi comprese le vie/piazze di confine.**

### **5.2. Il rilievo della domanda di sosta**

Il rilievo della domanda di sosta è stato condotto nelle **stesse 8 zone** per l'individuazione delle dinamiche della sosta, del grado di occupazione degli stalli disponibili e della domanda oraria dei parcheggi nel corso della giornata.

L'operazione condotta si è basata nel **conteggio del numero di veicoli occupanti le diverse tipologie di stalli già rilevati in fase di offerta.**

Il rilievo della domanda è stato effettuato su **un giorno feriale per ciascuna zona su 2 fasce orarie**, più precisamente:

- dalle 11.00 alle 13.30;

- dalle 17.00 alle 19.30;

### 5.3. Conteggio saliti/discesi dai mezzi extraurbani

L'indagine sull'utenza del trasporto pubblico extraurbano è consistita nel **conteggio dei passeggeri saliti e discesi dagli autobus extraurbani.**

Le fermate conteggiate:

1. *TermianI bus stazione FS Terni;*
2. *Fermata Narni Scalo*

Sono state **indagate le linee della società di trasporto di Busitalia, per un giorno feriale per ogni fermata.** Il rilievo è stato effettuato in due turni: il turno della mattina, **dalle 7.30 alle 08.30** e il turno della tarda mattinata, dalle **dalle 12.30 alle 14.00.**

**COMUNI DI TERNI E NARNI** Sinfagma

SCHEDA DI CONTEGGIO SALITI/DISCESI DEL TRASPORTO PUBBLICO EXTRAURBANO ER

**FERMATA**

<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75	<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75	<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
GIORNO: _____	RIPVAT/DIF: _____																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Scheda per il conteggio saliti/discesi alle fermate degli autobus extraurbani

#### 5.4. Conteggio saliti/discesi dai mezzi urbani e presenze a bordo

L'indagine sull'utenza del trasporto pubblico urbano si è basata sul **conteggio dei passeggeri saliti e discesi dagli autobus e delle presenze a bordo nelle principali fermate** del centro storico, dell'ospedale e della stazione ferroviaria.

Le fermate monitorate sono state:

1. *Stazione FS;*
2. *Ospedale;*
3. *Piazza Tacito*
4. *Corso del Popolo*
5. *Narni Scalo*

Sono state **analizzate le linee della società di trasporto di Busitalia, per un giorno feriale per ogni fermata**. Il rilievo è stato effettuato in due turni: il turno della mattina, **dalle 7.30 alle 08.30** e il turno della tarda mattinata, dalle **dalle 12.30 alle 14.00**.

#### 5.5. Conteggio saliti/discesi dai treni

L'indagine sull'utenza del trasporto pubblico ferroviario si è basata sull **conteggio dei saliti e discesi dai treni in arrivo e in partenza alla stazione FS di Terni, e alla stazione di Narni Scalo**.

Il rilievo è stato effettuato in due turni: un primo turno, **dalle 7.30 alle 08.30** e un secondo turno, **dalle 12.30 alle 14.00**.

**SCHEDE DI CONTEGGIO SALTI/DISCESI DAL TRAM ALLA STAZIONE FS**

NUMERO LINEA: _____ DESTINAZIONE: _____ DATA: _____ N° TRAM: _____				FRAZIONE: _____ CANTIERE: _____ DATA: _____ N° TRAM: _____			
<b>SALTI</b>		<b>DISCESI</b>		<b>SALTI</b>		<b>DISCESI</b>	
01	02	03	04	01	02	03	04
05	06	07	08	05	06	07	08
09	10	11	12	09	10	11	12
13	14	15	16	13	14	15	16
17	18	19	20	17	18	19	20
21	22	23	24	21	22	23	24
25	26	27	28	25	26	27	28
29	30	31	32	29	30	31	32
33	34	35	36	33	34	35	36
37	38	39	40	37	38	39	40
41	42	43	44	41	42	43	44
45	46	47	48	45	46	47	48
49	50	51	52	49	50	51	52
53	54	55	56	53	54	55	56
57	58	59	60	57	58	59	60
61	62	63	64	61	62	63	64
65	66	67	68	65	66	67	68
69	70	71	72	69	70	71	72
73	74	75	76	73	74	75	76
77	78	79	80	77	78	79	80
81	82	83	84	81	82	83	84
85	86	87	88	85	86	87	88
89	90	91	92	89	90	91	92
93	94	95	96	93	94	95	96
97	98	99	100	97	98	99	100
NUMERO LINEA: _____ DESTINAZIONE: _____ DATA: _____ N° TRAM: _____				FRAZIONE: _____ CANTIERE: _____ DATA: _____ N° TRAM: _____			
<b>SALTI</b>		<b>DISCESI</b>		<b>SALTI</b>		<b>DISCESI</b>	
01	02	03	04	01	02	03	04
05	06	07	08	05	06	07	08
09	10	11	12	09	10	11	12
13	14	15	16	13	14	15	16
17	18	19	20	17	18	19	20
21	22	23	24	21	22	23	24
25	26	27	28	25	26	27	28
29	30	31	32	29	30	31	32
33	34	35	36	33	34	35	36
37	38	39	40	37	38	39	40
41	42	43	44	41	42	43	44
45	46	47	48	45	46	47	48
49	50	51	52	49	50	51	52
53	54	55	56	53	54	55	56
57	58	59	60	57	58	59	60
61	62	63	64	61	62	63	64
65	66	67	68	65	66	67	68
69	70	71	72	69	70	71	72
73	74	75	76	73	74	75	76
77	78	79	80	77	78	79	80
81	82	83	84	81	82	83	84
85	86	87	88	85	86	87	88
89	90	91	92	89	90	91	92
93	94	95	96	93	94	95	96
97	98	99	100	97	98	99	100

Scheda per il conteggio saliti/discesi alla stazione ferroviaria

## 6. LA PARTECIPAZIONE

La partecipazione pubblica, intesa come promozione di percorsi di ascolto sociale e di partecipazione alla costruzione delle decisioni pubbliche, ha assunto un ruolo molto importante nel percorso della pianificazione. L'obiettivo principale del processo partecipativo è quello di raccogliere suggerimenti, proposte e critiche rispetto ai temi di interesse (nel caso specifico in particolare mobilità e trasporti), utili all'elaborazione del nuovo Piano intercomunale e alla definizione dell'ordine delle priorità rispetto alle politiche e alle strategie comunali.

Nella redazione del PUMS di Terni e Narni sono stati eseguiti 10 incontri partecipativi:

NUMERO INCONTRI	DATA	DESCRIZIONE
1	18/05/2018	Incontro con tecnici dei Comuni
2	3/12/2018	Incontro con tecnici dei Comuni
3	30/01/2019	Incontro con tecnici dei Comuni
4	21/3/2019	Evento di lancio Pums
5	30/04/2019	Riunione per tavoli partecipativi
6	28/05/2019	Organizzazione tavoli partecipativi e nuove proposte
7	07/06/2019	Tavoli Partecipativi
8	13/06/2019	Riunione Operativa
9	18/06/2019	Riunione Operativa presso uffici buistalia
10	28/06/2019	Riunione operativa con i Comuni
11	02/08/2019	Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni e il Rapporto Ambientale Preliminare

### 6.1. Tavoli partecipativi

La giornata dedicata ai tavoli tematici, si inquadra all'interno del processo di partecipazione promosso dalle amministrazioni comunali.

L'evento partecipativo, organizzato secondo la tecnica del World Cafè, è stato pianificato con la creazione di tavoli tematici con la finalità di costruire visioni tematiche sul futuro della città, di selezionare e condividere criticità e opportunità che possono ostacolare e/o agevolare lo sviluppo delle visioni stesse ed individuare e selezionare i principali luoghi del progetto associati.

I World Cafè sono eventi multifunzionali e aperti ad un pubblico misto. Sono divisi in diverse fasi che prevedono la presentazione dell'argomento da trattare, la generazione di idee e la creazione di interazione tra i gruppi di interesse.

Il World Cafè è strutturato in tre fasi:

1. Plenaria introduttiva per presentazione del tema generale, in questo caso il PUMS, e delle modalità di svolgimento della giornata;
2. Lavoro in gruppo ai tavoli tematici;
3. Plenaria conclusiva per la presentazione dei risultati

La metodologia del World Cafè, caratterizzata dal fatto che ha luogo in un ambiente che ispiri i partecipanti e li inviti ad una discussione libera ed appassionata, come un caffè, ha l'obiettivo di stimolare il confronto spontaneo all'interno di un quadro comune e sotto la guida di facilitatori. Le persone siedono attorno a piccoli tavoli e discutono delle domande lanciate dal facilitatore dell'incontro. I partecipanti possono scrivere e disegnare su fogli di carta e se vogliono possono alzarsi e cambiare tavolo.

La metodologia prevede che, per ogni tavolo, sia inoltre scelto dai partecipanti un rappresentante che riassume i risultati e li espone agli altri partecipanti dei diversi tavoli nella riunione plenaria conclusiva.

Nel caso specifico le tematiche dei **3 tavoli** hanno riguardato:

1. Zone a traffico limitato, zone 30 e riqualificazione zone periferiche, ciclabilità, pedonalità e sicurezza stradale;
2. Trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità;
3. Logistica Urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico

Per quanto riguarda il Tavolo 1, si è deciso di organizzare due tavoli distinti, un tavolo per il Comune di Terni, ed uno per il Comune di Narni, in quanto i due Comuni presentano delle problematiche, relative alla mobilità dolce, molto diverse tra loro.

Per i tavoli 2 e 3 si è optato per una condivisione tra i due Comuni

### **6.1.1. Plenaria introduttiva**

Gli assessori Benedetta Salvati (Comune di Terni) e Alfonso Morelli (Comune di Narni) hanno illustrato le finalità della giornata partecipativa, dopodiché l'ing. Riccardo Berti Nulli ha illustrato le modalità di organizzazione della giornata ed esposto una presentazione dei temi di discussione oggetto dei singoli tavoli, supportato da una presentazione PowerPoint.



Plenaria introduttiva



Successivamente si è proceduto con la formazione di tavoli tematici, individuando per ciascun tavolo la lista dei partecipanti sulla base delle preferenze accordate in fase di registrazione.

**PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE DI TERNI E NARNI**

LABORATORIO DI PARTECIPAZIONE ATTIVA  
RIUNIONE PLENARIA

**SINTAGMA**  
Ing. Riccardo Berti Nalli  
Ing. Lorenza Di Martino  
Dot. Agr. Filippo Berti Nalli

Venerdì 07 Giugno 2019, Ore 09:15  
Terni  
Caos - Centro Arti Opificio Sini

**EAGROUP**  
Arch. Stefano Cecere  
Arch. Chiara Bagnoli








### 6.1.2. Lavori in gruppo

I partecipanti hanno iniziato il lavoro in gruppo. Ai partecipanti è stato chiesto di individuare quali potevano essere le criticità della situazione attuale in relazione al tema di discussione e successivamente di formulare delle proposte. In ogni tavolo erano presenti uno o due facilitatori, a cui è stato assegnato il compito di stimolare la discussione e coadiuvare il gruppo nella costruzione della sintesi dei risultati.

I facilitatori, un tecnico Sintagma e un tecnico di EaGroup, hanno indirizzato i partecipanti ad affrontare il tema proposto con domande mirate. Sono state raccolte le criticità attualmente riscontrate e le eventuali proposte per risolverle. Il metodo ha previsto:

- individuazione della criticità e apposizione di un post-it colorato su apposita bacheca;

- possibile proposta su post-it di colore diverso da apporre su apposita colonna dedicata alle proposte per il PUMS.

Questo processo, durato circa un'ora e mezza, è stato seguito da una fase di elaborazione da parte del gruppo, per rendere organico quanto discusso.

Alla fine della discussione al tavolo è stato nominato il rappresentante portavoce del gruppo che ha esposto gli esiti della discussione al momento nella plenaria conclusiva.

### 6.1.3. Plenaria conclusiva

I rappresentanti portavoce dei gruppi hanno presentato in plenaria i risultati dei tavoli. Una volta concluse le presentazioni, i due assessori e il RUP del PUMS, Walter Giammari, hanno illustrato gli step successivi del PUMS.



Plenaria conclusiva

## 6.2. Elenco partecipanti

NOME	ENTE
Albano Grilli	Cipss cooperativa sociale
Gianni di Mattia	Legambiente Umbria
Alessandro Capati	Comitato Mobilità Attiva Terni Commissione Pari Opportunità Comune di Narni
Francesca Agostini	
Alberto Cari	Fiab Sezione Terni
Alessandro Cascio	Libero Professionista
Filippo Rossi	Libero Professionista
Francesco Cabiati	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Andrea Cottini	Comitato Mobilità Attiva Terni
Rosella Mastodonti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Manuela Gualtieri	
Francesco Maria Giuli	Molly&partners srl
Emanuela Zara	Utilità Manifesta
Francesco Duranti	DDA studio
Marco Angeletti	FIAB TERNI
Stefano Amici	Comitato Terni al Centro
Carlotta Alessandrini	MAT mobilità attiva terni
Chiara Scialdone	Terni Valley
Alessio Galeazzi	Terni Valley
Federica Burgo	Terni Valley
Fabio Minischetti	Terni Valley
Raffaele Ferriello	ACI Terni
Maria Bruna Fabbri	CONFCOMMERCIO UMBRIA Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Terni
Giuseppe Donzelli	
Francesco Maria Giuli	Utilità Manifesta
Alessandro Sodi	Grandi orizzonti
Tiziana Laudadio	Mobilità
MIRKO ZITTI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Riccardo Picchioni, Paolo Cianfoni, Daniela Tedeschi	Confartigianato Imprese Terni
Mercorelli	cittadino
Andrea Giustinelli	Acciai Speciali Terni
Leonardo Fiocchetti	Architetto
Giuseppe Rinaldi	WWF Team

Gianluca Picchioni	Green Tour
Francesco Ferracci	Busitalia
Renato Minei	Cooperativa Lab.Biciclario
Emanuela Fratini	terni reti srl
Cinzia Fabrizi	ITT ALLIEVI SANGALLO
Alessandro Cascio	Libero cittadino (rappresentante istituto Primo Levi Narni Scalo)
Renato Minei	MAT
Vania Scarponi	ALCANTARA SPA
patrizia santini	università degli studi di perugia - polo scientifico didattico di terni
Maria Teresa Torti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Giovanni Cecotti	Associazione Auctoris
Chiara Furiani	MAT
Laura Dimiziani	CNA Umbria
Daniele Paolino	Privato Cittadino
Laura Belli	Me stessa
Mauro Franceschini, Michele Medori, Paolo Cianfoni	Confartigianato Imprese Terni
Donatella Leonelli	Istituzione
Roberto Pellerucci	ALCANTARA SPA
Gabriele Ponzo	CLASS Onlus
Riccardo Celi	Busitalia
Daniele Lotti	Acciai Speciali Terni -Ex Mobility Manager
Nazareno Claudiani	cittadino
Giovanni Ceccotti	Progetto Terni
Picchioni Gianluca	Associazione di promozione turistica Green tour
Roberto Montagnoli	Enerstreet SRL
RICCARDO MARCELLI	CISL UMBRIA
Pier Francesco Duranti	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Alessandro Rampiconi	FILT-CGIL UMBRIA
Attilio Romanelli	CGIL TERNI
Laura Dimiziani	CNA Umbria
FEDERICO FIORUCCI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Walter Lunardon, Fabrizio Ferroni	Confartigianato Imprese Terni
Ruggero Cipriani Foresio	Flash Mobility
Chiara Furiani	MAT - Mobilità Attiva Terni
Fabrizia Geremei	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Domingo Lunardon	Traconf Logistica e servizi

### 6.3. Tavolo 1 - Terni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche

**Facilitatore:** Arch. Stefano Cecere (EaGroup)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Andrea Cottini	Comitato Mobilità Attiva Terni
Rosella Mastodonti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Manuela Gualtieri	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Francesco Maria Giuli	Molly&partners srl
Emanuela Zara	Utilità Manifesta
Francesco Duranti	DDA studio
Marco Angeletti	FIAB TERNI
Stefano Amici	Comitato Terni al Centro
Carlotta Alessandrini	MAT mobilità attiva terni
Chiara Scialdone	Terni Valley
Alessio Galeazzi	Terni Valley
Federica Burgo	Terni Valley
Fabio Minischetti	Terni Valley
Raffaele Ferriello	ACI Terni
Maria Bruna Fabbri	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Giuseppe Donzelli	Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Terni
Francesco Maria Giuli	Utilità Manifesta
Alessandro Sodi	Grandi orizzonti
Tiziana Laudadio	Mobilità
MIRKO ZITTI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Riccardo Picchioni, Paolo Cianfoni, Daniela Tedeschi	Confartigianato Imprese Terni
Mercorelli	cittadino
Andrea Giustinelli	Acciai Speciali Terni
Leonardo Fiocchetti	Architetto
Giuseppe Rinaldi	WWF Team
Gianluca Picchioni	Green Tour
Francesco Ferracci	Busitalia
Renato Minei	Cooperativa Lab.Biciclario

**Rappresentante portavoce:** Renato Minei (Cooperativa Lab.Biciclario), Chiara Scialdone (Terni Valley)

Per ogni argomento trattato, si riportano di seguito delle tabelle con relative criticità e proposte:

#### ZTL

##### CRITICITÀ

- circa ZTL (e in generali circa l'intera viabilità urbana) mancano dati organici e storici circa matrici Origine e Destinazione, dati frequenza, congestione, periodici picchi e mappatura dei nodi cruciali nella fasce di tempo e nei periodi etc.

-l'attuale ztl e i suoi effetti non sono palesi, né sono

##### PROPOSTE

- ipotesi di chiusura della ztl e di renderla permanente e di allargarla anche ai quartieri a maggior densità abitativa

- ipotizzare premialità incentivanti la mobilità dolce da parte degli esercenti verso gli utenti

---

<p>stati misurabili</p> <p>-tendenziale assenza di vivibilità del centro</p> <p>- gli esercenti dubitano circa effetti di rigenerazione apportati da Ztl al Centro</p> <p>- lamentele diffuse circa il tendenziale caos e l'assenza di controlli circa i comportamenti e gli usi dei veicoli nella Ztl</p> <p>- i permessi sono mal gestiti ed eccessivi</p> <p>- criticità dei criteri di ripartizione e condivisione della strada (usi logistici, usi privati, usi civici e sociali. trasporti pubblici, servizi manutenzione, servizi sicurezza/controllo)</p> <p>- critiche mosse ai decisori locali circa lo scarso coinvolgimento e e mancanza di organicità e di un preciso schema di coinvolgimenti ai più soggetti implicati (mancanza approccio MULTISTAKEHOLDERS)</p> <p>- insofferenza in relazione alle troppe risorse destinate alle aziende di trasporto pubblico e scarsi risultati nella realtà</p> <p>- i trasporti sono mortificati da mancanze di risorse: i trasporti serali ad esempio non hanno sufficienti coperture</p>	<p>- è vero che mancano infrastrutture del Centro che ne garantiscano/supportino l'attrattività e l'accessibilità ma ci sono anche implicazioni alla latenza di un senso di co-responsabilità solidale e civica degli ordini degli esercenti</p> <p>- gli ordini degli per contro reclamano migliori condizioni</p> <p>- la ztl ha bisogno di essere normata e gestita più efficacemente</p> <p>- censire e minimizzare i permessi e rivedere razionalmente i criteri di assegnazione</p> <p>- la strada andrebbe interpretata e ri-pensata, ri-progettata come SPAZIO PUBBLICO CONDIVISO</p> <p>- si propone una doppia sperimentazione di apertura e chiusura della ztl</p> <p>- bisogna ripensare la mobilità cittadina su uno schema di CITTA POLICENTRICA: le persone al centro della progettazione, sotto i termini di una pluralità degli interessi e delle esigenze e in un ottica di genere</p> <p>- disincentivare l'uso della macchina (ad esempio: diminuire parcheggi/aree parcheggio noti attrattori di traffico veicolare privato)</p> <p>- trasporti/logistiche: viene introdotto il tema dell'ultimo miglio a propulsione a impatto 0</p> <p>- sono necessari piani di sensibilizzazione e di incentivazione dei comportamenti virtuosi in vista della diminuzione degli impatti ambientali (con l'utilizzo, ad esempio, di tecnologie di prossimità e mobili)</p> <p>- la mobilità sostenibile è un fatto di cultura: la sua promozione è un impegno che dovrebbe assumersi il governatore locale, in modo intensivo e inclusivo (ciò sarebbe finalmente in linea con le guidelines PUMS europee che prevedono un processo di PARTECIPAZIONE PERMANENTE da dedicare a tali</p>
--	--

---

tematiche)



## PEDONALITÀ

CRITICITÀ	PROPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la pedonalità è talvolta più che trascurata finanche nelle opzioni disponibili per la parte più debole di essa e cioè i portatori di disagio fisico-motorio</li> <li>- paradossalmente non sono garantite l'accessibilità e la sicurezza per la pedonalità proprio nelle aree attualmente indicamente come ad essa riservate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificazione di percorsi PEDONALI che siano <b>NECESSARIAMENTE</b> sicuri dalle zone periferiche al centro</li> </ul>

## CICLABILITÀ

CRITICITÀ	PROPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la maggior parte degli argomenti emersi si sovrappongono con tutti gli spunti e i contributi prodotti sul tema Ztl</li> <li>- caso Borgo Rivo e Gabelletta: quadranti ad altissima densità abitativa ma scollegati, se non proprio isolati, dal punto di vista della ciclabilità urbana dall'area Centrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- è necessaria una progettazione di un sistema integrato e COLLEGATO di percorsi ciclabili</li> <li>- caso Borgo Rivo e Gabelletta: collegamento ciclopedonale tra tali nodi e il centro</li> <li>- introdurre anche sperimentazioni prototipali di sistemi di illuminazione smart</li> <li>- corsie ciclabili da ospitare sulle superfici derivate da una diminuzione dei parcheggi su carreggiata</li> <li>- suggerimento di considerare l'opportunità di concepire la riqualificazione di via Di Vittorio come un laboratorio per un modello di ciclabilità cittadina; di</li> </ul>

	<p>VISIONE della CITTÀ CICLABILE. E dunque: moderazione del traffico anche e soprattutto con efficace rafforzamento del controllo, corsie ciclabili non separate monodirezionali opposte, attraversamenti in sicurezza</p>
--	--



### SICUREZA STRADALE

CRITICITÀ	PROPOSTE
- il tema non è stato ampiamente affrontato; numerose argomentazioni ad esso inerenti possono essere desunte dagli spunti sui temi precedenti	

### ZONE30 E RIQUALIFICAZIONE ZONE PERIFERICHE

CRITICITÀ	PROPOSTE
- il tema non è stato ampiamente affrontato; numerose argomentazioni ad esso inerenti possono essere desunte dagli spunti sui temi precedenti	- prevedere zone30 dove I trasporti pubblici (a basso impatto) abbiano attraversamento facilitato



Per ogni tavolo partecipativo **Confartigianato Imprese Terni** ha redatto una breve sintesi di seguito riportata

Riguardo ai temi trattati nel primo tavolo innanzitutto teniamo a precisare che consideriamo la ZTL uno strumento e non un valore (disvalore) in sé. Nel senso che eventuali interventi modificativi degli accessi e degli orari possono avere effetti positivi o negativi se inquadrati o meno in un pacchetto di interventi simultanei che intendano agire sulla facilità di accesso complessiva (veicolare o pedonale) dell'area del centro città, migliorare la qualità e il ventaglio dei servizi disponibili, valorizzazione della sua propensione ad accogliere e far sviluppare attività economiche adeguate alle caratteristiche dell'area stessa, esaltare il ruolo del centro città come patrimonio condiviso e fruibile da tutti i cittadini, indipendentemente dal luogo di residenza e dai turisti, sede naturale delle attività principali e caratteristiche del nostro territorio. In pratica scegliere la via "facile" di ritoccare semplicemente gli orari di accesso seguendo le richieste di alcuni sarebbe certamente una risposta "debole" in termini di capacità di governo. La ZTL in particolare non è un tutto unico: proprio perché è stata progettata per percorsi di ingresso e di uscita, tali percorsi possono anche essere oggetto di intervento singolarmente.

Per fare un esempio evidente mentre l'apertura del tragitto ingresso da Piazza Tacito - via Primo Maggio - via Barberini - piazza San Francesco - uscita a piazza Dalmazia, non creerebbe particolari difficoltà di gestione e probabilmente migliorerebbe l'accessibilità soprattutto nella fascia serale, discorso del tutto diverso sarebbe se fosse consentita anche la svolta a sinistra da via Primo Maggio verso via Carrara per l'attraversamento di Corso Tacito che nelle ore serali sarebbe molto problematico.

In ogni caso occorre tenere presente che nessuno ha interesse a generare flussi di veicoli fuori controllo e tenendo presente che i controlli effettuati dagli operatori della polizia locale sono tradizionalmente molto scarsi, se continuasse questa cattiva impostazione con la riapertura parziale o totale (a maggior ragione) della ZTL, la gestione dei flussi sarebbe rimessa esclusivamente ai controlli da parte dei varchi elettronici, che sono progettati e dislocati a controllare tutti gli accessi alla ZTL, non

anche tutti gli accessi dalla ZTL all'Area Pedonale Urbana. Pertanto il rischio di caos nelle aree pedonali è alto. Inoltre occorre un surplus di controlli anche nella ZTL per evitare i parcheggi abusivi che sono una pratica molto diffusa e particolarmente pericolosa in caso di riapertura.

Infine riteniamo che le eventuali riaperture che, come detto, devono essere ipotizzate percorso per percorso, debbano anche incontrare il consenso e la partecipazione dei commercianti e artigiani che hanno imprese insediate nel singolo percorso. La categoria infatti ha un approccio differenziato al tema della riapertura della ZTL.



Report di sintesi per il tavolo 1 (Confartigianato Terni)

#### 6.4. Tavolo 1 - Narni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche

**Facilitatore:** Arch.Chiara Bagnetti (EA Group)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Albano Grilli	Cipss cooperativa sociale
Gianni di Mattia	Legambiente Umbria
Alessandro Capati	Comitato Mobilità Attiva Terni
Francesca Agostini	Commissione Pari Opportunità Comune di Narni
Alberto Cari	Fiab Sezione Terni
Alessandro Cascio	Libero Professionista
Filippo Rossi	Libero Professionista
Francesco Cabiati	CONFCOMMERCIO UMBRIA

**Rappresentante portavoce:** Gianni Di Mattia (Legambiente Umbria)



**In particolare le criticità e debolezze emerse e fissate sui post-it sono le seguenti:**

- Congestionamento di Via Tuderte per la compresenza di flussi di traffico (residenziale, scolastico, pesante), cui si aggiunge la consuetudine del parcheggio in divieto lungo la strada per accedere ai servizi commerciali presenti, nonostante la disponibilità di parcheggi nelle vicinanze. Difficoltà nell'individuazione di un percorso alternativo o di "scarico" della Via Tuderte, data l'attuale configurazione delle rete stradale di Narni Scalo e del fatto che essa è considerata percorso di emergenza in particolare per il passaggio di carichi speciali.
- Mancanza di parcheggi di attestamento che favoriscano la riduzione del traffico lungo Via Tuderte.
- Condizioni di insicurezza e rischio per i ciclisti (pochi e coraggiosi) che scelgono di circolare a Narni Scalo.
- Assenza di servizi alla mobilità turistica, sia in termini di spazi di parcheggio dei bus, che di servizi specificamente dedicati, anche innovativi (ad.es navette, servizio a chiamata), che apporterebbero vantaggi anche alla cittadinanza eliminando interferenze e creando nuove forme di mobilità. E' carente anche la segnaletica turistica nei tratti pedonali e ciclopedonali esistenti e in nodi importanti quali ad es. la Stazione FS.
- Necessità di assicurare migliori collegamenti extraurbani e con le 18 frazioni sparse nel territorio comunale.
- Ritardi nella programmazione e pianificazione delle risorse già disponibili per Regione ed Enti Locali.
- Diffusa mancanza di informazione e cultura presso la cittadinanza sulla mobilità sostenibile, sulle varie forme di mobilità alternativa (sharing, pooling, affitto e non proprietà dei mezzi, ecc.), nonché sui vantaggi economici, ambientali, sociali e sanitari che queste apporterebbero. Diffuso inoltre lo scarso rispetto, soprattutto nel parcheggio, delle norme del Codice della strada.
- Criticità dell'uscita del RATO di Capitone sia per la sua pericolosità sia in entrata che in uscita, sia e per i pesanti traffici che induce sulla V. Capitonese e sulla V. Tuderte
- Cattiva qualità dell'aria a Narni Scalo e in altre zone del territorio comunale sui cui incidono le emissioni del traffico automobilistico.
- Congestionamento nei picchi di traffico scolastici sia a Narni centro che allo Scalo, con grave disagio e dispendio di tempo per residenti e genitori che accompagnano gli studenti.
- Mancanza di un collegamento ciclopedonale protetto tra la stazione FS a Narni Scalo e la pista ciclopedonale delle Gole del Nera
- Mancanza del collegamento ciclopedonale tra Narni e Terni per favorire la fruizione turistica ma anche per proporre percorsi di mobilità alternativa per i residenti.
- Tempi lunghi dei cambiamenti "culturali" e delle abitudini nella mobilità per poter realmente conseguire risultati significativi.



### Punti di forza e proposte emerse:

- Realizzazione di zone 30 a Narni Scalo per garantire sicurezza di pedoni e ciclisti e promuovere innalzamento della qualità urbana delle vie (Via del Parco, Via della Libertà).
- Sviluppare collegamenti ciclopedonali con itinerari turistici di lunga percorrenza di rilievo internazionale quali i Cammini Religiosi (Via di Francesco, Via dei Protomartiri Francescani completando il tratto tra Narni e Terni, connettendo Lago di S. Liberato - Gole del Nera – Terni - Valnerina (Cascata delle Marmore).
- Realizzazione di parcheggi di attestamento e scambio a Narni Scalo (Via Norma Cossetto; Stazione FS – SGL Carbon; ipotesi piazza de Sica, ecc.) per ridurre il traffico su Via Tuderte e promuovere la ciclopedonalità.
- Interventi di miglioramento dell'arredo urbano in Via Tuderte per favorire la pedonalità, la ciclabilità e disincentivare la sosta temporanea lungo strada, uniti a misure di controllo e sanzione dei mezzi in divieto di sosta.
- Realizzazione di percorsi ciclopedonali dedicati alla mobilità scolastica. A Narni Scalo tratto parcheggio Via Cossetto – Via del Parco.
- Introduzione di forme di mobilità alternativa come servizi di noleggio di bike elettriche, affitto o condivisione di auto elettriche ecc.
- Incremento del trasporto a chiamata, servizio già esistente e ben funzionante, potenzialmente utilizzabile anche dai turisti.
- Individuare collegamenti alternativi tra centro storico e Narni Scalo quali percorsi meccanizzati, percorsi con mezzi elettrici su sede propria (ad. esempio stazione FS- Via della Doga- Ponte Medievale- ex Coop – Suffragio – Rocca).
- Riutilizzo edificio ex Coop lungo la Via Flaminia (località Tre Ponti) come nodo di scambio/servizi per la mobilità turistica in accesso alle Gole del Nera e ai Cammini religiosi (Protomartiri Francescani) ma anche per la mobilità tra Narni e Narni FS.

- Misure di incentivazione del Parcheggio degli Orti (centro storico di Narni) ad oggi sottoutilizzato
- Ripensare la mobilità ferroviaria Narni Scalo-Nera Montoro -S.Liberato
- Porre attenzione alla conciliazione delle esigenze di mobilità dei residenti con quelle dei turisti, con particolare cura per quelle della popolazione anziana, in progressivo aumento.
- Maggiore chiarezza nella regolamentazione del carico/scarico
- Valutare e integrare le misure di regolamentazione degli accessi al centro storico (ZTL, attivazione varchi, ecc.)
- Migliorare la regolamentazione del traffico nella Frazione Ponte S.Lorenzo su via Fiaiola, riducendo al velocità della auto per renderla fruibile a pedoni e ciclisti.
- Azioni diffuse, differenziate e istituzionalizzate di sensibilizzazione e coinvolgimento di tutti gli attori del territorio e della popolazione per ottenere effettivi risultati a favore della mobilità sostenibile. Alcune proposte emerse in merito:
- Pedibus dal parcheggio del Suffragio al centro di Narni, anche abbinato ad azioni informative su PM 10 o su altri temi;
- Piedibus e Bicibus a Narni Scalo;
- Azioni/eventi che facilitino la diretta comprensione di vantaggi e benefici della mobilità sostenibile su salute, sicurezza, rapporti sociali, economia. Ad esempio: Week senza auto a Narni Scalo in accordo con i commercianti; azioni che prevedano la misurazione diretta della qualità dell'aria da parte dei cittadini nella loro quotidianità in momenti di congestione del traffico o nei loro percorsi abituali.
- Seminari e momenti di informazione e dimostrazione di esperienze positive su mobilità ciclo-pedonale, comportamenti virtuosi sulla riduzione dei consumi, vantaggi effettivi per tutti.
- Protocolli di Intesa con associazioni di volontariato e di categoria (commercianti, ecc) per assicurare il coinvolgimento, la diffusione e la riuscita delle azioni di sensibilizzazione.

## **6.5. Tavolo 2: trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità**

**Facilitatore:** Ing. Lorenza Di Martino , Dott.Agr.Filippo Berti Nulli (Sintagma)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Emanuela Fratini	terni reti srl
Cinzia Fabrizi	ITT ALLIEVI SANGALLO
Alessandro Cascio	Libero cittadino (rappresentante istituto Primo Levi Narni Scalo)
Renato Minei	MAT
Vania Scarponi	ALCANTARA SPA
patrizia santini	università degli studi di perugia - polo scientifico didattico di terni
Maria Teresa Torti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Giovanni Cecotti	Associazione Auctoris
Chiara Furiani	MAT
Laura Dimiziani	CNA Umbria
Daniele Paolino	Privato Cittadino
Laura Belli	Me stessa
Mauro Franceschini, Michele Medori, Paolo Cianfoni	Confartigianato Imprese Terni
Donatella Leonelli	Istituzione
Roberto Pellerucci	ALCANTARA SPA
Gabriele Ponzio	CLASS Onlus
Riccardo Celi	Busitalia
Daniele Lotti	Acciai Speciali Terni -Ex Mobility Manager

**Rappresentante portavoce:** Maria Teresa Torti (Lab. Di Mappatura – Casa delle Donne Terni)

### **Criticità e debolezze**

- Mancanza di un coordinamento tra orari di ingresso – uscite delle scuole e orari dei mezzi di trasporto urbani - extraurbani;
- Scarso collegamento tratta stazione F.S. - Istituti Scolastici;
- Scarsi collegamenti di linee urbane verso il polo Universitario di Pentima;
- Scarso coordinamento orari autobus / orari treni;
- Problema urbanistico area Nord Est Terni;
- Scarso collegamento centro storico Terni alle aree industriali e alle zone periferiche;
- Ricostruzione continuità della Valnerina;
- Mancanza di un'infrastrutturazione dell'area urbana come Smart City;
- Assenza di un collegamento Cascata delle Marmore – Centro storico di Terni,
- Troppi parcheggi in centro storico a Terni, per promuovere politiche di trasporto pubblico a basso impatto ambientale verso il centro storico;
- Assenza di comunicazione, relativa alle agevolazioni per i parcheggi, verso i cittadini e verso i commercianti del centro storico;
- Il tavolo vede come negativa la scelta del parcheggio di Via Ettore Proietti Divi come cerniera di mobilità;
- Scarsa illuminazione di parcheggi di superficie;
- Scarsa manutenzione delle colonnine di ricarica per i veicoli elettrici; -Criticità nei confronti delle linee ridotte e abbandono della metropolitana di superficie;
- Assenza di un'integrazione tra i parcheggi di scambio e il servizio di TPL;

- Scarsa informazione sulle linee alle fermate bus e sul sito di Busitalia.



**Le proposte emerse e fissate sui post-it sono le seguenti:**

- Utilizzare il Parcheggio San Francesco come possibile parcheggio con punti di servizi di Car Sharing, Colonnine Elettriche, servizi e informazioni all'utenza;
- Utilizzare il Parcheggio San Francesco come base per raggiungere le cascate delle Marmore con mezzi elettrici con un biglietto univoco Parcheggio – Navetta;
- In relazione al questionario Online, affiggere dei manifesti nei luoghi più significativi della città;
- Inserire i punti di ricarica elettrica (anche lenti) nei parcheggi pubblici di interscambio, incentivando anche il posizionamento di questi nei parcheggi privati ( Aziende, Supermercati);
- Maggiore facilità nell'utilizzo del servizio di Bike Sharing;
- Favorire un'intermodalità con il trasporto pubblico, permettendo di trasportare la bici nel mezzo pubblico;
- "BIKE TO SCHOOL": Organizzare, insieme alle scuole, percorsi comuni con la bici per raggiungere gli istituti scolastici;
- Prevedere alcune corse autobus di collegamento Ospedale - Facoltà di Medicina nelle ore notturne (aula studio aperta fino alle 23:00)
- Possibilità di acquistare biglietti del trasporto pubblico tramite Smartphone;
- Tutti i parcheggi di attestamento (scambio) attuali, potrebbero diventare cerniere di mobilità
- Rimodulazione orari linee tpl verso Pentima (Università);
- Rendere economicamente poco appetibile raggiungere la ZTL in macchina; i cittadini devono percepire l'uso del TPL e della bicicletta come un fattore economicamente più vantaggioso;
- Potenziare le linee del trasporto pubblico che collegano il Polo di Nera Montoro con le aree urbane di Narni e Terni;

- Organizzare il parcheggio di Narni Scalo della stazione come parcheggio di cerniera:
- Miglioramento illuminazione per marciapiedi e fermate autobus;
- Migliorare l'accessibilità alle fermate degli autobus;
- Potenziare linee notturne del trasporto pubblico;
- Applicazione legge regionale del 25/11/2016 , art. 9, 25 e 26 (Mobilità in ottica di genere);
- "Valentina" servizio di bike sharing: attivare il servizio oltre le 22:00 e cercare di mettere in relazione i biglietti dei parcheggi e le schede necessarie per l'utilizzo del servizio;
- "BUS TERNI BUY": possibilità di acquistare un bene in centro scalando il biglietto dell'Autobus; il commerciante potrà scalare il costo del biglietto del mezzo dalle tasse comunali;
- "Piano Partite" : una maggiore organizzazione dei parcheggi per le aree vicino allo stadio
- Diversa modalità di accesso al centro;
- Servizi innovativi digitali.



Si riporta di seguito, il report di sintesi elaborato da Confartigianato Terni per il tavolo 2:

Abbiamo sottolineato che per favorire il trasporto pubblico locale riteniamo sbagliato l'approccio "impositivo" con il quale molti degli intervenuti trattavano e presentavano il tema, dovendo invece preferire un approccio manageriale, che andasse a verificare la competitività dello stesso/valore agli occhi del cliente, area di intervento che invece evidentemente presenta dei problemi, se è vero che esiste una scarsa propensione della popolazione ad utilizzare il mezzo pubblico.

Riteniamo anche non opportuna la proposta individuazione nel parcheggio di via Bramante come parcheggio di scambio, in primo luogo perché i servizi che si vogliono introdurre non appaiono particolarmente innovativi o almeno tali da determinare un impatto rilevante ai fini della gestione dei flussi e quindi riteniamo più opportuno sia introdurre nuovi servizi a maggiore contenuto tecnologico, sia dotare dei servizi in questione tutti i parcheggi di attestamento, in secondo luogo perché il parcheggio di via Bramante è attualmente di dimensioni molto ridotte e la passerella di collegamento con il centro città è stata progettata e realizzata con modalità che consentono in modo estremamente difficoltoso l'attraversamento ciclabile e pertanto ritenendo la mobilità ciclabile un tema di particolare importanza per il centro città di Terni appare preferibile valorizzare altre localizzazioni per la intermodalità e prevedere degli interventi sul parcheggio di via Bramante tali da risolvere in futuro i problemi evidenziati.

Riteniamo anche importante ai fini dell'accessibilità e della valorizzazione dei centri città di Terni e di Narni recuperare strumenti di programmazione commerciale e prevedere politiche di valorizzazione dei centri urbani o che comunque contrastino i processi di spopolamento commerciale, artigianale e in alcuni casi anche residenziale che si evidenziano.



*Report di sintesi per il tavolo 2 (Confartigianato Terni)*

### **6.6. Tavolo 3: logistica urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico**

**Facilitatore:** Ing. Riccardo Berti Nulli (Sintagma)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Nazareno Claudiani	cittadino
Giovanni Ceccotti	Progetto Terni
Picchioni Gianluca	Associazione di promozione turistica Green tour
Roberto Montagnoli	Enerstreet SRL
RICCARDO MARCELLI	CISL UMBRIA
Pier Francesco Duranti	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Alessandro Rampiconi	FILT-CGIL UMBRIA
Attilio Romanelli	CGIL TERNI
Laura Dimiziani	CNA Umbria
FEDERICO FIORUCCI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Walter Lunardon, Fabrizio Ferroni	Confartigianato Imprese Terni
Ruggero Cipriani Foresio	Flash Mobility
Chiara Furiani	MAT - Mobilità Attiva Terni
Fabrizia Geremei	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Domingo Lunardon	Traconf Logistica e servizi

**Rappresentante portavoce:** Pier Francesco Duranti (Comitato Mobilità Attiva Terni)

### **Criticità e debolezze**

- La regolamentazione delle multe ( divieto di transito in centro storico ) e l'organizzazione dei varchi della Z.T.L sono visti come un ostacolo ( economico) da parte delle Imprese, servirebbe un'attività di informazione e di esperienze riuscite in tal senso;
- Le imprese di servizi rinunciano a commesse e consegne merci nel centro storico per orari proibitivi;
- L'ingresso delle merci non è ben regolamentato con orari restrittivi: pagando si può entrare quando si vuole anche con mezzi pesanti di grandi dimensioni;
- Assenza di una visione di logistica urbana, l'organizzazione della logistica è affidata ad iniziative autonome degli operatori più piccoli;
- Assenza di regolamentazione della distribuzione ultima;
- RATO: Raccordo Terni – Orte: i frequenti cantieri posti lungo la superstrada E45, rallentano il traffico merci in entrata – uscita del territorio;
- L'area urbana ( centro storico) è spesso occupata da mezzi pesanti;
- Ipotesi di cerniera: non si può pensare che le aziende di servizi e trasporto merci demandino ad operatori terzi i lavori e le commesse nel centro storico.



## **Proposte**

- Piattaforma logistica Narni : i Comuni dovrebbero spingere in Regione per l'attivazione;
- Attivazione Piastra Logistica di Maratta, momentaneamente solo per mezzi su gomma;
- Attivare e promuovere una serie di misure incentivanti e flessibili per gli operatori economici;
- Disincentivare l'ingresso di mezzi privati con regole chiare e solide ( varchi/ multe/ orari) nel centro storico al fine di agevolare società private per ultimo miglio;
- Politiche incentivanti (grazie anche ai fondi di Area ambientale complessa – 5 mln €) riguardo a 1)Cambio flotte con mezzi meno inquinanti, 2)utilizzo di servizi di logistica;
- Promuovere un'interlocazione tra enti preposti per mettere in rete e a leva le risorse del Piano “ Area di crisi complessa” per la piastra logistica e del protocollo “Area Ambientale Complessa” per gli incentivi alle sostituzioni dei mezzi”;
- Incentivi per il rinnovamento del parco veicolare degli operatori logistici locali;
- Incentivi alla sostituzione dei mezzi inquinanti per le imprese del trasporto e della logistica , risorse “Area ambientale complessa”;
- Organizzare questionari, inviandoli alle aziende territoriali con le associazioni specifiche) per conoscere flussi reali, bisogni, accessi , quantità della logistica delle merci nell'area del centro.
- Il PUMS dovrebbe organizzare questionari agli operatori logistici e alle attività commerciali che attraggono merci
- Creazioni di varchi perimetrali alla ZTL per lo switch delle merci su veicoli non inquinanti
- Creazione di un punto o di una rete di snodo più a ridosso del centro ( parcheggio del cimitero oppure Via Bramante) legato alla piastra logistica, che vada a consegnare merci con mezzi elettrici e/o cargo bike

Si riporta di seguito, il report di sintesi elaborato da Confartigianato Terni per il tavolo 3:

Abbiamo sottolineato che per favorire il trasporto pubblico locale riteniamo sbagliato l'approccio "impositivo" con il quale molti degli intervenuti trattavano e presentavano il tema.

Abbiamo sostenuto la necessità di avvio della piastra logistica nel più breve tempo possibile, appare del tutto incongruo che una infrastruttura così importante per la mobilità di Terni e Narni, ormai realizzata almeno nel primo stralcio e che può entrare nella fase di operatività, sia ferma da anni sostanzialmente solo per la mancata emissione del bando per la gestione.

I responsabili dell'elaborazione del PUMS invece sembrano puntare prioritariamente l'attenzione sui Centri di Distribuzione Urbana "magazzini di prossimità" a ridosso della ZTL.

Naturalmente i due sistemi si completano l'un l'altro e sia la piastra (regionale) che il sistema dei CDU (sul quale sembra voler lavorare il Comune) sono di grande utilità e interesse per le categorie rappresentate, sarebbe logico aspettarsi una integrazione delle due infrastrutture, ma se i tempi del bando della piastra logistica fossero ancora molto lunghi e il Comune potesse invece attivare a breve i CDU potrebbero partire prima i CDU e poi integrarsi con la piastra logistica. Occorrerebbe comunque, senza bloccare nessuno dei due procedimenti, garantire da subito la futura possibilità ed economicità di integrazione dei due sistemi.



*Report di sintesi per il tavolo 3 (Confartigianato Terni)*

## 6.7. Plenaria conclusiva e presentazione dei risultati

A conclusione dei lavori il portavoce dei singoli gruppi ha presentato in plenaria i risultati dei tavoli tematici, illustrando le criticità e le proposte emerse rispetto al tema trattato.



*Esposizione dei risultati del Tavolo 1 : Zone a traffico limitato, zone 30 e riqualificazione zone periferiche, ciclabilità, pedonalità e sicurezza stradale*



*Esposizione dei risultati del Tavolo 2 : Trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità*



*Esposizione dei risultati del Tavolo 3: Logistica Urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi*

## 6.8. Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni e il Rapporto Ambientale Preliminare

Il giorno 2 Agosto 2019, presso la Biblioteca Comunale di Terni si è tenuta la Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni e il Rapporto Ambientale Preliminare utile alla successiva Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

Erano presenti:

NOME	COGNOME	ENTE
ALFREDO	MANZI	REGIONE UMBRIA
SANDRO	COSTANTINI	REGIONE UMBRIA
CINZIA	CIAVARRONI	REGIONE UMBRIA
ALESSANDRA	TRIONFETTI	COMUNE DI NARNI
ANTONIO	ZITTI	COMUNE DI NARNI
GIUSEPPE	FIOCCHI	COMUNE DI ARNONE
FRANCESCO	LONGHI	COMUNE DI ORVIETO
NATASCIA	CALANCIINI	CONFCOMMERCIO
MASSIMO	PERAIO	
GABRIELE	PONZO	CLASS ONLUS
ANNA MARIA	RULLI	ASS.NE PRO NATURA TERNI
SARA	NOBILI	COMUNE DI TERNI
SIMONE	FRANCIOLI	GIORNALISTA
ANTONIO	ROCCO	COMUNE DI TERNI





Successivamente si è aperta per 20 giorni la fase delle consultazioni preliminari al PUMS. È stato ricevuto un solo contributo da parte del Servizio regionale Urbanistica:



Al Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e  
Sostenibilità ambientale

SEDE



**OGGETTO: Piano Urbano Mobilità Sostenibile di Terni e Narni – Fase di Consultazione – Illustrazione dello schema di PUMS e del Rapporto Ambientale Preliminare – art. 4, commi 3 e 4 e art. 5, comma 2 della L.R. 12/2010). Contributo del Servizio Urbanistica.**

Facendo seguito alla nota del Comune di Terni, Direzione Polizia Locale – Mobilità, pervenuta con PEC n. 0139556 del 18.07.2019 con la quale si comunica la possibilità di far pervenire i propri contributi in merito al Piano in oggetto, sia ai Comuni interessati, sia direttamente alla Regione dell'Umbria, si ritiene opportuno segnalare quanto di seguito riportato.

Gli obiettivi del Piano riguardano dei macrotemi tra i quali: la mobilità dolce e la ciclabilità per incentivare l'uso di modalità alternative all'auto; le zone 30 per la riduzione della velocità; i corridoi pedonali protetti per proteggere le utenze vulnerabili; Terni città sicura per aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada; infomobilità e ITS per il controllo e il rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città; il sistema del ferro per il trasferimento di spostamenti ora effettuati con l'uso dell'auto alla mobilità sostenibile; i nodi intermodali per arrestare la mobilità privata all'esterno delle zone centrali dei centri urbani e molti altri ancora.

Pur non potendo che condividere tali obiettivi si ritiene di approfondire l'aspetto del consumo del suolo con riferimento agli interventi da realizzare.

Si ritiene necessario che il Piano indichi le opere già esistenti (parcheggi, piste ciclabili, metropolitana di superficie, etc.), e riporti un'analisi delle criticità che a tutt'oggi non hanno consentito la fruibilità delle stesse. Per esempio, in alcuni casi, si è potuto constatare l'abbandono, l'incuria il mancato o ridotto utilizzo di alcune opere e manufatti (come per il potenziamento della tratta ferroviaria Cesi-Terni) e individuare, eventualmente, oltre alle nuove realizzazioni, anche un "piano" che ne garantisca la manutenzione e l'uso nel tempo.

Un altro aspetto da indicare dovrebbe essere la previsione temporale degli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi e, pertanto, si ritiene opportuno inserire un cronoprogramma che consenta una lettura degli interventi previsti dal Piano in rapporto al conseguimento del relativo obiettivo e al progressivo conseguimento degli obiettivi globali.

Oltre a dare espressamente conto degli interventi già esistenti e di quelli previsti dal PUMS, si ritiene necessario che i Comuni indichino nel PUMS stesso la

**COMUNE DI TERNI**

**Protocollo Regionale  
Ufficio del Territorio e Parcheggio, Piani  
Urbanistici, Infrastrutture e Mobilità**

**Carlo M. Bassoletti  
411221748  
Arch. Leonardo Anselmi**

**Spazio:  
Piani e più informazioni in materia urbanistica  
e architettonica nella struttura di  
CONTRACCIA**

**Arch. Valeria Anna Franceschini**

**NUM. VERDE  
Piazza Garibaldi, 11  
05100 TERNI (TR)**

**Tel. 075 504830  
fax 075 504836  
info@comuni.it @regione.umbria.it**

**PEC:  
comuni@pec.comuni.it**



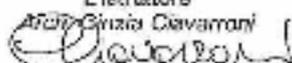
rispondenza dei nuovi interventi con le previsioni del PRG Parte Strutturale e del PRG Parte Operativa o, in assenza di tale rispondenza, delle varianti necessarie – e dei relativi impieghi dell'Amministrazione al riguardo – per rendere coerenti lo strumento urbanistico e quello inerente la mobilità.

Nei successivi sviluppi, le previsioni aventi ripercussioni sulla destinazione e l'uso del suolo dovranno essere recepite anche all'interno del PRG parte operativa e dei piani attuativi, ed essere esplicitate anche con nome cogenti circa gli interventi da realizzare.

Si ricorda che, sia per gli interventi di tipo gestionale che per quelli di tipo infrastrutturale, da far precedere da una classificazione dello stato e delle infrastrutture per la mobilità in genere, è necessario tenere conto dei requisiti e standard di qualità previsti dal R.R. 2/2015.

Cordiali saluti

L'Istruttore

Arch. *Grazia Ciavarrani*  


Il Responsabile della Sezione

Arch. *Maria Elena Franceschetti*

Il Dirigente del Servizio

Arch. *Leonardo Arcaleni*

## 7. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

### 7.1. Disegno Strategico Territoriale (DST)

Il **Disegno Strategico Territoriale (DST)** per lo sviluppo sostenibile della Regione Umbria è stato approvato con deliberazione della Giunta regionale n.1903 del 22 Dicembre 2008.

Con il **DST** si allineano le strategie di sviluppo locale con quelle d'ambito transregionale, nazionale ed europeo.

Con il **Disegno Strategico Territoriale** la Regione Umbria vuole sostenere le politiche territoriali e di sviluppo per conseguire una "visione strategica ed integrata" del proprio territorio, modellata sui seguenti criteri:

1. una definizione selettiva e forte che sia basata su pochi elementi strutturanti e strategici;
2. la coesistenza di un'azione centrifuga, verso il contesto nazionale ed europeo, tramite la valorizzazione competitiva delle risorse territoriali, e di una capacità di dare risposte ottimali alla domanda endogena di trasformazione e valorizzazione del tessuto produttivo e dei valori identitari, favorendo la coesione e l'integrazione territoriale.

Il DST sostiene che l'Umbria, per le sue qualità e caratteristiche, deve rappresentare un "*territorio snodo*" il cui significato vada oltre lo sviluppo e il completamento dei sistemi infrastrutturali e che trovi una sua motivazione in obiettivi di rafforzamento socio-culturale, oltre che economico-infrastrutturale, delle relazioni tra diversi contesti. L'assunzione consapevole di questo ruolo, dovrà tradursi anche nel rafforzamento delle qualità ambientali della Regione.

Nel **DST** si afferma che le trasformazioni in corso nel territorio umbro possono essere utilmente esplorate attraverso la costruzione di tre scenari di prospettiva:

**Scenario 1 - Disarticolazioni progressive:** questo scenario estremizza le tendenze rilevate da tempo ed orientate alla maggiore integrazione del territorio perugino con la Toscana lungo la direttrice del Trasimeno e con l'area metropolitana romana. Fenomeni aggiuntivi ma secondari, tra gli altri, riguardano anche il consolidamento della complementarietà tra Città di Castello e Sansepolcro.

I rischi di tale scenario non sono da sottovalutare dato che, la radicalizzazione di tale fenomeno, se non opportunamente governato, porterebbe a rafforzare la pressione centrifuga verso polarità esterne alla Regione, innescando un processo di progressiva disarticolazione dell'Umbria.

Un **rafforzamento delle potenzialità competitive del territorio regionale** è quindi la fondamentale azione di sostegno che la Regione può mettere in atto per evitare la disarticolazione territoriale. Le **dinamiche evolutive del territorio devono essere reindirizzate verso una biunivocità dei rapporti transregionali, da conseguire attraverso politiche di rafforzamento delle interdipendenze verso la Toscana, il Lazio ed anche verso le Marche.**

**Scenario 2 - Sviluppo autocentrato:** questo scenario evidenzia un quadro tendenziale opposto rispetto al primo scenario. In questo caso le realtà locali che rappresentano gli attori

principali dimostrerebbero una propensione ridotta ad attirare investimenti dall'esterno e ad essere coinvolti in processi di sviluppo attenti alla dimensione sovralocale.

**Il rafforzamento dell'identità locale consentirebbe di conservare un elevato livello di capitale fiduciario nel rapporto diretto tra società e istituzioni, fungendo indirettamente da importante leva dell'economia.**

**Scenario 3 - Policentrismo reticolare multilivello:** questo scenario riconosce nelle reti infrastrutturali, fisiche ed immateriali e nei servizi connessi gli elementi-chiave della trasformazione del territorio per la sua competitività e coesione.

In questo scenario lo sviluppo insediativo e produttivo si integrano in un quadro di sostenibilità ambientale.

**Le possibilità di realizzazione di questo scenario sono fortemente connesse all'attuazione di diversi programmi di potenziamento delle strutture viarie, ferroviarie, aeroportuali, logistiche e delle telecomunicazioni.**

I soggetti rilevanti per il perseguimento dello scenario sono la Regione ma anche le amministrazioni dello Stato centrale, il sistema degli enti locali, gli operatori economici, gli enti e i soggetti gestori dei servizi territoriali ai diversi livelli.

Gli **obiettivi** integrati o di integrazione previsti dal DST sono i seguenti:

1) **contrastare il rischio dell'isolamento regionale potenziando le interdipendenze con le Regioni circostanti e le reti di relazione a tutti i livelli**, al tempo stesso rafforzando i legami di coesione territoriale interna. Il ripensamento e il rafforzamento delle connessioni infrastrutturali ai diversi livelli, infatti, diviene priorità strategica, ed è pertanto da intendere non come tema settoriale ma come occasione di integrazione e sviluppo territoriale.

2) **incentivare forme di coordinamento tra centri in relazione alle politiche urbane, alla gestione delle attività e dei servizi, alla promozione culturale**, secondo modalità differenziate in base alle opportunità e alle specificità locali (comunità di comuni, consorzi, reti tematiche), con azioni ed interventi di adeguamento delle reti e di potenziamento e redistribuzione mirata delle attività;

3) **incentivare la qualificazione e la sostenibilità ambientale, paesistica e sociale degli interventi nelle reti di città**, con particolare riguardo alla valorizzazione del patrimonio culturale, alla residenza, ai servizi di interesse collettivo, agli spazi pubblici, promuovendo la corresponsabilizzazione dei soggetti interessati pubblici e privati, la collaborazione interistituzionale, le modalità di valutazione comparativa e concorsuale delle proposte di trasformazione;

4) **migliorare le connessioni trasversali tra centri, rafforzando il sistema reticolare tra nodi urbani di diverso rango**, con particolare riguardo ai sistemi insediativi locali in aree marginali;

5) **favorire la localizzazione di funzioni centrali in corrispondenza dei nodi di scambio, come contributo alla qualificazione insediativa e territoriale (nodi di scambio come**

“**porte**” delle città e del paesaggio umbro); al tempo stesso, rafforzare le connessioni infrastrutturali con i nodi funzionali (produttivi e di ricerca) già esistenti;

6) **realizzare interventi infrastrutturali da concepire come progetti territoriali integrati** (mobilità-difesa del suolo-distribuzione energetica), **e come occasione di qualificazione ambientale e valorizzazione del paesaggio regionale** alle diverse scale;

7) **incentivare la costituzione di comunità di imprese e consorzi produttivi e forme di coordinamento gestionale, in grado di migliorare le prestazioni ambientali**, attraverso la riduzione degli impatti, l'utilizzo efficiente delle risorse territoriali (a partire dalla struttura insediativa e dal suolo), l'impiego di energie rinnovabili, l'organizzazione sostenibile dei cicli produttivi, in vista del miglioramento ambientale, paesistico e sociale dei contesti insediativi

8) **rafforzare le reti di comunicazione e di informazione tecnologicamente avanzate**, come strumento per incrementare la competitività del sistema regionale e la coesione, attraverso la messa in rete dei centri e dei principali nodi produttivi e culturali (rete a banda larga).

Le principali **azioni strategiche** previste dal **DST** per le **infrastrutture** sono:

- **adeguare le infrastrutture stradali principali longitudinali** (E45, via Flaminia) e trasversali (verso la Toscana, le Marche, il Lazio), aumentandone lo standard funzionale e qualitativo;
- **rafforzare le direttrici ferroviarie principali** (Orte – Falconara, Foligno – Terontola) e **secondarie** (Ferrovia centrale umbra), riconnettendole alle linee principali (verso Arezzo), e potenziandone il ruolo nel servizio passeggeri e merci;
- **potenziare le strutture aeroportuali regionali**, con particolare riferimento all'aeroporto di Perugia S. Egidio, migliorandone la funzionalità e le connessioni con le principali direttrici viarie e ferroviarie;
- **favorire l'intermodalità tra sistemi di trasporto pubblico e privato**, alle diverse scale;
- **favorire la realizzazione di nodi di scambio, il rafforzamento e la qualificazione dei percorsi minori e della mobilità alternativa**, in una prospettiva di promozione sostenibile dell'accessibilità ai centri storici e di valorizzazione del patrimonio storico-culturale e del paesaggio;
- **favorire la realizzazione di piastre logistiche** a diverso rango – regionale, di distretto o area vasta, di prossimità – in stretta connessione con gli obiettivi di aumento della competitività e della sostenibilità ambientale ed energetica del sistema produttivo umbro.

Le principali **azioni strategiche** previste dal **DST** per le **reti di città** sono:

- **il rafforzamento dei nodi urbani principali e secondari**, attraverso l'inserimento o lo sviluppo di funzioni centrali e il miglioramento sostenibile della accessibilità; in particolare è da promuovere una maggiore specializzazione e gerarchizzazione dei centri urbani,

attribuendo funzioni adeguate al diverso rango assunto nel sistema territoriale (a partire dai capoluoghi di provincia);

- **il contenimento della diffusione insediativa** nelle “aree della concentrazione”, **promuovendo in via prioritaria la riqualificazione dell’esistente** e favorendo scelte localizzative finalizzate al conseguimento della sostenibilità ambientale;
- **la promozione di azioni di recupero dei centri storici**, con particolare riguardo per i centri minori, che comprendano la valorizzazione del patrimonio culturale, incentivi al rafforzamento delle funzioni residenziali e per servizi qualificati, all’interno di una logica di rete.

### **Gli obiettivi specifici per i principali ambiti territoriali:**

Per quanto riguarda i centri urbani principali, in stretta connessione con il rafforzamento infrastrutturale possono essere definiti alcuni obiettivi e azioni prioritarie, da considerare in stretta correlazione con gli obiettivi e le azioni previste per le reti di città, tra i quali:

**Terni:** manifesta una propensione ad intercettare i flussi dell’innovazione tecnologica, a partire dal patrimonio dei saperi e di competenze, acquisite da tempo con la presenza delle acciaierie e dell’industria metalmeccanica. In questo caso la prospettiva di maggior interesse riguarda l’incentivazione delle attività di ricerca e sviluppo a servizio dei sistemi produttivi, da concepire assieme alle attività analoghe presenti anche al di fuori della regione, indirizzate all’innovazione tecnologica mirata alle specificità del sistema delle imprese di ogni livello, che sia in grado di assumere un ruolo di rilevanza nazionale ed europea anche nel settore energetico. La presenza di notevoli flussi di merci trasportate (7° posto in Italia per tonnellaggio trasportato), suggerisce la possibilità di sperimentare un’innovazione del settore delle logistica, del trasporto e della distribuzione.

**Narni:** costituisce storicamente la "porta meridionale" di accesso alla regione ed ha raccolto nel proprio territorio soprattutto attività industriali e di produzione energetica. Queste funzioni dovranno essere valorizzate anche in sinergia con il polo limitrofo di Orte al fine di incentivare le rispettive complementarietà e raggiungere una massa critica che agisca a favore dello sviluppo competitivo di un territorio di cerniera tra Umbria e Lazio.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal D.S.T. sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### **7.2. Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.)**

Il nuovo Piano Regionale dei Trasporti 2014-2024 è stato approvato con Deliberazione dell’Assemblea Legislativa del 15 Dicembre 2015 ed ha valenza decennale e può essere sottoposto ad aggiornamenti periodici.

I principali **obiettivi strategici** perseguiti dalla Regione, attraverso il PRT, sono:

- 1) la configurazione di un assetto ottimale del sistema plurimodale dei trasporti
- 2) una maggiore efficacia nella connessione del sistema regionale al contesto nazionale
- 3) il potenziamento e lo sviluppo delle infrastrutture
- 4) la riduzione dei costi economici generalizzati del trasporto
- 5) il concorso nel raggiungimento degli obiettivi in materia di tutela dell'ambiente.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano Regionale dei Trasporti sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 7.3. Agenda Urbana

L'Europa ha deciso di riservare nei suoi Programmi Comunitari uno spazio particolare al tema dell'**Agenda Urbana** e quindi delle città.

L'**Agenda Urbana Umbria** ha il compito di ridisegnare e modernizzare le città della regione, attraverso la digitalizzazione dei servizi, il sostegno ai piani di mobilità e efficienza energetica urbana, il sostegno alle azioni di promozione e fruizione culturale e naturale del territorio.

Nel complesso, in Umbria saranno stanziati **oltre 30 milioni di euro** da destinare ad interventi per la **mobilità**, per l'implementazione di **servizi digitali**, per l'**efficientamento energetico** e funzionale dei sistemi di illuminazione pubblica, per potenziare il coinvolgimento degli **attrattori culturali** e per interventi di carattere sociale, con particolare attenzione al tema dell'**innovazione sociale**.

**Questi finanziamenti hanno una validità pluriennale, sarà quindi necessario gestire i fondi che sono previsti della programmazione 2014-2020, secondo un piano comprensivo di programmazione produttivo, inclusivo e innovativo, con l'opportunità di aprirsi anche a programmi di gestione diretta della Commissione Europea ed evitare duplicazioni e spreco di risorse entro i termini di scadenza previsti.**

In Umbria l'**Agenda Urbana** include cinque città: **Città di Castello, Foligno, Perugia, Spoleto e Terni.**

I fondi sono così ripartiti: **Perugia**: oltre 11 milioni e 600mila euro, **Terni**: quasi 9 milioni e 500mila euro, **Foligno**: 6 milioni e 567mila euro, **Città di Castello**: 4 milioni e 180mila euro, **Spoleto**: 3 milioni e 700mila euro.

#### 7.3.1. Agenda Urbana - Terni

Gli interventi nel Comune di Terni interesseranno particolarmente il centro storico della città (in particolare la viabilità) e, più in generale, tutto il sistema dei servizi culturali che la città mette a disposizione dei cittadini (CAOS, Biblioteca Comunale di Terni, Palazzo di Primavera, Anfiteatro Romano e la Biblioteca Comunale "Giovanni Erolì" di Narni).

Più in dettaglio, gli interventi previsti nel programma fanno riferimento a quattro dimensioni, a volte tra loro integrate:

- 1) **Smart governance** (Amministrazione intelligente)
- 2) **Smart environment** (Ambiente intelligente)
- 3) **Smart mobility** (Mobilità intelligente)
- 4) **Smart living** (Vivere intelligente)

Le azioni strettamente connesse al PUMS di Terni e Narni sono le seguenti:

OT.	Azione	Intervento	Costo dell'intervento (compreso 15 % cofinanziamento comunale per azione)	Soggetti su cui impatterà l'intervento	Prodotto/ Risultato finale dell'intervento	Responsabile dell'intervento (Comune)
2	6.1.1	Smart governance – smart living: Piattaforma centrale del sistema digitale della Smart City – erogazione servizi digitali PA e del patrimonio turistici-culturali	1.396.070,39	Cittadini e city users	vd. schede progettuali	Andrea Zaccone
4	6.2.1	Smart living – environment: Smart street e Illuminazione esterna sistema edifici - percorsi centro città	2.132.894,95	Cittadini e city users		Renato Pierdonati
	6.3.1	Smart mobility: Nodi di interscambio – piste ciclabili	2.239.539,70			Renato Pierdonati
	6.3.2	Smart mobility: Sistemi di trasporto intelligente nel centro città (ITS)	1.114.453,61			Renato Pierdonati
6	6.4.1	Smart living: Valorizzazione patrimonio culturale	1.333.059,35	Cittadini e city users		Andrea Zaccone
9	Asse inclusione sociale attiva	Smart people: Inclusione Sociale attiva	1.266.560,00	Cittadini e city users		Danila Virili
Totale			9.482.578,00			

Inoltre sono assegnati (DGR n.641/2015) dal POR FESR - Asse 7 "Assistenza Tecnica" fondi per euro 220.435,00 finalizzati all'implementazione del Programma per le attività di preparazione, attuazione, monitoraggio, controllo, valutazione, informazione e pubblicità.

*Scheda sinottica interventi previsti dal Programma*

### 7.3.1.1. Azione integrata 6.1.1

2 AZIONI:

## **1) SMART GOVERNANCE – SMART LIVING :PIATTAFORMA CENTRALE DEL SISTEMA DIGITALE DELLA SMART CITY**

*L'intervento prevede:*

Realizzazione di una Piattaforma centrale del sistema digitale della Smart City che gestirà le informazioni provenienti da tutti gli asset della città "intelligente", con funzioni di raccolta e gestione integrata di tutti i dati e le informazioni provenienti da diverse fonti.

Il sistema degli interventi prevede lo sviluppo di Servizi territoriali 2.0 a cittadini ed imprese:

1. Realizzazione di interfacce per l'erogazione dei servizi in modalità digitale
2. Servizi di Service Desk
3. Servizi pubblici WEB ad interfaccia georeferenziata
4. Servizi digitali per favorire l'accessibilità da parte dei cittadini con disabilità

## **2) SMART LIVING: EROGAZIONE DIGITALE DEI SERVIZI E DEL PATRIMONIO TURISTICI – CULTURALI**

Il progetto si compone di tre interventi:

- 1) Realizzazione di un data base open, quale piattaforma digitale, su cui implementare i servizi turistici - culturali tra cui un sistema di biglietteria unica – contactless payment o altro innovativo sistema digitale
- 2) Realizzazione di strumenti turistici e culturali digitali, di realtà aumentata, georeferenziata e immersiva, 3D, per qualificare e anticipare l'esperienza turistica, anche prima dell'arrivo,
- 3) Realizzazione di una app turistica generale e geo referenziata comprendente servizi dei punti precedenti ampliandoli con altri servizi di tipo culturale, turistico, artistico, commerciale, per la mobilità della città

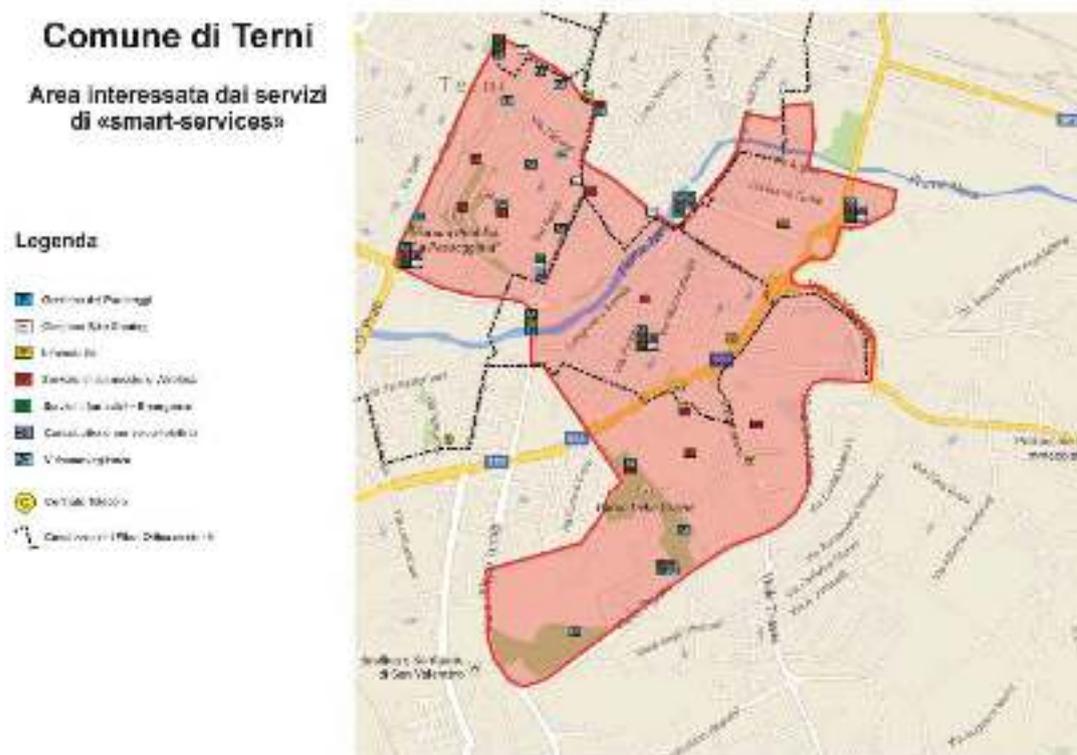
### *7.3.1.2. Azione integrata 6.2.1*

## **SMART LIVING – ENVIRONMENT: SMART STREET E ILLUMINAZIONE ESTERNA SISTEMA EDIFICI - PERCORSI CENTRO CITTÀ.**

L'intervento prevede:

- efficientamento della rete di illuminazione pubblica integrato con la sostituzione di corpi illuminanti e la predisposizione tecnologica all'erogazione di servizi, oltre ad interventi di illuminazione esterna per valorizzare gli edifici storici e culturali presenti nell'area

- L'intervento riguarda inoltre l'illuminazione architettonica ed ornamentale di due edifici storici del patrimonio comunale (Palazzo Spada, sede principale del Municipio e il quattrocentesco palazzo che ospita la Biblioteca Comunale – Bct) che prospettano sulle tre piazze principali del centro città all'interno dell'area pedonale



### 7.3.1.3. Azione integrata 6.3.1

#### 1) SMART MOBILITY – NODI DI INTERSCAMBIO

Gli interventi delle azioni 6.3.1 e 6.3.2 sono strettamente integrati in quanto i primi relativi all'attrezzaggio infrastrutturale del nuovo sistema di mobilità elaborato ed i secondi all'attrezzaggio degli elementi informativi per l'utenza/viaggiatori.

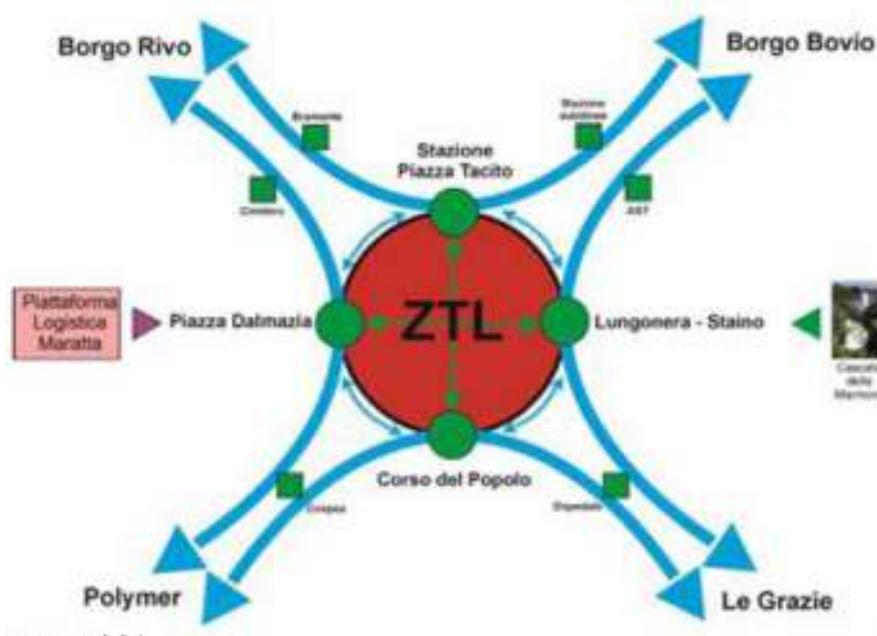
L'intervento di realizzazione dei nodi di interscambio punta allo sviluppo di mobilità alternative all'interno del centro storico

progetto si colloca nel percorso di rielaborazione complessiva del Piano dei Trasporti per il Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.) e del Piano per la Distribuzione delle Merci.

L'obiettivo è salvaguardare il centro città – definito dall'attuale Zona Zero – dal traffico pesante, e quindi nel nostro caso dagli autobus di grandi dimensioni utilizzati per il

trasporto pubblico extraurbano, facendo in modo quindi che l'area sia servita solo da mezzi ecocompatibili di piccole dimensioni e sostenuta al contempo da mobilità alternative di supporto. I nodi di interscambio previsti saranno 4 ed ognuno assolverà ad una specifica funzione individuata sia per la posizione/collocazione del nodo che per le infrastrutture già esistenti in loco.

I 4 nodi saranno tutti toccati e serviti dalla mobilità del trasporto pubblico locale (T.P.L) esterna e da quella elettrica interna alla ZTL e costituiranno punti fondamentali per l'erogazione di servizi di mobilità alternativa, di informazione all'utenza e di bigliettazione elettronica.



Il progetto prevede **3 nuove ciclostazioni** da 10 colonnine cadauna e 15 biciclette in totale, da posizionare a servizio dell'Università, dell'Ospedale e del polo siderurgico.

Per la **ciclabilità privata** è prevista, nei nodi di interscambio, la **realizzazione di 4 velostazioni** (1 velostazione da almeno 50 posti per ogni nodo di interscambio)

Per il **car sharing** si prevede in questa fase la creazione dei parcheggi per il servizio predisponendo ogni struttura funzionale ad esso comprese le colonnine di ricarica elettrica. Agenda Urbana finanzia la sola predisposizione strutturale delle 8 postazioni di parcheggio (2 posti ogni nodo di interscambio) e la predisposizione delle colonnine di ricarica mentre sarà demandato successivamente ad aziende private l'istituzione del servizio e la dotazione dei veicoli necessari e ad altri finanziamenti la fornitura delle colonnine.

#### 7.3.1.4. Azione integrata 6.3.1.: i nodi di interscambio

##### **Nodo I - Area Nord -Trasporti (Stazione Ferroviaria e Autolinee)**

Per la presenza della Stazione Ferroviaria e della Stazione Autolinee è il nodo deputato al sistema dei trasporti e dei collegamenti urbani e soprattutto extraurbani.

Su questo nodo saranno attrezzate aree per lo scalo dei viaggiatori a lungo raggio, tutte le infrastrutture di informazione turistica e culturale posizionate presso l'Info Point (essendo punto privilegiato di approdo dell'utenza in arrivo con mezzi di trasporto privati e collettivi diversi dai bus turistici) e le postazioni per la mobilità alternativa per consentire lo split modale.

Una moderna velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.

Con il collegamento della nuova passerella pedonale realizzata con il PIT, lunga circa 180 mt., si procederà, con i fondi di Agenda Urbana, allo spostamento della Stazione autolinee per le linee extraurbane e turistiche facendo divenire il parcheggio di Via Proietti Divi (situato in zona adiacente alla Stazione ferroviaria) il punto di attestamento per l'accesso alla città dalle principali direttrici su ferro e su gomma, grazie all'ampliamento del parcheggio al piano terra esistente ed alla realizzazione del 1° piano posto a livello strada per il parcheggio dei bus del trasporto extraurbano.

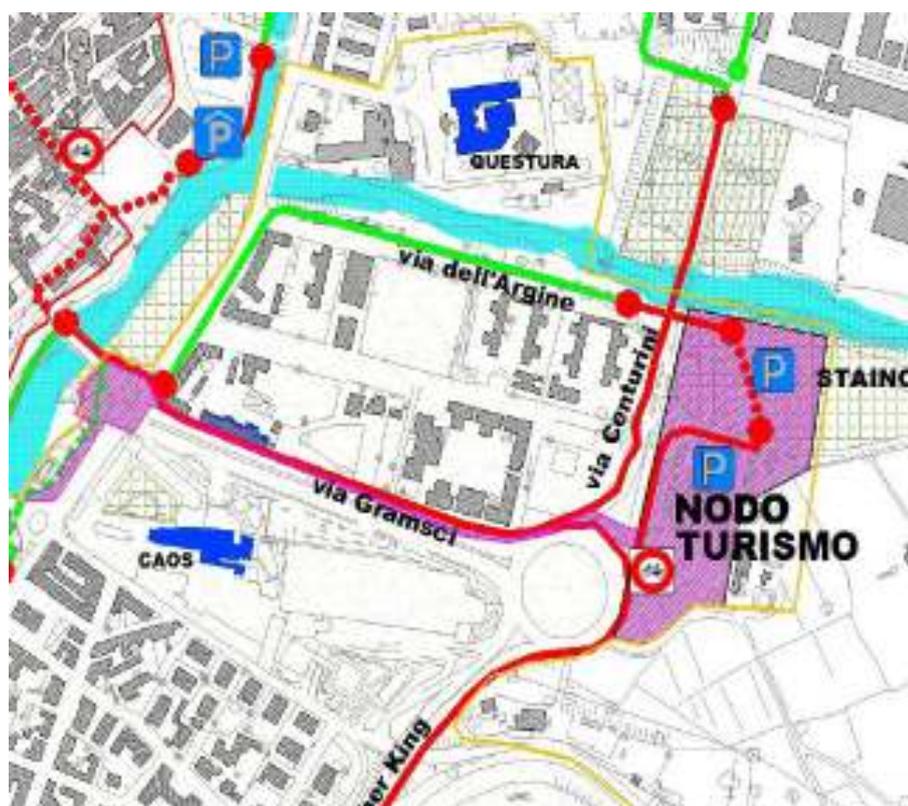


*Nodo I - Area Nord -Trasporti (Stazione Ferroviaria e Autolinee)*

### **Nodo II - Area Est - Turismo (Voc. Staino)**

Posto esattamente all'inizio della Valnerina è il nodo adatto ad ospitare le infrastrutture di accoglienza turistica privilegiando in questo caso le vetture private e la mobilità cicloturistica. Il nodo si presta come punto di approdo e di ripartenza sia per la città sia per tutto il bacino orientale che vede, sull'asse Valnerina, la Cascata delle Marmore, il lago di Piediluco (collegamento importante con il Reatino e con Greccio), il Parco Fluviale, tutti i paesi della valle fino ad arrivare alle mete turistico-religiose di Cascia e Norcia. Un percorso dedicato alla mobilità dolce seguendo il fiume Nera di appena 6 Km collegherebbe il nodo direttamente alla Cascata delle Marmore mentre dalla parte opposta si potrebbe accedere al centro città (1 Km) ed al polo della basilica di San Valentino (2,5 Km) sempre attraverso percorsi ciclopedonali o piccoli mezzi elettrici.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing in modo da garantire spazi e spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando la conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info Point. Una moderna Velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.



*Nodo II - Area Est - Turismo (Voc. Staino)*

### **Nodo 3 - Area Sud - Servizi (Corso del Popolo)**

E' il cuore della vita pubblica della città dove si trovano il Comune con le sue sedi Politiche e Amministrative, il Tribunale, e tutte le principali attività socio-economiche. È il nodo idoneo per le infrastrutture pubbliche di servizio da cui dovranno partire tutti i collegamenti fisici e telematici tra area del centro città e servizi di pubblica utilità quali Polo Sanitario, Polo Universitario, Polo Finanziario.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing per garantire spazi e spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando la

conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info-Point. Una moderna Velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.



Nodo 3 - Area Sud - Servizi (Corso del Popolo)

#### Nodo 4 - Area Ovest - Merci (Piazza Dalmazia)

Posta al perimetro della ZTL ad Ovest della città è il portale di accesso al centro dalla piana di Maratta ove si collocano gran parte delle industrie ternane e narnesi e la costruenda piattaforma logistica per la distribuzione delle merci. Il nodo si connota quale porta di accesso e di controllo per lo smistamento delle merci e polo dedicato ai servizi e-commerce e smart-city per i city users.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing per garantire spazi e

spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando la conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info Point. Una moderna velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.



Nodo 4 - Area Ovest - Mercì (Piazza Dalmazia)

#### 7.3.1.5. Azione integrata 6.3.2.

### **INTERVENTO 1 SMART MOBILITY – SISTEMI DI TRASPORTO INTELLIGENTE NEL CENTRO CITTA' (ITS)**

La realizzazione dei nodi di interscambio posti al perimetro del centro storico a ridosso della ZTL e delle aree pedonali consentirà la realizzazione di un sistema di trasporti a basso

impatto realizzato con mezzi elettrici sia per il trasporto pubblico e privato delle persone che per il trasporto delle merci.

Partendo dal trasporto pubblico, un sistema di navette elettriche farà da spola da e per i nodi di interscambio passando nel cuore della città e collegando quindi non solo i nodi tra di loro, ma raggiungendo anche i vari punti nevralgici del centro urbano. Il trasporto privato potrà avvalersi di diversi mezzi di trasporto, dal bike-sharing, il car-sharing, la bici o i mezzi ecologici privati, ai quali si daranno ulteriori privilegi in funzione alla sosta, per garantire emissioni zero nel centro città.

Per le merci, la prospettiva è quella di organizzare la distribuzione minuta partendo dalla piattaforma logistica con mezzi elettrici e ottimizzando attraverso applicazioni software dedicate alla distribuzione, il prelievo ed il trasporto in modo da avere tempi veloci, certi e sempre a pieno carico per i mezzi con un'attenta gestione delle piazzole di carico e scarico.

Quanto sopra descritto necessita di un attento monitoraggio dei flussi di traffico in tempo reale ed occorre quindi posizionare sul territorio punti di misurazione dei flussi, in aggiunta a quelli esistenti, collegati ad una centrale operativa di controllo e gestione del traffico, degli accessi e della sosta. Sarà altresì sviluppato un sistema di videocontrollo sugli impianti semaforici per la rilevazione del traffico.

Saranno quindi finanziate con Agenda Urbana le opere infrastrutturali per la creazione della centrale operativa del traffico, dei punti di misura dei flussi sul territorio, per lo sviluppo e implementazione delle fermate ai quattro nodi di interscambio con la realizzazione di quattro Info Point per informazioni sul sistema dei trasporti (tariffazione, orari, bigliettazione etc) e, più in generale sui servizi della città, pannelli per l'infomobilità a messaggio variabile, facilmente leggibili, saranno collocati in aree che consentono una lettura dall'automobile in sicurezza.

#### 7.4. Piano regionale di tutela delle acque

Il **Piano di Tutela delle Acque** è stato introdotto dal Decreto Legislativo n 152 del 1999, concernente "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole" successivamente riproposto all'interno della Parte Terza del Decreto Legislativo n 152 del 2006 concernente "Norme in materia ambientale".

Il **Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)** è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale delle acque dettati dalla normativa comunitaria. Approvato nel 2009 al momento è in fase di aggiornamento.

Con deliberazione 14.11.2016 n.1312 la Giunta regionale ha pre-adottato l'Aggiornamento del **Piano di Tutela delle Acque (PTA)** in vigore dal 27 gennaio 2010, ai sensi dell'art.121, comma 5, del D.L.gs 152/06 ed ha stabilito una partecipazione pubblica sull'aggiornamento.

I vincoli, gli indirizzi e gli obiettivi del **PTA** discendono dalle norme e dagli strumenti pianificatori che hanno le “acque” come tematica principale. Nel seguente paragrafo sono raccolti gli indirizzi e gli obiettivi del D.Lgs. 152/99, del D.Lgs. 152/06 e dei due Piani di Gestione dei distretti idrografici dell’Appennino Centrale e dell’Appennino Settentrionale nei quali il territorio umbro ricade; inoltre si richiamano gli obiettivi delle Autorità di Bacino dettati ai sensi del D. lgs. 152/99 e poi confluiti nell’ambito dei Piani di Gestione prima richiamati; infine si pone l’attenzione sugli indirizzi e sugli obiettivi regionali di politica delle acque e sugli strumenti pianificatori regionali che, unitamente ad altri strumenti di pianificazione promulgati da organi non regionali, hanno ricadute sull’Umbria:

- 1) prevenire e ridurre l’inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- 2) conseguire un generale miglioramento dello stato delle acque ed una adeguata protezione delle acque destinate a usi particolari;
- 3) concorrere a perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- 4) mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici nonché la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
- 5) l’adeguamento dei sistemi di fognatura collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- 6) l’individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano regionale di tutela delle acque sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

## **7.5. Piano regionale per la qualità dell'aria**

La Regione Umbria ha approvato il nuovo **Piano Regionale della Qualità dell'Aria**, già adottato con Deliberazione n. 775 del 15 Luglio 2013 della Giunta Regionale, con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 296 del 17 Dicembre 2013.

### **7.5.1. Misure di piano**

Attraverso il percorso di valutazione della situazione attuale, delle relative criticità e degli scenari futuri è stato definito il pacchetto di misure che il piano adotta per il raggiungimento degli obiettivi di rispetto dei parametri di qualità dell’aria su tutto il territorio regionale.

Tali misure si articolano in diverse tipologie di azione:

le “**Misure tecniche base**” costituiscono il nucleo fondamentale di provvedimenti da adottare per affrontare le situazioni maggiormente critiche, i cui effetti sono stati misurati e

valutati attraverso gli scenari proiettati al 2015 e al 2020; esse si suddividono in due ambiti di azione, uno rivolto al tema della mobilità e l'altro a quello del riscaldamento domestico alimentato a biomassa;

-le “**Misure tecniche di indirizzo**” introducono una serie di criteri e vincoli da adottarsi nell'ambito degli strumenti di programmazione e pianificazione a livello sia regionale che locale; tali misure, che coinvolgono una vasta sfera di attività, mirano a promuovere una complessiva riduzione delle emissioni in atmosfera su tutto il territorio regionale, i cui effetti non sono stati tuttavia quantificati nelle proiezioni modellistiche effettuate;

-le “**Misure transitorie**” individuano una serie di azioni che devono essere adottate a livello locale per fronteggiare le situazioni di maggiore criticità della qualità dell'aria in attesa che le misure di più lungo periodo descritte ai punti precedenti abbiano tempo di produrre gli effetti attesi;

-le “**Misure di supporto**” sono azioni di natura non tecnica che non intervengono direttamente sugli inquinanti ma sono finalizzate a governare le attività di gestione, monitoraggio e aggiornamento del Piano, nonché le campagne di informazione e divulgazione al pubblico.

Di seguito vengono riportate le misure previste dal **Piano Regionale della Qualità dell'Aria** che possono avere collegamenti con il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)** di Terni e Narni.

Le “**Misure tecniche base**” comprendono:

**a) Traffico:**

- **M1T01 Riduzione del traffico in ambito urbano**
- **M2T01 Riduzione del Traffico nella valle Umbra del 15% tramite potenziamento del trasporto passeggeri su ferrovia.**
- **M3T01 - Riduzione del traffico pesante (autocarri con massa superiore a 35 quintali).**
- **M4T01 - Risollevarimento polveri**

Le “**Misure tecniche di indirizzo**” comprendono:

**a) Traffico**

- **M2F01 - Miglioramento del trasporto pubblico regionale**
- **M1F01 - Riduzione del trasporto privato su tutto il territorio regionale**
- **M1T02 - Giornate programmate di chiusura al traffico**
- **M1F02 - Utilizzo dei mezzi elettrici**

Le “**Misure transitorie**” comprendono:

- **M1T02 - Provvedimenti eccezionali di blocco del traffico.**

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano regionale per la qualità dell'aria sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 7.6. Piano regionale dei rifiuti

Il Piano regionale dei rifiuti organizza i bacini di utenza in 4 A.T.O, considerando l'eterogeneità del territorio regionale, le strutture impiantistiche esistenti, le forme di aggregazione economica e sociale e di organizzazione dei servizi; tutto ciò a favore di un più consono utilizzo degli impianti già funzionanti alla luce dei quantitativi di rifiuti da trattare.



*Bacini di utenza A.T.O.*

Gli **obiettivi generali** che si propone il piano:

- **Contenimento della produzione:** promozione di modelli comportamentali degli utenti tesi ad aumentare la consapevolezza rispetto al problema della riduzione dei rifiuti alla fonte, che alla promozione di buone pratiche da parte del mondo della produzione.
- **Recupero materia:** azione di stimolo verso i Comuni ed i soggetti gestori. La necessità di profondi interventi di riorganizzazione dei servizi impone infatti la rapida attivazione di strumenti di sostegno per lo sviluppo dei servizi di raccolta differenziata. Tali strumenti potranno essere sia di tipo tecnico, sia di tipo economico ed amministrativo (esempio la regolamentazione delle modalità di accesso agli impianti di trattamento del rifiuto residuo con tariffe modulate in funzione dei livelli di recupero conseguiti).

- **Potenziamento del sistema impiantistico:** minimizzazione del ricorso a discarica, recupero di materia e di energia.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano regionale dei rifiuti sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 7.7. Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)

La prima parte del PRAE illustra gli aspetti economico-sociali, produzioni e fabbisogni, le risorse estrattive, il censimento delle cave in esercizio e dismesse. Nella seconda parte il PRAE illustra i criteri di esistenza e coltivabilità delle risorse, di compatibilità e sostenibilità ambientale, i criteri di gestione, i risultati attesi e le criticità.

In particolare sono definiti gli ambiti territoriali interessati dai vincoli ostativi e gli interventi ammissibili. All'interno dei vincoli ostativi è sempre vietata l'apertura di nuove cave. Si tratta di venti ambiti territoriali, pari a circa  $\frac{3}{4}$  dell'intero territorio regionale, posti a tutela delle acque, delle aree protette e siti natura 2000, dei boschi e della vegetazione di pregio, di zone di interesse storico e culturale. Soltanto in quattro di questi ambiti sono ammessi interventi di ampliamento. Nei rimanenti è ammesso esclusivamente l'intervento di completamento, finalizzato alla completa chiusura dell'attività di cava e alla definitiva riconsegna dell'area alla destinazione d'uso originaria.

Sono altresì definiti gli ambiti dei vincoli condizionanti (insediamenti di valore storico e culturale, nuclei e centri abitati, rete stradale di interesse regionale, boschi, aree di particolare interesse geologico, acquiferi dei complessi carbonatici, zone di esondazione dei corsi d'acqua). La loro presenza, anche all'esterno dell'area di cava, determina particolari azioni di accertamento, mitigazione e compensazione degli impatti. I criteri di coltivazione individuano le tecniche di escavazione e ricomposizione ambientale da seguire nella progettazione dei singoli interventi, in relazione a diverse situazioni e caratteristiche morfologiche.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal PRAE sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 7.8. Piano energetico regionale (PER)

La Regione Umbria, a seguito di un'analisi della situazione attuale di produzione di energia da fonti rinnovabili e delle potenzialità di ciascuna fonte nonché della sostenibilità ambientale in relazione alle specifiche caratteristiche del territorio regionale, ha delineato una strategia di sviluppo a breve termine per la produzione di energia da fonti rinnovabili con una previsione di crescita che permetta il raggiungimento, nel 2020, dell'obiettivo europeo fissato per l'Italia pari al 17% di energia rinnovabile rispetto al consumo finale.

Tale strategia é stata approvata con D.G.R. 29 luglio 2011, n. 903 e pubblicata sul B.U.R. n. 34 del 05 agosto 2011.

La Regione Umbria, inoltre, a supporto di tale strategia e recependo sia il decreto 10 settembre 2010 che il decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, ha declinato un regolamento che disciplina le procedure amministrative per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili ed individua, inoltre, le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

La suddetta disciplina é stata approvata con R.R. 29 luglio 2011, n. 7 e pubblicata sul B.U.R. n. 34 del 05 agosto 2011.

Premesso questi indirizzi di carattere specifici sulle azioni in tema di energia a livello regionale gli obiettivi generali del Piano energetico regionale sono:

- Contenimento dei consumi
- Promozione dell'uso Razionale dell'energia
- Diffusione ed uso di fonti rinnovabili
- Risparmio Energetico nell'industria
- Risparmio energetico nel settore edilizio
- Efficienza energetica negli usi finali

**Gli obiettivi generali perseguiti dal PER sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 7.9. Rete Natura 2000

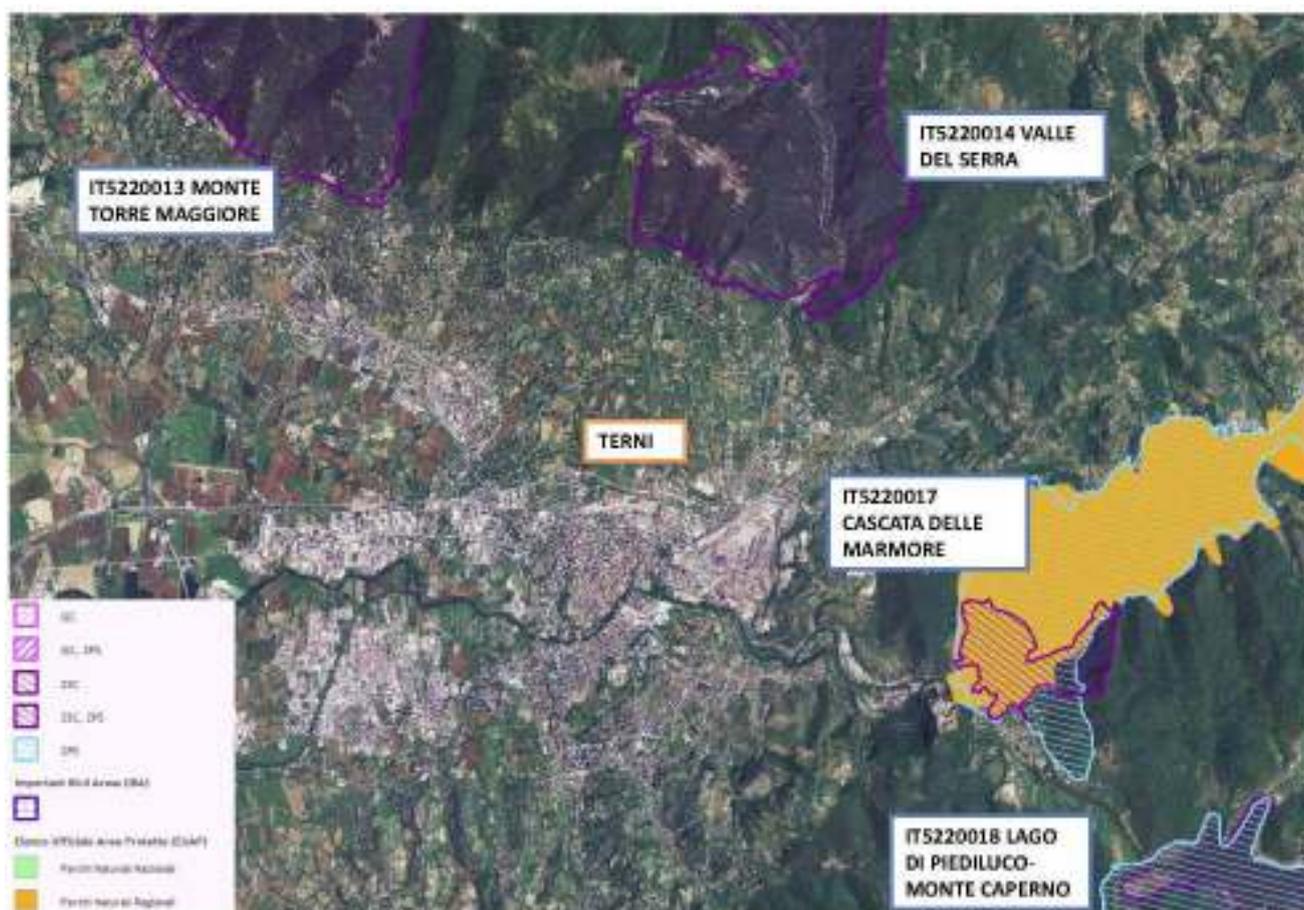
Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori protetti costituito da aree di particolare pregio naturalistico quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete si estende anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE. La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento a livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna, minacciate o in pericolo di estinzione, e gli ambienti naturali che le ospitano.

La Regione ha costituito una propria rete composta da 102 siti di cui: 94 ZSC, 5 ZPS, 1 SIC "Lago di S. Liberato", 1 ZSC/ZPS "Palude di Colfiorito" e 1 SIC/ZPS "Monti Sibillini" che interessano il 15,9% del territorio regionale per una superficie complessiva di circa 140.000 ettari, con parziale sovrapposizione areale di alcuni ambiti.

Per garantire la tutela ambientale é necessaria la conservazione della biodiversità, ovvero della ricchezza biologica, animale e vegetale, che contraddistingue ogni territorio.

Nel Comune di Terni sono presenti i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- IT5220013 Monte Torre Maggiore
- IT5220014 Valle del Serra
- IT5220017 Cascata delle Marmore
- IT5220018 Lago di Piediluco-Monte Caperno



*Localizzazione dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 del Comune di Terni*

**Gli interventi del PUMS di Terni e Narni relativamente al Comune di Terni non interferiscono con i siti appartenenti alla Rete Natura 2000.**

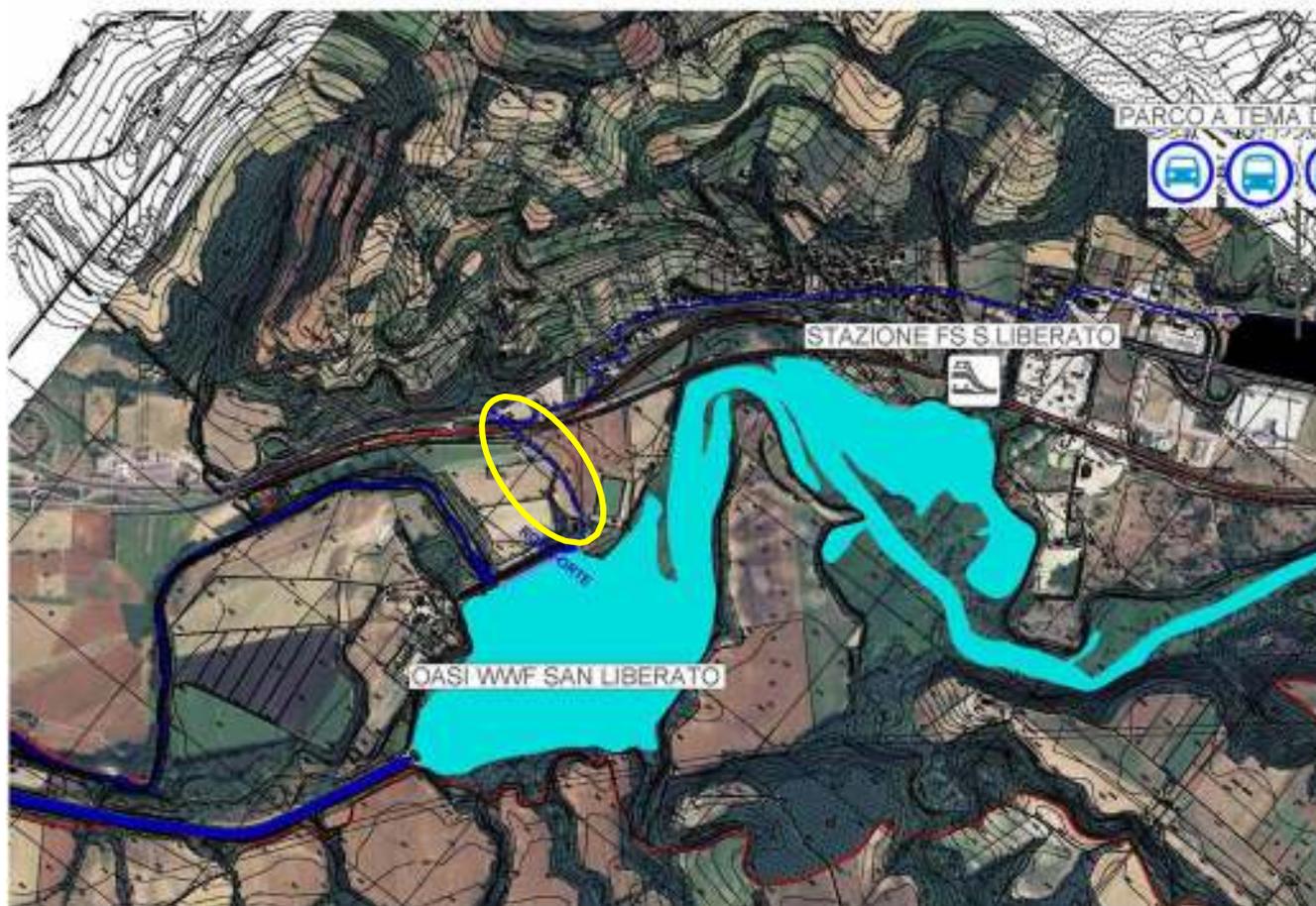
Nel Comune di Narni sono presenti i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- IT5220019 Lago l'Aia (ZSC)
- IT5220020 Gole di Narni - Stifone (ZSC)
- IT5220022 Lago di San Liberato (ZSC)
- IT5220023 Monti San Pancrazio - Oriolo (ZSC)
- IT5220027 Lago dell'Aia (ZPS)



*Localizzazione dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 del Comune di Narni*

**Relativamente al Comune di Narni, come si evince nella tavola sottostante cerchiata di giallo, è presente una interferenza tra la pista ciclabile di progetto e il SIC IT5220022 Lago di San Liberato.**



*Intereferenza tra la ciclabile di progetto e il SIC IT5220022 Lago di San Liberato*

**È importante sottolineare che le ciclabili sopraelencate sono delle vie dolci individuate nel PUMS come dei percorsi ecocompatibili ed ecosostenibili che non alterano lo stato dei luoghi ma che propongono solo la loro valorizzazione.**

#### **7.10. Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.)**

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.) è stato approvato dal Consiglio Provinciale con atto n. 150 del 14 settembre 2000 ed è in vigore dal 23 ottobre 2000.

Per la componente mobilità, il PTCP della Provincia di Terni afferma:

"Si evidenzia l'opportunità di sviluppare un corpo organico di strumenti finalizzato:

- 1) al governo della mobilità;
- 2) alla determinazione di condizioni di mobilità sostenibile;
- 3) al miglioramento della sicurezza stradale

- 
- 4) Individuazione del sistema di azioni e interventi più opportuno per migliorare il bilancio sociale della mobilità, con particolare riferimento alla riduzione degli incidenti e degli effetti di questi sulle persone
  - 5) riduzione dell'impatto del traffico sull'ambiente, sulle strutture urbane, sulle condizioni di salubrità, sulla qualità della vita
  - 6) miglioramento dei comportamenti individuali
  - 7) conseguimento di una maggiore coordinamento intercomunale e tra i gestori dei servizi di trasporto
  - 8) migliorare e riqualificare il trasporto pubblico
  - 9) il potenziamento della FCU
-

## **8. COERENZA ESTERNA TRA GLI OBIETTIVI DEL PUMS E GLI OBIETTIVI DEI PIANI SOVRAORDINATI**

Come dimostrato nel capitolo precedente, dall'analisi di coerenza esterna effettuata sui principali documenti di programmazione e pianificazione, emerge che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile si inserisce negli indirizzi strategici già delineati nelle altre politiche generali e di settore.

## 9. COERENZA INTERNA DELLE AZIONI CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PUMS

È stata verificata la coerenza delle singole Politiche/azioni di Piano con gli Obiettivi del Piano attraverso un confronto diretto tra i due elementi al fine di evidenziare, e quindi risolvere, eventuali situazioni in cui gli Obiettivi di Piano non siano concretamente e puntualmente perseguiti oppure situazioni in cui le Politiche/azioni di Piano non garantiscano il perseguimento di alcun Obiettivo di Piano.

I risultati di tale confronto sono l'inserimento di Politiche/azioni (PA) ove si rilevino Obiettivi di Piano non adeguatamente perseguiti e la modifica o un più puntuale dettaglio di Politiche/azioni (PA) eventualmente non pienamente coerenti con gli Obiettivi di riferimento.

Nel caso specifico, il rapporto tra Obiettivi di Piano e Politiche/azioni risulta completamente soddisfatto, in quanto tutti gli Obiettivi sono perseguiti almeno attraverso una Politica/azione e non sono presenti Politiche/azioni prive di Obiettivi generali di riferimento

OBIETTIVI GENERALI DI PIANO	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	POLITICHEVAZIONI DI PIANO
<b>PIU' SICUREZZA, MENO INCIDENTI, FERITI E MORTI</b>	-Riduzione della velocità; -Utilizzare la sequenza delle zone 30 per massimizzare l'inserimento e/o il completamento delle piste ciclabili -Aumentare la sicurezza della circolazione dei ciclisti	-Istituzione delle zone 30, per il Comune di Terni, in prossimità delle scuole primarie e dei principali quartieri. Nello specifico: -Quartiere Sant'Agnese-Quartiere Città Giardino-Perimetrazione corrispondente alla zona a traffico limitato del centro di Terni-Zona Cardeto-Santa Maria Regina-Zona Via Vico (Zona stazione) - Istituzione delle zone 30, per il Comune di Narni, nella zona di Narni Scalo. - Pianificazione e progettazione delle porte di ingresso e uscita delle zone 30 con arredi e nuova segnaletica orizzontale e verticale
	-Proteggere le utenze vulnerabili	-Progetti di protezione delle utenze deboli
	-Allontanamento del traffico parassita con interventi a carattere gestionale e verso itinerari alternativi -Fluidificazione lenta degli itinerari con risoluzione dei nodi di traffico	-Potenziamento del sistema di Infomobilità per l'indirizzamento e la gestione del traffico -Risoluzione di alcuni nodi di traffico, nello specifico: Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e la nuova viabilità, - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata, - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello, - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati, - Nuovo assetto viabilistico nell'area compresa tra Viale Cesare Battisti, viale Giosuè Borsi, Viale Tito Oro Nobili e Via Guglielmo Oberdan, - Risoluzione del nodo tra la S.S.n.3. Via Flaminia, viale Villafranca, viale Giovanni Prati e Via XX Settembre,- Nuove risoluzioni a contorno dell'Ospedale
	- Aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada - Risoluzione di alcune criticità viabilistiche anche con correzioni del tracciato stradale - Recuperare spazi -Attraversamenti pedonali e ciclabili illuminati e attrezzati -Videosorveglianza	-Nuova accessibilità alla Zona Maglio -Adeguamento della rotatoria esistente all'intersezione tra Viale dello Stadio – strada di San Martino e nuova viabilità -Interventi per la protezione delle utenze deboli dai punti di conflitto alla massimizzazione delle confluenze
	- Trasferimento dall'auto alla mobilità sostenibile; - Nuovo split modale; - Miglioramento del servizio offerto;	-Servizio navetta interurbano cadenzato; -Stazioni e fermate della linea FCU connesse con le ciclovie;
	- Rendere il servizio più efficiente e appetibile per l'utente; - Ridurre il traffico e la sosta nelle aree centrali; - Ridurre l'utilizzo del veicolo privato a favore del trasporto collettivo; - Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e il consumo di combustibili fossili	- ristrutturazione della rete TPL con semplificazione degli itinerari - individuazione di linee portanti per le frazioni a maggior densità e linee per il centro storico - individuazione di aree da servire in adduzione con servizio a domanda
<b>MANTENERE UNA CITTA' ORDINATA, FUNZIONALE E COMPRESIBILE</b>	- Controllo e rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città; - Indirizzamento su itinerari alternativi; - Indirizzamento ai parcheggi liberi e in particolare a quelli di scambio con servizio navetta; - Razionalizzazione e regolamentazione degli accessi in centro storico; - Controllo e ottimizzazione delle intersezioni semaforizzate;	- Infomobilità sulle direttrici di ingresso in città con indirizzamento ai parcheggi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduale trasferimento della sosta lungo strada per favorire la fluidificazione lenta e recuperare spazi per la sicurezza della mobilità dolce e utenze deboli;</li> <li>- Armonizzare le tariffe;</li> <li>- Favorire l'uso delle strutture esistenti;</li> <li>- Politiche di incentivazione all'utilizzo dei park di scambio;</li> <li>- Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politiche di indirizzo, controllo e regolazione della domanda attraverso una tariffazione piramidale;</li> <li>- Elevare le tariffe della sosta su strada;</li> <li>- Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento ai parcheggi;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armonizzare le tariffe;</li> <li>- Favorire l'uso delle strutture esistenti;</li> <li>- Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevare le tariffe della sosta su strada;</li> <li>- Promuovere forme di abbonamento per categorie speciali;</li> <li>- Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agevolare e facilitare la sosta residenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasferire la 2° e la 3° auto dei residenti nei parcheggi più esterni</li> <li>- Riserva gratuita per i residenti nei parcheggi a pagamento</li> <li>- Miglioramento spazi di sosta nei nuovi quartieri residenziali</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selezionare l'uso dei parcheggi attraverso l'adozione di una tariffazione piramidale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasformazione generalizzata dei parcheggi liberi a pagamento con riserva per categorie da proteggere</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre i flussi dei veicoli commerciali nei pressi del centro storico con conseguente riduzione delle emissioni e dell'inquinamento acustico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Razionalizzazione della distribuzione urbana delle merci</li> <li>- Attivazione della piastra logistica di Maratta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi di punti di forza e debolezza dell'attuale ZTL;</li> <li>- Politiche di regolamentazione e controllo della domanda attraverso la protezione e l'estensione della ZTL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmare interventi di ricalibratura, riassetto e regolamentazione dell' attuale ZTL</li> </ul>
<p><b>RADDOPPIARE GLI UTENTI SISTEMATICI IN BICICLETTA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivare l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile</li> <li>- Aumentare lo split modale</li> <li>- Realizzare il Biciplan dei Comuni di Terni e Narni</li> <li>- Ricucire la rete ciclo-pedonale esistente con connessioni con i principali poli storico, turistici e naturalistici</li> <li>- Risoluzione dell'attraversamento in sicurezza dei nodi, specialmente in corrispondenza delle rotonde;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collegamento ciclabile Narni – Terni</li> <li>- Completamento della pista ciclabile lungo il Nera (Narni – Nera Montoro – Oasi di San Liberato)</li> <li>- Ricucitura della rete ciclabile esistente: collegamento tra i quartieri più popolosi del Comune di Terni e il centro storico; in particolare si prevedono dei collegamenti ciclabili tra i quartieri di Gabelletta, Borgo Rivo, Borgo Bovio e il centro di Terni</li> <li>- Collegamento Stazione F.S. – Centro storico di Terni tramite la pista ciclabile di progetto in Via Mascio</li> <li>- Riconoscibilità e messa in sicurezza delle criticità della ciclabilità</li> <li>- Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a Terni: Corso del Popolo, Stazione F.S, Parcheggio dello Staino. Parcheggio Rinascita</li> <li>- Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a Narni: Narni Scalo, Nera Montoro, Parcheggio Del Suffragio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile verso le scuole;</li> <li>- Favorire comportamenti e stili di vita più sani;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strade scolastiche, pedibus e bicibus</li> </ul>

<b>MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'ARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Migliorare l'utilizzo del TPL urbano</li> <li>-Promozione di forme di mobilità sostenibile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumentare i coefficienti di occupazione dell'auto</li> <li>-Portale informativo per l'incontro ottimale domanda/offerta</li> <li>-Progetto di infomobilità integrata</li> <li>-Progetti di nuovi sistemi ettometrici nel Comune di Narni:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-collegamento Narni Scalo</li> <li>- Parcheggio del Suffragio</li> <li>- Narni centro storico</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Arrestare la mobilità privata all'esterno;</li> <li>-Favorire il modal split verso sistemi di TPL;</li> <li>-Potenziamento dello scambio a contorno della città;</li> <li>-Aumentare il rapporto Costi/Ricavi del TPL;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcheggio Via Ettore Proietti Divi</li> <li>- Parcheggio dello Staino</li> <li>- Parcheggio del Cimitero</li> <li>- Area sud servizi (Corso del Popolo)</li> </ul> </li> <li>- individuazione di 3 cerniere di mobilità a Narni               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcheggio Stazione Narni Scalo</li> <li>- Parcheggio Stazione Nera Montoro</li> <li>- Parcheggio del Suffragio</li> </ul> </li> <li>- Progetto di reti di TPL cadenzate;</li> <li>- Integrazione dei nodi del TPL con la mobilità dolce e il bike sharing</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire ed incentivare l'uso di auto e van elettrici;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Politiche di mobility-management per la promozione di forme di mobilità sostenibile;</li> <li>- Incoraggiare la mobilità dei mezzi elettrici;</li> <li>- Maggiore diffusione delle colonnine di ricarica;</li> <li>- Coordinamento con politiche europee e nazionali per l'incentivazione di mezzi elettrici;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire ed incentivare la sperimentazione e l'uso dei veicoli elettrici di piccole dimensioni (monopattini,hoverboard, segway, monowheel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare delle aree su cui effettuare la sperimentazione (piste ciclabili, aree pedonali, zone 30) come da Decreto Toninelli</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delocalizzare la sosta lunga e sistematica nei parcheggi di scambio;</li> <li>- Aumentare il coefficiente di occupazione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infomobilità integrata per l'indirizzamento dai parcheggi agli assi di distribuzione;</li> <li>- Individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni e 3 cerniere di mobilità a Narni</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Aumentare le aree pedonali anche nei quartieri esterni;</li> <li>2) Migliore convivenza tra pedoni, ciclisti e traffico e maggiori spazi per pedoni e ciclisti, soprattutto in corrispondenza delle scuole;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione di un sistema integrato e connesso di nuove aree pedonali</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messa in sicurezza dei nodi in prossimità delle scuole per l'aumento della quota di mobilità pedonale e ciclabile;</li> <li>- Riduzione del traffico di accompagnamento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere le zone 30 in adiacenza alle scuole;</li> <li>- Mettere in sicurezza i percorsi ciclabili e pedonali liberandoli dalla sosta impropria;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparazione tra situazione attuale e scenari PUMS con l'utilizzo di specifici indicatori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicatori inquinamento ambientale (PM10, CO, CO2, NOx, etc.);</li> <li>- Indicatori sulla sicurezza stradale;</li> </ul>

## 10. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Attraverso il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, le Amministrazioni Comunali definiscono un “concerto” di azioni coordinate per il governo, pianificato e programmato, della mobilità pubblica e privata, nel proprio territorio. Si organizzano processi e percorsi progettuali, con l’obiettivo di definire, compiutamente, il complesso sistema degli interventi nei settori della circolazione, della mobilità dolce e alternativa all’auto, della sosta e del trasporto pubblico.

Tutti gli interventi e le proposte scaturiscono da una rigorosa analisi e da una “pesatura” oggettiva, delle criticità riscontrate: infatti, prima di predisporre il Piano è stato organizzato un attento sistema di incontri partecipativi, di lettura del territorio e di raccolta diretta dei dati di traffico, di sosta e della mobilità in generale.

All’interno del territorio di studio si configurano interventi nei differenti modi (reti viarie, sosta, mobilità dolce, reti di pubblico trasporto, nodi per le merci, etc) e il PUMS assume anche la funzione di strumento di verifica trasportistica per le valutazioni di efficienza-efficacia delle azioni progettuali proposte. Tutti gli interventi configurati, ed in particolare quelli riferiti alla mobilità sostenibile, potranno trovare attuazione attraverso un generalizzato coinvolgimento di soggetti istituzionali.

Il modello di traffico ha permesso di simulare le azioni di piano. L’analisi dei risultati ottenuti dalle simulazioni ha permesso, inoltre, di valutare l’efficacia delle azioni progettuali proposte in rapporto al sistema complessivo della mobilità di Terni e Narni.

La caratterizzazione del PUMS sotto il profilo ambientale ed emissivo è avvenuta comparando la situazione attuale con lo scenario di progetto.

A partire dalla rete stradale assegnata, nella quale i carichi veicolari sono stati stabiliti dal modello di simulazione, e dal parco circolante nell’area di studio, è possibile determinare, per i diversi scenari, gli indicatori dei consumi e dei principali inquinanti legati al traffico veicolare.

### 10.1. Scenario di non intervento (S0)

Si definisce scenario di non intervento uno scenario di piano proiettato allo stesso orizzonte temporale dello scenario di progetto (2030) nel quale, però, nessuna proposta del PUMS viene realizzata.

Nel 2011 il riparto modale nei Comuni di Terni e Narni era pari a 68.8% per l’utilizzo dell’auto e pari al 3% relativamente all’utilizzo della bicicletta.

La rete stradale dello scenario di non intervento coincide quella dello stato attuale.

Lo scenario di non intervento viene messo a confronto con quello di progetto ipotizzato al fine di valutare l’efficienza degli interventi di piano proposti.

## 10.2. Scenario di progetto (S1)

Lo scenario di progetto del PUMS, anno 2030, è lo scenario nel quale tutti gli interventi proposti dal Piano sono stati portati a termine.

Poichè lo scenario di progetto del PUMS prevede l'attuazione di tutti i percorsi ciclabili proposti è stato definito il nuovo riparto modale da applicare agli scenari di progetto per le valutazioni trasportistiche.

A partire dal riparto modale ISTAT 2011, in virtù degli interventi e delle politiche volte ad incentivare ed incoraggiare la diversione modale del mezzo privato ed in generale delle azioni proposte nel PUMS per la mobilità dolce si è ipotizzata una riduzione della matrice auto del 7% nello scenario al 2030 (spostamenti interni interni di Terni e Narni).

Il numero di spostamenti attualmente compiuti con auto privata sono stati riassegnati alla bicicletta.

Nella definizione del quadro comparativo del sistema emissivo si è considerato il miglioramento del parco circolante stimando una riduzione dei veicoli inquinanti pari al 6% e la trasformazione delle percentuali presenti sul parco veicolare Euro 0, Euro 1 in Euro 5 e successivi.

RIPARTO MODALE	Attuale	Scenario PROGETTO	
BICI	3%		12%
AUTO	68.8%		59.8%

Questo ha permesso di definire il quadro comparativo in situazione attuale e nello Scenario di progetto al 2030 considerando:

- una diversione auto -bici pari al 9%
- una riduzione dei veicoli inquinanti pari al 6% dovuta al rinnovo del parco veicolare (Scenario di progetto)
- una riduzione delle emissioni dell'auto dovuta alla trasformazione delle percentuali del parco veicolare da Euro 0 ed Euro 1 a Euro 5 e successive (Scenario di non intervento e Scenario di progetto).

## 10.3. Quadro comparativo del sistema emissivo tra lo Scenario di non intervento (S0) e lo Scenario di progetto (S1)

La caratterizzazione del PUMS sotto il profilo ambientale ed emissivo avviene comparando lo Scenario di non intervento (S0) con lo Scenario di progetto (S1).

Attraverso il modello di simulazione è possibile determinare, per i diversi scenari, i consumi e le emissioni di inquinanti legate al traffico veicolare.

Il programma EMISMOB è un modulo integrato nel software Cube6, finalizzato alla quantificazione dei consumi e delle emissioni di inquinanti, elaborando i risultati delle assegnazioni condotte.

Partendo dal flusso orario, dalla composizione del parco veicolare e dalla velocità di percorrenza il programma restituisce, per ogni singolo arco del grafo:

1. Consumo: quantità di carburante (espressa in grammi) consumata dai veicoli transitanti sull'arco
2. NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
3. CO: quantità di monossido di carbonio (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
4. PM10: quantità di polveri sottili PM10 (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
5. PTS: quantità di polveri totali sospese (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
6. CO2: quantità di anidride carbonica (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
7. N2O: quantità di monossido di azoto (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
8. CH4: quantità di metano (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

Ricostruita la situazione attuale della mobilità nelle città di Terni e Narni, riferita all'ora di punta, attraverso il programma EMISMOB, vengono quantificati i consumi di carburante e le emissioni gassose inquinanti legati alla mobilità veicolare.

**Definito lo Scenario di progetto del PUMS sono determinati i consumi di carburante e le emissioni gassose conseguenti ai flussi di traffico di progetto e sono effettuati confronti con lo Scenario di non intervento.**

## **DIFFERENZE TRA LO SCENARIO DI NON INTERVENTO (S0) E LO SCENARIO DI PROGETTO (S1)**

Di seguito si riporta, in forma tabellare, il consumo globale di carburante e le emissioni in atmosfera dei principali inquinanti causati dalla mobilità veicolare nello Scenario di non intervento (S0) e nello Scenario di progetto (S1).

Le comparazioni sono effettuate nello scenario 2030.

Nell'ipotesi in cui tutti gli interventi proposti dal PUMS vengano realizzati (Scenario di progetto-S1), nella loro complessità ed articolazione, si può stimare un risparmio delle emissioni inquinanti pari a:

	Unità di misura	Risparmi/annuo (valori %)
<b>Carburante totale</b>	Tonn/anno	4%
<b>NOx</b>	Tonn/anno	4%
<b>CO</b>	Tonn/anno	6%
<b>PM10</b>	Tonn/anno	5%
<b>PTS</b>	Tonn/anno	4%
<b>CO2</b>	Tonn/anno	6%
<b>N2O</b>	Tonn/anno	6%
<b>CH4</b>	Tonn/anno	4%

**I risparmi percentuali indicati in tabella sono da intendersi per ciascun anno fino al 2030.**

## 11. IL PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è stato redatto nel pieno rispetto della normativa vigente nel settore dei trasporti e della mobilità, coerentemente con gli obiettivi di programmazione settoriale sovraordinata.

In particolare il Piano è stato redatto secondo quanto previsto dalla legge n.340/2000 e s.m.i. e le "Linee Guida" per i P.U.M.S. emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Dipartimento per il Coordinamento dello Sviluppo del Territorio il Personale ed i Servizi Generali.

È stato preso come punto di riferimento anche il nuovo Decreto 4 Agosto 2017 (Linee guida PUMS) che ai sensi del D.Lgs. 16 Dicembre 2016 n.257 art.3 comma 7 ha la finalità di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile, di seguito PUMS, su tutto il territorio nazionale.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è uno strumento di programmazione e di pianificazione di interventi riguardanti l'intero sistema della mobilità e dei trasporti per tutto il territorio comunale e non solo urbano. Contiene l'insieme organico di interventi riguardanti la gestione della mobilità delle merci e delle persone, delle infrastrutture e dei parcheggi.

Prevede inoltre l'introduzione di tecnologie per l'infomobilità, il governo della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico e privato, i sistemi di controllo e regolazione del traffico per l'informazione all'utenza e per la logistica. Particolare attenzione è stata posta agli aspetti riguardanti la Mobilità Sostenibile, alle misure di riduzione delle emissioni inquinanti dovute al trasporto, agli interventi di mitigazione degli impatti sull'ambiente e sulla salute umana, alle misure destinate alle utenze "deboli" alla mobilità cosiddetta "dolce" e alla riduzione dei costi di trasporto.

### 11.1. Inquadramento territoriale del PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) riguarda principalmente l'ambito urbanizzato di Terni e di Narni.

**Terni** appartenente alla Regione Umbria è un Comune di 110.940 abitanti. Il territorio comunale si sviluppa per 211,90 Km<sup>2</sup> ed ha una densità abitativa di 523,55 ab/ Km<sup>2</sup>.

Ha un dislivello di 1.017 ms.l.m.: si passa infatti dai 104 di Vocabolo Pantano, ai 1.121 del Monte Torre Maggiore ed è composto per il 52,6% da montagna, per il 31,6% da collina, per il 13,4% da pianura e per il 2,4% da laghi.

Il clima è temperato delle medie latitudini, con estate calda.

**Narni** appartenente alla Regione Umbria è un Comune di 19.169 abitanti. Fa parte della Provincia di Terni.

Il territorio comunale si sviluppa per 197,99 Km<sup>2</sup> ed ha una densità abitativa di 97,24 ab/ Km<sup>2</sup>



Fig.1 Localizzazione del Comune di Terni e del Comune di Narni

## 12.IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (P.U.M.S.) AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO

### 12.1. La mobilità dolce e la ciclabilità (I1)

#### Obiettivi:

- 1) Incentivare l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile;
- 2) Aumentare lo split modale;
- 3) Realizzare il Biciplan dei Comuni di Terni e Narni;
- 4) Ricucire la rete ciclo-pedonale esistente con connessioni con i principali poli storico, turistici e naturalistici;
- 5) Risoluzione dell'attraversamento in sicurezza dei nodi, specialmente in corrispondenza delle rotatorie;

#### Azioni PUMS:

- 1) Collegamento ciclabile Narni – Terni
- 2) Completamento della pista ciclabile lungo il Nera (Narni – Nera Montoro – Oasi di San Liberato)
- 3) Ricucitura della rete ciclabile esistente: collegamento tra i quartieri più popolosi del Comune di Terni e il centro storico; in particolare si prevedono dei collegamenti ciclabili tra i quartieri di Gabelletta, Borgo Rivo, Borgo Bovio e il centro di Terni
- 4) Collegamento Stazione F.S. – Centro storico di Terni tramite la pista ciclabile di progetto in Via Mascio
- 5) Riconoscibilità e messa in sicurezza delle criticità della ciclabilità;
- 6) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a **Terni**: Corso del Popolo, Stazione F.S, Parcheggio dello Staino. Parcheggio Rinascita
- 7) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a **Narni**: Narni Scalo, Nera Montoro, Parcheggio Del Suffragio

### 12.2. Le zone 30 (I2)

#### Obiettivi:

- 1) Riduzione della velocità;
- 2) Utilizzare la sequenza delle zone 30 per massimizzare l'inserimento e/o il completamento delle piste ciclabili;
- 3) Aumentare la sicurezza della circolazione dei ciclisti;

#### Azioni:

1) Istituzione delle zone 30, per il **Comune di Terni**, in prossimità delle scuole primarie e dei principali quartieri. Nello specifico:

- Quartiere Sant'Agnese
- Quartiere Città Giardino
- Perimetrazione corrispondente alla zona a traffico limitato del centro di Terni
- Zona Cardeto
- Santa Maria Regina
- Zona Via Vico (Zona stazione)

2) Istituzione delle zone 30, per il **Comune di Narni**, nella zona di Narni Scalo.

3) Pianificazione e progettazione delle porte di ingresso e uscita delle zone 30 con arredi e nuova segnaletica orizzontale e verticale

### **12.3. I corridoi pedonali protetti (I3)**

#### **Obiettivi:**

1) Proteggere le utenze vulnerabili

#### **Azioni:**

1) Progetti di protezione delle utenze deboli

### **12.4. Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi (I4)**

#### **Obiettivi:**

- 1) Allontanamento del traffico parassita con interventi a carattere gestionale e verso itinerari alternativi
- 2) Fluidificazione lenta degli itinerari con risoluzione dei nodi di traffico

#### **Azioni:**

- 1) Potenziamento del sistema di Infomobilità per l'indirizzamento e la gestione del traffico;
- 2) Risoluzione di alcuni nodi di traffico, nello specifico:
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e la nuova viabilità
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati

- Nuovo assetto viabilistico nell'area compresa tra Viale Cesare Battisti, viale Giosuè Borsi, Viale Tito Oro Nobili e Via Guglielmo Oberdan
- Risoluzione del nodo tra la S.S.n.3. Via Flaminia, viale Villafranca, viale Giovanni Prati e Via XX Settembre
- Nuove risoluzioni a contorno dell'Ospedale

### 12.5. Terni città sicura (I5)

#### Obiettivi:

- 1) Aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada;
- 2) Risoluzione di alcune criticità viabilistiche anche con correzioni del tracciato stradale;
- 3) Recuperare spazi
- 4) Attraversamenti pedonali e ciclabili illuminati e attrezzati
- 5) Videosorveglianza

#### Azioni:

- 1) Nuova accessibilità alla Zona Maglio
- 2) Adeguamento della rotatoria esistente all'intersezione tra Viale dello Stadio – strada di San Martino e nuova viabilità
- 3) Interventi per la protezione delle utenze deboli dai punti di conflitto alla massimizzazione delle confluenze

### 12.6. Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale (I6)

#### Obiettivi:

- 1) Migliorare l'utilizzo del TPL urbano;
- 2) Promozione di forme di mobilità sostenibile;

#### Azioni:

- 1) Aumentare i coefficienti di occupazione dell'auto;
- 2) Portale informativo per l'incontro ottimale domanda/offerta;
- 3) Progetto di infomobilità integrata;
- 4) Progetti di nuovi sistemi ettometrici nel Comune di Narni: collegamento Narni Scalo – Parcheggio del Suffragio – Narni centro storico

### 12.7. Infomobilità e ITS (I7)

**Obiettivi:**

- 1) Controllo e rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città;
- 2) Indirizzamento su itinerari alternativi;
- 3) Indirizzamento ai parcheggi liberi e in particolare a quelli di scambio con servizio navetta;
- 4) Razionalizzazione e regolamentazione degli accessi in centro storico;
- 5) Controllo e ottimizzazione delle intersezioni semaforizzate;

**Azioni:**

- 1) Infomobilità sulle direttrici di ingresso in città con indirizzamento ai parcheggi;

**12.8. Il sistema del ferro (I8)**

**Obiettivi:**

- 1) Trasferimento dall'auto alla mobilità sostenibile;
- 2) Nuovo split modale;
- 3) Miglioramento del servizio offerto;

**Azioni:**

- 1) Servizio navetta interurbano cadenzato;
- 2) Stazioni e fermate della linea FCU connesse con le ciclovie;

**12.9. Il TPL (I9)**

**Obiettivi:**

- 1) Rendere il servizio più efficiente e appetibile per l'utente;
- 2) Ridurre il traffico e la sosta nelle aree centrali;
- 3) Ridurre l'utilizzo del veicolo privato a favore del trasporto collettivo;
- 4) Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e il consumo di combustibili fossili

**Azioni:**

- 1) ristrutturazione delle rete TPL con semplificazione degli itinerari
- 2) individuazione di linee portanti per le frazioni a maggior densità e linee per il centro storico
- 3) individuazione di aree da servire in adduzione con servizio a domanda

### 12.10. I nodi intermodali (I10)

#### Obiettivi:

- 1) Arrestare la mobilità privata all'esterno;
- 2) Favorire il modal split verso sistemi di TPL;
- 3) Potenziamento dello scambio a contorno della città;
- 4) Aumentare il rapporto Costi/Ricavi del TPL;

#### Azioni:

- 1) individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni:
  - Parcheggio Via Ettore Proietti Divi
  - Parcheggio dello Staino
  - Parcheggio del Cimitero
  - Area sud servizi (Corso del Popolo)
- 2) individuazione di 3 cerniere di mobilità a Narni
  - Parcheggio Stazione Narni Scalo
  - Parcheggio Stazione Nera Montoro
  - Parcheggio del Suffragio
- 3) Progetto di reti di TPL cadenzate;
- 4) Integrazione dei nodi del TPL con la mobilità dolce e il bike sharing

### 12.11. "A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus (I11)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile verso le scuole;
- 2) Favorire comportamenti e stili di vita più sani;

#### Azioni:

- 1) Strade scolastiche, pedibus e bicibus;

### 12.12. La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (I12)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire ed incentivare l'uso di auto e van elettrici;
-

**Azioni:**

- 1) Politiche di mobility-management per la promozione di forme di mobilità sostenibile;
- 2) Incoraggiare la mobilità dei mezzi elettrici;
- 3) Maggiore diffusione delle colonnine di ricarica;
- 4) Coordinamento con politiche europee e nazionali per l'incentivazione di mezzi elettrici;

**12.13. La micromobilità elettrica (I13)**

**Obiettivi:**

- 1) Favorire ed incentivare la sperimentazione e l'uso dei veicoli elettrici di piccole dimensioni (monopattini, hoverboard, segway, monowheel)

**Azioni:**

- 1) Individuare delle aree su cui effettuare la sperimentazione (piste ciclabili, aree pedonali, zone 30) come da Decreto Toninelli

**12.14. La sosta (I14)**

**Obiettivi:**

- 1) Graduale trasferimento della sosta lungo strada per favorire la fluidificazione lenta e recuperare spazi per la sicurezza della mobilità dolce e utenze deboli;
- 2) Armonizzare le tariffe;
- 3) Favorire l'uso delle strutture esistenti;
- 4) Politiche di incentivazione all'utilizzo dei park di scambio;
- 5) Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

**Azioni:**

- 1) Politiche di indirizzo, controllo e regolazione della domanda attraverso una tariffazione piramidale;
- 2) Elevare le tariffe della sosta su strada;
- 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento ai parcheggi;

**12.15. Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità (I15)**

**Obiettivi:**

- 1) Delocalizzare la sosta lunga e sistematica nei parcheggi di scambio;
- 2) Aumentare il coefficiente di occupazione;

**Azioni:**

- 1) Infomobilità integrata per l'indirizzamento dai parcheggi agli assi di distribuzione;
- 2) Individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni e 3 cerniere di mobilità a Narni

**12.16. Parcheggi insilati (I16)**

**Obiettivi:**

- 1) Armonizzare le tariffe;
- 2) Favorire l'uso delle strutture esistenti;
- 3) Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

**Azioni:**

- 1) Elevare le tariffe della sosta su strada;
- 2) Promuovere forme di abbonamento per categorie speciali;
- 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento;

**12.17. Parcheggi per residenti (I17)**

**Obiettivi:**

- 1) Agevolare e facilitare la sosta residenziale

**Azioni:**

- 1) Trasferire la 2° e la 3° auto dei residenti nei parcheggi più esterni
- 2) Riserva gratuita per i residenti nei parcheggi a pagamento
- 3) Miglioramento spazi di sosta nei nuovi quartieri residenziali

**12.18. Sosta superficiale ad alta rotazione (I18)**

**Obiettivi:**

- 1) Selezionare l'uso dei parcheggi attraverso l'adozione di una tariffazione piramidale

**Azioni:**

- 1) Trasformazione generalizzata dei parcheggi liberi a pagamento con riserva per categorie da proteggere

**12.19. City logistic (I19)**

**Obiettivi:**

1) Ridurre i flussi dei veicoli commerciali nei pressi del centro storico con conseguente riduzione delle emissioni e dell'inquinamento acustico

**Azioni:**

- 1) Razionalizzazione della distribuzione urbana delle merci
- 2) Attivazione della piastra logistica di Maratta

**12.20. Zone a traffico limitato (I20)**

**Obiettivi:**

- 1) Analisi di punti di forza e debolezza dell'attuale ZTL;
- 2) Politiche di regolamentazione e controllo della domanda attraverso la protezione e l'estensione della ZTL

**Azioni:**

- 1) Programmare interventi di ricalibratura, riassetto e regolamentazione dell' attuale ZTL

**12.21. Zone pedonali (I21)**

**Obiettivi:**

- 1) Aumentare le aree pedonali anche nei quartieri esterni;
- 2) Migliore convivenza tra pedoni, ciclisti e traffico e maggiori spazi per pedoni e ciclisti, soprattutto in corrispondenza delle scuole;

**Azioni:**

- 1)) Progettazione di un sistema integrato e connesso di nuove aree pedonali;

**12.22. Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (I22)**

**Obiettivi:**

- 1) Messa in sicurezza dei nodi in prossimità delle scuole per l'aumento della quota di mobilità pedonale e ciclabile;
- 2) Riduzione del traffico di accompagnamento;

**Azioni:**

- 1) Promuovere le zone 30 in adiacenza alle scuole;
- 2) Mettere in sicurezza i percorsi ciclabili e pedonali liberandoli dalla sosta impropria;

### 12.23. Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel PUMS (I23)

**Obiettivi:**

- 1) Comparazione tra situazione attuale e scenari PUMS con l'utilizzo di specifici indicatori

**Azioni:**

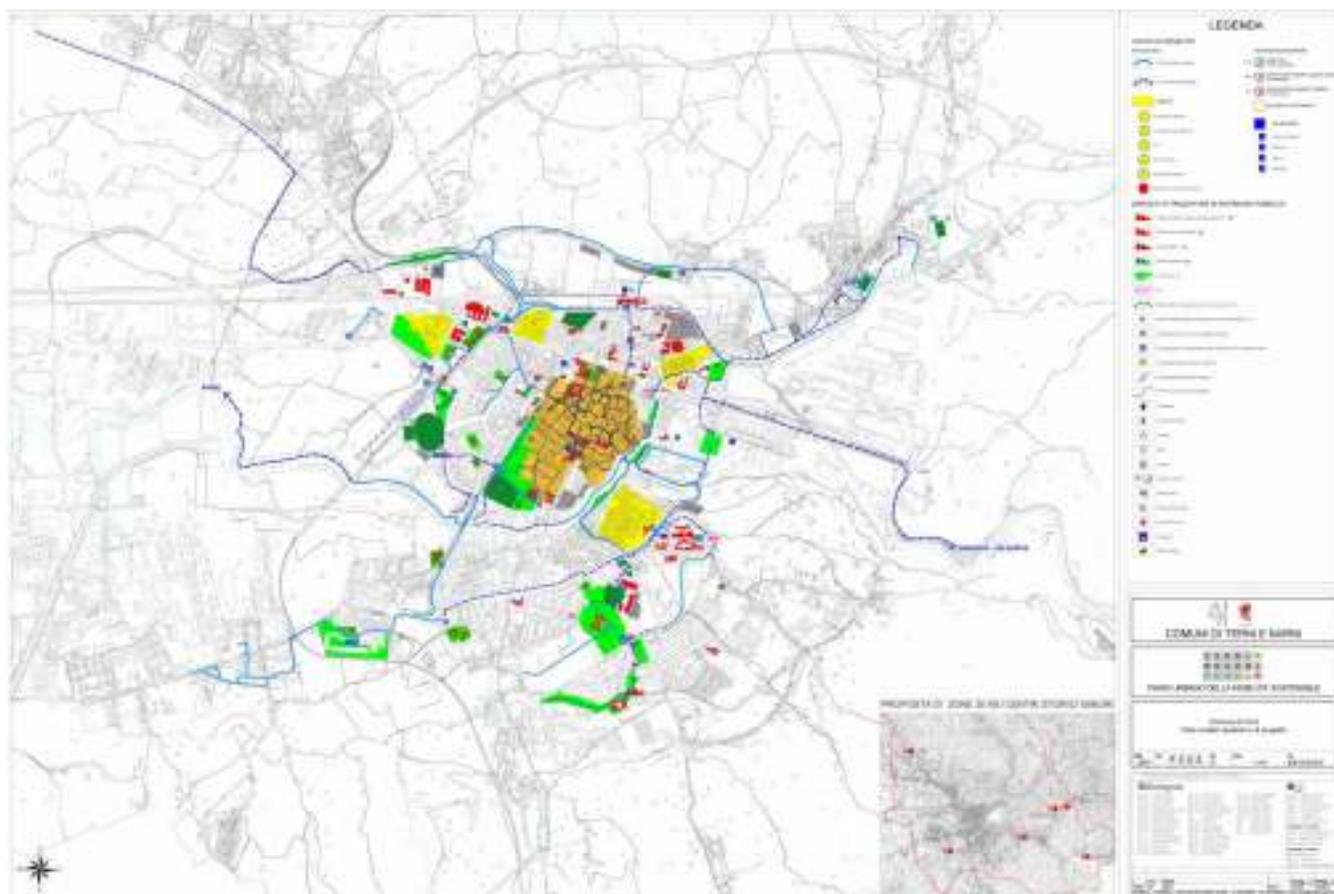
- 1) Indicatori inquinamento ambientale (PM10, CO, CO2, NOx, etc.);
- 2) Indicatori sulla sicurezza stradale;

Le **aree collinari** sono quelle maggiormente interessate da numerosi fenomeni e processi di degradazione e la causa scatenante è data dalla combinazione di condizioni litologiche, morfologiche (energia di rilievo) e climatiche (eventi meteorici rilevanti).

## 13. APPROFONDIMENTO DELLE AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO DEL PUMS

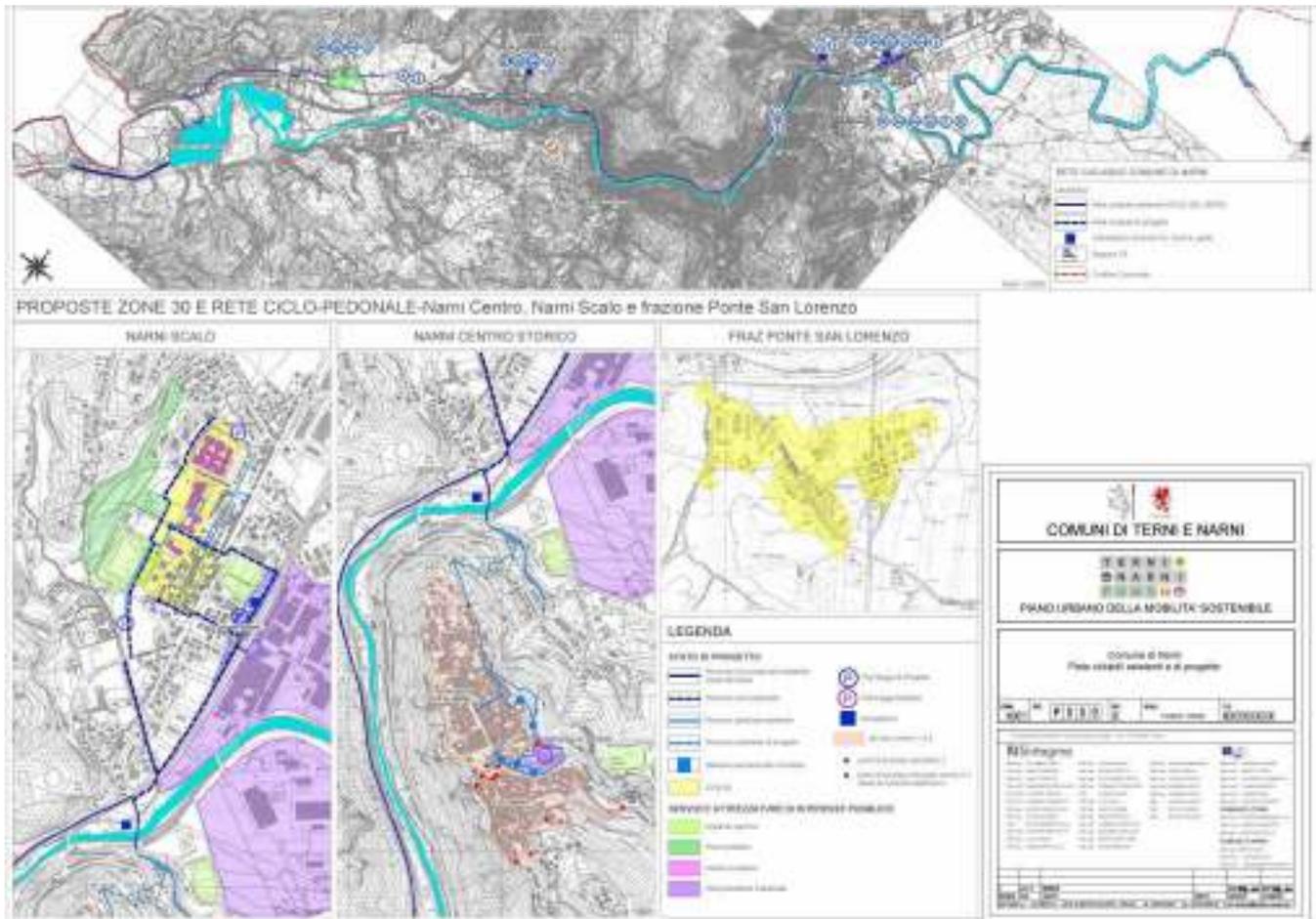
### 13.1.1. *Piste ciclabili esistenti e di progetto Terni*

Nella tavola sottostante definita "Tavola piste ciclabili e di progetto" sono rappresentate le piste ciclabili esistenti (linea continua blu) e di progetto (linea tratteggiata blu), i percorsi pedonali e ciclopedonali esistenti e di progetto, la localizzazione delle velostazioni, le zone 30 di progetto, le proposte di ZTL con i varchi e i parcheggi esistenti e di progetto relativamente al Comune di Terni.



### 13.1.2. *Piste ciclabili esistenti e di progetto Narni*

Nella tavola sottostante definita "Tavola piste ciclabili e di progetto" sono rappresentate le piste ciclabili esistenti (linea continua blu) e di progetto (linea tratteggiata blu), i percorsi pedonali e ciclopedonali esistenti e di progetto, la localizzazione delle velostazioni, le zone 30 di progetto, le proposte di ZTL con i varchi e i parcheggi esistenti e di progetto relativamente al Comune di Narni.



### 13.2. Il sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della città di Terni

Nella tavola sottostante definita "Tavola del sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della Città di Terni si ipotizza la configurazione di un servizio metropolitano a guida vincolata utilizzando le linee ferroviarie:

- Terni-Perugia (FCU)
- Terni-Rieti-l'Aquila (RFI)
- Terni-Orte Roma (RFI).

Il servizio potrà offrire risposte strategiche per la risoluzione dei problemi di mobilità dei cittadini di Terni e Narni, e di tutti i soggetti gravitanti nella conca, a seguito delle specifiche limitazioni di traffico, diretta conseguenza delle adozioni di misure per il miglioramento della qualità dell'aria.

La proposta del PUMS è quella di realizzare un vero e proprio servizio metropolitano (cadenzato a 20' e 40' a seconda delle fasce orarie, che in una prima fase prevede l'impegno della linea Narni Scalo-Terni (RFI).

In una seconda fase viene implementato alla linea Cesi-Terni e in un assetto finale può ricomprendere la linea Terni-Rieti.

Lungo la tratta per Cesi sono già presenti nuove fermate ferroviarie, analogamente nella tratta per Narni scalo potrebbe essere prevista una nuova fermata in corrispondenza dell'area intermodale di Maratta.

Qui può essere realizzato un grande parcheggio di scambio da 3000-4000 posti auto servito da una navetta metropolitana a frequenza verso Narni Scalo e Terni Centrale.

La Stazione di Terni deve essere potenziata: gli attuali 5 binari per il servizio viaggiatori devono essere portati almeno a 7/8 in modo da poter istradare i 2 nuovi servizi metropolitani provenienti da Narni Scalo e da Cesi.

Attraverso l'allargamento dei 2 sottopassi pedonali esistenti e la trasformazione dei binari 6 e 7, da merci a passeggeri si creano le condizioni per far partire il servizio metropolitano su ferro.

Analogamente nella stazione di Narni Scalo in cui non vi sono più scambi, occorre ripristinare i collegamenti tra i binari 1,2,3 e 4 per facilitare il servizio a navetta di andata e ritorno con il semplice "cambio-bianco".

Il prospetto che segue definisce ipotesi di esercizio del sistema metropolitano della conca ternana:

**IPOTESI DI ESERCIZIO DEL SISTEMA METROPOLITANO DELLA CONCA TERNANA**

LINEA	TRATTA	LUNGHEZZA A+R (KM)	Vcomm KM/H	TEMPO DI PERCORRENZA (min.)	GIRO BANCO	FREQUENZA (min.)	MEZZI NECESSARI (1)
Terni – Perugia (FCU)	Cesi-Terni	12340	32	24	10	40/20	1/2
Terni – Roma (F.S.)	Narni Scalo Terni	24470	48	30	10	40/20	1/2
Terni – Rieti (F.S.)	San Valentino-Terni	10000	32	20	10	40/20	1/2
	TOTALE	46810					

(1) 3 mezzi garantiscono una frequenza di 40 minuti su tutte e tre le tratte  
2 mezzi garantiscono una frequenza di 20 minuti su tutte e tre le tratte.

Si ipotizza, in una prima fase, un servizio lungo la linea Terni-Narni Scalo con una nuova fermata ferroviaria in località Maratta e un grande parcheggio di scambio (4000,5000 posti auto) su cui far convogliare le auto, oggi in ingresso nell'area di limitazione della circolazione.

La presenza del doppio binario elettrificato può consentire, anche in presenza di numerosi collegamenti nazionali, l'instradamento di treni metropolitani.

Le auto da convogliare nel parcheggio filtro/cerniera di mobilità di maratta provengono dalle seguenti direttrici:

-direttrice Nord E45 (San Gemini, Acquasparta, Perugia)

. direttrice Est (Narni, Orte, Roma)

- direttrice Ovest (Spoleto,Foligno,Ancona)

garantendo una frequenza di 20 minuti nelle ore di punta e di 40 minuti nelle ore di morbida.

Le corse giorno assolute da nuovo servizio metropolitano sono:

Corse ora di punta:

ORA	NUMERO CORSE
7-9	9
12-14.20	7
17-19.20	7
<b>Parziale 1</b>	<b>23</b>

Corse ore di morbida:

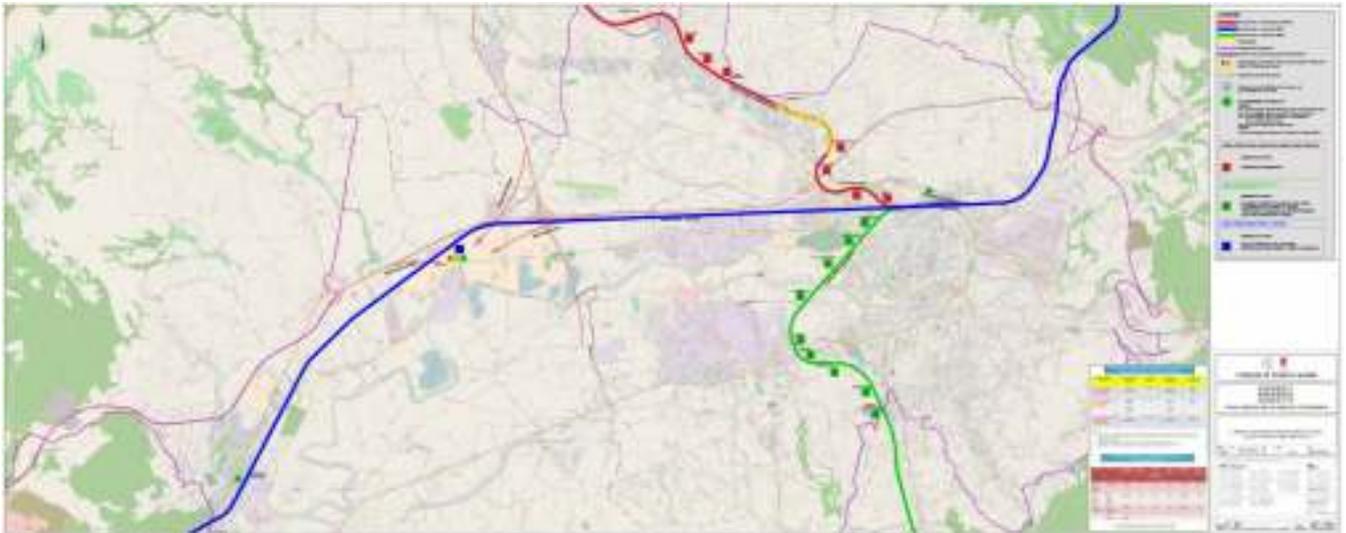
ORA	NUMERO CORSE
9.20-11.40	8
14.40-17.20	9
19.40-20.40	4
<b>Parziale 2</b>	<b>21</b>

Complessivamente vengono esercite circa 44 corse/giorno.

La percorrenza (andata/ritorno) di una corsa completa è circa di 25 km; in una giornata feriale tipo vengono percorsi circa 1.100 km per un costo giornaliero di circa 10-12000 euro al giorno (assumendo un costo della vett-km ferroviaria pari a 9-11 euro-km).

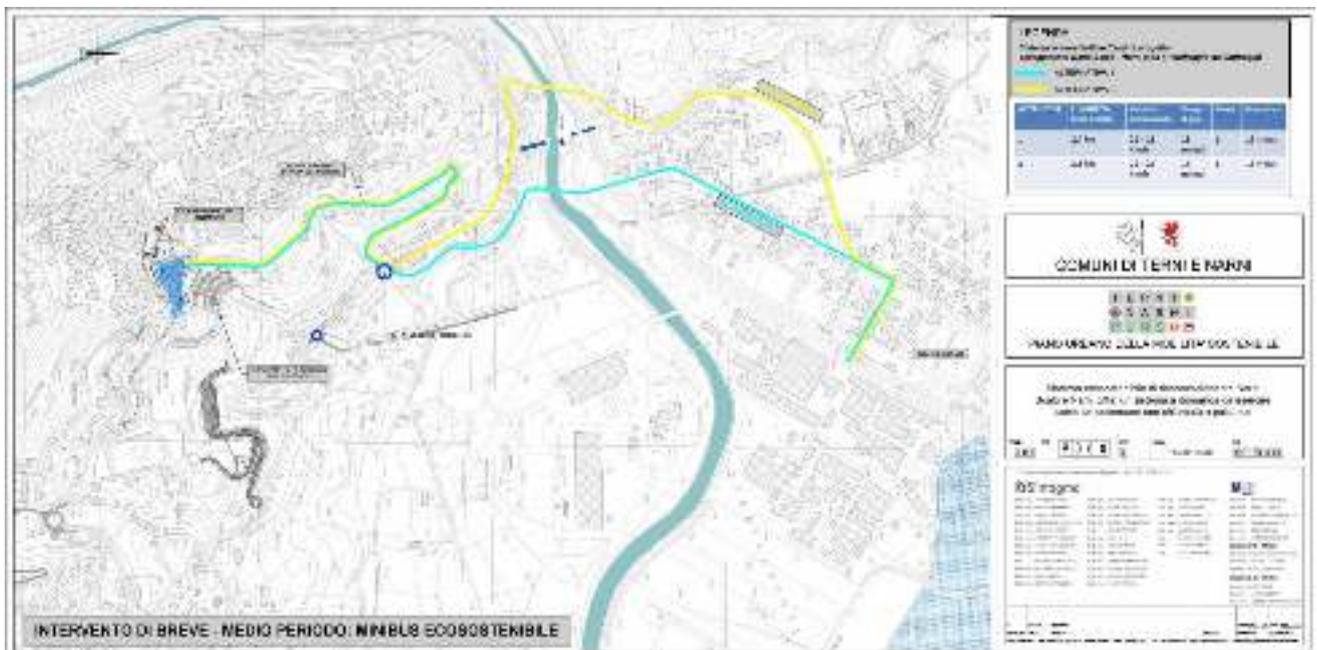
Ipotizzando una utenza media giornaliera di 2300-3000 persone (60-70 persone a corsa) la copertura del 35% nel rapporto costi-ricavi si ottiene con una tariffa (parcheggio+sistema) per passeggero trasportato pari a circa 1,2-1,4 euro/utente (costo andata e ritorno).

L'esercizio può essere assolto con 2 navette (treni leggeri tipo POP e Rock) che incrociano in un punto intermedio della tratta.



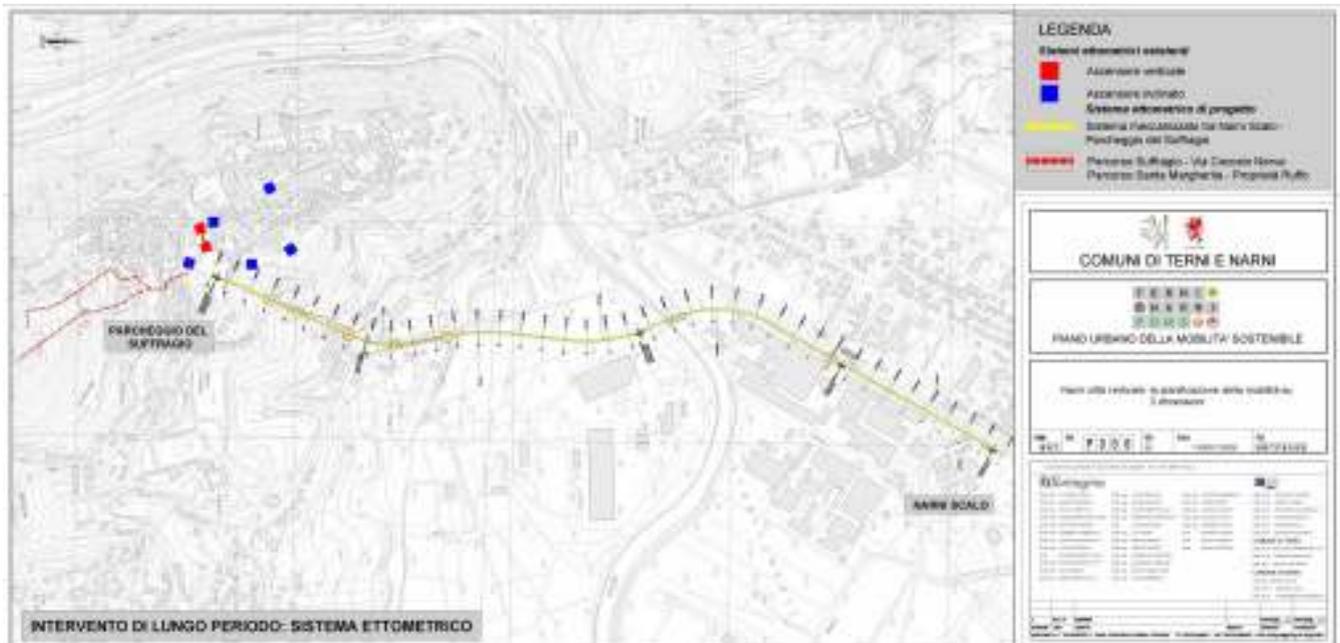
**13.2.1. Sistema ecosostenibile di riconnessione tra Narni scalo e Narni città: un sistema a domanda da esercire come un ascensore con chiamata a pulsante**

Nella tavola sottostante sono riportati due alternative per il breve e per il medio periodo di collegamento tra Narni scalo e Narni città (Parcheggio del Suffragio) tramite minibus ecosostenibile.



### 13.2.2. Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni

Nella tavola sottostante è riportata una proposta per il lungo periodo, ovvero un sistema ettometrico di collegamento tra Narni scalo e il Parcheggio del Suffragio (ove sono già presenti sia ascensori inclinati che ascensori verticali).



### 13.2.3. Ipotesi di ristrutturazione della rete del trasporto pubblico urbano di Terni

Per il servizio di trasporto pubblico su gomma è stata ipotizzata una ristrutturazione che assegna ai servizi di adduzione, le aree a domanda debole.

In questo modo è possibile cadenzare il servizio a frequenza nei corridoi a forte domanda.

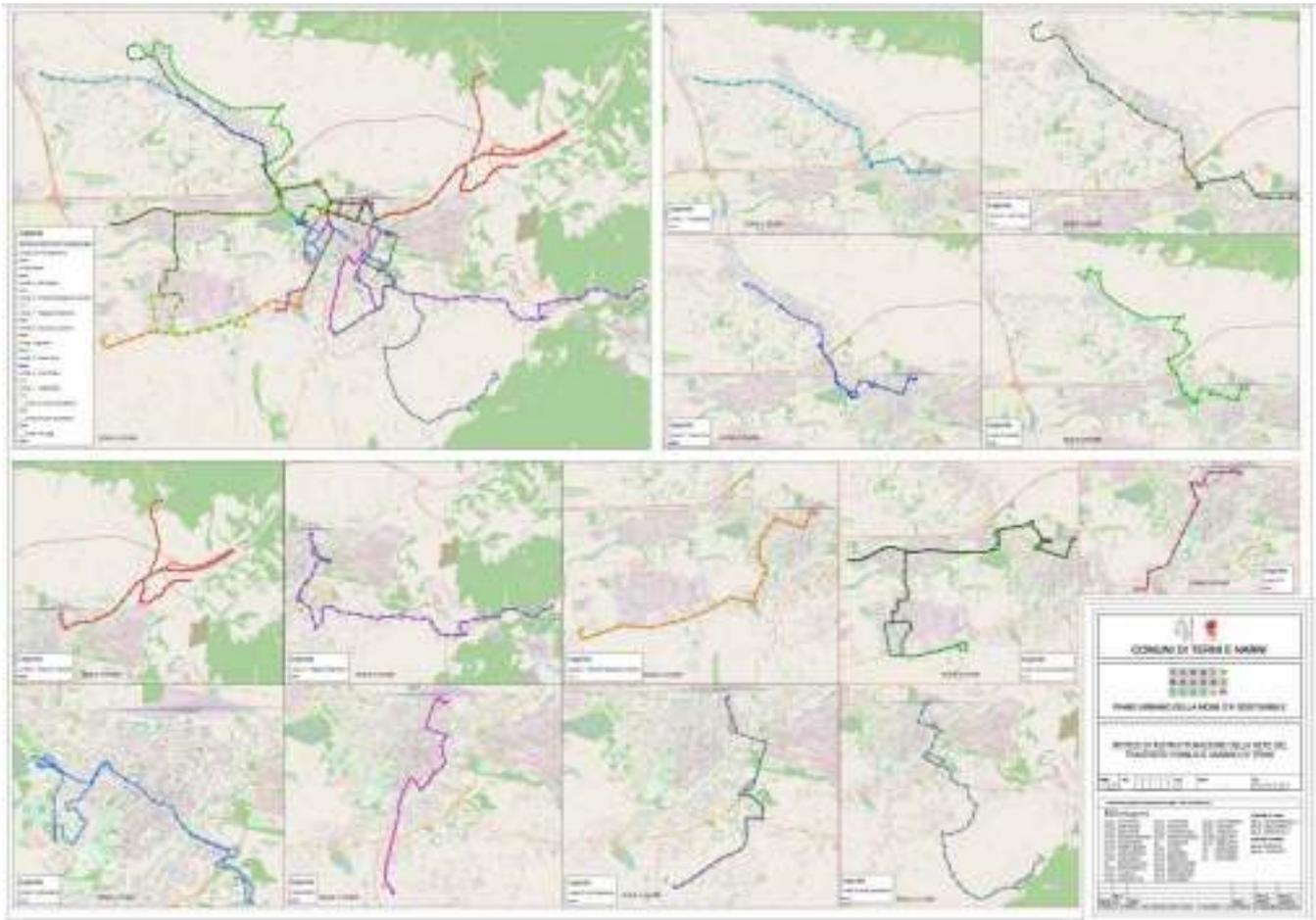
Le aree su cui si ipotizza di servire l'utenza con trasporti di minor capacità attraverso l'interscambio con le linee principali sono:

- AREA 1: S.Liberatore-Torre Orsina-Marmore-Belvedere inferiore-Larviano-Collestatte-Collepaese-Frantoio- I Monti.

AREA 2: Castagna-Toano-cecalocco-Battiferro-Rocca San Zenone-Valserra.

AREA 3: Gabelletta-Cesi scalo

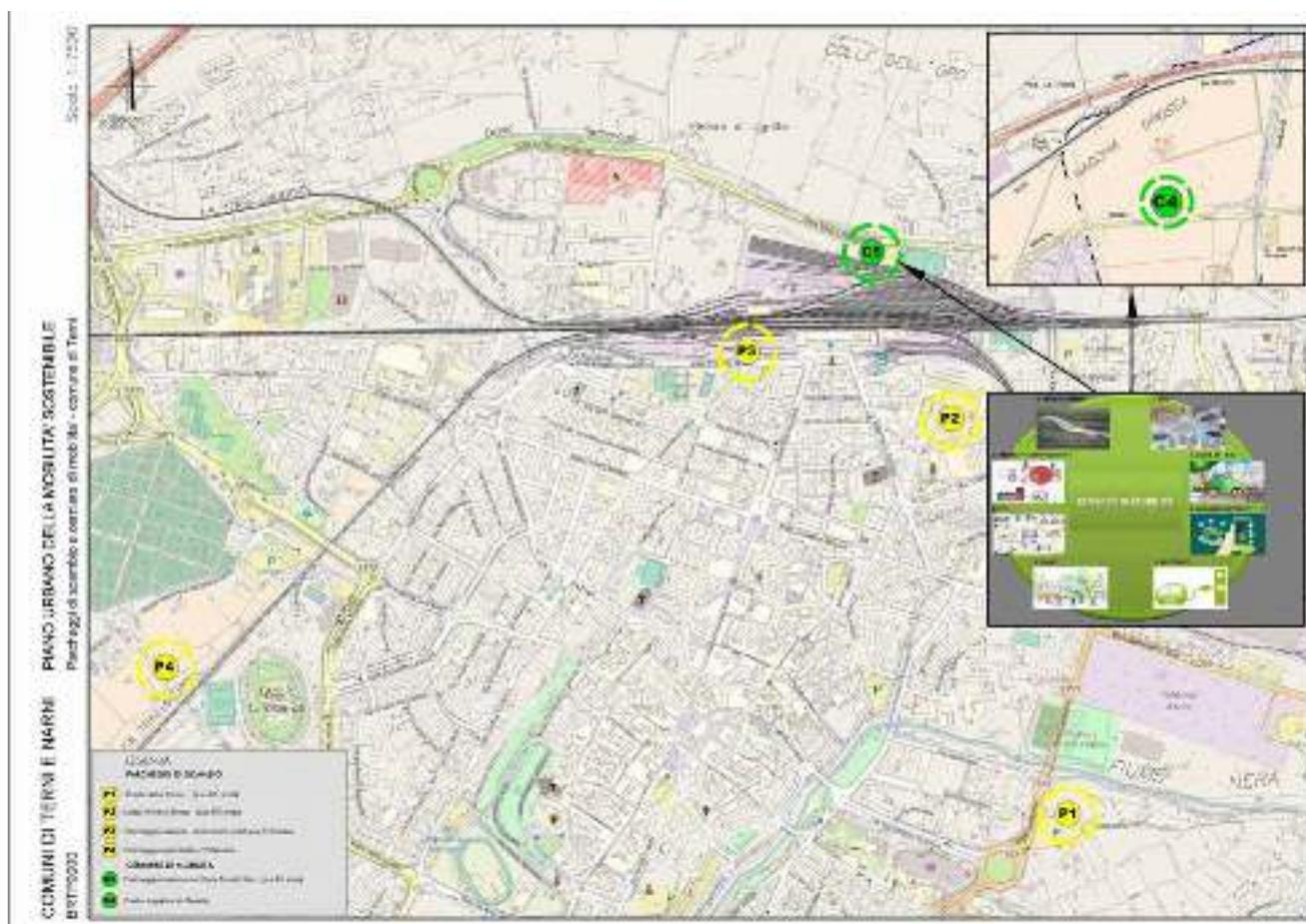
AREA 4: Collescipoli-Bivio Salaria-S.Andrea-Settecani-Maratta-Voc.Sabbioni-Zona Industriale

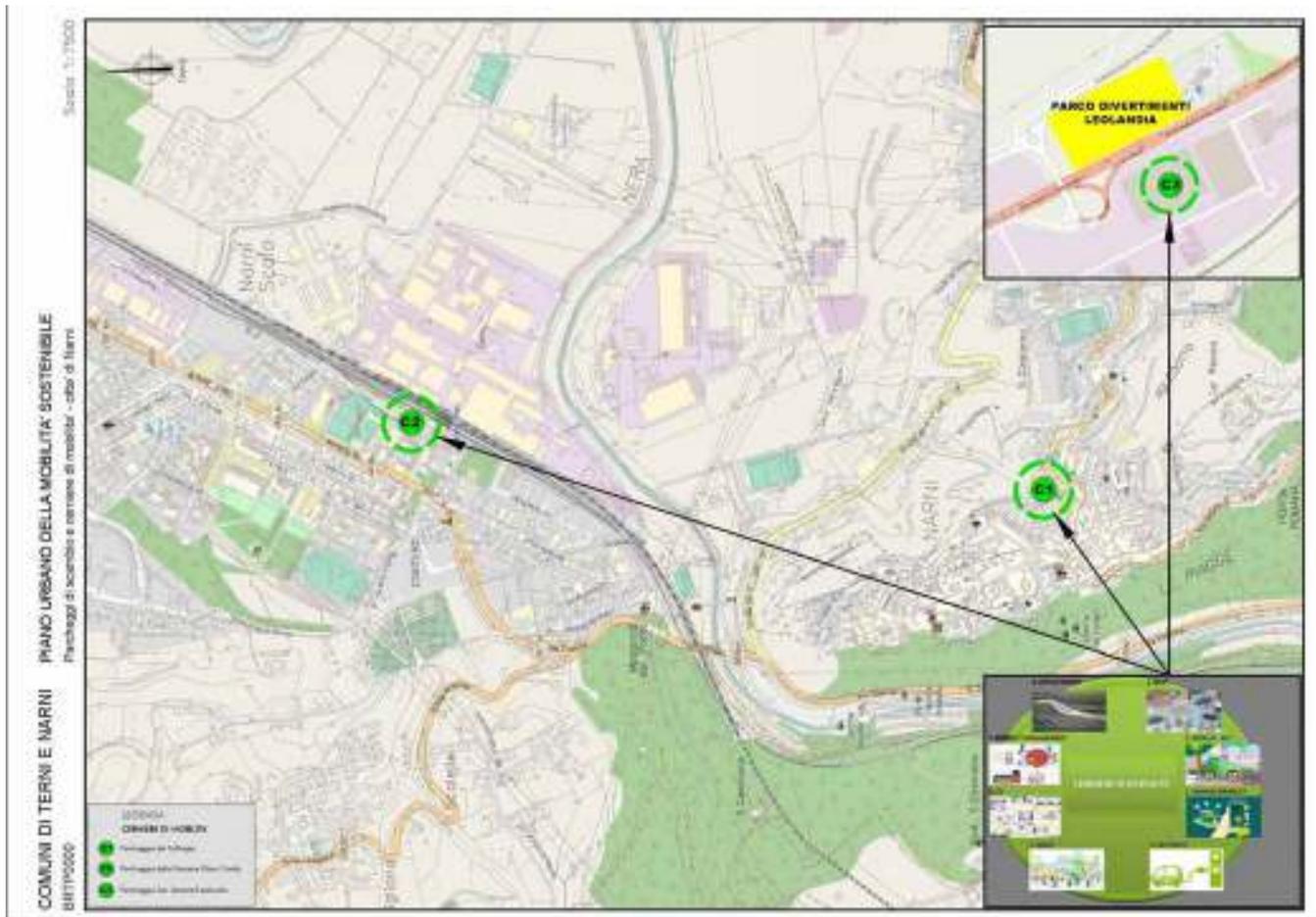


#### 13.2.4. *Le cerniere di mobilità di Terni e Narni*

Nell'area della conca ternana sono state individuate complessivamente 5 cerniere di mobilità (rappresentate in nella tavole sottostanti con il colore verde) così distribuite:

- 1 cerniera di mobilità nel Comune di Terni in corrispondenza del parcheggio di scambio dell'area di Via Proietti-Divi servita dalla nuova passerella pedonale sopra il fascio di binari della Stazione centrale
- 3 cerniere di mobilità nel Comune di Narni in corrispondenza di Narni scalo (stazione ferroviaria), nell'area del parcheggio del Suffragio e in corrispondenza del nuovo parco giochi di Leolandia e in corrispondenza della nuova fermata ferroviaria localizzata dal PUMS in adiacenza all'area.
- La quinta cerniera di mobilità è localizzata nell'area di MARATTA (piastra logistica) dove il PUMS prevede una grande area di parcheggi di scambio, al servizio del nuovo sistema metropolitano ferroviario Terni-Narni, in risposta alla emergenza ambientale dovuta al forte inquinamento della conca ternana.





### 13.2.5. **Interventi di fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico**

La circolazione dei veicoli privati, nelle principali città italiane ed europee, si va sempre più caratterizzando verso la moderazione della velocità.

Le città 30 sono luoghi urbani dove si punta ad una fluidificazione lenta del traffico (riducendo al minimo i fenomeni di "stop and go" che massimizza, tra l'altro, la capacità delle strade, puntando ad una condivisione degli spazi tra i vari utenti che nelle strade si muovono (pedoni, ciclisti, auto, trasporto pubblico etc).

Il PUMS delle città di Terni-Narni ha individuato una serie di nodi ( 10 punti singolari) su cui condurre una pianificazione/progettazione in grado di migliorarne la sicurezza e la fluidità.

Alcuni nodi appartengono al quadrante Nord della città (Zona Borgo Rivo- Campitello) dove sono collocati gli interventi denominati R2,R3 e R4.

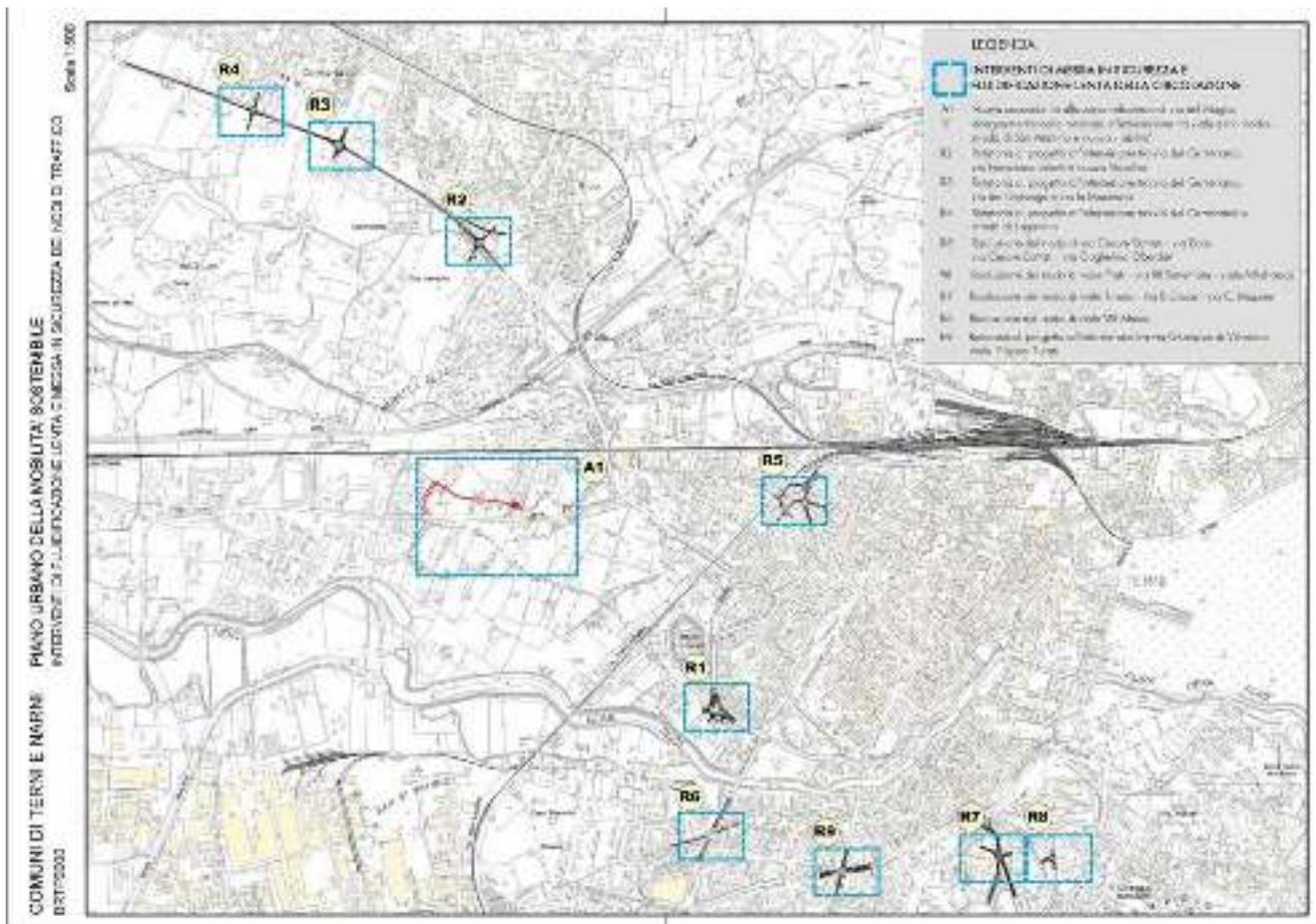
Una proposta interessa il quartiere racchiuso all'interno di Via Lessini e Via del Maggio.

Altri interventi sono collocati nel quadrante Sud della città, in corrispondenza dell'Ospedale e di Via Turati (Interventi R6,R7,R8 e R9).

Una attenzione particolare è stata poi riservata al nodo di traffico che alimenterà l'area del nuovo palazzetto dello Sport, collocato tra Viale dello Stadio e la zona dell'ex Foro Boario (Intervento R1).

Analogamente una importante proposta progettuale va a regolare una intersezione, oggi particolarmente pericolosa collocata subito in uscita dal sottopasso ferroviario di Viale Cesare Battisti.

A seguire si riporta una corografia generale degli interventi:



## 14. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. e) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

Temi ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di protezione ambientale
<b>Fauna, flora, biodiversità e paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (2006), Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre – Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano;</li> <li>• Direttiva 1992/43/CEE, Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat);</li> <li>• Direttiva 1979/409/CEE, Conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli);</li> <li>• Convenzione europea del Paesaggio (2002);</li> <li>• D.Lgs. n. 42 del 22/01/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio);</li> <li>• Convenzione europea del Paesaggio (2002);</li> <li>• Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)</li> <li>• Piano Urbanistico Territoriale (P.U.T.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità</li> </ul>
<b>Ambiente urbano, patrimonio culturale, architettonico e archeologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano.</li> <li>• Convenzione europea del Paesaggio;</li> <li>• Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP),</li> <li>• Disegno Strategico Territoriale (DST)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale</li> <li>• Favorire l'accessibilità</li> </ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo;</li> <li>• COM (2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo;</li> <li>• COM(2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali;</li> <li>• Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)</li> <li>• Piano stralcio di bacino per l'assetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e l'inquinamento del suolo e del sottosuolo</li> </ul>

	idrogeologico del Tevere (PAI)	
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni;</li> <li>• Direttiva 2006/118/CE del 12/12/2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;</li> <li>• Decisione 2001/2455/CE, relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE;</li> <li>• Direttiva 2000/60/CE del 23/11/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;</li> <li>• Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrante dell'inquinamento;</li> <li>• Direttiva 91/676/CE inerente la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;</li> <li>• Direttiva 91/626/CE, inerente le misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque;</li> <li>• Direttiva 91/271/CE, inerente il trattamento delle acque reflue urbane;</li> <li>• Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (mod. dalla Dir. 98/83/CE);</li> <li>• D.Lgs. n.30 del 16/03/2009, recante "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento";</li> <li>• D.Lgs. 152/2006, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;</li> <li>• Piano di Regionale di Tutela delle Acque (PTA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee</li> <li>• Prevenire sversamenti accidentali</li> <li>• Tutelare le acque superficiali di falda</li> </ul>
<b>Aria e fattori climatici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;</li> <li>• COM (2008) 30, Due volte per il 2020, l'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa;</li> <li>• Piano regionale per la qualità dell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti</li> </ul>
<b>Popolazione e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteggere la popolazione</li> </ul>

<p><b>salute umana</b></p>	<p>ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (2003) 338 sulla strategia europea per l'Ambiente e la salute;</li> <li>• Programma d'azione comunitario a favore della protezione civile (2000-06)</li> </ul>	<p>e il territorio dai fattori di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>Energia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico;</li> <li>• COM (2007) 1, Una politica energetica per l'Europa;</li> <li>• Libro verde sull'efficienza energetica (2005);</li> <li>• Piano Energetico Regionale (PER)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuovere politiche energetiche sostenibili</li> </ul>
<p><b>Rifiuti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrante dell'inquinamento;</li> <li>• Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 Aprile 2006, relativa ai rifiuti;</li> <li>• COM(2005) 666, Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse - <i>Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti</i>;</li> <li>• Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 Aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti;</li> <li>• Piano Regionali dei rifiuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la produzione di rifiuti e la loro pericolosità</li> <li>•</li> <li>• Aumentare la raccolta differenziata</li> </ul>
<p><b>Mobilità e trasporti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano Regionale dei Trasporti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuovere modalità di trasporto sostenibili.</li> <li>• Mantenimento di strade in stato di buona manutenzione.</li> <li>• Implementazione di posti auto in parcheggi pubblici</li> <li>• Ridurre i consumi</li> <li>• Ridurre le emissioni</li> </ul>

Tali *obiettivi di sostenibilità ambientale* hanno permesso, durante la fase di predisposizione del P.U.M.S., di definire un quadro di interventi che tengano conto delle principali criticità ambientali emerse dall'analisi applicata al quadro ambientale e dagli orientamenti strategici comunitari.

#### 14.1. Piste ciclabili - V.I.N.C.A.

La pista ciclabile di progetto relativamente al Comune di Narni interferisce con il SIC IT5220022 Lago di San Liberato.

Tale pista sarà inclusa, da parte dell'Amministrazione comunale, nel sistema di pianificazione mediante specifico atto di pianificazione.

In tale contesto andranno svolti gli opportuni studi di valutazione di incidenza ambientale ai sensi dell'art.6 comma 2 del DPR n. 120/2003 e s.m.i.

**In questo contesto merita sottolineare che le azioni previste dal PUMS non alterano lo stato dei luoghi interessati, ma si propongono solo la loro valorizzazione e accessibilità con modalità ecocompatibili e sostenibili.**

**Il progetto di dette vie dolci, una volta definito, potrà valutare i concreti effetti, che possono determinarsi sugli habitat protetti e stabilire le modalità attraverso le quali gli stessi effetti possono essere eliminati o mitigati/compensati secondo le regole e le norme, che governano gli ambiti di tutela.**

#### 14.2. Beni paesaggistici e culturali

Nella redazione del PUMS dei Comuni di Terni e Narni si è tenuto conto della presenza nel territorio dei beni paesaggistici e culturali.

Nelle due tavole sottostanti sono riportati i beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art 136 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico) e art.142 (Aree tutelate per legge).



Comune di Terni



Comune di Narni

**Le azioni previste dal PUMS di Terni e Narni non comportano ne effetti diretti ne effetti indiretti nei confronti di questi beni, ne viene modificato l'aspetto paesaggistico delle aree.**

#### **14.3. Analsi di coerenza ambientale esterna con gli obiettivi di protezione ambientale**

Al fine di illustrare di come si terrà conto degli obiettivi di protezione ambientale e di ogni considerazione ambientale durante la fase di redazione del P.U.M.S.. è stata predisposta una *matrice di coerenza ambientale esterna* (tabella seguente) che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati nella precedente tabella e le azioni e strategie del P.U.M.S., al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata a determinare la congruenza e la compatibilità tra le azioni progettuali del piano rispetto al quadro ambientale di riferimento nelle sue componenti coinvolte dal presente piano.

**Come è evidente, il presente piano risulta pressoché coerente con il quadro ambientale, le parziali/potenziali coerenze sono semplicemente dovute ad aspetti secondari e transitori delle azioni previste.**

Emerge che il Piano presenta condizioni di piena sostenibilità, in particolare delle 23 azioni di Piano valutate:

**-21 presentano in media un'ottima propensione alla sostenibilità.**

**-2 moderata propensione alla sostenibilità (in quanto contengono al loro interno o dei piccoli interventi infrastrutturali o lievi potenziali disturbi alla biodiversità):**

---

- **AZIONE I1 "La mobilità dolce e la ciclabilità"** questa azione al suo interno prevede la realizzazione di ciclabili in sede propria ex novo alcune delle quali con percorsi illuminati.

La flora e la fauna potrebbero subire danni dalle fonti luminose quali gli impianti di illuminazione se non vengono prese le giuste misure di prevenzione per ridurre l'inquinamento luminoso.

- **AZIONE I4 "Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi"** questa azione prevede al suo interno dei piccoli interventi infrastrutturali (rotatorie).

Aspetti Ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Aree di intervento del PUMS																						
		La mobilità dolce e la ciclabilità (1)	Le zone 30 (2)	I verdei pedonali privati (3)	Nuovi assetti circolatori e regolamentazione del flusso (4)	Tanti città sicure (5)	Massimizzare e l'uso di interventi consentire per la rimodulazione dello split modale (6)	Informabilità e ITS (7)	Il sistema del ferro (8)	ETP (9)	I nodi intermodali (10)	"A scuola da soli" Pedibus-Ciclobus (11)	La mobilità sostenibile riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (12)	La micromobilità elettrica (13)	La sosta (14)	Parcheggi di scambio e terminali di mobilità (15)	Parcheggi in città (16)	Parcheggi per residenti (17)	Spazi superficiali ad alta rotazione (18)	Civ. loggite (19)	Zone a traffico limitato (20)	Zone pedonali (21)	Incentivi strumenti ed iniziative strutturali di mobilità sostenibile per le scuole (22)	Indicatori della qualità urbana e del livello di efficienza delle azioni previste nel PUMS (23)
Trasporti, infrastrutture e paesaggi	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	-	+	-	+	0	0	0	0	0	-	-	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	-	+
Ambiente urbano e beni materiali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	++	++	+	+	+	+	+	-	+	+	++	++	+	++	-	++	++	+	++	+	+	+	+
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico		++	+	+	0	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	++	+	+	+	+
Suolo	Prevenire e ridurre il rischio inquinamento idrogeologico e inquinamento del suolo e del	++	0	+	0	0	0	0	+	-	-	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	+	-	+
Acque	Mantenere un buona stato delle acque superficiali e sotterranee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	++	++	-	+	+	++	+	+	-	+	-	+	++	-	+	-	+	+	+	++	++	-	+
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	-	++	++	+	++	+	+	-	-	-	+	++	++	-	+	-	++	++	+	++	+	+	+
Energie	Promuovere politiche energetiche	-	+	0	0	0	++	+	+	+	+	++	++	++	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Stabilità e trasporti	Promuovere modelli di trasporto sostenibili	++	++	+	0	0	++	+	+	+	+	+	++	++	-	+	-	+	+	+	+	0	+	+

Legenda: ++ Elevata coerenza o/sinergia + Moderata coerenza o/sinergia 0 Nessuna correlazione - Incoerenza o/discordanza

## 15. INTEGRAZIONI IN SEGUITO ALLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LA FASE DI CONSULTAZIONE PUBBLICA IN MERITO ALLA VAS

### 15.1. La misura delle politiche adottate: un set strategico di indicatori

L'Autorità competente provvede all'azione di monitoraggio di efficacia delle azioni del Pums con una cadenza bi/triennale, ovvero dopo aver attuato un congruo numero di azioni previste.

Il monitoraggio ha lo scopo di verificare l'efficacia delle misure previste per conseguire gli obiettivi generali e specifici del Pums nell'area urbana.

Il monitoraggio di efficacia si somma a quello sul controllo delle emissioni già in atto e gestito dalle centraline di Arpa.

Il monitoraggio di efficacia si caratterizza per il controllo nel tempo dei seguenti parametri:

- Sviluppo della rete ciclabile **(ml.)**
- Spostamenti modali sulla bici **(%)**
- Sviluppo dei percorsi pedonali protetti (ml.) ed aree pedonali **(mq)**
- Numero di varchi attivi ZTL **(n°)**
- Numero di connessioni risolte tra rete dolce e le altre infrastrutture di mobilità **(n°)**
- Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili **(n°)**
- Estensione Zone 30 **(mq)**
- Numero di incidenti **(n°)**
- Numero di alunni con servizio di pedibus **(n°)**
- Numero di connessioni intermodali **(n°)**
- Numeri di utenze su TPL **(n°)**
- Numero di centri di raccolta e smistamento merci in centro storico **(n°)**
- Numero di veicoli elettrici (auto e TPL) **(n°)**
- Numero colonnine di ricarica per auto elettriche **(n°)**
- Numero auto in sosta impropria **(n°)**
- Tasso di occupazione dei parcheggi **(%)**
- Velocità media sulla rete **(km/h)**
- Tempo medio sulla rete **(min)**
- Numero di App attivate **(n°)**
- Presenza di servizi sharing **(Si/No e n°)**
- Presenza di servizi ITS e Infomobilità **(Si/No e n°)**
- Numero di cerniere di mobilità **(n°)**
- Numero di iscritti servizi Sharing **(n°)**
- Numero pannelli informativi **(n°)**
- Numero paline informative semplici **(n°)**
- Numero sistemi di monitoraggio del traffico **(n°)**
- Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano **(n° superamenti e concentrazioni medie)**
- Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) **(Kg PM10 e NO<sub>x</sub>)**

- Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) **(ton CO<sub>2</sub>)**
- Consumi energetici settore trasporti (monitraggio PAES) **Tep (tonn eq petrolio)**
- Popolazione esposta (mappa acustica strategica) **(popolazione esposta a Lden sorgente traffico)**
- Consumo di suolo **(% anno)**

che riguardano tutti gli interventi previsti in sede di PUMS, questo risulta anche un modo di verifica dell'avanzamento delle azioni.

Ognuno di questi indicatori si riferisce ad un'area tematica a cui appartengono una o più azioni del PUMS, le aree tematiche sono:

- Mobilità dolce;
- Sicurezza;
- Riduzione del traffico veicolare e riduzione delle emissioni;
- Parcheggi.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con associato ad ogni intervento il proprio indicatore.

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
A) MOBILITÀ DOLCE	INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEQUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI	ml di rete ciclabile	Comune
	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEQUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO	% di utilizzo della bici	Comune
	IL BICIANIPLAN E LE ZONE 30		
	INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEQUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI	ml. di percorsi pedonali protetti,	Comune
	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEQUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO	m <sup>2</sup> di aree pedonali	Comune
	INTERVENTI DI QUALITÀ URBANA: ZONE PEDONALI E LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ZONE A TRAFFICO LIMITATO	Numero di varchi attivi ZTL	Comune

	INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI  POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO  LA MOBILITA' ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS  IL BICIPLAN E LE ZONE 30  LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI	Numero di connessioni risolte tra rete dolce e altre infrastrutture di mobilità	Comune
<b>B) SICUREZZA</b>	IL BICIPLAN E LE ZONE 30	mq di zone 30	Comune
	TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE	Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili	Comune
		Numero di incidenti	Vigili urbani, Istat
<b>C) RIDUZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE E RIDUZIONE EMISSIONI</b>	LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI  SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTÀ: UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE	Numero connessioni intermodali	Comune
	CITY-LOGISTICS ED E-COMMERCE	Numero centri di smistamento e raccolta	Comune
	L'EMERGENZA AMBIENTALE NELLA CONCA TERNANA E LA METROPOLITANA DI SUPERFICIE  INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER IL SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA AMBIENTALE  SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI	Numero colonnine di ricarica	Comune
		Numero di veicoli elettrici	ACI

	RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTA': UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE	Numero di iscritti servizi Sharing	Comune
	IL BICIANO E LE ZONE 30	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (n° superamenti e concentrazioni medie)	ARPA
	SMART CITY-SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITA' E MICROMOBILITA' ELETTRICA		
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI TERNI	Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (Kg PM10 e NOX)	ARPA
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI NARNI		
	IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO		
		Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (ton CO2)	ARPA
		Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) Tep (tonn eq petrolio)	Comune settore ambiente
	Popolazione esposta (mappa acustica strategica) (popolazione esposta a Lden sorgente traffico)	Comune settore ambiente	
	Consumo di suolo (% anno)	Comune	
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI TERNI	Numero utenze TPL	Comune
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI NARNI		
	IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE TRA TERNI E NARNI		

	LA MOBILITA' ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS	Numero di alunni che usufruiscono del Pedibus	Comune
	TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE	Velocità media sulla rete	Comune
		Tempo medio sulla rete	Comune
	SMART CITY-SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITA' E MICROMOBILITA' ELETTRICA  LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI	Numero di App attivate	Comune
		Presenza di servizi sharing	Comune
		Presenza di servizi ITS e Infomobilità	Comune
		Numero di cerniere di Mobilità	Comune
	LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI	Numero pannelli informativi	Comune
		Numero paline informative semplici	Comune
		Numero sistemi di monitoraggio del traffico	Comune
<b>D)PARCHEGGI</b>	IL GOVERNO DEL SISTEMA DELLA SOSTA	Numero auto in sosta impropria	Comune
		Tasso di occupazione	Comune

### 15.2. Verifica di coerenza esterna tra le previsioni del PUMS e i contenuti dell'accordo per la qualità dell'aria della conca ternana

Con la D.G.R. n.1276 del 12/11/2018 avente come oggetto "l'approvazione del nuovo schema dell'accordo di programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Umbria" è stata deliberato di approvare, in sostituzione dello schema approvato con D.G.R. n.1018 del 19/09/2018, il **nuovo schema di Accordo di Programma, da sottoscrivere con il Ministero dell'Ambiente e contenente indirizzi comuni per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento atmosferico nella Conca Ternana.**

Nell'art.2 "Impegni della Regione"

- a) prevedere, nel Piano regionale per la qualità dell'aria o nei relativi provvedimenti attuativi, la limitazione della circolazione nella "Zona di Salvaguardia" della Conca Ternana dal 1° novembre al 31 marzo di ogni anno dalle ore 8,30 alle 12,30 e dalle ore 15,30 alle ore 19,30, salve le deroghe indispensabili, con le seguenti tempistiche:

**1) dal 1° gennaio 2019 al 31 marzo 2019, divieto di circolazione, per almeno tre giorni alla settimana, di:**

- veicoli per trasporto persone categoria M1 e M2 e veicoli per trasporto merci di categoria N1, N2 ad alimentazione diesel o benzina di categoria inferiore o uguale ad “Euro 3”
- veicoli per trasporto merci di categoria N3 ad alimentazione diesel di categoria inferiore o uguale ad “Euro 2”;
- motoveicoli e ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad “Euro 1”;

**2) dal 1° novembre 2019 al 31 marzo 2020, divieto di circolazione, per almeno quattro giorni alla settimana, di:**

- veicoli per trasporto persone categoria M1 e M2 e veicoli per trasporto merci di categoria N1, N2 ad alimentazione benzina di categoria inferiore o uguale ad “Euro 3” e diesel di categoria inferiore o uguale ad “Euro 4”;
- veicoli per trasporto merci di categoria N3 ad alimentazione diesel di categoria inferiore o uguale ad “Euro 2”;
- motoveicoli e ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad “Euro 1”;

**3) al 1° novembre 2020 al 31 marzo 2021, e negli anni a seguire in analogo periodo, divieto di circolazione per almeno cinque giorni alla settimana di:**

- veicoli per trasporto persone categoria M1 e M2 e veicoli per trasporto merci di categoria N1, N2 ad alimentazione diesel o benzina di categoria inferiore o uguale ad “Euro 4”
- veicoli per trasporto merci di categoria N3 ad alimentazione diesel di categoria inferiore o uguale ad “Euro 3”;
- motoveicoli e ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad “Euro 2”;

**4) al perdurare delle condizioni di mancato rispetto dei limiti di concentrazione del PM10, a partire dall'anno 2023, estensione del divieto di circolazione per almeno cinque giorni alla settimana nel periodo che va dal 1° novembre al 31 marzo dell'anno successivo:**

- veicoli per trasporto persone categoria M1 e M2 e veicoli per trasporto merci di categoria N1, N2 ad alimentazione diesel o benzina di categoria inferiore o uguale ad “Euro 5”
- veicoli per trasporto merci di categoria N3 ad alimentazione diesel di categoria inferiore o uguale ad “Euro 4”;
- motoveicoli e ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad “Euro 2”.

**Fermo restando l'obiettivo generale della riduzione del numero complessivo dei veicoli circolanti da perseguire nel medio periodo, prevedere a livello della "Zona di Salvaguardia" i seguenti obiettivi:**

OBIETTIVO1) sostituzione dei veicoli oggetto dei divieti con veicoli a basso impatto ambientale quali i veicoli elettrici, ibridi elettrico-benzina, a metano o a gpl esclusivi e bifuel a benzina-metano o benzina-gpl.

OBIETTIVO 2) potenziare nella conca ternana le rete delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici implementando le previsioni contenute nel Piano regionale delle infrastrutture per la mobilità elettrica (PRIME)

OBIETTIVO 3) procedere all'attuazione del programma di realizzazione di infrastrutture per la mobilità ciclopedonale previste nel Programma "Terni-Narni Smart Land", al completamento della rete urbana di mobilità ciclopedonale prevista nel programma "Agenda Urbana" (POR FESR 2014 -2020) nonché alla realizzazione di aree con limite di velocità a 30 Km/h;

OBIETTIVO 4) procedere alla costituzione della Centrale Unica della Mobilità Sostenibile (CUMS), come da progetto "Terni-Narni Smart Mobility", con la finalità di coordinamento delle misure sulla mobilità tra i Comuni di Terni e Narni, efficientamento e promozione del trasporto pubblico e di una mobilità a basso impatto nella Zona IT1008 (Conca Ternana);

OBIETTIVO 5) promuovere l'adozione di forme di incentivazione all'uso del trasporto pubblico locale (biglietti e abbonamenti agevolati, abbonamenti agevolati per l'utilizzo di parcheggi di scambi);

#### **15.2.1. Tabella di verifica di coerenza esterna**

Al fine di illustrare di come si è tenuto conto degli obiettivi dell'accordo per la qualità dell'aria della conca ternana durante la fase di redazione del P.U.M.S., è stata predisposta una *matrice di coerenza esterna* (tabella seguente) che mette in relazione gli obiettivi dell'accordo per la qualità dell'aria della conca ternana e le azioni e strategie del P.U.M.S., al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

Obiettivo (ricordo per la qualità dell'aria della concezione)	Asse di intervento del P.U.M.S.														
	TERRITORIO URBANO: PIANIFICAZIONE E GESTIONE	INTERVENTI SULLA MOBILITÀ E NELLA GESTIONE DELLA CIRCOLAZIONE VEICOLI E DEI FLUSSI VEICOLI	INTEGRAZIONE DEI SISTEMI DI MOBILITÀ												
1) Sostituzione dei veicoli oggetto del divieto con veicoli a basso impatto ambientale quali veicoli elettrici, ibridi elettrici-benzina, a metano e a gas escludendo i fuoristrada benzina e ibridi elettrici-gpl.	0	++	0	++	++	+	+	++	0	+	+	+	+	0	+
2) Potenziare nelle concezioni tematiche le reti delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici implementando le previsioni contenute nel Piano regionale delle infrastrutture per la mobilità elettrica (PRIME).	0	0	0	++	++	+	+	++	0	0	0	+	+	-	+
3) Procedere alla attuazione del programma di realizzazione di infrastrutture per la mobilità ciclistica previste nel Programma "Terni-Narni Sono Land", al completamento delle autorizzazioni di mobilità ciclistica previste nel programma "Agende Urbana" (POR FESR 2014-2020) nonché alla realizzazione di aree verdi limitate di velocità a 30 Km/h.	0	++	0	++	+	+	+	++	0	+	+	++	+	+	0
4) Procedere alla costituzione della Centrale Unica della Mobilità Sostenibile (CUM-S), come da progetto "Terni-Narni Sono Land Mobility", con la finalità di coordinamento delle misure sulla mobilità tra i Comuni di Terni e Narni, e l'individuazione e promozione del trasporto pubblico e della mobilità a basso impatto nella Zona IT1036 (Conca Ternana).	+	++	0	+	++	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+
5) Promuovere l'adozione di forme di incentivazione all'uso del trasporto pubblico (in particolare abbonamenti mensili e abbonamenti agevolati per i flussi di pendolari di scambio).	0	0	++	++	++	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0

Legenda: ++ Elevata coerenza e/o sinergia + Moderata coerenza e/o 0 Nessuna correlazione - Incoerenza e/o discordanza

### 15.3. Verifica di coerenza tra le previsioni del PUMS e i contenuti del PRG di Terni e Narni

Le finalità del PUMS sono tutte tese al miglioramento ambientale: riduzione delle emissioni in atmosfera ed acustiche, riduzione dei consumi, incremento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale.

Il PUMS. non ha capacità conformativa diretta dei suoli, ma nel caso di nuovi scenari deve essere accompagnato da piani urbanistici e da loro varianti: esso prevede azioni di programma che si attuano con provvedimenti politico – amministrativi a prevalente valore gestionale.

Il PUMS concorre alla formazione e all'attuazione dei piani urbanistici.

#### 15.3.1. Azioni del PUMS di Terni

Tutte le azioni del PUMS risultano **coerenti** con il PRG del Comune di Terni ad eccezione dei seguenti interventi:

- Ciclabile di nuova realizzazione Viale Trento-Terni
- Interventi infrastrutturali per il superamento dell'emergenza ambientale-Intervento 2-tratto a- Staino-Pentima.



*Ciclabile di nuova realizzazione Viale Trento-Terni*

Il tratto della ciclabile di nuova realizzazione ricade in un'area definita dal PRG come zona "F22" ovvero per servizi generali nello specifico destinazione "Università".

**Tale intervento necessiterà di una variante urbanistica.**



*Interventi infrastrutturali per il superamento dell'emergenza ambientale-Intervento 2-tratto a- Staino-Pentima*

Il tratto appartenente all'Intervento 2, tratto a "Staino-Pentima" è collocato in un'area definita dal PRG zona "G2" destinata a servizi per insediamenti residenziali nello specifico "Attrezzature di interesse comune".

**Tale intervento necessiterà di una variante urbanistica.**

### **15.3.2. Azioni del PUMS di Narni**

Tutte le azioni del PUMS risultano **coerenti** con il PRG del Comune di Narni ad eccezione del seguente intervento:

- Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni-intervento di lungo periodo: sistema ettometrico.



*Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni-intervento di lungo periodo: sistema ettometrico*

Il seguente intervento risulta attraversare, lungo il suo itinerario, le seguenti aree:

- aree destinate ad uso pubblico, verde-pubblico "Vp"
- zone di tutela archeologica
- aree destinate ad usi agricoli di salvaguardia idrologica intensiva ad inedificabilità assoluta "E1"
- aree ad uso pubblico pavimentate-parcheeggi a raso "Pp".

**Tale intervento necessiterà di una variante urbanistica, di uno studio di verifica archeologica e dell'autorizzazione paesaggistica da parte della Soprintendenza competente.**

## 15.4. Determinazione dirigenziale n.12659 del 09/12/2019 per il parere motivato favorevole in merito al processo di VAS integrato con la Valutazione di incidenza sul Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Terni e Narni



**Regione Umbria**  
Giunta Regionale

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, AMBIENTE, ENERGIA, CULTURA, BENI CULTURALI E SPETTACOLO

Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale

### DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 12659 DEL 09/12/2019

**OGGETTO:** Art. 15 parte secondo del D. Lgs. 158/2008; art. 5, comma 3 della Lr. 12/2010 – D.P.R. 887/87 e s.m. Processo di VAS integrato con la Valutazione di incidenza sul Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Terni e Narni. Parere motivato favorevole.

Visto il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 156 e sue successive modifiche ed integrazioni;  
 Vista la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e i successivi regolamenti di organizzazione attuativi della stessa;  
 Vista la legge 7 agosto 1993, n. 341 e sue successive modifiche ed integrazioni;  
 Vista la legge regionale 16 settembre 2011, n. 8, "Semplificazione amministrativa e normativa dall'ordinamento regionale e degli Enti locali territoriali";  
 Visto il Regolamento interno della Giunta regionale – Titolo V;  
 Vista la Direttiva 2001/43/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;  
 Vista la Direttiva 89/48/CEE "Habitat" e la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli";  
 Visto il D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, successivamente modificato e integrato con D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 di recepimento delle direttive comunitarie sulla valutazione di incidenza sui siti naturali (foci di interesse comunitario);  
 Visto il decreto legislativo 5 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale".

CO2 PRESSIONE SOSTENIBILE

Vista la legge regionale n. 12 del 18 febbraio 2010 "Norme di riordino e semplificazioni in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 8 aprile 2008 n. 152 e successive modificazioni ed integrazioni;

Vista la Deliberazione di Giunta Regionale n. 233 del 13 marzo 2019 "Adempimenti ai sensi della L.R. n. 12 del 15/02/2010 - Specificazioni tecniche e procedurali in materia di Valutazione Ambientale Strategica - Nuova modificativa";

Vista la D.G.C. n. 205 del 10/07/2019 del Comune di Terni, che approva lo Schema Preliminare di Piano ed il Rapporto Preliminare Ambientale ed Individua come Autorità competente la Regione Umbria, Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale;

Vista la nota del Comune di Terni di richiesta di avvio della procedura di VAS assunta agli atti regionali al prot. n. 0137164 del 16.07.2019 dal Servizio Valutazioni Ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale;

Vista la nota n. 0135571 del 17/07/2019 del Servizio regionale Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale che ha dato formale avvio alla fase di consultazione preliminare;

Rilevato che la fase della Consultazione Preliminare di cui all'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. si è svolta nel periodo compreso tra il 17/07/2019 e il 20/08/2019, e che è stata svolta al fine di acquisire tutti gli elementi necessari alla redazione del Rapporto Preliminare Ambientale alla quale sono stati invitati i soggetti portatori di competenze ambientali ed il pubblico interessato, nonché per l'illustrazione dello Schema Preliminare di Piano, onde facilitare e promuovere un elevato livello di partecipazione e di formulazione di contributi utili alla formazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS);

Visto che dopo la conclusione della fase preliminare il Comune di Terni con la D.G.C. n. 240 del 23/06/2019 ha adottato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), il Comune di Narni con D.G.C. 175 del 23/08/2019 ha adottato il PUMS;

Visto che ai fini della consultazione del pubblico, ai sensi dell'art.14 parte seconda del D.Lgs. n.152/2006, è stato pubblicato apposito avviso di deposito sul BUR n. 37 del 03/09/2019 e che i 60 giorni per la consultazione del pubblico, decorrenti dal 03 settembre 2019, sono pervenute 5 osservazioni (Allegato B);

Visto che tutta la documentazione della proposta di piano è stata messa a disposizione del pubblico per la presentazione delle osservazioni e di ulteriori elementi consolidivi e valutativi nel rispetto delle modalità previste dalla D.G.R. 493/2019, FASE C);

1. tutta la documentazione di Piano è stata depositata, in formato cartaceo, ai fini della consultazione presso l'Autorità Procedente, Comune di Terni e Narni;
2. il Comune di Terni ha assicurato la pubblicazione digitale di tutta la documentazione di Piano sul proprio sito web e ha comunicato l'indirizzo web per la consultazione telematica di tutti i documenti che formano la proposta di Piano;
3. l'Autorità Competente ha comunicato il sito web dove è possibile consultare il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica;

Rilevato che:

- entro il tempo utile del 60 gg. per la presentazione delle osservazioni da parte del pubblico, ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono pervenute 5 osservazioni;
- il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale, in qualità di Autorità competente ai fini della espressione del Parere motivato, ha provveduto con nota n. 197672 del 24/10/2019 alla convocazione della seduta della Conferenza di VAS per il giorno 05/11/2019;
- ad esito della conferenza istruttoria svoltasi il 5/11/2019 è stato stabilito che l'Autorità procedente doveva provvedere a fornire le seguenti integrazioni:
  - produrre un documento per illustrare la coerenza e la sinergia delle previsioni del PUMS con i contenuti dell'Accordo per la qualità dell'aria della Conca Ternana;
  - il PUMS va compendiato con una documentazione relativa alla coerenza urbanistica degli interventi previsti rispetto alle previsioni del PRG vigente, specificando le previsioni che non sono conformi;

sequenza 1.1208c

cittàcomuni

2

**CONSIDERAZIONI**

- con riferimento alle osservazioni prodotte da FIAB Terni, Lab BiciLazio, MAT, a seguito di approfondimenti e verifiche effettuate il Comune ha prodotto per i lavori della Conferenza di VAS apposita documentazione che dà atto di come sono state recepite;
  - ad esito dei lavori della Conferenza istruttorie, il Comune di Terni ha provveduto a rendere disponibili sul sito web istituzionale le integrazioni richieste;
  - il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale, in qualità di Autorità competente ha provveduto con nota pac n. 220170 del 26/11/2019 a comunicare a tutti i Soggetti invitati alla Conferenza di VAS le integrazioni prodotte per permettere l'invio dei pareri di competenza o di integrare quelli già trasmessi;
  - nel rispetto delle disposizioni di cui al punto 8, FASE D della D.G.R. 238/2018, la Conferenza di VAS ha svolto i suoi lavori a mezzo di un'unica seduta svolta il 05/11/2019;
  - durante ed a seguito dei lavori della Conferenza di VAS, sono pervenuti i pareri che concorrono alla formulazione del Parere motivato ambientale;
  - il contenuto e le indicazioni dei pareri e delle osservazioni pervenuti sono tutti descritti analiticamente negli appositi **Allegati A e B**, parti integranti della **Relazione conclusiva** in data 09.12.2019 allegata e parte integrante del presente atto.
- Considerato che:**
- per tutto quanto istruito e per quanto emerso dai lavori della Conferenza di VAS è possibile riferirsi alla **Relazione conclusiva** in data 09/12/2019, allegata e parte integrante del presente atto;
  - sulla base di tutto quanto su esposto si ritiene di disporre dei necessari elementi di valutazione per esprimere un Parere motivato favorevole sulla proposta del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Terni e Narni in conformità al disposto dell'art. 15 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.
- Considerato che con la sottoscrizione del presente atto se ne attesta la legittimità.**

*Il Dirigente*

**D E T E R M I N A**

I. Sulla base di tutto quanto premesso e considerato ed in particolare per quanto emerso durante i lavori della Conferenza di VAS si esprime un Parere motivato FAVOREVOLE, integrato ai fini della valutazione d'incidenza ai sensi del DPR 357/97 e s.m.i, sulla proposta del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Terni/Narni nel rispetto delle seguenti indicazioni ed osservazioni:

**Aspetti urbanistici e territoriali**

- Nei successivi sviluppi, le previsioni aventi ripercussioni sulla destinazione a uso del suolo dovranno essere recepite anche all'interno del PRG parte operativa e dei piani attuativi, ed essere esplicitate anche con norme cogenti circa gli interventi da realizzare.
- Sia per gli interventi di tipo gestionale che per quelli di tipo infrastrutturale, da far procedere da una classificazione delle strade e delle infrastrutture per la mobilità in genere, è necessario tenere conto dei requisiti e standard di qualità previsti dal R.R. 2/2015.
- I Comuni di Terni e Narni sono tenuti a rispettare quanto previsto dalla L.R. 1/2015 in merito alle varianti urbanistiche.

**Aspetti sulla risorsa idrica**

- Per quanto riguarda le interferenze con le infrastrutture a rete in gestione della Si si evidenzia preliminarmente che allo stato attuale con la documentazione prodotta Società valuterà definitivamente tali sovrapposizioni al momento della presentazione di un progetto esecutivo di dettaglio. Si evidenzia fin da ora comunque che se, gli scavi per la realizzazione delle piste ciclabili non superano una profondità maggiore a cm 80, non dovrebbero esistere relative interferenze. Pertanto, si rilascerà parere di competenza definitivo dopo la presentazione di una progettazione di dettaglio con i dati sopra indicati precisando, fin da ora, che qualora si dovessero verificare in fase di progettazione

CCO PATRIA 2017/20 - 4/19

esecutiva eventuali opere di adeguamento funzionale degli impianti in gestione alla Sii per esigenze idriche superiori a quelle attuali, le stesse dovranno essere espletate e realizzate come previsto nel Regolamento ATI 4 (ora AURI) approvato assemblea del Sindaco delibera n. 9 del 25/05/2010, secondo cui gli Enti Locali hanno l'obbligo di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione alle scelte urbanistiche, previo parere di compatibilità con il Piano di Ambito e a seguito di convenzione con gestore del servizio.

**Aspetti naturalistici**

qualora eventuali previsioni urbanistiche, contenute nel Piano, dovessero interferire con le aree Natura 2000 e con le aree classificate dalla Rete Ecologica come:

- Corridoi e Pietre di Guado: Habitat
- Corridoi e Pietre di Guado: Connettività
- Frammenti: Habitat
- Frammenti: Connettività

dovranno essere soggette ad apposita valutazione di competenza del Servizio regionale Montagna, Foreste, Sistemi naturalistici

**Aspetti paesaggistici**

Si raccomanda di tener conto negli interventi previsti nel quadro conoscitivo del PPR per ciò che riguarda il Paesaggio Regionale della Conca ternana. Per quanto concerne interventi inerenti l'infrastrutturazione leggera, soprattutto per i luoghi simbolo della città bisogna prevedere studi di inserimento paesaggistico degli interventi. Per la sostenibilità paesaggistica e la salubrità della qualità urbana del paesaggio e del territorio dovrà essere prevista nel tempo una continuità con i percorsi verdi e ciclabili già presenti nel territorio. Gli stessi dovranno essere facilmente riconoscibili e potrebbero innescare attraverso una rete di mobilità verde azioni positive quali l'incremento della fascia di vegetazione;

- particolare attenzione va posta per quelle aree tutelate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs.42/2004 per le quali è prevista l'acquisizione della preventiva Autorizzazione paesaggistica;
- per i nuovi collegamenti ciclabili e pedonali prevedere dove possibile, ed in particolare lungo i margini del fiume Nera e nel territorio aperto del comune di Narni, l'impiego delle tecniche di ingegneria naturalistica;
- lungo i collegamenti ciclabili e pedonali, sia di nuova realizzazione che esistenti, prevedere un rafforzamento della vegetazione sia in forma lineare, utilizzando siepi e filari arborei che a macchia, favorendo al massimo l'adozione di tali accorgimenti anche in ambito urbano;
- per la scelta delle nuove piantumazioni attenersi alle indicazioni contenute al punto 5 delle schede normative delle Unità di Paesaggio relative alle varie zone interessate;
- nella realizzazione di interventi a margine del fiume rivolgere particolare attenzione alle fasce di vegetazione ripariale, prevedendone il mantenimento e, dove carenti o degradate, l'ampliamento e la reintegrazione con specie autoctone;
- evitare la bitumatura nella pavimentazione dei percorsi ciclo-pedonali, dove possibile anche in ambito urbano, orientandosi preferibilmente su materiali filtranti come la terra battuta stabilizzata;
- per le nuove opere edilizie necessarie all'attuazione del piano, quali veicolazioni, strutture a servizio di parcheggi e quant'altro, prevedere per quanto possibile l'impiego di tecniche di bio-architettura;
- riguardo al sistema meccanizzato di collegamento previsto tra Narni Scalo ed il parcheggio del Suffragio, l'intervento deve essere studiato in modo da non creare interferenze con gli elementi caratterizzanti la UDP nelle quali ricade ed in particolare la Sud. Unità 20c1 "Colline interne di Castel Vecchio - Villa Erol di Narni";
- per gli interventi riguardanti i collegamenti tra Narni Scalo e Narni sarà comunque necessario un esame più approfondito nelle successive fasi di pianificazione, anche dal punto di vista delle interferenze con la viabilità provinciale.

CC-BY-NC-ND 3.0 17/02/2010 - 4/10

**Monitoraggio ambientale**

- Il proponente procederà alla formulazione di una proposta di Piano di monitoraggio integrando i core set di monitoraggio dell'attuazione del piano con indicatori ambientali specifici.
- Il piano operativo di monitoraggio che sarà allegato al protocollo di monitoraggio sottoscritto tra ARPA UMBRIA, Autorità procedente e Autorità competente per la VAS dovrà avere durata minima di 5 anni e prevedere le fonti dei dati e la modalità di coordinamento della raccolta e dei flussi di trasmissione dei dati stessi, laddove siano coinvolti soggetti terzi detentori delle informazioni necessarie.
- Nei trenta giorni dalla pubblicazione del provvedimento di definitiva approvazione del PUMS dovrà essere sottoscritto apposito Protocollo tecnico di monitoraggio ambientale tra Autorità procedente (il Comune di Terni, il Comune di Narni), Autorità competente (il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale) e ARPA UMBRIA. Nel Protocollo di monitoraggio ambientale saranno specificati:
  - soggetti responsabili;
  - soggetti attuatori del monitoraggio;
  - le risorse finanziarie individuate e rese disponibili per l'effettuazione delle misurazioni e la redazione dei Report di monitoraggio;
  - l'orizzontale programmatico con indicazione delle scadenze per la redazione dei Report periodici e per la presentazione degli stessi;
  - le componenti ambientali interessate direttamente o indirettamente dall'attuazione del P/P e oggetto di monitoraggio;
  - le azioni del P/P che possono produrre effetti rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale;
  - gli indicatori ed i relativi target per la misurazione degli effetti prodotti.
- Gli indicatori ambientali dovranno focalizzare prevalentemente i potenziali effetti sulla matrice Aria (emissioni e qualità dell'aria), Energia e Rumore e dovranno prevedere:
  - Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano: numero di superamenti e concentrazioni medie (acquisizione ed elaborazione dati ogni 2 anni Fonte ARPA)
  - Emissioni inquinanti da traffico (Fonte inventario emissioni regionale - ARPA): Kg PM10 e NOx acquisizione: elaborazione dati ogni 3 anni.
  - Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale - ARPA) ton CO2 acquisizione: elaborazione dati ogni 3 anni.
  - Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES): Tep (tonn eq petrolio) Fonte monitoraggio PAES elaborazione dati ogni 5 anni Comune settore ambiente (se disponibile possibile anche utilizzare altre fonti).
  - Popolazione esposta (mappa acustica strategica) popolazione esposta a Lden (sorgente traffico) da mappatura acustica elaborazione ogni 5 anni (aggiornamento mappa strategica) Fonte Comune settore ambiente (o indicare fonti alternative).
- Il piano operativo dovrà essere gestito dal Comune (indicando l'ufficio competente in materia), avere durata minima di 5 anni e prevedere le fonti dei dati e le modalità di coordinamento della raccolta e dei flussi di trasmissione dei dati stessi, laddove siano coinvolti soggetti terzi detentori delle informazioni necessarie.

**Considerazioni sulle osservazioni pervenute nella fase di consultazione pubblica**

Il Piano va integrato e conformato con i contenuti di tutte le osservazioni raccolte come espressamente indicato all'Allegato B parte integrante della presente Relazione conclusiva.

2. Di trasmettere il presente atto all'Autorità procedente, Comune di Terni e Narni, affinché la stessa, in collaborazione con l'Autorità competente per la VAS, Servizio regionale valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale, ai sensi del comma 6, dell'art. 4, della Lr. 12/2010, prima della presentazione del P/P all'organo competente per l'approvazione definitiva, effettua le opportune revisioni e/o adeguamenti del piano o

001/2019/0000000000

programma per conformarlo al contenuto del Parere motivato ed in particolare delle prescrizioni ed indicazioni conseguenti agli accorgimenti:

- dai pareri pervenuti come riportato all'Allegato A parte integrante della presente Relazione conclusiva;
- delle Osservazioni pervenute da parte del pubblico come riportato all'Allegato B parte integrante della presente Relazione conclusiva.

5. Di disporre che il provvedimento di approvazione finale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Terni e Narni da atto che tra i documenti di Piano sono compresi:
  - il Parere motivato;
  - la Dichiarazione di sintesi finale;
  - le Misure adottate in merito al monitoraggio.
4. Di disporre che l'atto di approvazione del PUMS del Comune di Terni e Narni comprensivo del Parere motivato VAS, della Dichiarazione di sintesi finale e delle Misure adottate in merito al monitoraggio sia pubblicato sui siti web dell'Autorità procedente e dell'Autorità competente.
5. Di disporre che il presente atto, comprensivo della Relazione conclusiva e dei suoi Allegati A e B sia pubblicato sul sito web regionale – Area Tematica Ambiente – Valutazioni ambientali.
6. Di dichiarare che l'atto è immediatamente efficace.

Ferugia Il 09/12/2019

L'Istruttore  
- Giovanni Roccatelli  
Esponente incaricato di funzioni di tipo tecnico dell'Autorità procedente

Terni Il 05/12/2019

Si attesta la regolarità tecnica e amministrativa  
Il Responsabile  
Alfredo Manzi  
Fare riferimento agli artt. 36 e art. 38 del Codice di Procedura Civile

Ferugia Il 09/12/2019

Il Dirigente  
- Sandro Costantini

Segretario 1250

001/2019/0000000000

4



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "b"*  
*BRTVR020*

**Sintesi non tecnica**

Dicembre 2019



## INDICE

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO, DISCIPLINARE E OPERATIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA V.A.S. ....</b>	<b>5</b>
2.1. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS.....	5
2.2. Partecipazione .....	6
2.3. La campagna dei rilievi .....	7
<b>3. ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>4. RICOSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO E SINTESI IN PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA .....</b>	<b>10</b>
<b>5. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO E VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PUMS CON I PIANI SOVRAORDINATI.....</b>	<b>14</b>
<b>6. COERENZA INTERNA DELLE AZIONI CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PUMS .....</b>	<b>15</b>
<b>7. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO .....</b>	<b>19</b>
7.1. Scenario di non intervento (S0) .....	19
7.2. Scenario di progetto (S1).....	20
7.3. Quadro comparativo del sistema emissivo tra lo Scenario di non intervento (S0) e lo Scenario di progetto (S1).....	20
<b>8. IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE: OBIETTIVI, AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO .....</b>	<b>23</b>
8.1. La mobilità dolce e la ciclabilità (I1) .....	23
8.2. Le zone 30 (I2).....	23
8.3. I corridoi pedonali protetti (I3) .....	24
8.4. Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi (I4).....	24
8.5. Terni città sicura (I5) .....	25
8.6. Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale (I6).....	25
8.7. Infomobilità e ITS (I7) .....	25
8.8. Il sistema del ferro (I8) .....	26
8.9. Il TPL (I9) .....	26
8.10. I nodi intermodali (I10) .....	27
8.11. "A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus (I11) .....	27
8.12. La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (I12).....	27
8.13. La micromobilità elettrica (I13).....	28

8.14.	La sosta (I14).....	28
8.15.	Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità (I15) .....	28
8.16.	Parcheggi insilati (I16) .....	29
8.17.	Parcheggi per residenti (I17).....	29
8.18.	Sosta superficiale ad alta rotazione (I18).....	29
8.19.	City logistic (I19) .....	29
8.20.	Zone a traffico limitato (I20) .....	30
8.21.	Zone pedonali (I21).....	30
8.22.	Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (I22).....	30
8.23.	Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel PUMS (I23) .....	30
8.24.	Approfondimento delle azioni progettuali di intervento del PUMS.....	31
8.24.1.	<i>Piste ciclabili esistenti e di progetto Terni</i> .....	31
8.24.2.	<i>Piste ciclabili esistenti e di progetto Narni</i> .....	32
8.25.	Il sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della città di Terni .....	32
8.25.1.	<i>Sistema ecosostenibile di riconnessione tra Narni scalo e Narni città: un sistema a domanda da esercire come un ascensore con chiamata a pulsante</i> .....	36
8.25.2.	<i>Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni</i> .....	36
8.25.3.	<i>Ipotesi di ristrutturazione della rete del trasporto pubblico urbano di Terni</i> .....	37
8.25.4.	<i>Le cerniere di mobilità di Terni e Narni</i> .....	38
8.25.5.	<i>Interventi di fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico</i> ....	40
<b>9.</b>	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLE AZIONI DEL PUMS</b> .....	<b>42</b>
9.1.	Piste ciclabili - V.I.N.C.A .....	44
9.2.	Beni paesaggistici e culturali.....	44
<b>10.</b>	<b>INDICATORI DI MONITORAGGIO E TARGET DEL PUMS</b> .....	<b>46</b>

## INTRODUZIONE

Documento fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è il Rapporto ambientale.

Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

Le informazioni da riportare nel rapporto ambientale sono contenute nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, tenuto conto anche del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

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

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è un piano di settore a carattere strategico finalizzato al miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il risparmio energetico. Il documento considera la proposta del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) e ne affronta la procedura di V.A.S. ai sensi delle norme di settore vigenti.

Il presente documento costituisce lo strumento complementare per l'approvazione del Piano. Esso ha la finalità di fornire le informazioni ed i dati utili alla valutazione degli effetti significativi dell'intervento sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale ai sensi D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e viene messo a disposizione dei Soggetti competenti in materia ambientale interessati all'iter decisionale.

## 1. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO, DISCIPLINARE E OPERATIVO

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) riguarda piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Come emerge dalle Linee guida elaborate dal Ministero dell'Ambiente (1999), essa non corrisponde ad un unico atto di valutazione, ma consiste in un processo di conoscenza e valutazione che ha il compito di accompagnare l'intero sviluppo di un Piano/Programma.

Rispetto agli strumenti di pianificazione la V.A.S. può essere ricondotta a tre diversi momenti:

1. una prima fase, definita ex ante, ovvero a monte della redazione del piano, per potere fornire le linee guida e i criteri per lo sviluppo futuro;
2. una seconda fase, definita in itinere, ovvero contestuale alla redazione del piano;
3. una terza fase, definita ex post, ovvero a valle dell'iter pianificatorio, come verifica a posteriori della sostenibilità stessa del piano.

Va detto inoltre che la V.A.S. non può rappresentare la decisione, che è demandata comunque agli organi politici e alla popolazione, bensì un aiuto alla decisione. La sua elaborazione può consentire di elaborare anche scenari alternativi, di trasformazione del territorio, elevando così il livello di conoscenza e responsabilizzazione del decisore pubblico e della popolazione.

Il suo ruolo è quello di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con i principi dello sviluppo sostenibile e rispetti la capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, la salvaguardia della biodiversità e consenta un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA V.A.S.

La norma di riferimento a livello comunitario per la valutazione ambientale strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (GU n. 197 del 21/7/2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essa si pone l'obiettivo "di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dalla Parte seconda del D.L.vo n. 152 del 3/4/2006, recante "Norme in materia ambientale" così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008, n.4 e dal D.Lgs. 29 Giugno 2010 n.128.

La Regione Umbria ha provveduto a disciplinare la VAS con la legge regionale n. 12/2010, modificata ed integrata dalla l.r. 8/2011, dalla l.r. 7/2012 e dalla l.r. 1/2015.

Le specificazioni tecniche e procedurali per lo svolgimento del processo di VAS in ambito regionale sono dettate dalla D.G.R. n.223/2018.

### 2.1. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS

La proposta di piano è comunicata, anche secondo modalità concordate, all'autorità competente. La comunicazione comprende il rapporto ambientale e una sintesi non tecnica dello stesso.

La proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., inoltre, specifica le modalità di consultazione che devono accompagnare il processo di V.A.S. (art.14). in particolare, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso di messa a disposizione della documentazione, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati, nonché i risultati delle consultazioni transfrontaliere ed esprime il proprio parere motivato entro il termine di novanta giorni a decorrere dalla scadenza dei termini di messa a disposizione indicati in precedenza. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato e dei risultati delle consultazioni transfrontaliere, alle opportune revisioni del piano o programma (art.15).

La decisione finale è pubblicata sui siti web delle autorità interessate indicando la sede ove si possa prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto

dell'istruttoria (art.17). Sono inoltre rese pubbliche, attraverso la pubblicazione sui siti web della autorità interessate:

- a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio.

Per quanto riguarda il monitoraggio, il decreto (art.18) stabilisce che assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalle attuazioni dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

Nel presente Documento, a partire dalle caratteristiche del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.), è stato descritto l'impatto degli interventi previsti sulle componenti ambientali aria, acqua, ambiente, energia, nonché sull'utilizzazione delle risorse naturali e del paesaggio.

## 2.2. Partecipazione

La partecipazione pubblica, intesa come promozione di percorsi di ascolto sociale e di partecipazione alla costruzione delle decisioni pubbliche, ha assunto un ruolo molto importante nel percorso della pianificazione. L'obiettivo principale del processo partecipativo è quello di raccogliere suggerimenti, proposte e critiche rispetto ai temi di interesse (nel caso specifico in particolare mobilità e trasporti), utili all'elaborazione del nuovo Piano intercomunale e alla definizione dell'ordine delle priorità rispetto alle politiche e alle strategie comunali.

Nella redazione del PUMS di Terni e Narni sono stati eseguiti 10 incontri partecipativi:

NUMERO INCONTRI	DATA	DESCRIZIONE
1	18/05/2018	Incontro con tecnici dei Comuni
2	3/12/2018	Incontro con tecnici dei Comuni
3	30/01/2019	Incontro con tecnici dei Comuni
4	21/3/2019	Evento di lancio Pums
5	30/04/2019	Riunione per tavoli partecipativi
6	28/05/2019	Organizzazione tavoli partecipativi e nuove

		proposte
7	07/06/2019	Tavoli Partecipativi
8	13/06/2019	Riunione Operativa
9	18/06/2019	Riunione Operativa presso uffici buistalia
10	28/06/2019	Riunione operativa con i Comuni
11	02/08/2019	Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni e il Rapporto Ambientale Preliminare

### 2.3. La campagna dei rilievi

La campagna d'indagine ha avuto lo scopo di monitorare il trasporto privato e il trasporto pubblico dei Comuni di Terni e Narni evidenziandone peculiarità e criticità.

L'indagine è stata articolata su più livelli:

#### **per la sosta**

- Rilievo dell'offerta e della domanda per le differenti tipologie di parcheggi nelle otto zone individuate

#### **per il trasporto pubblico**

- URBANO: Conteggio dei saliti/discesi e dei presenti a bordo in corrispondenza delle 5 fermate principali ( 4 a Terni, 1 a Narni) ;
- EXTRAURBANO: Conteggio dei saliti/discesi in corrispondenza delle 2 fermate di Terni F.S. e la stazione di Narni Scalo;
- FERRO: Conteggio dei saliti/discesi in corrispondenza delle stazioni ferroviarie di Terni e Narni Scalo.

Tutte le indagini sono state condotte da una **squadra di 2 rilevatori**, muniti di badge e giubbotto catarifrangente e coordinati da un personale tecnico preparato.

### 3. ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente processo di V.A.S., che accompagna l'intero iter di formazione del Piano, assolve ad una funzione propositiva nella definizione degli obiettivi e delle strategie da perseguire, individua, descrive e valuta gli obiettivi, le azioni e gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative, individuando le condizioni per assicurare la sostenibilità del Piano, definisce il piano di monitoraggio.

Il processo di V.A.S. del PUMS di Terni e Narni è composto di sei fasi concatenate e logicamente conseguenti:

#### **FASE 1: RICOSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO E SINTESI IN PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA :**

Contiene la definizione delle componenti ambientali da considerare, l'individuazione delle norme e delle direttive di riferimento e la ricostruzione del quadro conoscitivo di riferimento.

Contiene inoltre una individuazione dei i Punti di forza, dei Punti di debolezza e delle Potenzialità (Analisi SWOT) del sistema della mobilità in rapporto al sistema ambientale dei due Comuni.

#### **FASE 2: QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO E VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PUMS CON I PIANO SOVRAORDINATI:**

La valutazione confronta gli obiettivi generali del PUMS con gli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione sovraordinati, con particolare riferimento agli obiettivi degli strumenti di pianificazione generale, ma anche agli strumenti di settore con lo scopo, da un lato, di evitare obiettivi in netto contrasto con il quadro programmatico vigente e, dall'altro, di valutare il grado di perseguimento e di considerazione degli obiettivi sovraordinati;

#### **FASE 3: COERENZA INTERNA DELLE AZIONI CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PUMS**

Si verifica la la coerenza delle singole Politiche/azioni di Piano con gli Obiettivi del Piano attraverso un confronto diretto tra i due elementi al fine di evidenziare, e quindi risolvere, eventuali situazioni in cui gli Obiettivi di Piano non siano concretamente e puntualmente perseguiti oppure situazioni in cui le Politiche/azioni di Piano non garantiscano il perseguimento di alcun Obiettivo di Piano.

I risultati di tale confronto sono l'inserimento di Politiche/azioni (PA) ove si rilevino Obiettivi di Piano non adeguatamente perseguiti e la modifica o un più puntuale dettaglio di Politiche/azioni (PA) eventualmente non pienamente coerenti con gli Obiettivi di riferimento.

#### **FASE 4: VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO**

Sono stati definiti due scenari:

-uno Scenario di non intervento (S0) ovvero uno scenario di piano proiettato allo stesso orizzonte temporale dello scenario di progetto (2030) nel quale, però, nessuna proposta del PUMS viene realizzata.

- uno Scenario di progetto (S1) ovvero lo scenario nel quale tutti gli interventi proposti dal Piano sono stati portati a termine.

I due scenari sono stati messi a confronto sulla base prestazioni trasportistiche e ambientali al fine di individuare quali e quanti benefici si traggono dalla realizzazione degli interventi di piano.

#### **FASE 5: IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE: OBIETTIVI, AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO**

Presentazione di tutte le azioni e gli approfondimenti contenuti nel PUMS di Terni e Narni.

#### **FASE 6: OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLE AZIONI DEL PUMS:**

Rappresenta la vera e propria valutazione di sostenibilità delle singole politiche/azioni di Piano i cui effetti ambientali sono stati verificati permettendo di valutare la sostenibilità di ciascuna politica/azione e di ciascuna componente ambientale, oltre che dell'intero Piano.

#### **FASE 7: INDICATORI DI MONITORAGGIO E TARGET DEL PUMS**

L'ultima fase del procedimento valutativo ha portato alla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti di Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi; in modo particolare sono stati introdotti alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte strategiche adottate dal PUMS e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale, permettendo di intervenire tempestivamente con specifiche misure correttive.

#### 4. RICOSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO E SINTESI IN PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA :

Lo stato di fatto del territorio comunale di Terni e Narni rappresenta contestualmente sia l'indispensabile base informativa per la costruzione del Piano, sia l'imprescindibile riferimento per la valutazione degli effetti indotti dal Piano stesso.

A tal proposito, rispetto alle tematiche ritenute rilevanti per i contenuti del PUMS e, più in generale, per una adeguata caratterizzazione dello stato del territorio alla base delle successive valutazioni, è stato ricostruito il Quadro Conoscitivo del territorio comunale.

Si è ritenuto opportuno riportare la sintesi dello stato di fatto esistente, individuando i Punti di forza e i Punti di debolezza e Potenzialità (**Analisi SWOT**), in grado di evidenziare, anche ad un pubblico non tecnico, le caratteristiche del territorio comunale:

IL SISTEMA DELLA MOBILITA'IN RAPPORTO AL SISTEMA AMBIENTE		
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	POTENZIALITA'
Rete infrastrutturale di distribuzione esterna sufficientemente strutturata	Tasso di motorizzazione privata tra i più alti d'Italia	Presenza di fondi per l'adozione di misure finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria e al contenimento dell'uso dell'auto
Rete infrastrutturale viaria relativamente fluida con punti di congestione solo in alcune aree della città	Presenza di nodi (incroci) con scarsa sicurezza specie per le utenze vulnerabili	Definizione anche attraverso i fondi P.N.S.S. di interventi di messa in sicurezza dei nodi e di fluidificazione lenta
	Sosta diffusa in superficie con effetti di rallentamento alla fluidità della circolazione	Presenza di un sistema di parcheggi interrati non a pieno utilizzati
Agevoli trasferimenti a piedi dai parcheggi, più o meno esterni, considerata la facile orografia	Mancanza di parcheggi scambiatori esterni	Possibilità di migliorare la modulazione tariffaria per orientare i soggetti della sosta
Presenza di un sistema ferroviario che fascia tutta l'area urbana con antenna verso i quartieri più popolosi	Alti livelli di inquinanti (soprattutto polveri sottili) in tutta l'area della conca	Possibilità di costruire alternative modali sfruttando grandi aree esterne da servire con un nuovo servizio metropolitano
Discreta dotazione di sistemi	Numerose "aste" mancanti per realizzare un effetto rete	Realizzazione di un mix tra Zone 30 e ciclabilità

per la mobilità dolce	per la ciclabilità	passando dal concetto di pista a quello di itinerario
Presenza di un centro e di aree pedonali con buone condizioni di percorribilità per la mobilità dolce	Discontinuità della rete ciclabile	Rilancio del servizio di bike sharing "Valentina"
Grandi attrattori urbani servibili dalla nuova rete di mobilità dolce (stadio, piscine, nuovo palazzetto multifunzionale, centro storico)	Presenza di conflitti tra le diverse componenti della mobilità (pedoni, ciclisti, autoveicoli)	Finanziamenti , attraverso Agenda Urbana, di velostazioni in punti strategici
	Scarsa gerarchizzazione della rete viaria	Politiche armonizzate tra mobilità ed urbanistica
	Presenza, in alcune arterie specifiche, di traffico di attraversamento pesante	Nuova ed efficace gerarchia viaria funzionale anche agli assetti delle nuove Zone 30
	Elevato numero di autorizzazioni concesse per gli ingressi alla Z.T.L.	
Presenza di un centro (Maratta) intermodale baricentrico rispetto a Terni e Narni	Regolamentazione carico-scarico merci poco efficace	Possibilità di sviluppare una nuova regolamentazione degli accessi limitandone l'utilizzo ai soli veicoli ecocompatibili (metano, gpl, bifuel, o elettrico) conformi alle norme Euro 4 o superiori
Importante esperienza per il servizio bus a chiamata nell'area di Narni	Scarsità di risorse destinate al comparto del TPL su gomma (monte-Km insufficiente)	Necessità di concentrare i servizi di TPL in aree a domanda forte
Sviluppo nodo-lineare dei principali quartieri in grado di favorire l'offerta dei servizi di TPL	Notevole dispersione della rete urbana del TPL	
		Servizi scarsamente attrattivi e poco concorrenziali con l'auto privata (tempi di viaggio, frequenze)

Presenza di un sistema di controllo del traffico (varchi monitorati con telecamere) e di una centrale operativa attrezzata	Riparto modale sbilanciato sull'uso dell'auto (68,8%)	Realizzazione di cerniere di mobilità su cui convogliare il traffico privato per lo scambio con sistemi di pubblico trasporto
Presenza nella città di Narni della "cultura" dei sistemi ettometrici come risposta all'uso dell'auto	Area cerniera del Suffragio con elevati livelli di saturazione in molte ore della giornata	Potenziamento dei sistemi ettometrici del Suffragio verso Narni Scalo e la parte alta di Narni
Misurazione oggettiva delle politiche adottate attraverso un set di indicatori strategici		Possibilità di riallineare le azioni del PUMS in relazione ai risultati misurabili con il set di indicatori individuati nel PUMS
Presenza di un ufficio mobilità in grado di monitorare e riorientare le politiche e le azioni del PUMS		
L'area della Conca ternana è stata riconosciuta "area ambientale complessa"	Superamenti dei valori limite del materiale particolato PM10 della Conca ternana	Accordo di programma (tra MATTM-Regione Umbria) per l'adozione di misure per la prevenzione e per la riduzione dell'inquinamento atmosferico nella Conca Ternana
Limitazioni alla circolazione nella Zona di Salvaguardia" della Conca Ternana previste dal Piano regionale della qualità dell'aria e nei provvedimenti attuativi	L'area della Conca ternana presenta specifiche condizioni orografiche a causa delle quali è favorita la formazione e l'accumulo nell'aria di inquinanti , con particolare riferimento a quelli secondari quali le polveri sottili	Tutte le azioni del PUMS mirano a migliorare la qualità dell'aria, incoraggiando il passaggio a modalità di tpl a basse emissioni, a disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, ad abbattere le emissioni, a favorire le misure intese a aumentare l'efficienza energetica,
<i>Analisi swot</i>		

Le componenti ambientali considerate per la valutazione sono state: aria, acqua e risorse idriche, suolo, rumore e mobilità.

Per ognuna delle componenti ambientali considerate è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle

prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale in merito alla componente ambientale considerata.

Questa fase permette di individuare i principi imprescindibili per la valutazione, al fine di garantire la sostenibilità delle politiche/azioni di Piano e di definire gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

Per ogni componente ambientale sono stati individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

Gli obiettivi di sostenibilità rappresentano un compendio di obiettivi adottabili nella valutazione del Piano, estrapolati da accordi e documenti internazionali, europei, nazionali e regionali, oltre che dagli obiettivi della vigente legislazione ambientale.

## 5. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO E VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PUMS CON I PIANI SOVRAORDINATI

Questa fase rappresenta la valutazione degli obiettivi e delle azioni previste dal PUMS di Terni e Narni in relazione ai piani sovraordinati ritenuti maggiormente rappresentativi.

Sono stati analizzati:

- Disegno Strategico Territoriale (DST)
- Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.)
- Agenda Urbana
- Piano regionale di tutela delle acque
- Piano regionale per la qualità dell'aria
- Piano regionale dei rifiuti
- Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)
- Piano energetico regionale (PER)
- Rete Natura 2000
- Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.)

Gli obiettivi del PUMS presentano una elevata coerenza con i Piani sovraordinati.

In pratica questo significa che gran parte degli incroci significativi tra obiettivi dei Piani sovraordinati e obiettivi specifici del PUMS sono positivi e quindi **gli obiettivi del PUMS perseguono le stesse finalità e sono “orientati nella stessa direzione” di tali piani.**

## 6. COERENZA INTERNA DELLE AZIONI CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PUMS

È stata verificata la coerenza delle singole Politiche/azioni di Piano con gli Obiettivi del Piano attraverso un confronto diretto tra i due elementi al fine di evidenziare, e quindi risolvere, eventuali situazioni in cui gli Obiettivi di Piano non siano concretamente e puntualmente perseguiti oppure situazioni in cui le Politiche/azioni di Piano non garantiscano il perseguimento di alcun Obiettivo di Piano.

I risultati di tale confronto sono l'inserimento di Politiche/azioni (PA) ove si rilevino Obiettivi di Piano non adeguatamente perseguiti e la modifica o un più puntuale dettaglio di Politiche/azioni (PA) eventualmente non pienamente coerenti con gli Obiettivi di riferimento.

Nel caso specifico, il rapporto tra Obiettivi di Piano e Politiche/azioni risulta completamente soddisfatto, in quanto tutti gli Obiettivi sono perseguiti almeno attraverso una Politica/azione e non sono presenti Politiche/azioni prive di Obiettivi generali di riferimento

OBIETTIVI GENERALI DI PIANO	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	POLITICHE/AZIONI DI PIANO
<b>PIU' SICUREZZA, MENO INCIDENTI, FERITI E MORTI</b>	-Riduzione della velocità; -Utilizzare la sequenza delle zone 30 per massimizzare l'inserimento e/o il completamento delle piste ciclabili -Aumentare la sicurezza della circolazione dei ciclisti	-Istituzione delle zone 30, per il Comune di Terni, in prossimità delle scuole primarie e dei principali quartieri. Nello specifico: -Quartiere Sant'Agnese-Quartiere Città Giardino-Perimetrazione corrispondente alla zona a traffico limitato del centro di Terni-Zona Cardeto-Santa Maria Regina-Zona Via Vico (Zona stazione) - Istituzione delle zone 30, per il Comune di Narni, nella zona di Narni Scalo. - Pianificazione e progettazione delle porte di ingresso e uscita delle zone 30 con arredi e nuova segnaletica orizzontale e verticale
	-Proteggere le utenze vulnerabili	-Progetti di protezione delle utenze deboli
	-Allontanamento del traffico parassita con interventi a carattere gestionale e verso itinerari alternativi -Fluidificazione lenta degli itinerari con risoluzione dei nodi di traffico	-Potenziamento del sistema di infomobilità per l'indirizzamento e la gestione del traffico -Risoluzione di alcuni nodi di traffico, nello specifico: Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e la nuova viabilità, - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata, - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello, - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati, - Nuovo assetto viabilistico nell'area compresa tra Viale Cesare Battisti, viale Giosuè Borsi, Viale Tito Oro Nobili e Via Guglielmo Oberdan, - Risoluzione del nodo tra la S.S.n.3. Via Flaminia, viale Villafranca, viale Giovanni Prati e Via XX Settembre,- Nuove risoluzioni a contorno dell'Ospedale
	- Aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada - Risoluzione di alcune criticità viabilistiche anche con correzioni del tracciato stradale - Recuperare spazi -Attraversamenti pedonali e ciclabili illuminati e attrezzati -Videosorveglianza	-Nuova accessibilità alla Zona Maglio -Adeguamento della rotatoria esistente all'intersezione tra Viale dello Stadio – strada di San Martino e nuova viabilità -Interventi per la protezione delle utenze deboli dai punti di conflitto alla massimizzazione delle confluenze
	- Trasferimento dall'auto alla mobilità sostenibile; - Nuovo split modale; - Miglioramento del servizio offerto;	-Servizio navetta interurbano cadenzato; -Stazioni e fermate della linea FCU connesse con le ciclovie;
	- Rendere il servizio più efficiente e appetibile per l'utente; - Ridurre il traffico e la sosta nelle aree centrali; - Ridurre l'utilizzo del veicolo privato a favore del trasporto collettivo; - Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e il consumo di combustibili fossili	- ristrutturazione della rete TPL con semplificazione degli itinerari - individuazione di linee portanti per le frazioni a maggior densità e linee per il centro storico - individuazione di aree da servire in adduzione con servizio a domanda
<b>MANTENERE UNA CITTA' ORDINATA, FUNZIONALE E COMPRESIBILE</b>	- Controllo e rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città; - Indirizzamento su itinerari alternativi; - Indirizzamento ai parcheggi liberi e in particolare a quelli di scambio con servizio navetta; - Razionalizzazione e regolamentazione degli accessi in centro storico; - Controllo e ottimizzazione delle intersezioni semaforizzate;	- Infomobilità sulle direttrici di ingresso in città con indirizzamento ai parcheggi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduale trasferimento della sosta lungo strada per favorire la fluidificazione lenta e recuperare spazi per la sicurezza della mobilità dolce e utenze deboli;</li> <li>- Armonizzare le tariffe;</li> <li>- Favorire l'uso delle strutture esistenti;</li> <li>- Politiche di incentivazione all'utilizzo dei park di scambio;</li> <li>- Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politiche di indirizzo, controllo e regolazione della domanda attraverso una tariffazione piramidale;</li> <li>- Elevare le tariffe della sosta su strada;</li> <li>- Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento ai parcheggi;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armonizzare le tariffe;</li> <li>- Favorire l'uso delle strutture esistenti;</li> <li>- Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevare le tariffe della sosta su strada;</li> <li>- Promuovere forme di abbonamento per categorie speciali;</li> <li>- Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agevolare e facilitare la sosta residenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasferire la 2° e la 3° auto dei residenti nei parcheggi più esterni</li> <li>- Riserva gratuita per i residenti nei parcheggi a pagamento</li> <li>- Miglioramento spazi di sosta nei nuovi quartieri residenziali</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selezionare l'uso dei parcheggi attraverso l'adozione di una tariffazione piramidale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasformazione generalizzata dei parcheggi liberi a pagamento con riserva per categorie da proteggere</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre i flussi dei veicoli commerciali nei pressi del centro storico con conseguente riduzione delle emissioni e dell'inquinamento acustico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Razionalizzazione della distribuzione urbana delle merci</li> <li>- Attivazione della piastra logistica di Maratta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi di punti di forza e debolezza dell'attuale ZTL;</li> <li>- Politiche di regolamentazione e controllo della domanda attraverso la protezione e l'estensione della ZTL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmare interventi di ricalibratura, riassetto e regolamentazione dell' attuale ZTL</li> </ul>
<p><b>RADDOPPIARE GLI UTENTI SISTEMATICI IN BICICLETTA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Incentivare l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile</li> <li>-Aumentare lo split modale</li> <li>-Realizzare il Biciplan dei Comuni di Terni e Narni</li> <li>-Ricucire la rete ciclo-pedonale esistente con connessioni con i principali poli storico, turistici e naturalistici</li> <li>-Risoluzione dell'attraversamento in sicurezza dei nodi, specialmente in corrispondenza delle rotonde;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Collegamento ciclabile Narni – Terni</li> <li>- Completamento della pista ciclabile lungo il Nera (Narni – Nera Montoro – Oasi di San Liberato)</li> <li>-Ricucitura della rete ciclabile esistente: collegamento tra i quartieri più popolosi del Comune di Terni e il centro storico; in particolare si prevedono dei collegamenti ciclabili tra i quartieri di Gabelletta, Borgo Rivo, Borgo Bovio e il centro di Terni</li> <li>-Collegamento Stazione F.S. – Centro storico di Terni tramite la pista ciclabile di progetto in Via Mascio</li> <li>-Riconoscibilità e messa in sicurezza delle criticità della ciclabilità</li> <li>-Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a Terni: Corso del Popolo, Stazione F.S, Parcheggio dello Staino. Parcheggio Rinascita</li> <li>-Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a Narni: Narni Scalo, Nera Montoro, Parcheggio Del Suffragio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile verso le scuole;</li> <li>- Favorire comportamenti e stili di vita più sani;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strade scolastiche, pedibus e bicibus</li> </ul>

<b>MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'ARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Migliorare l'utilizzo del TPL urbano</li> <li>-Promozione di forme di mobilità sostenibile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumentare i coefficienti di occupazione dell'auto</li> <li>-Portale informativo per l'incontro ottimale domanda/offerta</li> <li>-Progetto di infomobilità integrata</li> <li>-Progetti di nuovi sistemi ettometrici nel Comune di Narni: <ul style="list-style-type: none"> <li>-collegamento Narni Scalo</li> <li>- Parcheggio del Suffragio</li> <li>- Narni centro storico</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Arrestare la mobilità privata all'esterno;</li> <li>-Favorire il modal split verso sistemi di TPL;</li> <li>-Potenziamento dello scambio a contorno della città;</li> <li>-Aumentare il rapporto Costi/Ricavi del TPL;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcheggio Via Ettore Proietti Divi</li> <li>- Parcheggio dello Staino</li> <li>- Parcheggio del Cimitero</li> <li>- Area sud servizi (Corso del Popolo)</li> </ul> </li> <li>- individuazione di 3 cerniere di mobilità a Narni <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcheggio Stazione Narni Scalo</li> <li>- Parcheggio Stazione Nera Montoro</li> <li>- Parcheggio del Suffragio</li> </ul> </li> <li>- Progetto di reti di TPL cadenzate;</li> <li>- Integrazione dei nodi del TPL con la mobilità dolce e il bike sharing</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire ed incentivare l'uso di auto e van elettrici;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Politiche di mobility-management per la promozione di forme di mobilità sostenibile;</li> <li>- Incoraggiare la mobilità dei mezzi elettrici;</li> <li>- Maggiore diffusione delle colonnine di ricarica;</li> <li>- Coordinamento con politiche europee e nazionali per l'incentivazione di mezzi elettrici;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire ed incentivare la sperimentazione e l'uso dei veicoli elettrici di piccole dimensioni (monopattini,hoverboard, segway, monowheel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare delle aree su cui effettuare la sperimentazione (piste ciclabili, aree pedonali, zone 30) come da Decreto Toninelli</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delocalizzare la sosta lunga e sistematica nei parcheggi discambio;</li> <li>- Aumentare il coefficiente di occupazione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infomobilità integrata per l'indirizzamento dai parcheggi agli assi di distribuzione;</li> <li>- Individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni e 3 cerniere di mobilità a Narni</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Aumentare le aree pedonali anche nei quartieri esterni;</li> <li>2) Migliore convivenza tra pedoni, ciclisti e traffico e maggiori spazi per pedoni e ciclisti, soprattutto in corrispondenza delle scuole;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione di un sistema integrato e connesso di nuove aree pedonali</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messa in sicurezza dei nodi in prossimità delle scuole per l'aumento della quota di mobilità pedonale e ciclabile;</li> <li>- Riduzione del traffico di accompagnamento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere le zone 30 in adiacenza alle scuole;</li> <li>- Mettere in sicurezza i percorsi ciclabili e pedonali liberandoli dalla sosta impropria;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparazione tra situazione attuale e scenari PUMS con l'utilizzo di specifici indicatori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicatori inquinamento ambientale (PM10, CO, CO2, NOx, etc.);</li> <li>- Indicatori sulla sicurezza stradale;</li> </ul>

## 7. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Attraverso il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, le Amministrazioni Comunali definiscono un “concerto” di azioni coordinate per il governo, pianificato e programmato, della mobilità pubblica e privata, nel proprio territorio. Si organizzano processi e percorsi progettuali, con l’obiettivo di definire, compiutamente, il complesso sistema degli interventi nei settori della circolazione, della mobilità dolce e alternativa all’auto, della sosta e del trasporto pubblico.

Tutti gli interventi e le proposte scaturiscono da una rigorosa analisi e da una “pesatura” oggettiva, delle criticità riscontrate: infatti, prima di predisporre il Piano è stato organizzato un attento sistema di incontri partecipativi, di lettura del territorio e di raccolta diretta dei dati di traffico, di sosta e della mobilità in generale.

All’interno del territorio di studio si configurano interventi nei differenti modi (reti viarie, sosta, mobilità dolce, reti di pubblico trasporto, nodi per le merci, etc) e il PUMS assume anche la funzione di strumento di verifica trasportistica per le valutazioni di efficienza-efficacia delle azioni progettuali proposte. Tutti gli interventi configurati, ed in particolare quelli riferiti alla mobilità sostenibile, potranno trovare attuazione attraverso un generalizzato coinvolgimento di soggetti istituzionali.

Il modello di traffico ha permesso di simulare le azioni di piano. L’analisi dei risultati ottenuti dalle simulazioni ha permesso, inoltre, di valutare l’efficacia delle azioni progettuali proposte in rapporto al sistema complessivo della mobilità di Terni e Narni.

La caratterizzazione del PUMS sotto il profilo ambientale ed emissivo è avvenuta comparando la situazione attuale con lo scenario di progetto.

A partire dalla rete stradale assegnata, nella quale i carichi veicolari sono stati stabiliti dal modello di simulazione, e dal parco circolante nell’area di studio, è possibile determinare, per i diversi scenari, gli indicatori dei consumi e dei principali inquinanti legati al traffico veicolare.

### 7.1. Scenario di non intervento (S0)

Si definisce scenario di non intervento uno scenario di piano proiettato allo stesso orizzonte temporale dello scenario di progetto (2030) nel quale, però, nessuna proposta del PUMS viene realizzata.

Nel 2011 il riparto modale nei Comuni di Terni e Narni era pari a 68.8% per l’utilizzo dell’auto e pari al 3% relativamente all’utilizzo della bicicletta.

La rete stradale dello scenario di non intervento coincide quella dello stato attuale.

Lo scenario di non intervento viene messo a confronto con quello di progetto ipotizzato al fine di valutare l’efficienza degli interventi di piano proposti.

## 7.2. Scenario di progetto (S1)

Lo scenario di progetto del PUMS, anno 2030, è lo scenario nel quale tutti gli interventi proposti dal Piano sono stati portati a termine.

Poichè lo scenario di progetto del PUMS prevede l'attuazione di tutti i percorsi ciclabili proposti è stato definito il nuovo riparto modale da applicare agli scenari di progetto per le valutazioni trasportistiche.

A partire dal riparto modale ISTAT 2011, in virtù degli interventi e delle politiche volte ad incentivare ed incoraggiare la diversione modale del mezzo privato ed in generale delle azioni proposte nel PUMS per la mobilità dolce si è ipotizzata una riduzione della matrice auto del 7% nello scenario al 2030 (spostamenti interni interni di Terni e Narni).

Il numero di spostamenti attualmente compiuti con auto privata sono stati riassegnati alla bicicletta.

Nella definizione del quadro comparativo del sistema emissivo si è considerato il miglioramento del parco circolante stimando una riduzione dei veicoli inquinanti pari al 6% e la trasformazione delle percentuali presenti sul parco veicolare Euro 0, Euro 1 in Euro 5 e successivi.

RIPARTO MODALE	Attuale	Scenario PROGETTO	
BICI	3%		12%
AUTO	68.8%		59.8%

Questo ha permesso di definire il quadro comparativo in situazione attuale e nello Scenario di progetto al 2030 considerando:

- una diversione auto -bici pari al 9%
- una riduzione dei veicoli inquinanti pari al 6% dovuta al rinnovo del parco veicolare (Scenario di progetto)
- una riduzione delle emissioni dell'auto dovuta alla trasformazione delle percentuali del parco veicolare da Euro 0 ed Euro 1 a Euro 5 e successive (Scenario di non intervento e Scenario di progetto).

## 7.3. Quadro comparativo del sistema emissivo tra lo Scenario di non intervento (S0) e lo Scenario di progetto (S1)

La caratterizzazione del PUMS sotto il profilo ambientale ed emissivo avviene comparando lo Scenario di non intervento (S0) con lo Scenario di progetto (S1).

Attraverso il modello di simulazione è possibile determinare, per i diversi scenari, i consumi e le emissioni di inquinanti legate al traffico veicolare.

Il programma EMISMOB è un modulo integrato nel software Cube6, finalizzato alla quantificazione dei consumi e delle emissioni di inquinanti, elaborando i risultati delle assegnazioni condotte.

Partendo dal flusso orario, dalla composizione del parco veicolare e dalla velocità di percorrenza il programma restituisce, per ogni singolo arco del grafo:

1. Consumo: quantità di carburante (espressa in grammi) consumata dai veicoli transitanti sull'arco
2. NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
3. CO: quantità di monossido di carbonio (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
4. PM10: quantità di polveri sottili PM10 (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
5. PTS: quantità di polveri totali sospese (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
6. CO2: quantità di anidride carbonica (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
7. N2O: quantità di monossido di azoto (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
8. CH4: quantità di metano (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

Ricostruita la situazione attuale della mobilità nelle città di Terni e Narni, riferita all'ora di punta, attraverso il programma EMISMOB, vengono quantificati i consumi di carburante e le emissioni gassose inquinanti legati alla mobilità veicolare.

**Definito lo Scenario di progetto del PUMS sono determinati i consumi di carburante e le emissioni gassose conseguenti ai flussi di traffico di progetto e sono effettuati confronti con lo Scenario di non intervento.**

## **DIFFERENZE TRA LO SCENARIO DI NON INTERVENTO (S0) E LO SCENARIO DI PROGETTO (S1)**

Di seguito si riporta, in forma tabellare, il consumo globale di carburante e le emissioni in atmosfera dei principali inquinanti causati dalla mobilità veicolare nello Scenario di non intervento (S0) e nello Scenario di progetto (S1).

Le comparazioni sono effettuate nello scenario 2030.

Nell'ipotesi in cui tutti gli interventi proposti dal PUMS vengano realizzati (Scenario di progetto-S1), nella loro complessità ed articolazione, si può stimare un risparmio delle emissioni inquinanti pari a:

	Unità di misura	Risparmi/annuo (valori %)
<b>Carburante totale</b>	Tonn/anno	4%
<b>NOx</b>	Tonn/anno	4%
<b>CO</b>	Tonn/anno	6%
<b>PM10</b>	Tonn/anno	5%
<b>PTS</b>	Tonn/anno	4%
<b>CO2</b>	Tonn/anno	6%
<b>N2O</b>	Tonn/anno	6%
<b>CH4</b>	Tonn/anno	4%

**I risparmi percentuali indicati in tabella sono da intendersi per ciascun anno fino al 2030.**

## 8. IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE: OBIETTIVI, AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO

### 8.1. La mobilità dolce e la ciclabilità (I1)

#### Obiettivi:

- 1) Incentivare l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile;
- 2) Aumentare lo split modale;
- 3) Realizzare il Biciplan dei Comuni di Terni e Narni;
- 4) Ricucire la rete ciclo-pedonale esistente con connessioni con i principali poli storico, turistici e naturalistici;
- 5) Risoluzione dell'attraversamento in sicurezza dei nodi, specialmente in corrispondenza delle rotatorie;

#### Azioni PUMS:

- 1) Collegamento ciclabile Narni – Terni
- 2) Completamento della pista ciclabile lungo il Nera (Narni – Nera Montoro – Oasi di San Liberato)
- 3) Ricucitura della rete ciclabile esistente: collegamento tra i quartieri più popolosi del Comune di Terni e il centro storico; in particolare si prevedono dei collegamenti ciclabili tra i quartieri di Gabelletta, Borgo Rivo, Borgo Bovio e il centro di Terni
- 4) Collegamento Stazione F.S. – Centro storico di Terni tramite la pista ciclabile di progetto in Via Mascio
- 5) Riconoscibilità e messa in sicurezza delle criticità della ciclabilità;
- 6) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a **Terni**: Corso del Popolo, Stazione F.S, Parcheggio dello Staino. Parcheggio Rinascita
- 7) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a **Narni**: Narni Scalo, Nera Montoro, Parcheggio Del Suffragio

### 8.2. Le zone 30 (I2)

#### Obiettivi:

- 1) Riduzione della velocità;
- 2) Utilizzare la sequenza delle zone 30 per massimizzare l'inserimento e/o il completamento delle piste ciclabili;
- 3) Aumentare la sicurezza della circolazione dei ciclisti;

#### Azioni:

- 1) Istituzione delle zone 30, per il **Comune di Terni**, in prossimità delle scuole primarie e dei principali quartieri. Nello specifico:

- Quartiere Sant'Agnese
- Quartiere Città Giardino
- Perimetrazione corrispondente alla zona a traffico limitato del centro di Terni
- Zona Cardeto
- Santa Maria Regina
- Zona Via Vico (Zona stazione)

2) Istituzione delle zone 30, per il **Comune di Narni**, nella zona di Narni Scalo.

3) Pianificazione e progettazione delle porte di ingresso e uscita delle zone 30 con arredi e nuova segnaletica orizzontale e verticale

### 8.3. I corridoi pedonali protetti (I3)

#### Obiettivi:

- 1) Proteggere le utenze vulnerabili

#### Azioni:

- 1) Progetti di protezione delle utenze deboli

### 8.4. Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi (I4)

#### Obiettivi:

- 1) Allontanamento del traffico parassita con interventi a carattere gestionale e verso itinerari alternativi
- 2) Fluidificazione lenta degli itinerari con risoluzione dei nodi di traffico

#### Azioni:

- 1) Potenziamento del sistema di Infomobilità per l'indirizzamento e la gestione del traffico;
- 2) Risoluzione di alcuni nodi di traffico, nello specifico:
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e la nuova viabilità
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati
  - Nuovo assetto viabilistico nell'area compresa tra Viale Cesare Battisti, viale Giosuè Borsi, Viale Tito Oro Nobili e Via Guglielmo Oberdan

- Risoluzione del nodo tra la S.S.n.3. Via Flaminia, viale Villafranca, viale Giovanni Prati e Via XX Settembre
- Nuove risoluzioni a contorno dell'Ospedale

### 8.5. Terni città sicura (I5)

#### Obiettivi:

- 1) Aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada;
- 2) Risoluzione di alcune criticità viabilistiche anche con correzioni del tracciato stradale;
- 3) Recuperare spazi
- 4) Attraversamenti pedonali e ciclabili illuminati e attrezzati
- 5) Videosorveglianza

#### Azioni:

- 1) Nuova accessibilità alla Zona Maglio
- 2) Adeguamento della rotatoria esistente all'intersezione tra Viale dello Stadio – strada di San Martino e nuova viabilità
- 3) Interventi per la protezione delle utenze deboli dai punti di conflitto alla massimizzazione delle confluenze

### 8.6. Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale (I6)

#### Obiettivi:

- 1) Migliorare l'utilizzo del TPL urbano;
- 2) Promozione di forme di mobilità sostenibile;

#### Azioni:

- 1) Aumentare i coefficienti di occupazione dell'auto;
- 2) Portale informativo per l'incontro ottimale domanda/offerta;
- 3) Progetto di infomobilità integrata;
- 4) Progetti di nuovi sistemi ettometrici nel Comune di Narni: collegamento Narni Scalo – Parcheggio del Suffragio – Narni centro storico

### 8.7. Infomobilità e ITS (I7)

#### Obiettivi:

- 1) Controllo e rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città;

- 2) Indirizzamento su itinerari alternativi;
- 3) Indirizzamento ai parcheggi liberi e in particolare a quelli di scambio con servizio navetta;
- 4) Razionalizzazione e regolamentazione degli accessi in centro storico;
- 5) Controllo e ottimizzazione delle intersezioni semaforizzate;

**Azioni:**

- 1) Infomobilità sulle direttrici di ingresso in città con indirizzamento ai parcheggi;

### 8.8. Il sistema del ferro (I8)

**Obiettivi:**

- 1) Trasferimento dall'auto alla mobilità sostenibile;
- 2) Nuovo split modale;
- 3) Miglioramento del servizio offerto;

**Azioni:**

- 1) Servizio navetta interurbano cadenzato;
- 2) Stazioni e fermate della linea FCU connesse con le ciclovie;

### 8.9. Il TPL (I9)

**Obiettivi:**

- 1) Rendere il servizio più efficiente e appetibile per l'utente;
- 2) Ridurre il traffico e la sosta nelle aree centrali;
- 3) Ridurre l'utilizzo del veicolo privato a favore del trasporto collettivo;
- 4) Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e il consumo di combustibili fossili

**Azioni:**

- 1) ristrutturazione delle rete TPL con semplificazione degli itinerari
- 2) individuazione di linee portanti per le frazioni a maggior densità e linee per il centro storico
- 3) individuazione di aree da servire in adduzione con servizio a domanda

### 8.10. I nodi intermodali (I10)

#### Obiettivi:

- 1) Arrestare la mobilità privata all'esterno;
- 2) Favorire il modal split verso sistemi di TPL;
- 3) Potenziamento dello scambio a contorno della città;
- 4) Aumentare il rapporto Costi/Ricavi del TPL;

#### Azioni:

- 1) individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni:
  - Parcheggio Via Ettore Proietti Divi
  - Parcheggio dello Staino
  - Parcheggio del Cimitero
  - Area sud servizi (Corso del Popolo)
- 2) individuazione di 3 cerniere di mobilità a Narni
  - Parcheggio Stazione Narni Scalo
  - Parcheggio Stazione Nera Montoro
  - Parcheggio del Suffragio
- 3) Progetto di reti di TPL cadenzate;
- 4) Integrazione dei nodi del TPL con la mobilità dolce e il bike sharing

### 8.11. "A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus (I11)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile verso le scuole;
- 2) Favorire comportamenti e stili di vita più sani;

#### Azioni:

- 1) Strade scolastiche, pedibus e bicibus;

### 8.12. La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (I12)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire ed incentivare l'uso di auto e van elettrici;

#### Azioni:

- 1) Politiche di mobility-management per la promozione di forme di mobilità sostenibile;

- 2) Incoraggiare la mobilità dei mezzi elettrici;
- 3) Maggiore diffusione delle colonnine di ricarica;
- 4) Coordinamento con politiche europee e nazionali per l'incentivazione di mezzi elettrici;

### 8.13. La micromobilità elettrica (I13)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire ed incentivare la sperimentazione e l'uso dei veicoli elettrici di piccole dimensioni (monopattini, hoverboard, segway, monowheel)

#### Azioni:

- 1) Individuare delle aree su cui effettuare la sperimentazione (piste ciclabili, aree pedonali, zone 30) come da Decreto Toninelli

### 8.14. La sosta (I14)

#### Obiettivi:

- 1) Graduale trasferimento della sosta lungo strada per favorire la fluidificazione lenta e recuperare spazi per la sicurezza della mobilità dolce e utenze deboli;
- 2) Armonizzare le tariffe;
- 3) Favorire l'uso delle strutture esistenti;
- 4) Politiche di incentivazione all'utilizzo dei park di scambio;
- 5) Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

#### Azioni:

- 1) Politiche di indirizzo, controllo e regolazione della domanda attraverso una tariffazione piramidale;
- 2) Elevare le tariffe della sosta su strada;
- 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento ai parcheggi;

### 8.15. Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità (I15)

#### Obiettivi:

- 1) Delocalizzare la sosta lunga e sistematica nei parcheggi di scambio;
- 2) Aumentare il coefficiente di occupazione;

#### Azioni:

- 1) Infomobilità integrata per l'indirizzamento dai parcheggi agli assi di distribuzione;

2) Individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni e 3 cerniere di mobilità a Narni

### 8.16. Parcheggi insilati (I16)

#### Obiettivi:

- 1) Armonizzare le tariffe;
- 2) Favorire l'uso delle strutture esistenti;
- 3) Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

#### Azioni:

- 1) Elevare le tariffe della sosta su strada;
- 2) Promuovere forme di abbonamento per categorie speciali;
- 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento;

### 8.17. Parcheggi per residenti (I17)

#### Obiettivi:

- 1) Agevolare e facilitare la sosta residenziale

#### Azioni:

- 1) Trasferire la 2° e la 3° auto dei residenti nei parcheggi più esterni
- 2) Riserva gratuita per i residenti nei parcheggi a pagamento
- 3) Miglioramento spazi di sosta nei nuovi quartieri residenziali

### 8.18. Sosta superficiale ad alta rotazione (I18)

#### Obiettivi:

- 1) Selezionare l'uso dei parcheggi attraverso l'adozione di una tariffazione piramidale

#### Azioni:

- 1) Trasformazione generalizzata dei parcheggi liberi a pagamento con riserva per categorie da proteggere

### 8.19. City logistic (I19)

#### Obiettivi:

- 1) Ridurre i flussi dei veicoli commerciali nei pressi del centro storico con conseguente riduzione delle emissioni e dell'inquinamento acustico

#### Azioni:

- 1) Razionalizzazione della distribuzione urbana delle merci
- 2) Attivazione della piastra logistica di Maratta

### **8.20. Zone a traffico limitato (I20)**

**Obiettivi:**

- 1) Analisi di punti di forza e debolezza dell'attuale ZTL;
- 2) Politiche di regolamentazione e controllo della domanda attraverso la protezione e l'estensione della ZTL

**Azioni:**

- 1) Programmare interventi di ricalibratura, riassetto e regolamentazione dell' attuale ZTL

### **8.21. Zone pedonali (I21)**

**Obiettivi:**

- 1) Aumentare le aree pedonali anche nei quartieri esterni;
- 2) Migliore convivenza tra pedoni, ciclisti e traffico e maggiori spazi per pedoni e ciclisti, soprattutto in corrispondenza delle scuole;

**Azioni:**

- 1)) Progettazione di un sistema integrato e connesso di nuove aree pedonali;

### **8.22. Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (I22)**

**Obiettivi:**

- 1) Messa in sicurezza dei nodi in prossimità delle scuole per l'aumento della quota di mobilità pedonale e ciclabile;
- 2) Riduzione del traffico di accompagnamento;

**Azioni:**

- 1) Promuovere le zone 30 in adiacenza alle scuole;
- 2) Mettere in sicurezza i percorsi ciclabili e pedonali liberandoli dalla sosta impropria;

### **8.23. Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel PUMS (I23)**

**Obiettivi:**

- 1) Comparazione tra situazione attuale e scenari PUMS con l'utilizzo di specifici indicatori

## Azioni:

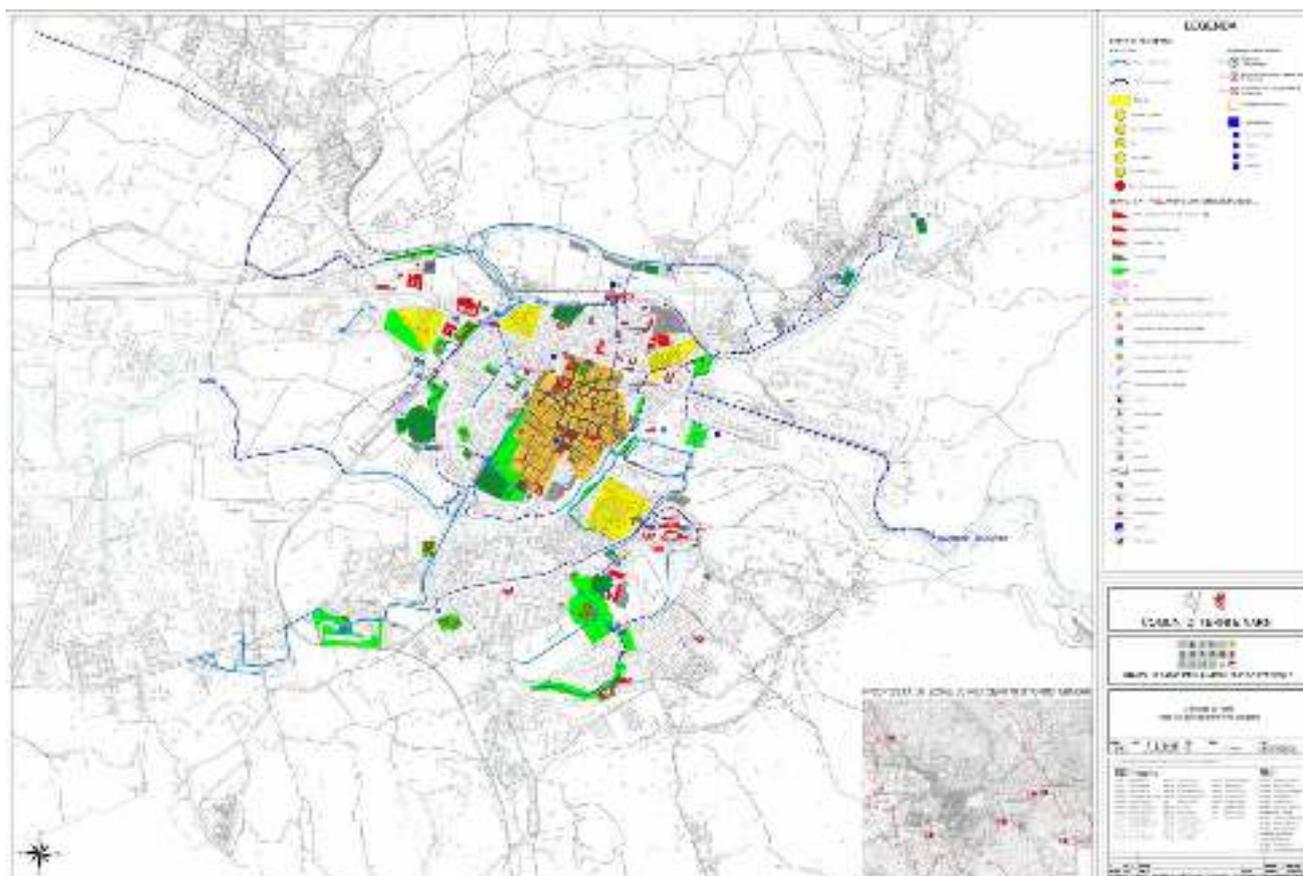
- 1) Indicatori inquinamento ambientale (PM10, CO, CO2, NOx, etc.);
- 2) Indicatori sulla sicurezza stradale;

Le **aree collinari** sono quelle maggiormente interessate da numerosi fenomeni e processi di degradazione e la causa scatenante è data dalla combinazione di condizioni litologiche, morfologiche (energia di rilievo) e climatiche (eventi meteorici rilevanti).

## 8.24. Approfondimento delle azioni progettuali di intervento del PUMS

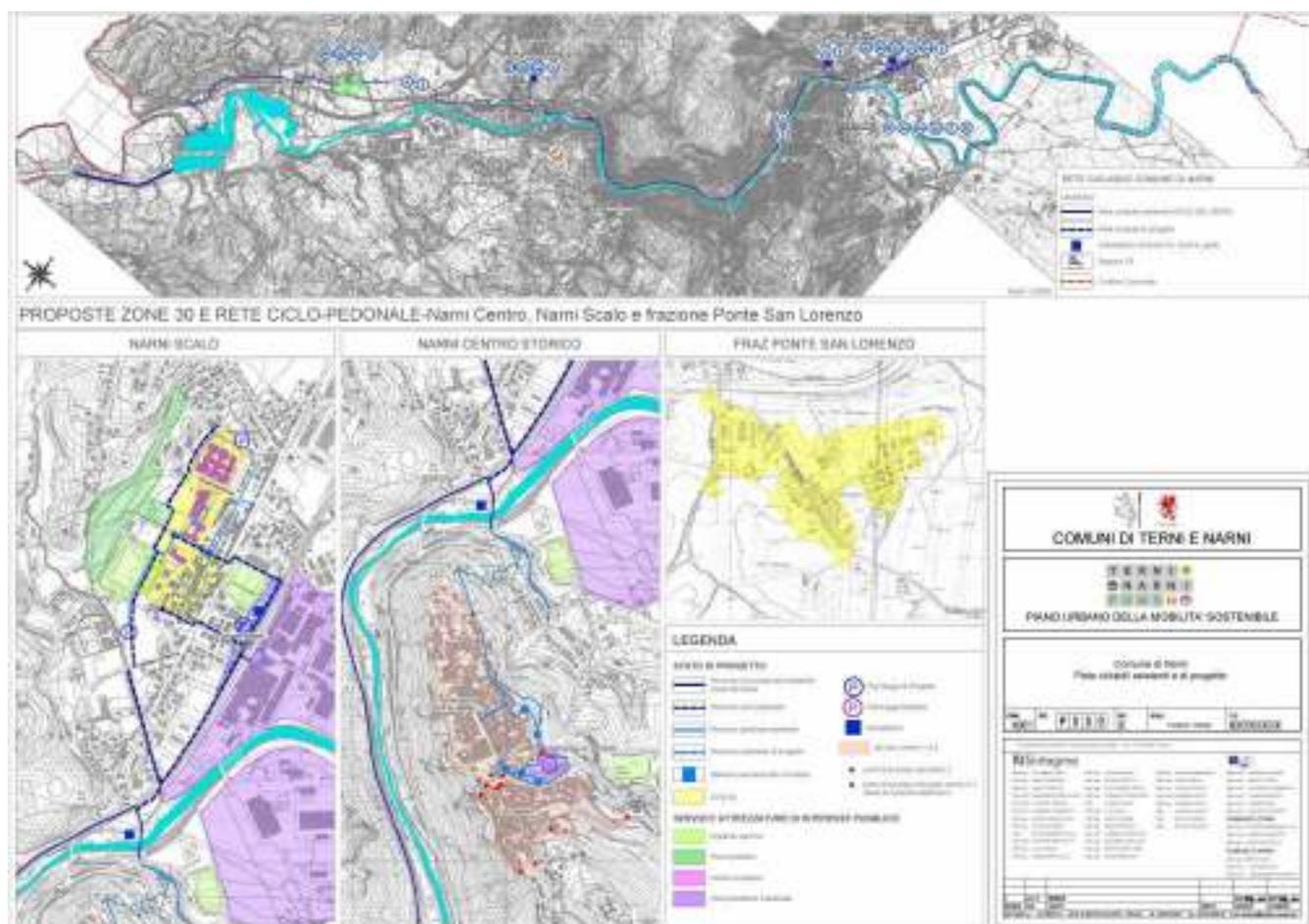
### 8.24.1. Piste ciclabili esistenti e di progetto Terni

Nella tavola sottostante definita "Tavola piste ciclabili e di progetto" sono rappresentate le piste ciclabili esistenti (linea continua blu) e di progetto (linea tratteggiata blu), i percorsi pedonali e ciclopeditoni esistenti e di progetto, la localizzazione delle velostazioni, le zone 30 di progetto, le proposte di ZTL con i varchi e i parcheggi esistenti e di progetto relativamente al Comune di Terni.



### 8.24.2. Piste ciclabili esistenti e di progetto Narni

Nella tavola sottostante definita "Tavola piste ciclabili e di progetto" sono rappresentate le piste ciclabili esistenti (linea continua blu) e di progetto (linea tratteggiata blu), i percorsi pedonali e ciclopeditoni esistenti e di progetto, la localizzazione delle velostazioni, le zone 30 di progetto, le proposte di ZTL con i varchi e i parcheggi esistenti e di progetto relativamente al Comune di Narni.



### 8.25. Il sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della città di Terni

Nella tavola sottostante definita "Tavola del sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della Città di Terni si ipotizza la configurazione di un servizio metropolitano a guida vincolata utilizzando le linee ferroviarie:

- Terni-Perugia (FCU)
- Terni-Rieti-l'Aquila (RFI)
- Terni-Orte Roma (RFI).

Il servizio potrà offrire risposte strategiche per la risoluzione dei problemi di mobilità dei cittadini di Terni e Narni, e di tutti i soggetti gravitanti nella conca, a seguito delle specifiche limitazioni di traffico, diretta conseguenza delle adozioni di misure per il miglioramento della qualità dell'aria.

La proposta del PUMS è quella di realizzare un vero e proprio servizio metropolitano (cadenzato a 20' e 40' a seconda delle fasce orarie, che in una prima fase prevede l'impegno della linea Narni Scalo-Terni (RFI).

In una seconda fase viene implementato alla linea Cesi-Terni e in un assetto finale può ricomprendere la linea Terni-Rieti.

Lungo la tratta per Cesi sono già presenti nuove fermate ferroviarie, analogamente nella tratta per Narni scalo potrebbe essere prevista una nuova fermata in corrispondenza dell'area intermodale di Maratta.

Qui può essere realizzato un grande parcheggio di scambio da 3000-4000 posti auto servito da una navetta metropolitana a frequenza verso Narni Scalo e Terni Centrale.

La Stazione di Terni deve essere potenziata: gli attuali 5 binari per il servizio viaggiatori devono essere portati almeno a 7/8 in modo da poter istradare i 2 nuovi servizi metropolitani provenienti da Narni Scalo e da Cesi.

Attraverso l'allargamento dei 2 sottopassi pedonali esistenti e la trasformazione dei binari 6 e 7, da merci a passeggeri si creano le condizioni per far partire il servizio metropolitano su ferro.

Analogamente nella stazione di Narni Scalo in cui non vi sono più scambi, occorre ripristinare i collegamenti tra i binari 1,2,3 e 4 per facilitare il servizio a navetta di andata e ritorno con il semplice "cambio-bianco".

Il prospetto che segue definisce ipotesi di esercizio del sistema metropolitano della conca ternana:

**IPOTESI DI ESERCIZIO DEL SISTEMA METROPOLITANO  
 DELLA CONCA TERNANA**

LINEA	TRATTA	LUNGHEZZA A+R (KM)	Vcomm KM/H	TEMPO DI PERCORRENZA (min.)	GIRO BANCO	FREQUENZA (min.)	MEZZI NECESSARI (1)
Terni – Perugia (FCU)	Cesi-Terni	12340	32	24	10	40/20	1/2
Terni – Roma (F.S.)	Narni Scalo Terni	24470	48	30	10	40/20	1/2
Terni – Rieti (F.S.)	San Valentino- Terni	10000	32	20	10	40/20	1/2
	TOTALE	46810					

(1) 3 mezzi garantiscono una frequenza di 40 minuti su tutte e tre le tratte  
 e mezzi a scartamento largo garantiscono una frequenza di 20 minuti su tutte e tre le tratte.

Si ipotizza, in una prima fase, un servizio lungo la linea Terni-Narni Scalo con una nuova fermata ferroviaria in località Maratta e un grande parcheggio di scambio (4000,5000 posti auto) su cui far convogliare le auto, oggi in ingresso nell'area di limitazione della circolazione.

La presenza del doppio binario elettrificato può consentire, anche in presenza di numerosi collegamenti nazionali, l'instradamento di treni metropolitani.

Le auto da convogliare nel parcheggio filtro/cerniera di mobilità di maratta provengono dalle seguenti direttrici:

- direttrice Nord E45 (San Gemini, Acquasparta, Perugia)
- . direttrice Est (Narni, Orte, Roma)
- direttrice Ovest (Spoleto,Foligno,Ancona)

garantendo una frequenza di 20 minuti nelle ore di punta e di 40 minuti nelle ore di morbida.

Le corse giorno assolute da nuovo servizio metropolitano sono:

Corse ora di punta:

ORA	NUMERO CORSE
-----	--------------

7-9	9
12-14.20	7
17-19.20	7
<b>Parziale 1</b>	<b>23</b>

Corse ore di morbida:

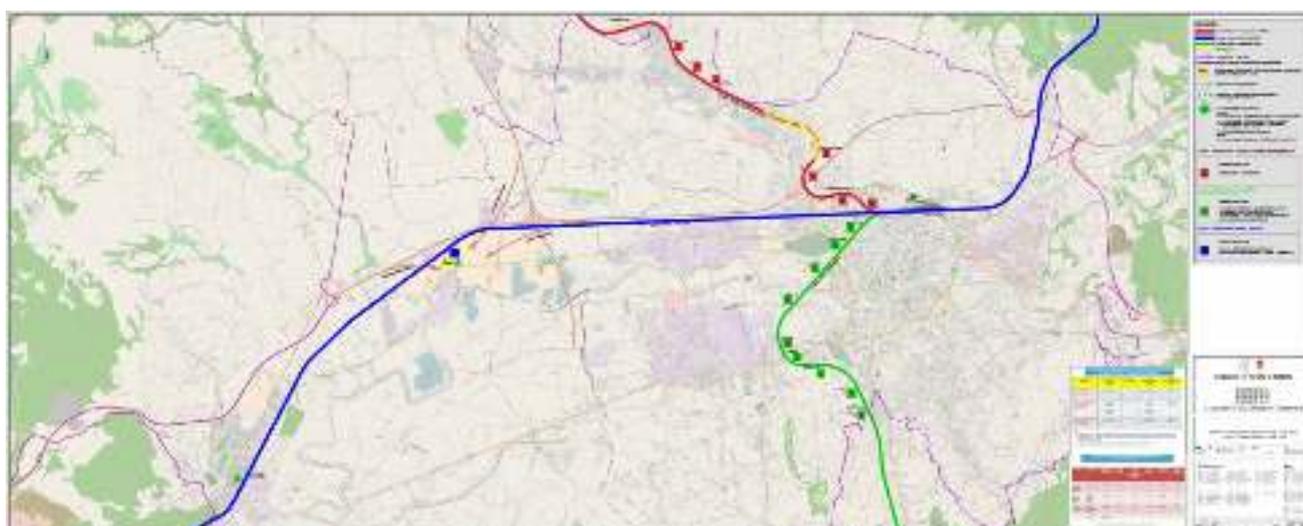
ORA	NUMERO CORSE
9.20-11.40	8
14.40-17.20	9
19.40-20.40	4
<b>Parziale 2</b>	<b>21</b>

Complessivamente vengono esercite circa 44 corse/giorno.

La percorrenza (andata/ritorno) di una corsa compekta è circa di 25 km; in una giornata feriale tipo vengono percorsi circa 1.100 km per un costo giornaliero di circa 10-12000 euro al giorno (assumendo un costo della vett-km ferroviaria pari a 9-11 euro-km).

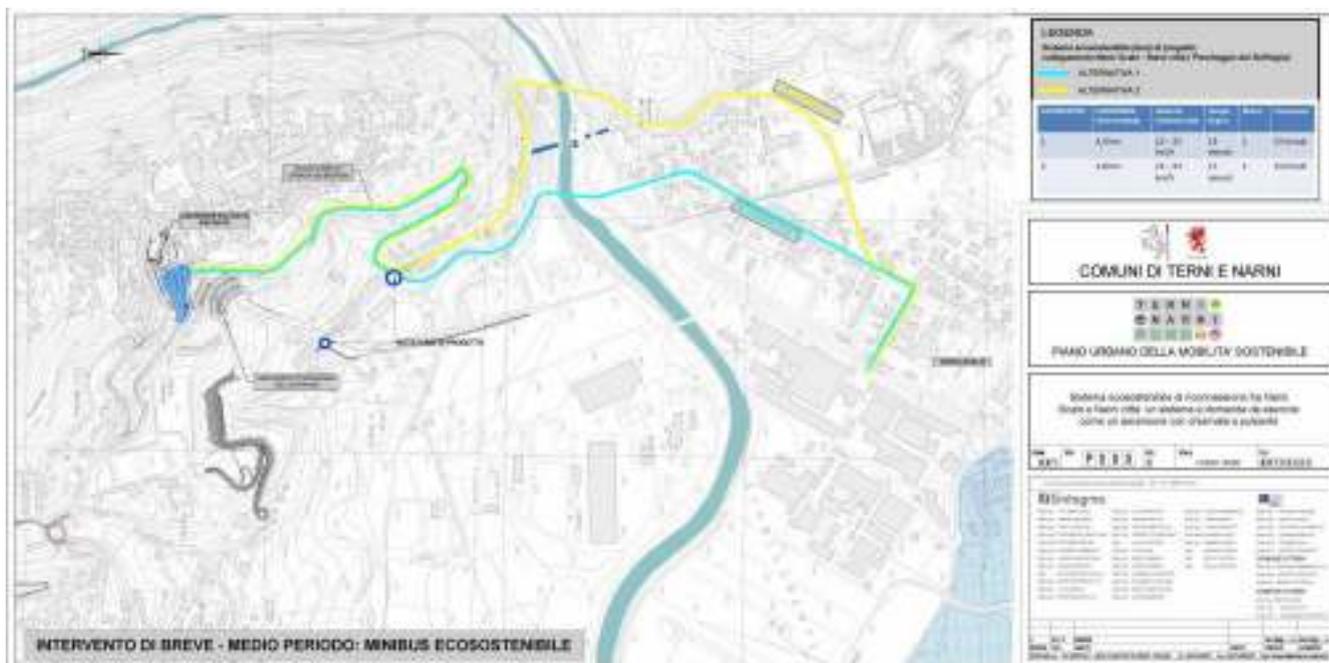
Ipotizzando una utenza media giornaliera di 2300-3000 persone (60-70 persone a corsa) la copertura del 35% nel rapporto costi-ricavi si ottiene con una tariffa (parcheggio+sistema) per passeggero trasportato pari a circa 1,2-1,4 euro/utente (costo andata e ritorno).

L'esercizio può essere assolto con 2 navette (treni leggeri tipo POP e Rock) che incrociano in un punto intermedio della tratta.



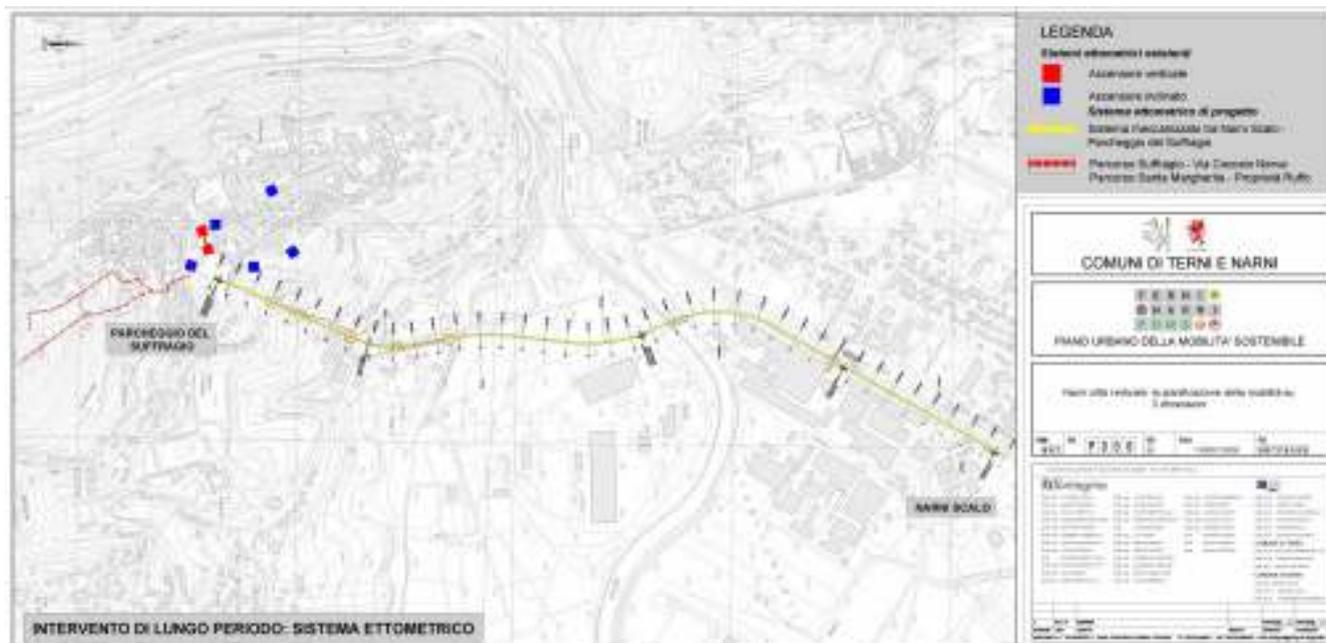
**8.25.1. Sistema ecosostenibile di riconnessione tra Narni scalo e Narni città: un sistema a domanda da esercire come un ascensore con chiamata a pulsante**

Nella tavola sottostante sono riportati due alternative per il breve e per il medio periodo di collegamento tra Narni scalo e Narni città (Parcheeggio del Suffragio) tramite minibus ecosostenibile.



**8.25.2. Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni**

Nella tavola sottostante è riportata una proposta per il lungo periodo, ovvero un sistema ettometrico di collegamento tra Narni scalo e il Parcheggio del Suffragio (ove sono già presenti sia ascensori inclinati che ascensori verticali).



### 8.25.3. Ipotesi di ristrutturazione della rete del trasporto pubblico urbano di Terni

Per il servizio di trasporto pubblico su gomma è stata ipotizzata una ristrutturazione che assegna ai servizi di adduzione, le aree a domanda debole.

In questo modo è possibile cadenzare il servizio a frequenza nei corridoi a forte domanda.

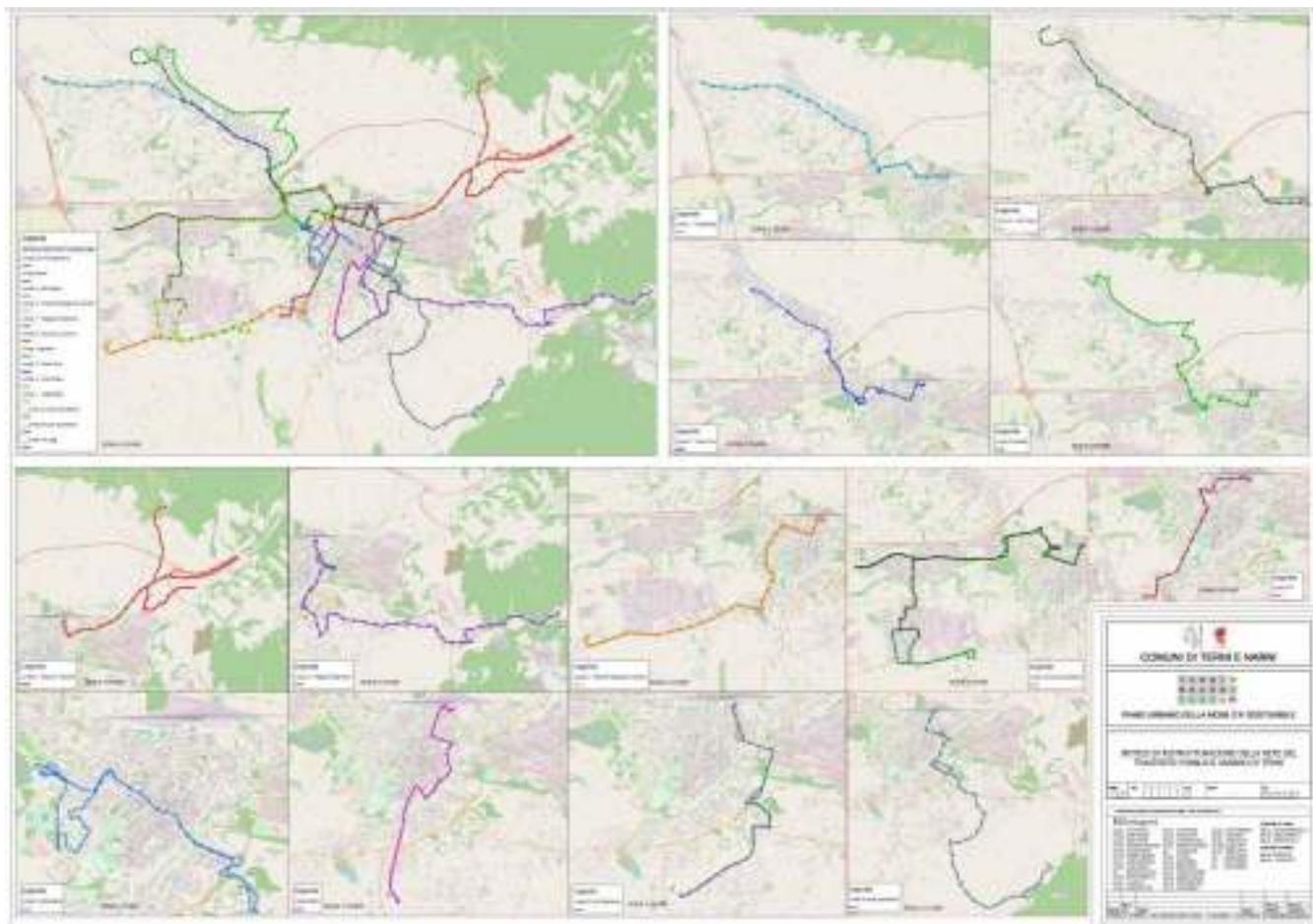
Le aree su cui si ipotizza di servire l'utenza con trasporti di minor capacità attraverso l'interscambio con le linee principali sono:

- AREA 1: S.Liberatore-Torre Orsina-Marmore-Belvedere inferiore-Larviano-Collestatte-Collepaese-Frantoio- I Monti.

AREA 2: Castagna-Toano-cecalocco-Battiferro-Rocca San Zenone-Valserra.

AREA 3: Gabelletta-Cesi scalo

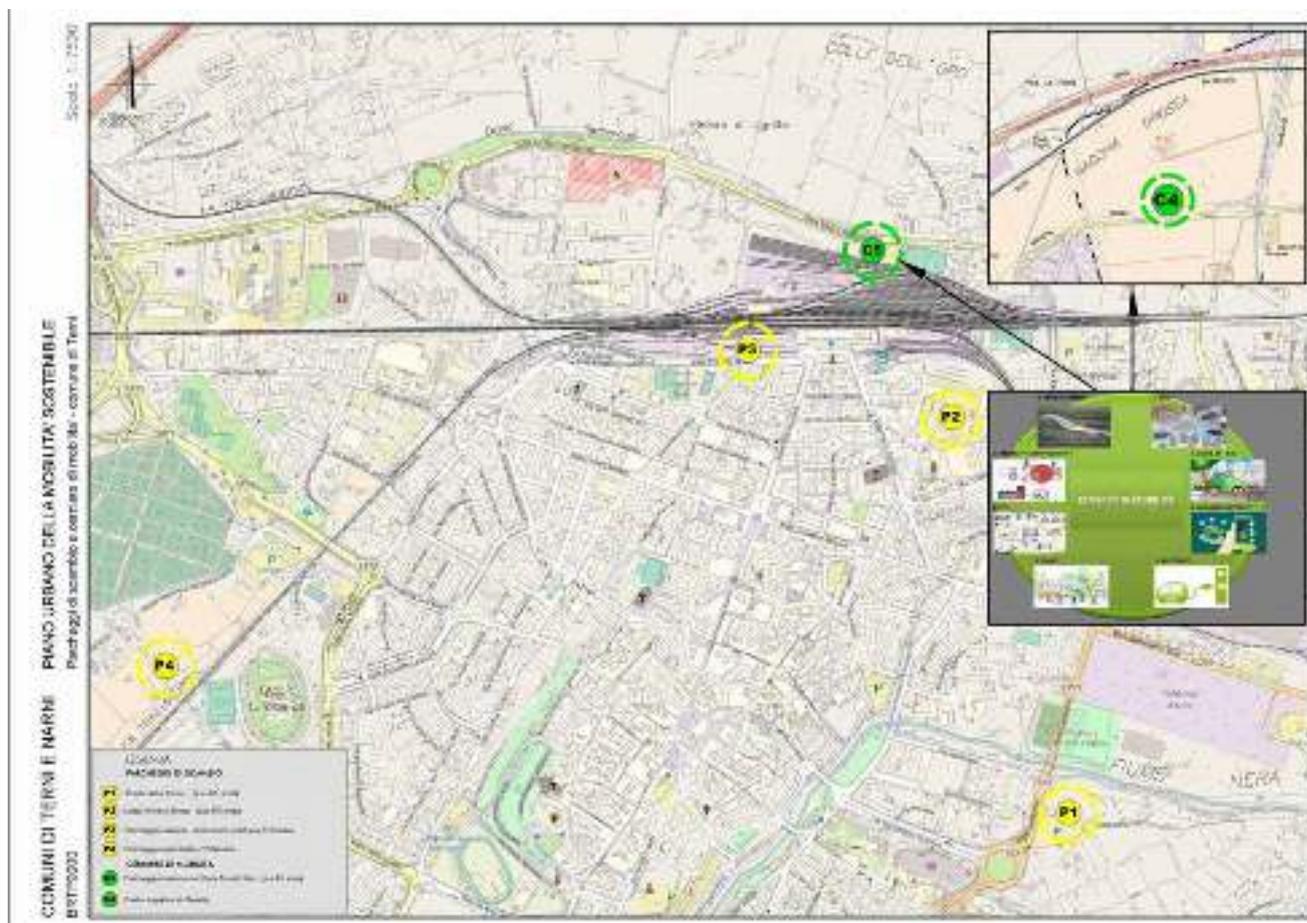
AREA 4: Collescipoli-Bivio Salaria-S.Andrea-Settecani-Maratta-Voc.Sabbioni-Zona Industriale

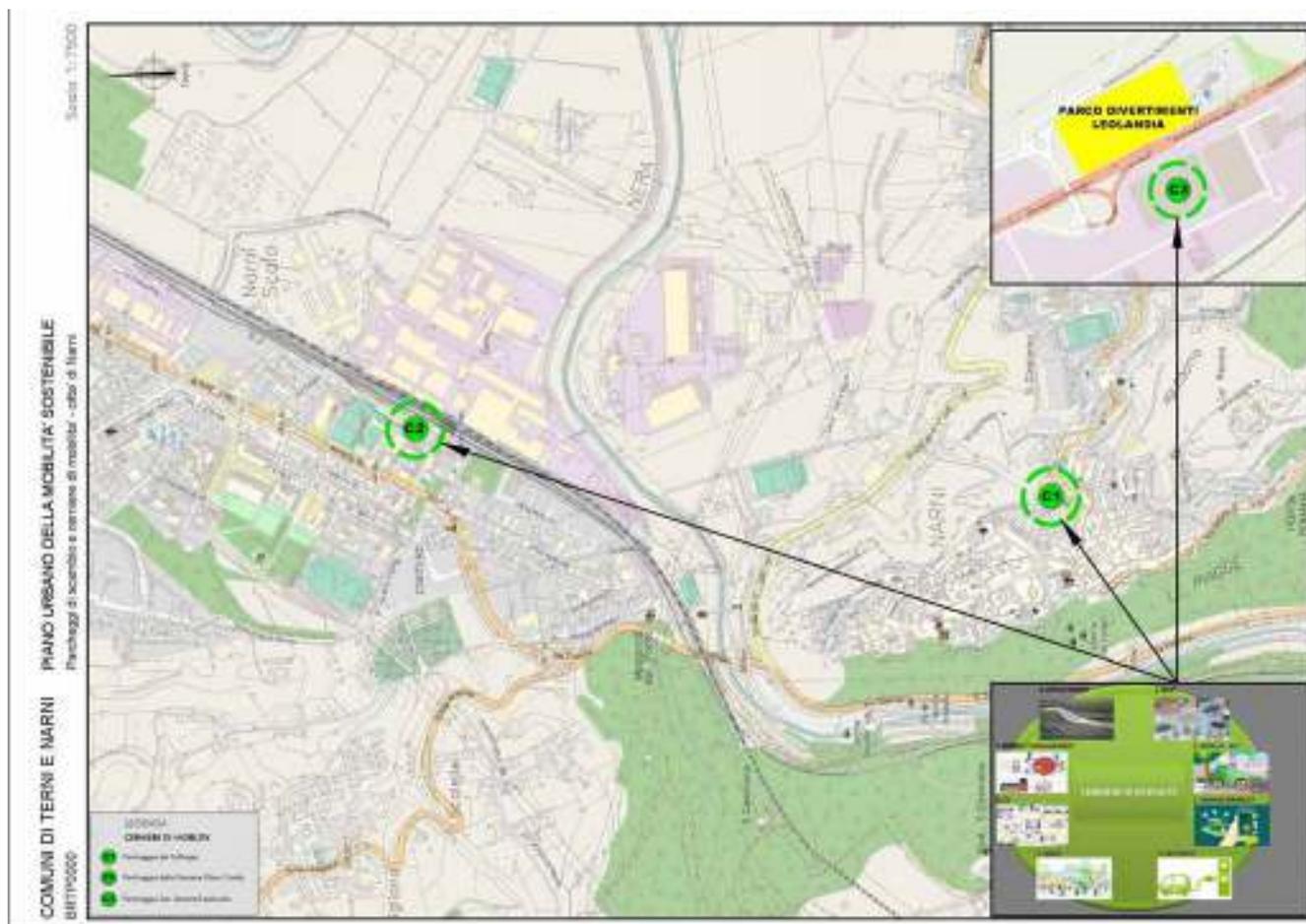


#### **8.25.4. Le cerniere di mobilità di Terni e Narni**

Nell'area della conca ternana sono state individuate complessivamente 5 cerniere di mobilità (rappresentate in nella tavole sottostanti con il colore verde) così distribuite:

- 1 cerniera di mobilità nel Comune di Terni in corrispondenza del parcheggio di scambio dell'area di Via Proietti-Divi servita dalla nuova passerella pedonale sopra il fascio di binari della Stazione centrale
- 3 cerniere di mobilità nel Comune di Narni in corrispondenza di Narni scalo (stazione ferroviaria), nell'area del parcheggio del Suffragio e in corrispondenza del nuovo parco giochi di Leolandia e in corrispondenza della nuova fermata ferroviaria localizzata dal PUMS in adiacenza all'area.
- La quinta cerniera di mobilità è localizzata nell'area di MARATTA (piastra logistica) dove il PUMS prevede una grande area di parcheggi di scambio, al servizio del nuovo sistema metropolitano ferroviario Terni-Narni, in risposta alla emergenza ambientale dovuta al forte inquinamento della conca ternana.





### 8.25.5. *Interventi di fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico*

La circolazione dei veicoli privati, nelle principali città italiane ed europee, si va sempre più caratterizzando verso la moderazione della velocità.

Le città 30 sono luoghi urbani dove si punta ad una fluidificazione lenta del traffico (riducendo al minimo i fenomeni di "stop and go" che massimizza, tra l'altro, la capacità delle strade, puntando ad una condivisione degli spazi tra i vari utenti che nelle strade si muovono (pedoni, ciclisti, auto, trasporto pubblico etc).

Il PUMS delle città di Terni-Narni ha individuato una serie di nodi ( 10 punti singolari) su cui condurre una pianificazione/progettazione in grado di migliorarne la sicurezza e la fluidità.

Alcuni nodi appartengono al quadrante Nord della città (Zona Borgo Rivo- Campitello) dove sono collocati gli interventi denominati R2,R3 e R4.

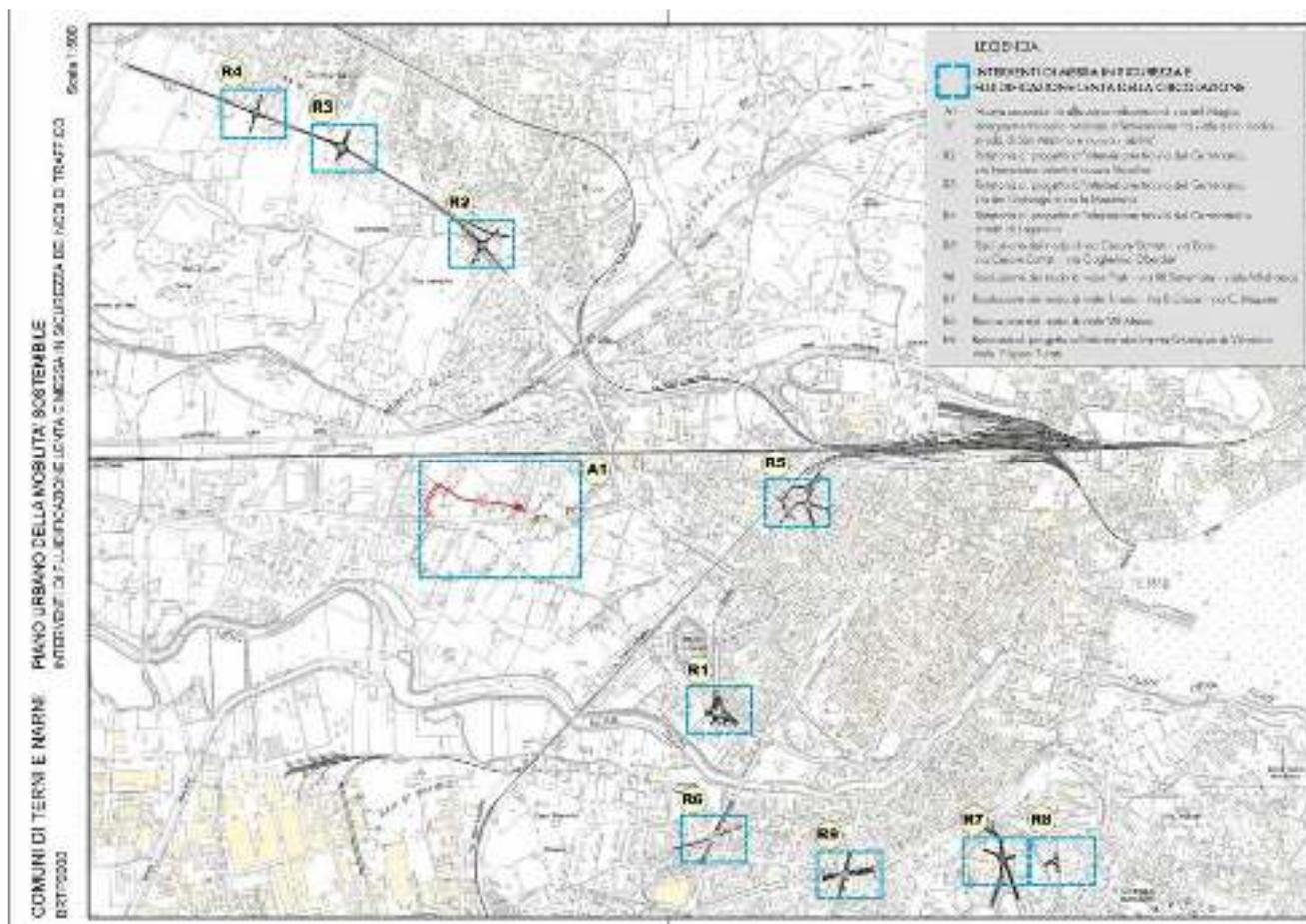
Una proposta interessa il quartiere racchiuso all'interno di Via Lessini e Via del Maggio.

Altri interventi sono collocati nel quadrante Sud della città, in corrispondenza dell'Ospedale e di Via Turati (Interventi R6,R7,R8 e R9).

Una attenzione particolare è stata poi riservata al nodo di traffico che alimenterà l'area del nuovo palazzetto dello Sport, collocato tra Viale dello Stadio e la zona dell'ex Foro Boario (Intervento R1).

Analogamente una importante proposta progettuale va a regolare una intersezione, oggi particolarmente pericolosa collocata subito in uscita dal sottopasso ferroviario di Viale Cesare Battisti.

A seguire si riporta una corografia generale degli interventi:



## 9. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLE AZIONI DEL PUMS

Gli *obiettivi di sostenibilità ambientale* hanno permesso, durante la fase di predisposizione del P.U.M.S., di definire un quadro di interventi che tengano conto delle principali criticità ambientali emerse dall'analisi applicata al quadro ambientale e dagli orientamenti strategici comunitari.

Al fine di illustrare di come si terrà conto degli obiettivi di protezione ambientale e di ogni considerazione ambientale durante la fase di redazione del P.U.M.S., è stata predisposta una *matrice di coerenza ambientale esterna* (tabella seguente) che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati nella precedente tabella e le azioni e strategie del P.U.M.S., al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata a determinare la congruenza e la compatibilità tra le azioni progettuali del piano rispetto al quadro ambientale di riferimento nelle sue componenti coinvolte dal presente piano.

**Come è evidente, il presente piano risulta pressoché coerente con il quadro ambientale, le parziali/potenziati coerenze sono semplicemente dovute ad aspetti secondari e transitori delle azioni previste.**

Emerge che il Piano presenta condizioni di piena sostenibilità, in particolare delle 23 azioni di Piano valutate:

**-21 presentano in media un'ottima propensione alla sostenibilità.**

**-2 moderata propensione alla sostenibilità (in quanto contengono al loro interno o dei piccoli interventi infrastrutturali o lievi potenziali disturbi alla biodiversità):**

**- AZIONE I1 "La mobilità dolce e la ciclabilità"** questa azione al suo interno prevede la realizzazione di ciclabili in sede propria ex novo alcune delle quali con percorsi illuminati.

La flora e la fauna potrebbero subire danni dalle fonti luminose quali gli impianti di illuminazione se non vengono prese le giuste misure di prevenzione per ridurre l'inquinamento luminoso.

**- AZIONE I4 "Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi"** questa azione prevede al suo interno dei piccoli interventi infrastrutturali (rotatorie).

Aspetti Ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Assi di intervento del P.U.M.S.																						
		La mobilità dolce e la ciclabilità (1)	Le zone 30 (2)	I corridoi pedonali (3)	Nuovi assetti circolatori e regolamentazione del flusso (4)	Territ. città sicura (5)	Massimizzare l'uso di interventi a carattere puntuale per la rimodulazione dello split mode (6)	Infomobilità e ITS (7)	Il sistema del treno (8)	Il TPL (9)	I nodi intermodali (10)	*A scuola da soli* Pedibus e Clobus (11)	La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici; la mobilità elettrica (12)	Le micromobilità elettriche (13)	La sosta (14)	Parcheggi di scambio e parcheggi di mobilità (15)	Parcheggi indotti (16)	Parcheggi per residenti (17)	Spazio superficiale ad alta rotazione (18)	C&E ingenti (19)	Zone a traffico limitato (20)	Zone pedonali (21)	Incentivare strumenti innovativi strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (22)	Indicatori della qualità urbana e del livello di efficacia delle azioni previste nel PUMS (23)
Paesaggio, architettura e beni paesaggistici	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la fruibilità	-	-	-	+	0	0	0	0	0	+	+	-	+	0	0	0	0	0	0	0	-	-	+
Ambiente urbano e beni materiali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	
Patrimonio culturale, archeologico e architettonico		+	-	-	0	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi e l'inquinamento idrogeologico e l'inquinamento del suolo e dell'aria	+	0	-	0	0	0	0	-	-	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	-	-	
Acqua	Mantenere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e di altri inquinanti	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
Energie	Promuovere politiche energetiche	-	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	
Effetti	Ridurre la produzione di rifiuti e il loro impatto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Viabilità e trasporti	Promuovere modelli di trasporto sostenibili	+	+	-	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	0	-	

Legenda: + Elevata coerenza o/o sinergia + Moderata coerenza o/o 0 Nessuna correlazione - Incoerenza o/o discordanza

### 9.1. Piste ciclabili - V.I.N.C.A.

La pista ciclabile di progetto relativamente al Comune di Narni interferisce con il SIC IT5220022 Lago di San Liberato.

Tale pista sarà inclusa, da parte dell'Amministrazione comunale, nel sistema di pianificazione mediante specifico atto di pianificazione.

In tale contesto andranno svolti gli opportuni studi di valutazione di incidenza ambientale ai sensi dell'art.6 comma 2 del DPR n. 120/2003 e s.m.i.

**In questo contesto merita sottolineare che le azioni previste dal PUMS non alterano lo stato dei luoghi interessati, ma si propongono solo la loro valorizzazione e accessibilità con modalità ecocompatibili e sostenibili.**

**Il progetto di dette vie dolci, una volta definito, potrà valutare i concreti effetti, che possono determinarsi sugli habitat protetti e stabilire le modalità attraverso le quali gli stessi effetti possono essere eliminati o mitigati/compensati secondo le regole e le norme, che governano gli ambiti di tutela.**

### 9.2. Beni paesaggistici e culturali

Nella redazione del PUMS dei Comuni di Terni e Narni si è tenuto conto della presenza nel territorio dei beni paesaggistici e culturali.

Nelle due tavole sottostanti sono riportati i beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art 136 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico) e art.142 (Aree tutelate per legge).



Comune di Terni



*Comune di Narni*

**Le azioni previste dal PUMS di Terni e Narni non comportano ne effetti diretti ne effetti indiretti nei confronti di questi beni, ne viene modificato l'aspetto paesaggistico delle aree.**

## 10. INDICATORI DI MONITORAGGIO E TARGET DEL PUMS

Il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 4 agosto 2017 ha emanato delle linee guida<sup>1</sup> per l'elaborazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile<sup>2</sup>.

Tra le attività previste all'articolo 4 del decreto si riporta:

### **art. 4 – aggiornamento e monitoraggio**

1. Il PUMS è predisposto su un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale. L'eventuale aggiornamento del piano è comunque valutato nei dodici mesi antecedenti all'affidamento di servizi di trasporto pubblico locale.
2. I soggetti destinatari, di cui all'art. 3, comma 1, delle linee guida predispongono, altresì, un monitoraggio biennale volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica tenendo conto degli indicatori di cui all'allegato 2.
3. i dati relativi al monitoraggio di cui al comma 2 sono inviati all'Osservatorio Nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che biennialmente, nell'ambito della relazione prevista dall'art. 1, comma 300, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, informa le Camere in merito allo stato di adozione dei PUMS ed agli effetti dagli stessi prodotti sull'intero territorio nazionale.

In particolare per le **attività di monitoraggio** le linee guida suggeriscono:

- "...nell'ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, devono essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS".

A tale scopo si rende opportuna la costruzione di un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione che consenta di valutare l'effettivo perseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle azioni e degli interventi individuati nel Piano.

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

- raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex post, **da monitorare con cadenza biennale;**
- confronto indicatori ex ante ed ex post per **la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi previsti dal piano;**
- eventuale riconsiderazione critica degli interventi nel caso in cui il suddetto confronto evidenzia risultati al di sotto delle attese, con conseguente indicazione delle correzioni da apportare agli interventi di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi);
- eventuale **revisione dei target** da conseguire.

<sup>1</sup> Le linee guida si applicano per i comuni con popolazione oltre i 100.000 abitanti.

<sup>2</sup> Individuazione delle linee guida per i Piani Urbani di Mobilità, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257.

Il monitoraggio periodico deve produrre un **rapporto biennale** sullo stato di realizzazione del PUMS e sulla sua capacità di perseguire gli obiettivi e i relativi target fissati.

Il percorso partecipato sarà presente anche nella fase del monitoraggio con lo scopo di verificare il progressivo conseguimento degli obiettivi e di individuare eventuali problemi e criticità che ostacolano la regolare attuazione del Piano.

Sintagma nell'elaborazione di numerosi Piani Urbani della Mobilità (PUM) e di Piani della Mobilità Sostenibile (PUMS) ha sempre posto particolare attenzione al monitoraggio degli interventi di piano finalizzato alla comprensione e alla **verifica del successo delle politiche e delle azioni di Piano**.

Considerati i costi che l'assunzione degli indicatori comporta, soprattutto in fase di rilevazione dei dati, si è cercato di assumere un "cruscotto" significativo ma sintetico comunque in grado di **monitorare il piano verso una nuova mobilità sostenibile urbana**.

Gli indicatori sono misurati su target che prevedono il confronto tra:

- la situazione attuale;
- i valori attesi nel medio-lungo periodo (scenario finale PUMS a 10 anni).

A seguire si riporta il "cruscotto" degli indicatori distinti nei 8 ambiti (o famiglie) di pianificazione:

1. Modal split
2. trasportistici
3. TPL
4. mobilità dolce
5. smart mobility
6. Sosta
7. sosta per l'accessibilità turistica
8. sicurezza stradale

Gli indicatori sono complessivamente 47 così articolati per ambito di appartenenza:

1. Modal split: 3 indicatori
2. Trasportistici: 21 indicatori
3. TPL: 3 indicatori
4. mobilità dolce: 6 indicatori
5. smart mobility: 7 indicatori
6. Sosta: 2 indicatori
7. sosta per l'accessibilità turistica: 2 indicatori
8. sicurezza stradale: 3 indicatori

A seguire si riporta la tabella completa dei 8 ambiti, dei 47 indicatori con le unità di misura.

			INDICATORI DI MONITORAGGIO	
Ambito	Categoria indicatore	N.	Indicatore	Unità di misura
1	Modal split (3)	1	TPL	%
		2	AUTO	%
		3	BICI	%
2	Indicatori trasportistici (21)	4	viaggio medio in auto	km
		5	velocità media sulla rete	veic*km/veic*ora
		6	Estensione della rete	km
		7	Estensione della rete a flusso libero (grado saturazione ≤0,65)	km
		8	Estensione della rete a flusso libero (grado saturazione ≤0,65)	%
		9	Estensione della rete in attenzione (grado saturazione >0,65 - ≤0,85)	km
		10	Estensione della rete in attenzione (grado saturazione >0,65 - ≤0,85)	%
		11	Estensione della rete in congestione (grado saturazione >0,85)	km
		12	Estensione della rete in congestione (grado saturazione >0,85)	%
		13	Tempo medio sulla rete (km/(veic*km/veic*ora)*60)	minuti
		14	Totale spostamenti matrice	n.spostamenti
		15	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 2 km	n.spostamenti
		16	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 2 km	%
		17	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 3 km	n.spostamenti
		18	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 3 km	%
		19	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 4 km	n.spostamenti
		20	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 4 km	%
		21	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 5 km	n.spostamenti
		22	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 5 km	%
		23	Rapporto auto come conducente su auto come passeggero	numero
		24	Tasso di motorizzazione	
3	Indicatori TPL (3)	25	Vett-km esercite/anno	
		26	velocità commerciale	
		27	sistemi ettometrici (people mover)	numero corse/anno
4	Indicatori mobilità dolce (6)	28	estensione di aree pedonali	mq
		29	estensione aree a zona 30	mq
		30	estensione aree a zona 30 per abitante	mq/ab
		31	estensione rete ciclabile	km
		32	estensione percorsi pedonali protetti	km
		33	flusso dei varchi alla ZTL	numero passaggi
5	Indicatori smart mobility (7)	34	veicoli elettrici	%
		35	numero_colonnine di ricarica auto elettriche	numero
		36	agevolazioni sulla circolazione e sulla sosta ai mezzi elettrici	si/no
		37	postazioni car sharing	postazioni
		38	postazioni bike sharing	postazioni
		39	numero cerniere di mobilità	numero
		40	presenza di servizi ITS e infomobilità	si/no
6	Sosta (2)	41	Parcheggi in struttura	numero stalli
		42	Parcheggi di scambio	numero stalli
7	Indicatori sosta per l'accessibilità turistica (2)	43	numero stalli sosta lunga bus turistici	numero
		44	numero stalli camper in aree attrezzate	numero
8	Indicatori sicurezza stradale (3)	45	tasso di incidentalità stradale: numero incidenti con feriti	numero incidenti con feriti
		46	tasso di incidentalità stradale: numero incidenti con morti	numero incidenti con morti
		47	numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili	numero

Il "cruscotto" degli indicatori



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "c"*  
*BRTVR030*

**Rapporto Ambientale Preliminare (RAP)**

Dicembre 2019



Programma Operativo Regionale  
Fondo Europeo  
di Sviluppo Regionale



## INDICE

<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>1. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA V.A.S. ....</b>	<b>5</b>
1.1. Normativa comunitaria.....	5
1.2. Normativa statale.....	5
1.3. Normativa regionale.....	6
1.4. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS.....	6
1.5. Soggetti interessati alla procedura di VAS.....	7
<b>2. IL PUMS.....</b>	<b>10</b>
2.1. Inquadramento territoriale del PUMS.....	10
<b>3. LA PARTECIPAZIONE .....</b>	<b>12</b>
3.1. Tavoli partecipativi .....	12
3.1.1. Plenaria introduttiva.....	13
3.1.2. Lavori in gruppo.....	14
3.1.3. Plenaria conclusiva.....	15
3.2. Elenco partecipanti .....	16
3.3. Tavolo 1 - Terni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche .....	18
3.4. Tavolo 1 - Narni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche .....	23
3.5. Tavolo 2: trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità.....	26
3.6. Tavolo 3: logistica urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico.....	30
3.7. Plenaria conclusiva e presentazione dei risultati .....	33
<b>4. LA CAMPAGNA DEI RILIEVI .....</b>	<b>35</b>
4.1. Il rilievo della sosta.....	35
4.2. Il rilievo della domanda di sosta.....	35
4.3. Conteggio saliti/discesi dai mezzi extraurbani.....	36
4.4. Conteggio saliti/discesi dai mezzi urbani e presenze a bordo.....	38
4.5. Conteggio saliti/discesi dai treni.....	38
<b>5. IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (P.U.M.S.) AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO .....</b>	<b>39</b>

5.1.	La mobilità dolce e la ciclabilità (I1) .....	39
5.2.	Le zone 30 (I2).....	40
5.3.	I corridoi pedonali protetti (I3) .....	41
5.4.	Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi (I4).....	41
5.5.	Terni città sicura (I5) .....	41
5.6.	Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale (I6).....	42
5.7.	Infomobilità e ITS (I7).....	42
5.8.	Il sistema del ferro (I8) .....	42
5.9.	Il TPL (I9) .....	43
5.10.	I nodi intermodali (I10) .....	43
5.11.	"A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus (I11) .....	44
5.12.	La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (I12).....	44
5.13.	La micromobilità elettrica (I13).....	44
5.14.	La sosta (I14).....	45
5.15.	Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità (I15) .....	45
5.16.	Parcheggi insilati (I16) .....	45
5.17.	Parcheggi per residenti (I17).....	46
5.18.	Sosta superficiale ad alta rotazione (I18).....	46
5.19.	City logistic (I19) .....	46
5.20.	Zone a traffico limitato (I20) .....	46
5.21.	Zone pedonali (I21).....	47
5.22.	Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (I22).....	47
5.23.	Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel PUMS (I23) .....	47
<b>6.</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO .....</b>	<b>48</b>
6.1.	Disegno Strategico Territoriale (DST) .....	48
6.2.	Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.) .....	51
6.3.	Agenda Urbana.....	52
6.3.1.	<i>Agenda Urbana - Terni</i> .....	52
6.4.	Piano regionale di tutela delle acque .....	62

6.5.	Piano regionale per la qualità dell'aria .....	63
6.5.1.	<i>Misure di piano</i> .....	63
6.6.	Piano regionale dei rifiuti .....	65
6.7.	Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) .....	66
6.8.	Piano energetico regionale (PER) .....	66
6.9.	Rete Natura 2000 .....	67
<b>7.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>68</b>
7.1.	Aria .....	68
7.1.1.	<i>Zonizzazione e classificazione del territorio regionale</i> .....	69
7.2.	Acqua e risorse idriche .....	75
7.2.1.	<i>Inquadramento idrogeologico</i> .....	75
7.2.2.	<i>Reti di monitoraggio dei corpi idrici</i> .....	76
7.2.3.	<i>Stato ecologico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria</i> .....	78
7.2.4.	<i>Stato chimico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria</i> .....	79
7.3.	Suolo .....	79
7.4.	Rumore .....	80
7.4.1.	<i>Piano di classificazione acustica del Comune di Narni</i> .....	83
<b>8.</b>	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE .....</b>	<b>84</b>
8.1.	Analsi di coerenza ambientale interna .....	87
<b>9.</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PIANO .....</b>	<b>89</b>
9.1.	Effetti ambientali attesi.....	89
<b>10.</b>	<b>MONITORAGGIO .....</b>	<b>92</b>
<b>11.</b>	<b>VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....</b>	<b>93</b>

## PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) riguarda piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Come emerge dalle Linee guida elaborate dal Ministero dell'Ambiente (1999), essa non corrisponde ad un unico atto di valutazione, ma consiste in un processo di conoscenza e valutazione che ha il compito di accompagnare l'intero sviluppo di un Piano/Programma.

Rispetto agli strumenti di pianificazione la V.A.S. può essere ricondotta a tre diversi momenti:

1. una prima fase, definita ex ante, ovvero a monte della redazione del piano, per potere fornire le linee guida e i criteri per lo sviluppo futuro;
2. una seconda fase, definita in itinere, ovvero contestuale alla redazione del piano;
3. una terza fase, definita ex post, ovvero a valle dell'iter pianificatorio, come verifica a posteriori della sostenibilità stessa del piano.

Va detto inoltre che la V.A.S. non può rappresentare la decisione, che è demandata comunque agli organi politici e alla popolazione, bensì un aiuto alla decisione. La sua elaborazione può consentire di elaborare anche scenari alternativi, di trasformazione del territorio, elevando così il livello di conoscenza e responsabilizzazione del decisore pubblico e della popolazione.

Il suo ruolo è quello di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con i principi dello sviluppo sostenibile e rispetti la capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, la salvaguardia della biodiversità e consenta un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

## 1. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA V.A.S.

### 1.1. Normativa comunitaria

La norma di riferimento a livello comunitario per la valutazione ambientale strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (GU n. 197 del 21/7/2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essa si pone l'obiettivo "di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

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

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

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

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

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

La stessa Direttiva, inoltre, risponde alle indicazioni della convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sul diritto all'informazione, sul diritto alla partecipazione alle decisioni e sull'accesso alla giustizia.

### 1.2. Normativa statale

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dalla Parte seconda del D.L.vo n. 152 del 3/4/2006, recante "Norme in materia ambientale" così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008, n.4 e dal D.Lgs. 29 Giugno 2010 n.128.

### 1.3. Normativa regionale

La Regione Umbria ha provveduto a disciplinare la VAS con la legge regionale n. 12/2010, modificata ed integrata dalla l.r. 8/2011, dalla l.r. 7/2012 e dalla l.r. 1/2015.

Le specificazioni tecniche e procedurali per lo svolgimento del processo di VAS in ambito regionale sono dettate dalla D.G.R. n.223/2018.

Ai sensi della D.G.R. n. 233/2018 la fase di avvio del processo di VAS, la fase della consultazione preliminare prevede:

- la definizione delle modalità di integrazione tra il processo di pianificazione e quello della valutazione ambientale e la descrizione delle forme e delle modalità di svolgimento delle fasi successive della VAS
- una presentazione degli obiettivi del PUMS , l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e una prima cornice di analisi del contesto che individui le criticità presenti.

Il **rapporto preliminare** ha lo scopo di individuare per le successive fasi di predisposizione del PUMS, la relazione esistente tra le azioni del PUMS e le componenti ambientali. Il **rapporto preliminare** contiene un indice del rapporto ambientale.

Ai sensi della L.R. 12/2010, nel corso della fase di consultazione preliminare è assicurata la partecipazione dei Soggetti Competenti in materia ambientale (SCMA) e del pubblico interessato.

### 1.4. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS

La procedura di V.A.S. si colloca fra gli strumenti di governo atti a garantire, oltre ad una effettiva compatibilità ambientale degli strumenti di pianificazione, anche la strutturazione della concertazione all'interno dell'iter decisionale già nelle fasi dell'elaborazione dei Piani/Programmi. Quest'ultimo rappresenta un carattere fortemente innovativo della normativa in materia di pianificazione urbanistica.

L'iter della V.A.S. contempla i seguenti passi:

Svolgimento di una verifica di assoggettabilità - con verifica di assoggettabilità o screening, definita dall'art. 12 del D.Lgs. n.152/2006, si definisce la verifica, condotta sulla base dei criteri definiti nell'allegato I di determinati piani e programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente.

L'autorità procedente/proponente predispone il rapporto preliminare contenente una descrizione del P/P e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del P/P.

L'autorità procedente trasmette all'autorità competente il rapporto preliminare, anche su supporto informatico. Contestualmente a tale trasmissione l'autorità procedente propone

all'autorità competente un elenco dei Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCMA) che intende consultare.

Entro 15 giorni dal ricevimento del rapporto preliminare e della proposta di SCMA, l'autorità competente approva, modifica e/o integra l'elenco di tutti gli SCMA che devono essere consultati e trasmette loro, su supporto informatico, il rapporto preliminare di cui al punto precedente, invitandoli ad esprimere un parere, ed eventualmente coinvolgendo l'ARPA UMBRIA;

Il termine massimo entro cui gli SCMA possono inviare il parere di cui alla lettera precedente è di 30 gg dalla data di invio del rapporto preliminare. Tale parere è inviato sia all'autorità competente che all'autorità procedente;

L'autorità competente, sentita l'autorità procedente e tenuto conto dei pareri pervenuti, emette il provvedimento finale di verifica di assoggettabilità, con atto adeguatamente motivato, entro il termine massimo di 90 gg dalla data di trasmissione del rapporto preliminare.

L'autorità competente deve rendere pubblico il provvedimento finale di verifica contenente le conclusioni adottate (comprese le motivazioni del mancato esperimento della VAS), nelle forme in uso per la pubblicazione degli atti amministrativi e deliberativi. In ogni caso, tale provvedimento dovrà essere pubblicato sul sito web istituzionale sia dell'autorità competente che dell'autorità procedente, per almeno 30 giorni.

Nel presente Documento, a partire dalle caratteristiche del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), è stato descritto l'impatto prevedibile degli interventi previsti sulle componenti ambientali aria, acqua, ambiente, energia, nonché sull'utilizzazione delle risorse naturali e del paesaggio.

### 1.5. Soggetti interessati alla procedura di VAS

In "soggetti" interessati dalla "procedura di VAS" sono:

- 1) *Autorità Competente (AC)* – la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA nel caso di progetti (art. 5, lettera p).
- 2) *Autorità Procedente (AP)* – la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma (art. 5, lettera q).
- 3) *Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)*: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti.

	Struttura competente	Sito web
Autorità Competente (AC)	Regione Umbria	<a href="http://www.regione.umbria.it">www.regione.umbria.it</a>
Autorità Procedente (AP)	Comune di Terni	<a href="http://www.comune.terni.it">www.comune.terni.it</a>
	Comune di Narni	<a href="http://www.comune.narni.it">www.comune.narni.it</a>

*"Autorità Competente" ed "Autorità Procedente"*

Per quanto riguarda i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) si propone il seguente elenco:

Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)	
<b>Livello regionale</b>	
1	Regione Umbria - Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale
2	Regione Umbria - Servizio energia, qualità dell'ambiente, rifiuti, attività estrattive, bonifica
3	Regione Umbria - Servizio infrastrutture per la mobilità e politiche del trasporto pubblico
4	Regione Umbria - Servizio Pianificazione e tutela paesaggistica
5	Regione Umbria - Servizio Urbanistica
6	USL UMBRIA 1
7	ARPA UMBRIA
<b>Livello provinciale</b>	
8	Provincia di Terni - Settore lavori pubblici infrastrutture e viabilità
9	Provincia di Terni - Settore ambiente e difesa del suolo, del servizio trasporti e mobilità
10	Provincia di Terni - Pianificazione del territorio e sviluppo economico e del servizio prevenzione e protezione
<b>Livello comunale (Comune di Terni)</b>	
11	Comune di Stroncone
12	Comune di San Gemini
13	Comune di Montefranco
14	Comune Arrone

---

15	Comune di Narni
16	Comune di Acquasparta
17	Comune di Montecastrilli
18	Comune di Spoleto
19	Comune di Colli sul velino
20	Comune di Labro
<b>Livello comunale (Comune di Narni)</b>	
21	Comune di Orte
22	Comune di Amelia
23	Comune di Montecastrilli
24	Comune di San Gemini
25	Comune di Terni
26	Comune di Stroncone
27	Comune di Orlicoli
28	Comune di Calvi dell'Umbria

---

## 2. IL PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è stato redatto nel pieno rispetto della normativa vigente nel settore dei trasporti e della mobilità, coerentemente con gli obiettivi di programmazione settoriale sovraordinata.

In particolare il Piano è stato redatto secondo quanto previsto dalla legge n.340/2000 e s.m.i. e le "Linee Guida" per i P.U.M.S. emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Dipartimento per il Coordinamento dello Sviluppo del Territorio il Personale ed i Servizi Generali.

È stato preso come punto di riferimento anche il nuovo Decreto 4 Agosto 2017 (Linee guida PUMS) che ai sensi del D.Lgs. 16 Dicembre 2016 n.257 art.3 comma 7 ha la finalità di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile, di seguito PUMS, su tutto il territorio nazionale.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è uno strumento di programmazione e di pianificazione di interventi riguardanti l'intero sistema della mobilità e dei trasporti per tutto il territorio comunale e non solo urbano. Contiene l'insieme organico di interventi riguardanti la gestione della mobilità delle merci e delle persone, delle infrastrutture e dei parcheggi.

Prevede inoltre l'introduzione di tecnologie per l'infomobilità, il governo della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico e privato, i sistemi di controllo e regolazione del traffico per l'informazione all'utenza e per la logistica. Particolare attenzione è stata posta agli aspetti riguardanti la Mobilità Sostenibile, alle misure di riduzione delle emissioni inquinanti dovute al trasporto, agli interventi di mitigazione degli impatti sull'ambiente e sulla salute umana, alle misure destinate alle utenze "deboli" alla mobilità cosiddetta "dolce" e alla riduzione dei costi di trasporto.

### 2.1. Inquadramento territoriale del PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) riguarda principalmente l'ambito urbanizzato di Terni e di Narni.

**Terni** appartenente alla Regione Umbria è un Comune di 110.940 abitanti. Il territorio comunale si sviluppa per 211,90 Km<sup>2</sup> ed ha una densità abitativa di 523,55 ab/ Km<sup>2</sup>.

Ha un dislivello di 1.017 ms.l.m.: si passa infatti dai 104 di Vocabolo Pantano, ai 1.121 del Monte Torre Maggiore ed è composto per il 52,6% da montagna, per il 31,6% da collina, per il 13,4% da pianura e per il 2,4% da laghi.

Il clima è temperato delle medie latitudini, con estate calda.

**Narni** appartenente alla Regione Umbria è un Comune di 19.169 abitanti. Fa parte della Provincia di Terni.

Il territorio comunale si sviluppa per 197,99 Km<sup>2</sup> ed ha una densità abitativa di 97,24 ab/ Km<sup>2</sup>

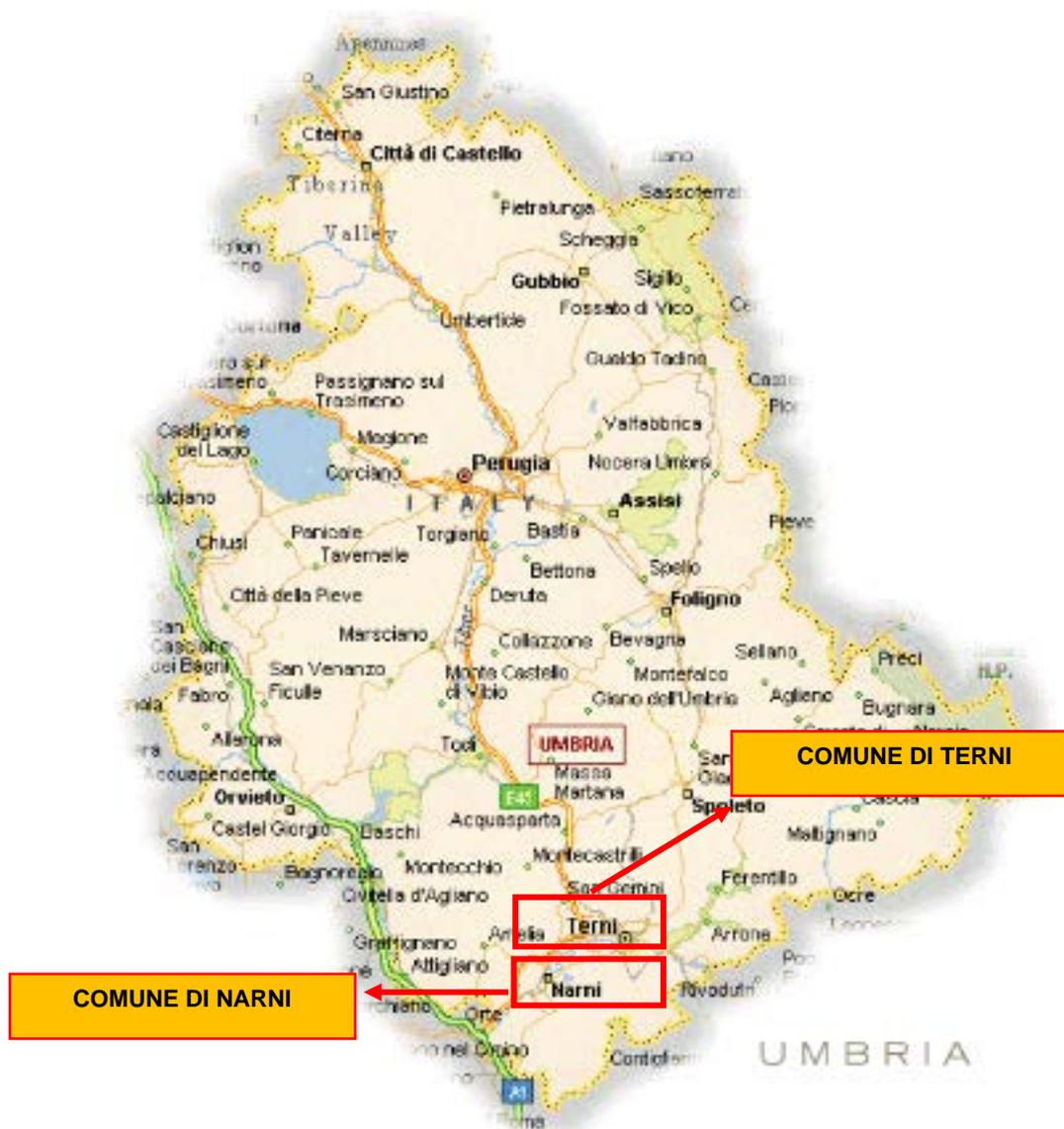


Fig.1 Localizzazione del Comune di Terni e del Comune di Narni

### 3. LA PARTECIPAZIONE

La partecipazione pubblica, intesa come promozione di percorsi di ascolto sociale e di partecipazione alla costruzione delle decisioni pubbliche, ha assunto un ruolo molto importante nel percorso della pianificazione. L'obiettivo principale del processo partecipativo è quello di raccogliere suggerimenti, proposte e critiche rispetto ai temi di interesse (nel caso specifico in particolare mobilità e trasporti), utili all'elaborazione del nuovo Piano intercomunale e alla definizione dell'ordine delle priorità rispetto alle politiche e alle strategie comunali.

Nella redazione del PUMS di Terni e Narni sono stati eseguiti 10 incontri partecipativi:

NUMERO INCONTRI	DATA	DESCRIZIONE
1	18/05/2018	Incontro con tecnici dei Comuni
2	3/12/2018	Incontro con tecnici dei Comuni
3	30/01/2019	Incontro con tecnici dei Comuni
4	21/3/2019	Evento di lancio Pums
5	30/04/2019	Riunione per tavoli partecipativi
6	28/05/2019	Organizzazione tavoli partecipativi e nuove proposte
7	07/06/2019	Tavoli Partecipativi
8	13/06/2019	Riunione Operativa
9	18/06/2019	Riunione Operativa presso uffici buistalia
10	28/06/2019	Riunione operativa con i Comuni

#### 3.1. Tavoli partecipativi

La giornata dedicata ai tavoli tematici, si inquadra all'interno del processo di partecipazione promosso dalle amministrazione comunali.

L'evento partecipativo, organizzato secondo la tecnica del World Cafè, è stata pianificato con la creazione di tavoli tematici con la finalità di costruire visioni tematiche sul futuro della città, di selezionare e condividere criticità e opportunità che possono ostacolare e/o agevolare lo sviluppo delle visioni stesse ed individuare e selezionare i principali luoghi del progetto associati.

I World Cafè sono eventi multifunzionali e aperti ad un pubblico misto. Sono divisi in diverse fasi che prevedono la presentazione dell'argomento da trattare, la generazione di idee e la creazione di interazione tra i gruppi di interesse.

Il World Cafè è strutturato in tre fasi:

1. Plenaria introduttiva per presentazione del tema generale, in questo caso il PUMS, e delle modalità di svolgimento della giornata;
2. Lavoro in gruppo ai tavoli tematici;
3. Plenaria conclusiva per la presentazione dei risultati

La metodologia del World Cafè, caratterizzata dal fatto che ha luogo in un ambiente che ispiri i partecipanti e li inviti ad una discussione libera ed appassionata, come un caffè, ha l'obiettivo di stimolare il confronto spontaneo all'interno di un quadro comune e sotto la guida di facilitatori. Le persone siedono attorno a piccoli tavoli e discutono delle domande lanciate dal facilitatore dell'incontro. I partecipanti possono scrivere e disegnare su fogli di carta e se vogliono possono alzarsi e cambiare tavolo.

La metodologia prevede che, per ogni tavolo, sia inoltre scelto dai partecipanti un rappresentante che riassume i risultati e li espone agli altri partecipanti dei diversi tavoli nella riunione plenaria conclusiva.

Nel caso specifico le tematiche dei **3 tavoli** hanno riguardato:

1. Zone a traffico limitato, zone 30 e riqualificazione zone periferiche, ciclabilità, pedonalità e sicurezza stradale;
2. Trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità;
3. Logistica Urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico

Per quanto riguarda il Tavolo 1, si è deciso di organizzare due tavoli distinti, un tavolo per il Comune di Terni, ed uno per il Comune di Narni, in quanto i due Comuni presentano delle problematiche, relative alla mobilità dolce, molto diverse tra loro.

Per i tavoli 2 e 3 si è optato per una condivisione tra i due Comuni

### **3.1.1. Plenaria introduttiva**

Gli assessori Benedetta Salvati (Comune di Terni) e Alfonso Morelli (Comune di Narni) hanno illustrato le finalità della giornata partecipativa, dopodiché l'ing. Riccardo Berti Nulli ha illustrato le modalità di organizzazione della giornata ed esposto una presentazione dei temi di discussione oggetto dei singoli tavoli, supportato da una presentazione PowerPoint.



Plenaria introduttiva



Successivamente si è proceduto con la formazione di tavoli tematici, individuando per ciascun tavolo la lista dei partecipanti sulla base delle preferenze accordate in fase di registrazione.

**PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE DI TERNI E NARNI**

LABORATORIO DI PARTECIPAZIONE ATTIVA  
RIUNIONE PLENARIA

**SINTAGMA**  
Ing. Riccardo Berti Nistri  
Ing. Lorenza Di Martino  
Dot. Agr. Filippo Berti Nistri

Venerdì 07 Giugno 2019, Ore 09:15  
Terni  
Caos - Centro Arti Opificio Sini

**EAGROUP**  
Arch. Stefano Cecere  
Arch. Chiara Bagnoli








### 3.1.2. Lavori in gruppo

I partecipanti hanno iniziato il lavoro in gruppo. Ai partecipanti è stato chiesto di individuare quali potevano essere le criticità della situazione attuale in relazione al tema di discussione e successivamente di formulare delle proposte. In ogni tavolo erano presenti uno o due facilitatori, a cui è stato assegnato il compito di stimolare la discussione e coadiuvare il gruppo nella costruzione della sintesi dei risultati.

I facilitatori, un tecnico Sintagma e un tecnico di EaGroup, hanno indirizzato i partecipanti ad affrontare il tema proposto con domande mirate. Sono state raccolte le criticità attualmente riscontrate e le eventuali proposte per risolverle. Il metodo ha previsto:

- individuazione della criticità e apposizione di un post-it colorato su apposita bacheca;

- possibile proposta su post-it di colore diverso da apporre su apposita colonna dedicata alle proposte per il PUMS.

Questo processo, durato circa un'ora e mezza, è stato seguito da una fase di elaborazione da parte del gruppo, per rendere organico quanto discusso.

Alla fine della discussione al tavolo è stato nominato il rappresentante portavoce del gruppo che ha esposto gli esiti della discussione al momento nella plenaria conclusiva.

### 3.1.3. Plenaria conclusiva

I rappresentanti portavoce dei gruppi hanno presentato in plenaria i risultati dei tavoli. Una volta concluse le presentazioni, i due assessori e il RUP del PUMS, Walter Giammari, hanno illustrato gli step successivi del PUMS.



Plenaria conclusiva

### 3.2. Elenco partecipanti

NOME	ENTE
Albano Grilli	Cipss cooperativa sociale
Gianni di Mattia	Legambiente Umbria
Alessandro Capati	Comitato Mobilità Attiva Terni Commissione Pari Opportunità Comune di Narni
Francesca Agostini	Fiab Sezione Terni
Alberto Cari	Libero Professionista
Alessandro Cascio	Libero Professionista
Filippo Rossi	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Francesco Cabiati	Comitato Mobilità Attiva Terni
Andrea Cottini	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Rosella Mastodonti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Manuela Gualtieri	Molly&partners srl
Francesco Maria Giuli	Utilità Manifesta
Emanuela Zara	DDA studio
Francesco Duranti	FIAB TERNI
Marco Angeletti	Comitato Terni al Centro
Stefano Amici	MAT mobilità attiva terni
Carlotta Alessandrini	Terni Valley
Chiara Scialdone	Terni Valley
Alessio Galeazzi	Terni Valley
Federica Burgo	Terni Valley
Fabio Minischetti	Terni Valley
Raffaele Ferriello	ACI Terni
Maria Bruna Fabbri	CONFCOMMERCIO UMBRIA Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Terni
Giuseppe Donzelli	Utilità Manifesta
Francesco Maria Giuli	Grandi orizzonti
Alessandro Sodi	Mobilità
Tiziana Laudadio	CONFCOMMERCIO UMBRIA
MIRKO ZITTI	Confartigianato Imprese Terni
Riccardo Picchioni, Paolo Cianfoni, Daniela Tedeschi	cittadino
Mercorelli	Acciai Speciali Terni
Andrea Giustinelli	Architetto
Leonardo Fiocchetti	WWF Team
Giuseppe Rinaldi	

Gianluca Picchioni	Green Tour
Francesco Ferracci	Busitalia
Renato Minei	Cooperativa Lab.Biciclario
Emanuela Fratini	terni reti srl
Cinzia Fabrizi	ITT ALLIEVI SANGALLO
Alessandro Cascio	Libero cittadino (rappresentante istituto Primo Levi Narni Scalo)
Renato Minei	MAT
Vania Scarponi	ALCANTARA SPA
patrizia santini	università degli studi di perugia - polo scientifico didattico di terni
Maria Teresa Torti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Giovanni Cecotti	Associazione Auctoris
Chiara Furiani	MAT
Laura Dimiziani	CNA Umbria
Daniele Paolino	Privato Cittadino
Laura Belli	Me stessa
Mauro Franceschini, Michele Medori, Paolo Cianfoni	Confartigianato Imprese Terni
Donatella Leonelli	Istituzione
Roberto Pellerucci	ALCANTARA SPA
Gabriele Ponzo	CLASS Onlus
Riccardo Celi	Busitalia
Daniele Lotti	Acciai Speciali Terni -Ex Mobility Manager
Nazareno Claudiani	cittadino
Giovanni Ceccotti	Progetto Terni
Picchioni Gianluca	Associazione di promozione turistica Green tour
Roberto Montagnoli	Enerstreet SRL
RICCARDO MARCELLI	CISL UMBRIA
Pier Francesco Duranti	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Alessandro Rampiconi	FILT-CGIL UMBRIA
Attilio Romanelli	CGIL TERNI
Laura Dimiziani	CNA Umbria
FEDERICO FIORUCCI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Walter Lunardon, Fabrizio Ferroni	Confartigianato Imprese Terni
Ruggero Cipriani Foresio	Flash Mobility
Chiara Furiani	MAT - Mobilità Attiva Terni
Fabrizia Geremei	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Domingo Lunardon	Traconf Logistica e servizi

### 3.3. Tavolo 1 - Terni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche

**Facilitatore:** Arch. Stefano Cecere (EaGroup)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Andrea Cottini	Comitato Mobilità Attiva Terni
Rosella Mastodonti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Manuela Gualtieri	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Francesco Maria Giuli	Molly&partners srl
Emanuela Zara	Utilità Manifesta
Francesco Duranti	DDA studio
Marco Angeletti	FIAB TERNI
Stefano Amici	Comitato Terni al Centro
Carlotta Alessandrini	MAT mobilità attiva terni
Chiara Scialdone	Terni Valley
Alessio Galeazzi	Terni Valley
Federica Burgo	Terni Valley
Fabio Minischetti	Terni Valley
Raffaele Ferriello	ACI Terni
Maria Bruna Fabbri	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Giuseppe Donzelli	Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Terni
Francesco Maria Giuli	Utilità Manifesta
Alessandro Sodi	Grandi orizzonti
Tiziana Laudadio	Mobilità
MIRKO ZITTI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Riccardo Picchioni, Paolo Cianfoni, Daniela Tedeschi	Confartigianato Imprese Terni
Mercorelli	cittadino
Andrea Giustinelli	Acciai Speciali Terni
Leonardo Fiocchetti	Architetto
Giuseppe Rinaldi	WWF Team
Gianluca Picchioni	Green Tour
Francesco Ferracci	Busitalia
Renato Minei	Cooperativa Lab.Biciclario

**Rappresentante portavoce:** Renato Minei (Cooperativa Lab.Biciclario), Chiara Scialdone (Terni Valley)

Per ogni argomento trattato, si riportano di seguito delle tabelle con relative criticità e proposte:

#### ZTL

##### CRITICITÀ

- circa ZTL (e in generali circa l'intera viabilità urbana) mancano dati organici e storici circa matrici Origine e Destinazione, dati frequenza, congestione, periodici picchi e mappatura dei nodi cruciali nella fasce di tempo e nei periodi etc.

-l'attuale ztl e i suoi effetti non sono palesi, né sono

##### PROPOSTE

- ipotesi di chiusura della ztl e di renderla permanente e di allargarla anche ai quartieri a maggior densità abitativa

- ipotizzare premialità incentivanti la mobilità dolce da parte degli esercenti verso gli utenti

---

<p>stati misurabili</p> <p>-tendenziale assenza di vivibilità del centro</p> <p>- gli esercenti dubitano circa effetti di rigenerazione apportati da Ztl al Centro</p> <p>- lamentele diffuse circa il tendenziale caos e l'assenza di controlli circa i comportamenti e gli usi dei veicoli nella Ztl</p> <p>- i permessi sono mal gestiti ed eccessivi</p> <p>- criticità dei criteri di ripartizione e condivisione della strada (usi logistici, usi privati, usi civici e sociali. trasporti pubblici, servizi manutenzione, servizi sicurezza/controllo)</p> <p>- critiche mosse ai decisori locali circa lo scarso coinvolgimento e mancanza di organicità e di un preciso schema di coinvolgimenti ai più soggetti implicati (mancanza approccio MULTISTAKEHOLDERS)</p> <p>- insofferenza in relazione alle troppe risorse destinate alle aziende di trasporto pubblico e scarsi risultati nella realtà</p> <p>- i trasporti sono mortificati da mancanze di risorse: i trasporti serali ad esempio non hanno sufficienti coperture</p>	<p>- è vero che mancano infrastrutture del Centro che ne garantiscano/supportino l'attrattività e l'accessibilità ma ci sono anche implicazioni alla latenza di un senso di co-responsabilità solidale e civica degli ordini degli esercenti</p> <p>- gli ordini degli per contro reclamano migliori condizioni</p> <p>- la ztl ha bisogno di essere normata e gestita più efficacemente</p> <p>- censire e minimizzare i permessi e rivedere razionalmente i criteri di assegnazione</p> <p>- la strada andrebbe interpretata e ri-pensata, ri-progettata come SPAZIO PUBBLICO CONDIVISO</p> <p>- si propone una doppia sperimentazione di apertura e chiusura della ztl</p> <p>- bisogna ripensare la mobilità cittadina su uno schema di CITTA POLICENTRICA: le persone al centro della progettazione, sotto i termini di una pluralità degli interessi e delle esigenze e in un ottica di genere</p> <p>- disincentivare l'uso della macchina (ad esempio: diminuire parcheggi/aree parcheggio noti attrattori di traffico veicolare privato)</p> <p>- trasporti/logistiche: viene introdotto il tema dell'ultimo miglio a propulsione a impatto 0</p> <p>- sono necessari piani di sensibilizzazione e di incentivazione dei comportamenti virtuosi in vista della diminuzione degli impatti ambientali (con l'utilizzo, ad esempio, di tecnologie di prossimità e mobili)</p> <p>- la mobilità sostenibile è un fatto di cultura: la sua promozione è un impegno che dovrebbe assumersi il governatore locale, in modo intensivo e inclusivo (ciò sarebbe finalmente in linea con le guidelines PUMS europee che prevedono un processo di PARTECIPAZIONE PERMANENTE da dedicare a tali</p>
--	--

---

tematiche)



## PEDONALITÀ

CRITICITÀ	PROPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la pedonalità è talvolta più che trascurata finanche nelle opzioni disponibili per la parte più debole di essa e cioè i portatori di disagio fisico-motorio</li> <li>- paradossalmente non sono garantite l'accessibilità e la sicurezza per la pedonalità proprio nelle aree attualmente indicamente come ad essa riservate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificazione di percorsi PEDONALI che siano <b>NECESSARIAMENTE</b> sicuri dalle zone periferiche al centro</li> </ul>

## CICLABILITÀ

CRITICITÀ	PROPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la maggior parte degli argomenti emersi si sovrappongono con tutti gli spunti e i contributi prodotti sul tema Ztl</li> <li>- caso Borgo Rivo e Gabelletta: quadranti ad altissima densità abitativa ma scollegati, se non proprio isolati, dal punto di vista della ciclabilità urbana dall'area Centrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- è necessaria una progettazione di un sistema integrato e COLLEGATO di percorsi ciclabili</li> <li>- caso Borgo Rivo e Gabelletta: collegamento ciclopedonale tra tali nodi e il centro</li> <li>- introdurre anche sperimentazioni prototipali di sistemi di illuminazione smart</li> <li>- corsie ciclabili da ospitare sulle superfici derivate da una diminuzione dei parcheggi su carreggiata</li> <li>- suggerimento di considerare l'opportunità di concepire la riqualificazione di via Di Vittorio come un laboratorio per un modello di ciclabilità cittadina; di</li> </ul>

	<p>VISIONE della CITTÀ CICLABILE. E dunque: moderazione del traffico anche e soprattutto con efficace rafforzamento del controllo, corsie ciclabili non separate monodirezionali opposte, attraversamenti in sicurezza</p>
--	--



### SICUREZZA STRADALE

CRITICITÀ	PROPOSTE
- il tema non è stato ampiamente affrontato; numerose argomentazioni ad esso inerenti possono essere desunte dagli spunti sui temi precedenti	

### ZONE30 E RIQUALIFICAZIONE ZONE PERIFERICHE

CRITICITÀ	PROPOSTE
- il tema non è stato ampiamente affrontato; numerose argomentazioni ad esso inerenti possono essere desunte dagli spunti sui temi precedenti	- prevedere zone30 dove I trasporti pubblici (a basso impatto) abbiano attraversamento facilitato



Per ogni tavolo partecipativo **Confartigianato Imprese Terni** ha redatto una breve sintesi di seguito riportata

Riguardo ai temi trattati nel primo tavolo innanzitutto teniamo a precisare che consideriamo la ZTL uno strumento e non un valore (disvalore) in sé. Nel senso che eventuali interventi modificativi degli accessi e degli orari possono avere effetti positivi o negativi se inquadrati o meno in un pacchetto di interventi simultanei che intendano agire sulla facilità di accesso complessiva (veicolare o pedonale) dell'area del centro città, migliorare la qualità e il ventaglio dei servizi disponibili, valorizzazione della sua propensione ad accogliere e far sviluppare attività economiche adeguate alle caratteristiche dell'area stessa, esaltare il ruolo del centro città come patrimonio condiviso e fruibile da tutti i cittadini, indipendentemente dal luogo di residenza e dai turisti, sede naturale delle attività principali e caratteristiche del nostro territorio. In pratica scegliere la via "facile" di ritoccare semplicemente gli orari di accesso seguendo le richieste di alcuni sarebbe certamente una risposta "debole" in termini di capacità di governo. La ZTL in particolare non è un tutto unico: proprio perché è stata progettata per percorsi di ingresso e di uscita, tali percorsi possono anche essere oggetto di intervento singolarmente.

Per fare un esempio evidente mentre l'apertura del tragitto ingresso da Piazza Tacito - via Primo Maggio - via Barberini - piazza San Francesco - uscita a piazza Dalmazia, non creerebbe particolari difficoltà di gestione e probabilmente migliorerebbe l'accessibilità soprattutto nella fascia serale, discorso del tutto diverso sarebbe se fosse consentita anche la svolta a sinistra da via Primo Maggio verso via Carrara per l'attraversamento di Corso Tacito che nelle ore serali sarebbe molto problematico.

In ogni caso occorre tenere presente che nessuno ha interesse a generare flussi di veicoli fuori controllo e tenendo presente che i controlli effettuati dagli operatori della polizia locale sono tradizionalmente molto scarsi, se continuasse questa cattiva impostazione con la riapertura parziale o totale (a maggior ragione) della ZTL, la gestione dei flussi sarebbe rimessa esclusivamente ai controlli da parte dei varchi elettronici, che sono progettati e dislocati a controllare tutti gli accessi alla ZTL, non

anche tutti gli accessi dalla ZTL all'Area Pedonale Urbana. Pertanto il rischio di caos nelle aree pedonali è alto. Inoltre occorre un surplus di controlli anche nella ZTL per evitare i parcheggi abusivi che sono una pratica molto diffusa e particolarmente pericolosa in caso di riapertura.

Infine riteniamo che le eventuali riaperture che, come detto, devono essere ipotizzate percorso per percorso, debbano anche incontrare il consenso e la partecipazione dei commercianti e artigiani che hanno imprese insediate nel singolo percorso. La categoria infatti ha un approccio differenziato al tema della riapertura della ZTL.



Report di sintesi per il tavolo 1 (Confartigianato Terni)

### 3.4. Tavolo 1 - Narni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche

**Facilitatore:** Arch. Chiara Bagnetti (EA Group)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Albano Grilli	Cipss cooperativa sociale
Gianni di Mattia	Legambiente Umbria
Alessandro Capati	Comitato Mobilità Attiva Terni
Francesca Agostini	Commissione Pari Opportunità Comune di Narni
Alberto Cari	Fiab Sezione Terni
Alessandro Cascio	Libero Professionista
Filippo Rossi	Libero Professionista
Francesco Cabiati	CONFCOMMERCIO UMBRIA

**Rappresentante portavoce:** Gianni Di Mattia (Legambiente Umbria)



**In particolare le criticità e debolezze emerse e fissate sui post-it sono le seguenti:**

- Congestionamento di Via Tuderte per la compresenza di flussi di traffico (residenziale, scolastico, pesante), cui si aggiunge la consuetudine del parcheggio in divieto lungo la strada per accedere ai servizi commerciali presenti, nonostante la disponibilità di parcheggi nelle vicinanze. Difficoltà nell'individuazione di un percorso alternativo o di "scarico" della Via Tuderte, data l'attuale configurazione delle rete stradale di Narni Scalo e del fatto che essa è considerata percorso di emergenza in particolare per il passaggio di carichi speciali.
- Mancanza di parcheggi di attestamento che favoriscano la riduzione del traffico lungo Via Tuderte.
- Condizioni di insicurezza e rischio per i ciclisti (pochi e coraggiosi) che scelgono di circolare a Narni Scalo.
- Assenza di servizi alla mobilità turistica, sia in termini di spazi di parcheggio dei bus, che di servizi specificamente dedicati, anche innovativi (ad.es navette, servizio a chiamata), che apporterebbero vantaggi anche alla cittadinanza eliminando interferenze e creando nuove forme di mobilità. E' carente anche la segnaletica turistica nei tratti pedonali e ciclopedonali esistenti e in nodi importanti quali ad es. la Stazione FS.
- Necessità di assicurare migliori collegamenti extraurbani e con le 18 frazioni sparse nel territorio comunale.
- Ritardi nella programmazione e pianificazione delle risorse già disponibili per Regione ed Enti Locali.
- Diffusa mancanza di informazione e cultura presso la cittadinanza sulla mobilità sostenibile, sulle varie forme di mobilità alternativa (sharing, pooling, affitto e non proprietà dei mezzi, ecc.), nonché sui vantaggi economici, ambientali, sociali e sanitari che queste apporterebbero. Diffuso inoltre lo scarso rispetto, soprattutto nel parcheggio, delle norme del Codice della strada.
- Criticità dell'uscita del RATO di Capitone sia per la sua pericolosità sia in entrata che in uscita, sia e per i pesanti traffici che induce sulla V. Capitonese e sulla V. Tuderte
- Cattiva qualità dell'aria a Narni Scalo e in altre zone del territorio comunale sui cui incidono le emissioni del traffico automobilistico.
- Congestionamento nei picchi di traffico scolastici sia a Narni centro che allo Scalo, con grave disagio e dispendio di tempo per residenti e genitori che accompagnano gli studenti.
- Mancanza di un collegamento ciclopedonale protetto tra la stazione FS a Narni Scalo e la pista ciclopedonale delle Gole del Nera
- Mancanza del collegamento ciclopedonale tra Narni e Terni per favorire la fruizione turistica ma anche per proporre percorsi di mobilità alternativa per i residenti.
- Tempi lunghi dei cambiamenti "culturali" e delle abitudini nella mobilità per poter realmente conseguire risultati significativi.



### Punti di forza e proposte emerse:

- Realizzazione di zone 30 a Narni Scalo per garantire sicurezza di pedoni e ciclisti e promuovere innalzamento della qualità urbana delle vie (Via del Parco, Via della Libertà).
- Sviluppare collegamenti ciclopedonali con itinerari turistici di lunga percorrenza di rilievo internazionale quali i Cammini Religiosi (Via di Francesco, Via dei Protomartiri Francescani completando il tratto tra Narni e Terni, connettendo Lago di S. Liberato - Gole del Nera – Terni - Valnerina (Cascata delle Marmore).
- Realizzazione di parcheggi di attestamento e scambio a Narni Scalo (Via Norma Cossetto; Stazione FS – SGL Carbon; ipotesi piazza de Sica, ecc.) per ridurre il traffico su Via Tuderte e promuovere la ciclopedonalità.
- Interventi di miglioramento dell'arredo urbano in Via Tuderte per favorire la pedonalità, la ciclabilità e disincentivare la sosta temporanea lungo strada, uniti a misure di controllo e sanzione dei mezzi in divieto di sosta.
- Realizzazione di percorsi ciclopedonali dedicati alla mobilità scolastica. A Narni Scalo tratto parcheggio Via Cossetto – Via del Parco.
- Introduzione di forme di mobilità alternativa come servizi di noleggio di bike elettriche, affitto o condivisione di auto elettriche ecc.
- Incremento del trasporto a chiamata, servizio già esistente e ben funzionante, potenzialmente utilizzabile anche dai turisti.
- Individuare collegamenti alternativi tra centro storico e Narni Scalo quali percorsi meccanizzati, percorsi con mezzi elettrici su sede propria (ad. esempio stazione FS- Via della Doga- Ponte Medievale- ex Coop – Suffragio – Rocca).
- Riutilizzo edificio ex Coop lungo la Via Flaminia (località Tre Ponti) come nodo di scambio/servizi per la mobilità turistica in accesso alle Gole del Nera e ai Cammini religiosi (Protomartiri Francescani) ma anche per la mobilità tra Narni e Narni FS.

- Misure di incentivazione del Parcheggio degli Orti (centro storico di Narni) ad oggi sottoutilizzato
- Ripensare la mobilità ferroviaria Narni Scalo-Nera Montoro -S.Liberato
- Porre attenzione alla conciliazione delle esigenze di mobilità dei residenti con quelle dei turisti, con particolare cura per quelle della popolazione anziana, in progressivo aumento.
- Maggiore chiarezza nella regolamentazione del carico/scarico
- Valutare e integrare le misure di regolamentazione degli accessi al centro storico (ZTL, attivazione varchi, ecc.)
- Migliorare la regolamentazione del traffico nella Frazione Ponte S.Lorenzo su via Fiaiola, riducendo al velocità della auto per renderla fruibile a pedoni e ciclisti.
- Azioni diffuse, differenziate e istituzionalizzate di sensibilizzazione e coinvolgimento di tutti gli attori del territorio e della popolazione per ottenere effettivi risultati a favore della mobilità sostenibile. Alcune proposte emerse in merito:
- Pedibus dal parcheggio del Suffragio al centro di Narni, anche abbinato ad azioni informative su PM 10 o su altri temi;
- Piedibus e Bicibus a Narni Scalo;
- Azioni/eventi che facilitino la diretta comprensione di vantaggi e benefici della mobilità sostenibile su salute, sicurezza, rapporti sociali, economia. Ad esempio: Week senza auto a Narni Scalo in accordo con i commercianti; azioni che prevedano la misurazione diretta della qualità dell'aria da parte dei cittadini nella loro quotidianità in momenti di congestione del traffico o nei loro percorsi abituali.
- Seminari e momenti di informazione e dimostrazione di esperienze positive su mobilità ciclo-pedonale, comportamenti virtuosi sulla riduzione dei consumi, vantaggi effettivi per tutti.
- Protocolli di Intesa con associazioni di volontariato e di categoria (commercianti, ecc) per assicurare il coinvolgimento, la diffusione e la riuscita delle azioni di sensibilizzazione.

### **3.5. Tavolo 2: trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità**

**Facilitatore:** Ing. Lorenza Di Martino , Dott.Agr.Filippo Berti Nulli (Sintagma)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Emanuela Fratini	terni reti srl
Cinzia Fabrizi	ITT ALLIEVI SANGALLO
Alessandro Cascio	Libero cittadino (rappresentante istituto Primo Levi Narni Scalo)
Renato Minei	MAT
Vania Scarponi	ALCANTARA SPA
patrizia santini	università degli studi di perugia - polo scientifico didattico di terni
Maria Teresa Torti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Giovanni Cecotti	Associazione Auctoris
Chiara Furiani	MAT
Laura Dimiziani	CNA Umbria
Daniele Paolino	Privato Cittadino
Laura Belli	Me stessa
Mauro Franceschini, Michele Medori, Paolo Cianfoni	Confartigianato Imprese Terni
Donatella Leonelli	Istituzione
Roberto Pellerucci	ALCANTARA SPA
Gabriele Ponso	CLASS Onlus
Riccardo Celi	Busitalia
Daniele Lotti	Acciai Speciali Terni -Ex Mobility Manager

**Rappresentante portavoce:** Maria Teresa Torti (Lab. Di Mappatura – Casa delle Donne Terni)

### **Criticità e debolezze**

- Mancanza di un coordinamento tra orari di ingresso – uscite delle scuole e orari dei mezzi di trasporto urbani - extraurbani;
- Scarso collegamento tratta stazione F.S. - Istituti Scolastici;
- Scarsi collegamenti di linee urbane verso il polo Universitario di Pentima;
- Scarso coordinamento orari autobus / orari treni;
- Problema urbanistico area Nord Est Terni;
- Scarso collegamento centro storico Terni alle aree industriali e alle zone periferiche;
- Ricostruzione continuità della Valnerina;
- Mancanza di un'infrastrutturazione dell'area urbana come Smart City;
- Assenza di un collegamento Cascata delle Marmore – Centro storico di Terni,
- Troppi parcheggi in centro storico a Terni, per promuovere politiche di trasporto pubblico a basso impatto ambientale verso il centro storico;
- Assenza di comunicazione, relativa alle agevolazioni per i parcheggi, verso i cittadini e verso i commercianti del centro storico;
- Il tavolo vede come negativa la scelta del parcheggio di Via Ettore Proietti Divi come cerniera di mobilità;
- Scarsa illuminazione di parcheggi di superficie;
- Scarsa manutenzione delle colonnine di ricarica per i veicoli elettrici; -Criticità nei confronti delle linee ridotte e abbandono della metropolitana di superficie;
- Assenza di un'integrazione tra i parcheggi di scambio e il servizio di TPL;

- Scarsa informazione sulle linee alle fermate bus e sul sito di Busitalia.



**Le proposte emerse e fissate sui post-it sono le seguenti:**

- Utilizzare il Parcheggio San Francesco come possibile parcheggio con punti di servizi di Car Sharing, Colonnine Elettriche, servizi e informazioni all'utenza;
- Utilizzare il Parcheggio San Francesco come base per raggiungere le cascate delle Marmore con mezzi elettrici con un biglietto univoco Parcheggio – Navetta;
- In relazione al questionario Online, affiggere dei manifesti nei luoghi più significativi della città;
- Inserire i punti di ricarica elettrica (anche lenti) nei parcheggi pubblici di interscambio, incentivando anche il posizionamento di questi nei parcheggi privati ( Aziende, Supermercati);
- Maggiore facilità nell'utilizzo del servizio di Bike Sharing;
- Favorire un'intermodalità con il trasporto pubblico, permettendo di trasportare la bici nel mezzo pubblico;
- "BIKE TO SCHOOL": Organizzare, insieme alle scuole, percorsi comuni con la bici per raggiungere gli istituti scolastici;
- Prevedere alcune corse autobus di collegamento Ospedale - Facoltà di Medicina nelle ore notturne (aula studio aperta fino alle 23:00)
- Possibilità di acquistare biglietti del trasporto pubblico tramite Smartphone;
- Tutti i parcheggi di attestamento (scambio) attuali, potrebbero diventare cerniere di mobilità
- Rimodulazione orari linee tpl verso Pentima (Università);
- Rendere economicamente poco appetibile raggiungere la ZTL in macchina; i cittadini devono percepire l'uso del TPL e della bicicletta come un fattore economicamente più vantaggioso;
- Potenziare le linee del trasporto pubblico che collegano il Polo di Nera Montoro con le aree urbane di Narni e Terni;

- Organizzare il parcheggio di Narni Scalo della stazione come parcheggio di cerniera:
- Miglioramento illuminazione per marciapiedi e fermate autobus;
- Migliorare l'accessibilità alle fermate degli autobus;
- Potenziare linee notturne del trasporto pubblico;
- Applicazione legge regionale del 25/11/2016 , art. 9, 25 e 26 (Mobilità in ottica di genere);
- "Valentina" servizio di bike sharing: attivare il servizio oltre le 22:00 e cercare di mettere in relazione i biglietti dei parcheggi e le schede necessarie per l'utilizzo del servizio;
- "BUS TERNI BUY": possibilità di acquistare un bene in centro scalando il biglietto dell'Autobus; il commerciante potrà scalare il costo del biglietto del mezzo dalle tasse comunali;
- "Piano Partite" : una maggiore organizzazione dei parcheggi per le aree vicino allo stadio
- Diversa modalità di accesso al centro;
- Servizi innovativi digitali.



Si riporta di seguito, il report di sintesi elaborato da Confartigianato Terni per il tavolo 2:

Abbiamo sottolineato che per favorire il trasporto pubblico locale riteniamo sbagliato l'approccio "impositivo" con il quale molti degli intervenuti trattavano e presentavano il tema, dovendo invece preferire un approccio manageriale, che andasse a verificare la competitività dello stesso/valore agli occhi del cliente, area di intervento che invece evidentemente presenta dei problemi, se è vero che esiste una scarsa propensione della popolazione ad utilizzare il mezzo pubblico.

Riteniamo anche non opportuna la proposta individuazione nel parcheggio di via Bramante come parcheggio di scambio, in primo luogo perché i servizi che si vogliono introdurre non appaiono particolarmente innovativi o almeno tali da determinare un impatto rilevante ai fini della gestione dei flussi e quindi riteniamo più opportuno sia introdurre nuovi servizi a maggiore contenuto tecnologico, sia dotare dei servizi in questione tutti i parcheggi di attestamento, in secondo luogo perché il parcheggio di via Bramante è attualmente di dimensioni molto ridotte e la passerella di collegamento con il centro città è stata progettata e realizzata con modalità che consentono in modo estremamente difficoltoso l'attraversamento ciclabile e pertanto ritenendo la mobilità ciclabile un tema di particolare importanza per il centro città di Terni appare preferibile valorizzare altre localizzazioni per la intermodalità e prevedere degli interventi sul parcheggio di via Bramante tali da risolvere in futuro i problemi evidenziati.

Riteniamo anche importante ai fini dell'accessibilità e della valorizzazione dei centri città di Terni e di Narni recuperare strumenti di programmazione commerciale e prevedere politiche di valorizzazione dei centri urbani o che comunque contrastino i processi di spopolamento commerciale, artigianale e in alcuni casi anche residenziale che si evidenziano.



*Report di sintesi per il tavolo 2 (Confartigianato Terni)*

### **3.6. Tavolo 3: logistica urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico**

**Facilitatore:** Ing. Riccardo Berti Nulli (Sintagma)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Nazareno Claudiani	cittadino
Giovanni Ceccotti	Progetto Terni
Picchioni Gianluca	Associazione di promozione turistica Green tour
Roberto Montagnoli	Enerstreet SRL
RICCARDO MARCELLI	CISL UMBRIA
Pier Francesco Duranti	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Alessandro Rampiconi	FILT-CGIL UMBRIA
Attilio Romanelli	CGIL TERNI
Laura Dimiziani	CNA Umbria
FEDERICO FIORUCCI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Walter Lunardon, Fabrizio Ferroni	Confartigianato Imprese Terni
Ruggero Cipriani Foresio	Flash Mobility
Chiara Furiani	MAT - Mobilità Attiva Terni
Fabrizia Geremei	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Domingo Lunardon	Traconf Logistica e servizi

**Rappresentante portavoce:** Pier Francesco Duranti (Comitato Mobilità Attiva Terni)

### **Criticità e debolezze**

- La regolamentazione delle multe ( divieto di transito in centro storico ) e l'organizzazione dei varchi della Z.T.L sono visti come un ostacolo ( economico) da parte delle Imprese, servirebbe un'attività di informazione e di esperienze riuscite in tal senso;
- Le imprese di servizi rinunciano a commesse e consegne merci nel centro storico per orari proibitivi;
- L'ingresso delle merci non è ben regolamentato con orari restrittivi: pagando si può entrare quando si vuole anche con mezzi pesanti di grandi dimensioni;
- Assenza di una visione di logistica urbana, l'organizzazione della logistica è affidata ad iniziative autonome degli operatori più piccoli;
- Assenza di regolamentazione della distribuzione ultima;
- RATO: Raccordo Terni – Orte: i frequenti cantieri posti lungo la superstrada E45, rallentano il traffico merci in entrata – uscita del territorio;
- L'area urbana ( centro storico) è spesso occupata da mezzi pesanti;
- Ipotesi di cerniera: non si può pensare che le aziende di servizi e trasporto merci demandino ad operatori terzi i lavori e le commesse nel centro storico.



### **Proposte**

- Piattaforma logistica Narni : i Comuni dovrebbero spingere in Regione per l'attivazione;
- Attivazione Piastra Logistica di Maratta, momentaneamente solo per mezzi su gomma;
- Attivare e promuovere una serie di misure incentivanti e flessibili per gli operatori economici;
- Disincentivare l'ingresso di mezzi privati con regole chiare e solide ( varchi/ multe/ orari) nel centro storico al fine di agevolare società private per ultimo miglio;
- Politiche incentivanti (grazie anche ai fondi di Area ambientale complessa – 5 mln €) riguardo a 1)Cambio flotte con mezzi meno inquinanti, 2)utilizzo di servizi di logistica;
- Promuovere un'interlocuzione tra enti preposti per mettere in rete e a leva le risorse del Piano “ Area di crisi complessa” per la piastra logistica e del protocollo “Area Ambientale Complessa” per gli incentivi alle sostituzioni dei mezzi”;
- Incentivi per il rinnovamento del parco veicolare degli operatori logistici locali;
- Incentivi alla sostituzione dei mezzi inquinanti per le imprese del trasporto e della logistica , risorse “Area ambientale complessa”;
- Organizzare questionari, inviandoli alle aziende territoriali con le associazioni specifiche) per conoscere flussi reali, bisogni, accessi , quantità della logistica delle merci nell'area del centro.
- Il PUMS dovrebbe organizzare questionari agli operatori logistici e alle attività commerciali che attraggono merci
- Creazioni di varchi perimetrali alla ZTL per lo switch delle merci su veicoli non inquinanti
- Creazione di un punto o di una rete di snodo più a ridosso del centro ( parcheggio del cimitero oppure Via Bramante) legato alla piastra logistica, che vada a consegnare merci con mezzi elettrici e/o cargo bike

Si riporta di seguito, il report di sintesi elaborato da Confartigianato Terni per il tavolo 3:

Abbiamo sottolineato che per favorire il trasporto pubblico locale riteniamo sbagliato l'approccio "impositivo" con il quale molti degli intervenuti trattavano e presentavano il tema.

Abbiamo sostenuto la necessità di avvio della piastra logistica nel più breve tempo possibile, appare del tutto incongruo che una infrastruttura così importante per la mobilità di Terni e Narni, ormai realizzata almeno nel primo stralcio e che può entrare nella fase di operatività, sia ferma da anni sostanzialmente solo per la mancata emissione del bando per la gestione.

I responsabili dell'elaborazione del PUMS invece sembrano puntare prioritariamente l'attenzione sui Centri di Distribuzione Urbana "magazzini di prossimità" a ridosso della ZTL.

Naturalmente i due sistemi si completano l'un l'altro e sia la piastra (regionale) che il sistema dei CDU (sul quale sembra voler lavorare il Comune) sono di grande utilità e interesse per le categorie rappresentate, sarebbe logico aspettarsi una integrazione delle due infrastrutture, ma se i tempi del bando della piastra logistica fossero ancora molto lunghi e il Comune potesse invece attivare a breve i CDU potrebbero partire prima i CDU e poi integrarsi con la piastra logistica. Occorrerebbe comunque, senza bloccare nessuno dei due procedimenti, garantire da subito la futura possibilità ed economicità di integrazione dei due sistemi.



*Report di sintesi per il tavolo 3 (Confartigianato Terni)*

### **3.7. Plenaria conclusiva e presentazione dei risultati**

A conclusione dei lavori il portavoce dei singoli gruppi ha presentato in plenaria i risultati dei tavoli tematici, illustrando le criticità e le proposte emerse rispetto al tema trattato.



*Esposizione dei risultati del Tavolo 1 : Zone a traffico limitato, zone 30 e riqualificazione zone periferiche, ciclabilità, pedonalità e sicurezza stradale*



*Esposizione dei risultati del Tavolo 2 : Trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità*



*Esposizione dei risultati del Tavolo 3: Logistica Urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi*

## 4. LA CAMPAGNA DEI RILIEVI

La campagna d'indagine ha avuto lo scopo di monitorare il trasporto privato e il trasporto pubblico dei Comuni di Terni e Narni evidenziandone peculiarità e criticità.

L'indagine è stata articolata su più livelli:

### **per la sosta**

- Rilievo dell'offerta e della domanda per le differenti tipologie di parcheggi nelle otto zone individuate

### **per il trasporto pubblico**

- URBANO: Conteggio dei saliti/discesi e dei presenti a bordo in corrispondenza delle 5 fermate principali ( 4 a Terni, 1 a Narni) ;
- EXTRAURBANO: Conteggio dei saliti/discesi in corrispondenza delle 2 fermate di Terni F.S. e la stazione di Narni Scalo;
- FERRO: Conteggio dei saliti/discesi in corrispondenza delle stazioni ferroviarie di Terni e Narni Scalo.

Tutte le indagini sono state condotte da una **squadra di 2 rilevatori**, muniti di badge e giubbotto catarifrangente e coordinati da un personale tecnico preparato.

### **4.1. Il rilievo della sosta**

Il rilievo è stato condotto in **8 zone di traffico**, 6 zone a Terni e 2 zone a Narni.

**Il rilievo ha compreso tutte le vie/piazze comprese all'interno delle aree mappate, ivi comprese le vie/piazze di confine.**

### **4.2. Il rilievo della domanda di sosta**

Il rilievo della domanda di sosta è stato condotto nelle **stesse 8 zone** per l'individuazione delle dinamiche della sosta, del grado di occupazione degli stalli disponibili e della domanda oraria dei parcheggi nel corso della giornata.

L'operazione condotta si è basata nel **conteggio del numero di veicoli occupanti le diverse tipologie di stalli già rilevati in fase di offerta.**

Il rilievo della domanda è stato effettuato su **un giorno feriale per ciascuna zona su 2 fasce orarie**, più precisamente:

- dalle 11.00 alle 13.30;

- dalle 17.00 alle 19.30;

#### 4.3. Conteggio saliti/discesi dai mezzi extraurbani

L'indagine sull'utenza del trasporto pubblico extraurbano è consistita nel **conteggio dei passeggeri saliti e discesi dagli autobus extraurbani.**

Le fermate conteggiate:

1. *TermianI bus stazione FS Terni;*
2. *Fermata Narni Scalo*

Sono state **indagate le linee della società di trasporto di Busitalia, per un giorno feriale per ogni fermata.** Il rilievo è stato effettuato in due turni: il turno della mattina, **dalle 7.30 alle 08.30** e il turno della tarda mattinata, **dalle 12.30 alle 14.00.**

**COMUNI DI TERNI E NARNI** Sinfagma

SCHEDA DI CONTEGGIO SALITI/DISCESI DEL TRASPORTO PUBBLICO EXTRAURBANO ER

**FERMATA**

<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75	<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75	<p>LINEA: _____</p> <p>ORA: _____ SOCIETA': _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SALITI</th> <th colspan="5">DISCESI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td></tr> <tr><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	SALITI					DISCESI					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	71	72	73	74	75
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SALITI					DISCESI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	27	28	29	30	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	32	33	34	35	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
36	37	38	39	40	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
41	42	43	44	45	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
46	47	48	49	50	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
51	52	53	54	55	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
56	57	58	59	60	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
61	62	63	64	65	61	62	63	64	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
66	67	68	69	70	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
71	72	73	74	75	71	72	73	74	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
GIORNO: _____	RIPVALE: _____																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Scheda per il conteggio saliti/discesi alle fermate degli autobus extraurbani

#### 4.4. Conteggio saliti/discesi dai mezzi urbani e presenze a bordo

L'indagine sull'utenza del trasporto pubblico urbano si è basata sul **conteggio dei passeggeri saliti e discesi dagli autobus e delle presenze a bordo nelle principali fermate** del centro storico, dell'ospedale e della stazione ferroviaria.

Le fermate monitorate sono state:

1. *Stazione FS;*
2. *Ospedale;*
3. *Piazza Tacito*
4. *Corso del Popolo*
5. *Narni Scalo*

Sono state **analizzate le linee della società di trasporto di Busitalia, per un giorno feriale per ogni fermata**. Il rilievo è stato effettuato in due turni: il turno della mattina, **dalle 7.30 alle 08.30** e il turno della tarda mattinata, dalle **dalle 12.30 alle 14.00**.

#### 4.5. Conteggio saliti/discesi dai treni

L'indagine sull'utenza del trasporto pubblico ferroviario si è basata sull **conteggio dei saliti e discesi dai treni in arrivo e in partenza alla stazione FS di Terni, e alla stazione di Narni Scalo**.

Il rilievo è stato effettuato in due turni: un primo turno, **dalle 7.30 alle 08.30** e un secondo turno, **dalle 12.30 alle 14.00**.

**SCHEDA DI CONTEGGIO SALITI/DISCESI DAL Treno ALLA STAZIONE FS**

TOC/DI/ET/24: _____ DESTINAZIONE: _____ DATA: _____ N° TREN: _____		FIDUCIARIA: _____ CONTINUAZIONE: _____ DATA: _____ N° TREN: _____	
<b>SALITI</b>	<b>DISCESI</b>	<b>SALITI</b>	<b>DISCESI</b>
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100
TOTALE SALITI: _____ TOTALE DISCESI: _____	TOTALE SALITI: _____ TOTALE DISCESI: _____	TOTALE SALITI: _____ TOTALE DISCESI: _____	TOTALE SALITI: _____ TOTALE DISCESI: _____

Scheda per il conteggio saliti/discesi alla stazione ferroviaria

## 5. IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (P.U.M.S.) AZIONI PROGETTUALI DI INTERVENTO

### 5.1. La mobilità dolce e la ciclabilità (I1)

#### Obiettivi:

- 1) Incentivare l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile;
- 2) Aumentare lo split modale;
- 3) Realizzare il Biciplan dei Comuni di Terni e Narni;
- 4) Ricucire la rete ciclo-pedonale esistente con connessioni con i principali poli storico, turistici e naturalistici;

5) Risoluzione dell'attraversamento in sicurezza dei nodi, specialmente in corrispondenza delle rotonde;

#### **Azioni PUMS:**

- 1) Collegamento ciclabile Narni – Terni
- 2) Completamento della pista ciclabile lungo il Nera (Narni – Nera Montoro – Oasi di San Liberato)
- 3) Ricucitura della rete ciclabile esistente: collegamento tra i quartieri più popolosi del Comune di Terni e il centro storico; in particolare si prevedono dei collegamenti ciclabili tra i quartieri di Gabelletta, Borgo Rivo, Borgo Bovio e il centro di Terni
- 4) Collegamento Stazione F.S. – Centro storico di Terni tramite la pista ciclabile di progetto in Via Mascio
- 5) Riconoscibilità e messa in sicurezza delle criticità della ciclabilità;
- 6) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a **Terni**: Corso del Popolo, Stazione F.S, Parcheggio dello Staino. Parcheggio Rinascita
- 7) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a **Narni**: Narni Scalo, Nera Montoro, Parcheggio Del Suffragio

## **5.2. Le zone 30 (I2)**

#### **Obiettivi:**

- 1) Riduzione della velocità;
- 2) Utilizzare la sequenza delle zone 30 per massimizzare l'inserimento e/o il completamento delle piste ciclabili;
- 3) Aumentare la sicurezza della circolazione dei ciclisti;

#### **Azioni:**

- 1) Istituzione delle zone 30, per il **Comune di Terni**, in prossimità delle scuole primarie e dei principali quartieri. Nello specifico:
  - Quartiere Sant'Agnese
  - Quartiere Città Giardino
  - Perimetrazione corrispondente alla zona a traffico limitato del centro di Terni
  - Zona Cardeto
  - Santa Maria Regina
  - Zona Via Vico (Zona stazione)
- 2) Istituzione delle zone 30, per il **Comune di Narni**, nella zona di Narni Scalo.
- 3) Pianificazione e progettazione delle porte di ingresso e uscita delle zone 30 con arredi e nuova segnaletica orizzontale e verticale

### 5.3. I corridoi pedonali protetti (I3)

**Obiettivi:**

- 1) Proteggere le utenze vulnerabili

**Azioni:**

- 1) Progetti di protezione delle utenze deboli

### 5.4. Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi (I4)

**Obiettivi:**

- 1) Allontanamento del traffico parassita con interventi a carattere gestionale e verso itinerari alternativi
- 2) Fluidificazione lenta degli itinerari con risoluzione dei nodi di traffico

**Azioni:**

- 1) Potenziamento del sistema di Infomobilità per l'indirizzamento e la gestione del traffico;
- 2) Risoluzione di alcuni nodi di traffico, nello specifico:
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e la nuova viabilità
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello
  - Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati
  - Nuovo assetto viabilistico nell'area compresa tra Viale Cesare Battisti, viale Giosuè Borsi, Viale Tito Oro Nobili e Via Guglielmo Oberdan
  - Risoluzione del nodo tra la S.S.n.3. Via Flaminia, viale Villafranca, viale Giovanni Prati e Via XX Settembre
  - Nuove risoluzioni a contorno dell'Ospedale

### 5.5. Terni città sicura (I5)

**Obiettivi:**

- 1) Aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada;
- 2) Risoluzione di alcune criticità viabilistiche anche con correzioni del tracciato stradale;
- 3) Recuperare spazi
- 4) Attraversamenti pedonali e ciclabili illuminati e attrezzati

## 5) Videosorveglianza

### Azioni:

- 1) Nuova accessibilità al quartiere Maio
- 2) Adeguamento della rotatoria esistente all'intersezione tra Viale dello Stadio – strada di San Martino e nuova viabilità
- 3) Interventi per la protezione delle utenze deboli dai punti di conflitto alla massimizzazione delle confluenze

## 5.6. Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale (I6)

### Obiettivi:

- 1) Migliorare l'utilizzo del TPL urbano;
- 2) Promozione di forme di mobilità sostenibile;

### Azioni:

- 1) Aumentare i coefficienti di occupazione dell'auto;
- 2) Portale informativo per l'incontro ottimale domanda/offerta;
- 3) Progetto di infomobilità integrata;
- 4) Progetti di nuovi sistemi ettometrici nel Comune di Narni: collegamento Narni Scalo – Parcheggio del Suffragio – Narni centro storico

## 5.7. Infomobilità e ITS (I7)

### Obiettivi:

- 1) Controllo e rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città;
- 2) Indirizzamento su itinerari alternativi;
- 3) Indirizzamento ai parcheggi liberi e in particolare a quelli di scambio con servizio navetta;
- 4) Razionalizzazione e regolamentazione degli accessi in centro storico;
- 5) Controllo e ottimizzazione delle intersezioni semaforizzate;

### Azioni:

- 1) Infomobilità sulle direttrici di ingresso in città con indirizzamento ai parcheggi;

## 5.8. Il sistema del ferro (I8)

### Obiettivi:

- 1) Trasferimento dall'auto alla mobilità sostenibile;
- 2) Nuovo split modale;
- 3) Miglioramento del servizio offerto;

**Azioni:**

- 1) Servizio navetta interurbano cadenzato;
- 2) Stazioni e fermate della linea FCU connesse con le ciclovie;

### 5.9. II TPL (I9)

**Obiettivi:**

- 1) Rendere il servizio più efficiente e appetibile per l'utente;
- 2) Ridurre il traffico e la sosta nelle aree centrali;
- 3) Ridurre l'utilizzo del veicolo privato a favore del trasporto collettivo;
- 4) Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e il consumo di combustibili fossili

**Azioni:**

- 1) ristrutturazione delle rete TPL con semplificazione degli itinerari
- 2) individuazione di linee portanti per le frazioni a maggior densità e linee per il centrostorico
- 3) individuazione di aree da servire in adduzione con servizio a domanda

### 5.10. I nodi intermodali (I10)

**Obiettivi:**

- 1) Arrestare la mobilità privata all'esterno;
- 2) Favorire il modal split verso sistemi di TPL;
- 3) Potenziamento dello scambio a contorno della città;
- 4) Aumentare il rapporto Costi/Ricavi del TPL;

**Azioni:**

- 1) individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni:
  - Parcheggio Via Ettore Proietti Divi
  - Parcheggio dello Staino

- Parcheggio del Cimitero
- Area sud servizi (Corso del Popolo)
- 2) individuazione di 3 cerniere di mobilità a Narni
- Parcheggio Stazione Narni Scalo
- Parcheggio Stazione Nera Montoro
- Parcheggio del Suffragio
- 3) Progetto di reti di TPL cadenzate;
- 4) Integrazione dei nodi del TPL con la mobilità dolce e il bike sharing

### 5.11. "A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus (I11)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile verso le scuole;
- 2) Favorire comportamenti e stili di vita più sani;

#### Azioni:

- 1) Strade scolastiche, pedibus e bicibus;

### 5.12. La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (I12)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire ed incentivare l'uso di auto e van elettrici;

#### Azioni:

- 1) Politiche di mobility-management per la promozione di forme di mobilità sostenibile;
- 2) Incoraggiare la mobilità dei mezzi elettrici;
- 3) Maggiore diffusione delle colonnine di ricarica;
- 4) Coordinamento con politiche europee e nazionali per l'incentivazione di mezzi elettrici;

### 5.13. La micromobilità elettrica (I13)

#### Obiettivi:

- 1) Favorire ed incentivare la sperimentazione e l'uso dei veicoli elettrici di piccole dimensioni (monopattini, hoverboard, segway, monowheel)

#### Azioni:

1) Individuare delle aree su cui effettuare la sperimentazione (piste ciclabili, aree pedonali, zone 30) come da Decreto Toninelli

#### 5.14. La sosta (I14)

##### Obiettivi:

- 1) Graduale trasferimento della sosta lungo strada per favorire la fluidificazione lenta e recuperare spazi per la sicurezza della mobilità dolce e utenze deboli;
- 2) Armonizzare le tariffe;
- 3) Favorire l'uso delle strutture esistenti;
- 4) Politiche di incentivazione all'utilizzo dei park di scambio;
- 5) Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

##### Azioni:

- 1) Politiche di indirizzo, controllo e regolazione della domanda attraverso una tariffazione piramidale;
- 2) Elevare le tariffe della sosta su strada;
- 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento ai parcheggi;

#### 5.15. Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità (I15)

##### Obiettivi:

- 1) Delocalizzare la sosta lunga e sistematica nei parcheggi di scambio;
- 2) Aumentare il coefficiente di occupazione;

##### Azioni:

- 1) Infomobilità integrata per l'indirizzamento dai parcheggi agli assi di distribuzione;
- 2) Individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni e 3 cerniere di mobilità a Narni

#### 5.16. Parcheggi insilati (I16)

##### Obiettivi:

- 1) Armonizzare le tariffe;
- 2) Favorire l'uso delle strutture esistenti;
- 3) Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

##### Azioni:

- 1) Elevare le tariffe della sosta su strada;

- 2) Promuovere forme di abbonamento per categorie speciali;
- 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento;

### **5.17. Parcheggi per residenti (I17)**

**Obiettivi:**

- 1) Agevolare e facilitare la sosta residenziale

**Azioni:**

- 1) Trasferire la 2° e la 3° auto dei residenti nei parcheggi più esterni
- 2) Riserva gratuita per i residenti nei parcheggi a pagamento
- 3) Miglioramento spazi di sosta nei nuovi quartieri residenziali

### **5.18. Sosta superficiale ad alta rotazione (I18)**

**Obiettivi:**

- 1) Selezionare l'uso dei parcheggi attraverso l'adozione di una tariffazione piramidale

**Azioni:**

- 1) Trasformazione generalizzata dei parcheggi liberi a pagamento con riserva per categorie da proteggere

### **5.19. City logistic (I19)**

**Obiettivi:**

- 1) Ridurre i flussi dei veicoli commerciali nei pressi del centro storico con conseguente riduzione delle emissioni e dell'inquinamento acustico

**Azioni:**

- 1) Razionalizzazione della distribuzione urbana delle merci
- 2) Attivazione della piastra logistica di Maratta

### **5.20. Zone a traffico limitato (I20)**

**Obiettivi:**

- 1) Analisi di punti di forza e debolezza dell'attuale ZTL;
- 2) Politiche di regolamentazione e controllo della domanda attraverso la protezione e l'estensione della ZTL

**Azioni:**

- 1) Programmare interventi di ricalibratura, riassetto e regolamentazione dell' attuale ZTL

### 5.21. Zone pedonali (I21)

**Obiettivi:**

- 1) Aumentare le aree pedonali anche nei quartieri esterni;
- 2) Migliore convivenza tra pedoni, ciclisti e traffico e maggiori spazi per pedoni e ciclisti, soprattutto in corrispondenza delle scuole;

**Azioni:**

- 1)) Progettazione di un sistema integrato e connesso di nuove aree pedonali;

### 5.22. Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (I22)

**Obiettivi:**

- 1) Messa in sicurezza dei nodi in prossimità delle scuole per l'aumento della quota di mobilità pedonale e ciclabile;
- 2) Riduzione del traffico di accompagnamento;

**Azioni:**

- 1) Promuovere le zone 30 in adiacenza alle scuole;
- 2) Mettere in sicurezza i percorsi ciclabili e pedonali liberandoli dalla sosta impropria;

### 5.23. Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel PUMS (I23)

**Obiettivi:**

- 1) Comparazione tra situazione attuale e scenari PUMS con l'utilizzo di specifici indicatori

**Azioni:**

- 1) Indicatori inquinamento ambientale (PM10, CO, CO2, NOx, etc.);
- 2) Indicatori sulla sicurezza stradale;

Le **aree collinari** sono quelle maggiormente interessate da numerosi fenomeni e processi di degradazione e la causa scatenante è data dalla combinazione di condizioni litologiche, morfologiche (energia di rilievo) e climatiche (eventi meteorici rilevanti).

## 6. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

### 6.1. Disegno Strategico Territoriale (DST)

Il **Disegno Strategico Territoriale (DST)** per lo sviluppo sostenibile della Regione Umbria è stato approvato con deliberazione della Giunta regionale n.1903 del 22 Dicembre 2008.

Con il **DST** si allineano le strategie di sviluppo locale con quelle d'ambito transregionale, nazionale ed europeo.

Con il **Disegno Strategico Territoriale** la Regione Umbria vuole sostenere le politiche territoriali e di sviluppo per conseguire una "visione strategica ed integrata" del proprio territorio, modellata sui seguenti criteri:

1. una definizione selettiva e forte che sia basata su pochi elementi strutturanti e strategici;
2. la coesistenza di un'azione centrifuga, verso il contesto nazionale ed europeo, tramite la valorizzazione competitiva delle risorse territoriali, e di una capacità di dare risposte ottimali alla domanda endogena di trasformazione e valorizzazione del tessuto produttivo e dei valori identitari, favorendo la coesione e l'integrazione territoriale.

Il DST sostiene che l'Umbria, per le sue qualità e caratteristiche, deve rappresentare un "*territorio snodo*" il cui significato vada oltre lo sviluppo e il completamento dei sistemi infrastrutturali e che trovi una sua motivazione in obiettivi di rafforzamento socio-culturale, oltre che economico-infrastrutturale, delle relazioni tra diversi contesti. L'assunzione consapevole di questo ruolo, dovrà tradursi anche nel rafforzamento delle qualità ambientali della Regione.

Nel **DST** si afferma che le trasformazioni in corso nel territorio umbro possono essere utilmente esplorate attraverso la costruzione di tre scenari di prospettiva:

**Scenario 1 - Disarticolazioni progressive:** questo scenario estremizza le tendenze rilevate da tempo ed orientate alla maggiore integrazione del territorio perugino con la Toscana lungo la direttrice del Trasimeno e con l'area metropolitana romana. Fenomeni aggiuntivi ma secondari, tra gli altri, riguardano anche il consolidamento della complementarietà tra Città di Castello e Sansepolcro.

I rischi di tale scenario non sono da sottovalutare dato che, la radicalizzazione di tale fenomeno, se non opportunamente governato, porterebbe a rafforzare la pressione centrifuga verso polarità esterne alla Regione, innescando un processo di progressiva disarticolazione dell'Umbria.

Un **rafforzamento delle potenzialità competitive del territorio regionale** è quindi la fondamentale azione di sostegno che la Regione può mettere in atto per evitare la disarticolazione territoriale. Le **dinamiche evolutive del territorio devono essere reindirizzate verso una biunivocità dei rapporti transregionali, da conseguire attraverso politiche di rafforzamento delle interdipendenze verso la Toscana, il Lazio ed anche verso le Marche.**

**Scenario 2 - Sviluppo autocentrato:** questo scenario evidenzia un quadro tendenziale opposto rispetto al primo scenario. In questo caso le realtà locali che rappresentano gli attori

principali dimostrerebbero una propensione ridotta ad attirare investimenti dall'esterno e ad essere coinvolti in processi di sviluppo attenti alla dimensione sovralocale.

**Il rafforzamento dell'identità locale consentirebbe di conservare un elevato livello di capitale fiduciario nel rapporto diretto tra società e istituzioni, fungendo indirettamente da importante leva dell'economia.**

**Scenario 3 - Policentrismo reticolare multilivello:** questo scenario riconosce nelle reti infrastrutturali, fisiche ed immateriali e nei servizi connessi gli elementi-chiave della trasformazione del territorio per la sua competitività e coesione.

In questo scenario lo sviluppo insediativo e produttivo si integrano in un quadro di sostenibilità ambientale.

**Le possibilità di realizzazione di questo scenario sono fortemente connesse all'attuazione di diversi programmi di potenziamento delle strutture viarie, ferroviarie, aeroportuali, logistiche e delle telecomunicazioni.**

I soggetti rilevanti per il perseguimento dello scenario sono la Regione ma anche le amministrazioni dello Stato centrale, il sistema degli enti locali, gli operatori economici, gli enti e i soggetti gestori dei servizi territoriali ai diversi livelli.

Gli **obiettivi** integrati o di integrazione previsti dal DST sono i seguenti:

- 1) **contrastare il rischio dell'isolamento regionale potenziando le interdipendenze con le Regioni circostanti e le reti di relazione a tutti i livelli**, al tempo stesso rafforzando i legami di coesione territoriale interna. Il ripensamento e il rafforzamento delle connessioni infrastrutturali ai diversi livelli, infatti, diviene priorità strategica, ed è pertanto da intendere non come tema settoriale ma come occasione di integrazione e sviluppo territoriale.
- 2) **incentivare forme di coordinamento tra centri in relazione alle politiche urbane, alla gestione delle attività e dei servizi, alla promozione culturale**, secondo modalità differenziate in base alle opportunità e alle specificità locali (comunità di comuni, consorzi, reti tematiche), con azioni ed interventi di adeguamento delle reti e di potenziamento e redistribuzione mirata delle attività;
- 3) **incentivare la qualificazione e la sostenibilità ambientale, paesistica e sociale degli interventi nelle reti di città**, con particolare riguardo alla valorizzazione del patrimonio culturale, alla residenza, ai servizi di interesse collettivo, agli spazi pubblici, promuovendo la corresponsabilizzazione dei soggetti interessati pubblici e privati, la collaborazione interistituzionale, le modalità di valutazione comparativa e concorsuale delle proposte di trasformazione;
- 4) **migliorare le connessioni trasversali tra centri, rafforzando il sistema reticolare tra nodi urbani di diverso rango**, con particolare riguardo ai sistemi insediativi locali in aree marginali;
- 5) **favorire la localizzazione di funzioni centrali in corrispondenza dei nodi di scambio, come contributo alla qualificazione insediativa e territoriale (nodi di scambio come**

“**porte**” delle città e del paesaggio umbro); al tempo stesso, rafforzare le connessioni infrastrutturali con i nodi funzionali (produttivi e di ricerca) già esistenti;

6) **realizzare interventi infrastrutturali da concepire come progetti territoriali integrati** (mobilità-difesa del suolo-distribuzione energetica), **e come occasione di qualificazione ambientale e valorizzazione del paesaggio regionale** alle diverse scale;

7) **incentivare la costituzione di comunità di imprese e consorzi produttivi e forme di coordinamento gestionale, in grado di migliorare le prestazioni ambientali**, attraverso la riduzione degli impatti, l'utilizzo efficiente delle risorse territoriali (a partire dalla struttura insediativa e dal suolo), l'impiego di energie rinnovabili, l'organizzazione sostenibile dei cicli produttivi, in vista del miglioramento ambientale, paesistico e sociale dei contesti insediativi

8) **rafforzare le reti di comunicazione e di informazione tecnologicamente avanzate**, come strumento per incrementare la competitività del sistema regionale e la coesione, attraverso la messa in rete dei centri e dei principali nodi produttivi e culturali (rete a banda larga).

Le principali **azioni strategiche** previste dal **DST** per le **infrastrutture** sono:

- **adeguare le infrastrutture stradali principali longitudinali** (E45, via Flaminia) e trasversali (verso la Toscana, le Marche, il Lazio), aumentandone lo standard funzionale e qualitativo;
- **rafforzare le direttrici ferroviarie principali** (Orte – Falconara, Foligno – Terontola) e **secondarie** (Ferrovia centrale umbra), riconnettendole alle linee principali (verso Arezzo), e potenziandone il ruolo nel servizio passeggeri e merci;
- **potenziare le strutture aeroportuali regionali**, con particolare riferimento all'aeroporto di Perugia S. Egidio, migliorandone la funzionalità e le connessioni con le principali direttrici viarie e ferroviarie;
- **favorire l'intermodalità tra sistemi di trasporto pubblico e privato**, alle diverse scale;
- **favorire la realizzazione di nodi di scambio, il rafforzamento e la qualificazione dei percorsi minori e della mobilità alternativa**, in una prospettiva di promozione sostenibile dell'accessibilità ai centri storici e di valorizzazione del patrimonio storico-culturale e del paesaggio;
- **favorire la realizzazione di piastre logistiche** a diverso rango – regionale, di distretto o area vasta, di prossimità – in stretta connessione con gli obiettivi di aumento della competitività e della sostenibilità ambientale ed energetica del sistema produttivo umbro.

Le principali **azioni strategiche** previste dal **DST** per le **reti di città** sono:

- **il rafforzamento dei nodi urbani principali e secondari**, attraverso l'inserimento o lo sviluppo di funzioni centrali e il miglioramento sostenibile della accessibilità; in particolare è da promuovere una maggiore specializzazione e gerarchizzazione dei centri urbani,

attribuendo funzioni adeguate al diverso rango assunto nel sistema territoriale (a partire dai capoluoghi di provincia);

- **il contenimento della diffusione insediativa** nelle “aree della concentrazione”, **promuovendo in via prioritaria la riqualificazione dell’esistente** e favorendo scelte localizzative finalizzate al conseguimento della sostenibilità ambientale;
- **la promozione di azioni di recupero dei centri storici**, con particolare riguardo per i centri minori, che comprendano la valorizzazione del patrimonio culturale, incentivi al rafforzamento delle funzioni residenziali e per servizi qualificati, all’interno di una logica di rete.

### **Gli obiettivi specifici per i principali ambiti territoriali:**

Per quanto riguarda i centri urbani principali, in stretta connessione con il rafforzamento infrastrutturale possono essere definiti alcuni obiettivi e azioni prioritarie, da considerare in stretta correlazione con gli obiettivi e le azioni previste per le reti di città, tra i quali:

**Terni:** manifesta una propensione ad intercettare i flussi dell’innovazione tecnologica, a partire dal patrimonio dei saperi e di competenze, acquisite da tempo con la presenza delle acciaierie e dell’industria metalmeccanica. In questo caso la prospettiva di maggior interesse riguarda l’incentivazione delle attività di ricerca e sviluppo a servizio dei sistemi produttivi, da concepire assieme alle attività analoghe presenti anche al di fuori della regione, indirizzate all’innovazione tecnologica mirata alle specificità del sistema delle imprese di ogni livello, che sia in grado di assumere un ruolo di rilevanza nazionale ed europea anche nel settore energetico. La presenza di notevoli flussi di merci trasportate (7° posto in Italia per tonnellaggio trasportato), suggerisce la possibilità di sperimentare un’innovazione del settore delle logistica, del trasporto e della distribuzione.

**Narni:** costituisce storicamente la "porta meridionale" di accesso alla regione ed ha raccolto nel proprio territorio soprattutto attività industriali e di produzione energetica. Queste funzioni dovranno essere valorizzate anche in sinergia con il polo limitrofo di Orte al fine di incentivare le rispettive complementarietà e raggiungere una massa critica che agisca a favore dello sviluppo competitivo di un territorio di cerniera tra Umbria e Lazio.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal D.S.T. sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### **6.2. Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.)**

Il nuovo Piano Regionale dei Trasporti 2014-2024 è stato approvato con Deliberazione dell’Assemblea Legislativa del 15 Dicembre 2015 ed ha valenza decennale e può essere sottoposto ad aggiornamenti periodici.

I principali **obiettivi strategici** perseguiti dalla Regione, attraverso il PRT, sono:

- 1) la configurazione di un assetto ottimale del sistema plurimodale dei trasporti
- 2) una maggiore efficacia nella connessione del sistema regionale al contesto nazionale
- 3) il potenziamento e lo sviluppo delle infrastrutture
- 4) la riduzione dei costi economici generalizzati del trasporto
- 5) il concorso nel raggiungimento degli obiettivi in materia di tutela dell'ambiente.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano Regionale dei Trasporti sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 6.3. Agenda Urbana

L'Europa ha deciso di riservare nei suoi Programmi Comunitari uno spazio particolare al tema dell'**Agenda Urbana** e quindi delle città.

L'**Agenda Urbana Umbria** ha il compito di ridisegnare e modernizzare le città della regione, attraverso la digitalizzazione dei servizi, il sostegno ai piani di mobilità e efficienza energetica urbana, il sostegno alle azioni di promozione e fruizione culturale e naturale del territorio.

Nel complesso, in Umbria saranno stanziati **oltre 30 milioni di euro** da destinare ad interventi per la **mobilità**, per l'implementazione di **servizi digitali**, per l'**efficientamento energetico** e funzionale dei sistemi di illuminazione pubblica, per potenziare il coinvolgimento degli **attrattori culturali** e per interventi di carattere sociale, con particolare attenzione al tema dell'**innovazione sociale**.

**Questi finanziamenti hanno una validità pluriennale, sarà quindi necessario gestire i fondi che sono previsti della programmazione 2014-2020, secondo un piano comprensivo di programmazione produttivo, inclusivo e innovativo, con l'opportunità di aprirsi anche a programmi di gestione diretta della Commissione Europea ed evitare duplicazioni e spreco di risorse entro i termini di scadenza previsti.**

In Umbria l'**Agenda Urbana** include cinque città: **Città di Castello, Foligno, Perugia, Spoleto e Terni.**

I fondi sono così ripartiti: **Perugia**: oltre 11 milioni e 600mila euro, **Terni**: quasi 9 milioni e 500mila euro, **Foligno**: 6 milioni e 567mila euro, **Città di Castello**: 4 milioni e 180mila euro, **Spoleto**: 3 milioni e 700mila euro.

#### 6.3.1. Agenda Urbana - Terni

Gli interventi nel Comune di Terni interesseranno particolarmente il centro storico della città (in particolare la viabilità) e, più in generale, tutto il sistema dei servizi culturali che la città mette a disposizione dei cittadini (CAOS, Biblioteca Comunale di Terni, Palazzo di Primavera, Anfiteatro Romano e la Biblioteca Comunale "Giovanni Eroi" di Narni).

Più in dettaglio, gli interventi previsti nel programma fanno riferimento a quattro dimensioni, a volte tra loro integrate:

- 1) **Smart governance** (Amministrazione intelligente)
- 2) **Smart environment** (Ambiente intelligente)
- 3) **Smart mobility** (Mobilità intelligente)
- 4) **Smart living** (Vivere intelligente)

Le azioni strettamente connesse al PUMS di Terni e Narni sono le seguenti:

OT.	Azione	Intervento	Costo dell'intervento (compreso 15 % cofinanziamento comunale per azione)	Soggetti su cui impatterà l'intervento	Prodotto/ Risultato finale dell'intervento	Responsabile dell'intervento (Comune)
2	6.1.1	Smart governance – smart living: Piattaforma centrale del sistema digitale della Smart City – erogazione servizi digitali PA e del patrimonio turistici-culturali	1.396.070,39	Cittadini e city users	vd. schede progettuali	Andrea Zaccone
4	6.2.1	Smart living – environment: Smart street e Illuminazione esterna sistema edifici - percorsi centro città	2.132.894,95	Cittadini e city users		Renato Pierdonati
	6.3.1	Smart mobility: Nodi di interscambio – piste ciclabili	2.239.539,70			Renato Pierdonati
	6.3.2	Smart mobility: Sistemi di trasporto intelligente nel centro città (ITS)	1.114.453,61			Renato Pierdonati
6	6.4.1	Smart living: Valorizzazione patrimonio culturale	1.333.059,35	Cittadini e city users		Andrea Zaccone
9	Asse inclusione sociale attiva	Smart people: Inclusione Sociale attiva	1.266.560,00	Cittadini e city users		Danila Virili
Totale			9.482.578,00			

Inoltre sono assegnati (DGR n.641/2015) dal POR FESR - Asse 7 "Assistenza Tecnica" fondi per euro 220.435,00 finalizzati all'implementazione del Programma per le attività di preparazione, attuazione, monitoraggio, controllo, valutazione, informazione e pubblicità.

*Scheda sinottica interventi previsti dal Programma*

**6.3.1.1. Azione integrata 6.1.1**

2 AZIONI:

## **1) SMART GOVERNANCE – SMART LIVING :PIATTAFORMA CENTRALE DEL SISTEMA DIGITALE DELLA SMART CITY**

*L'intervento prevede:*

Realizzazione di una Piattaforma centrale del sistema digitale della Smart City che gestirà le informazioni provenienti da tutti gli asset della città "intelligente", con funzioni di raccolta e gestione integrata di tutti i dati e le informazioni provenienti da diverse fonti.

Il sistema degli interventi prevede lo sviluppo di Servizi territoriali 2.0 a cittadini ed imprese:

1. Realizzazione di interfacce per l'erogazione dei servizi in modalità digitale
2. Servizi di Service Desk
3. Servizi pubblici WEB ad interfaccia georeferenziata
4. Servizi digitali per favorire l'accessibilità da parte dei cittadini con disabilità

## **2) SMART LIVING: EROGAZIONE DIGITALE DEI SERVIZI E DEL PATRIMONIO TURISTICI – CULTURALI**

Il progetto si compone di tre interventi:

- 1) Realizzazione di un data base open, quale piattaforma digitale, su cui implementare i servizi turistici - culturali tra cui un sistema di biglietteria unica – contacless payment o altro innovativo sistema digitale
- 2) Realizzazione di strumenti turistici e culturali digitali, di realtà aumentata, georeferenziata e immersiva, 3D, per qualificare e anticipare l'esperienza turistica, anche prima dell'arrivo,
- 3) Realizzazione di una app turistica generale e geo referenziata comprendente servizi dei punti precedenti ampliandoli con altri servizi di tipo culturale, turistico, artistico, commerciale, per la mobilità della città

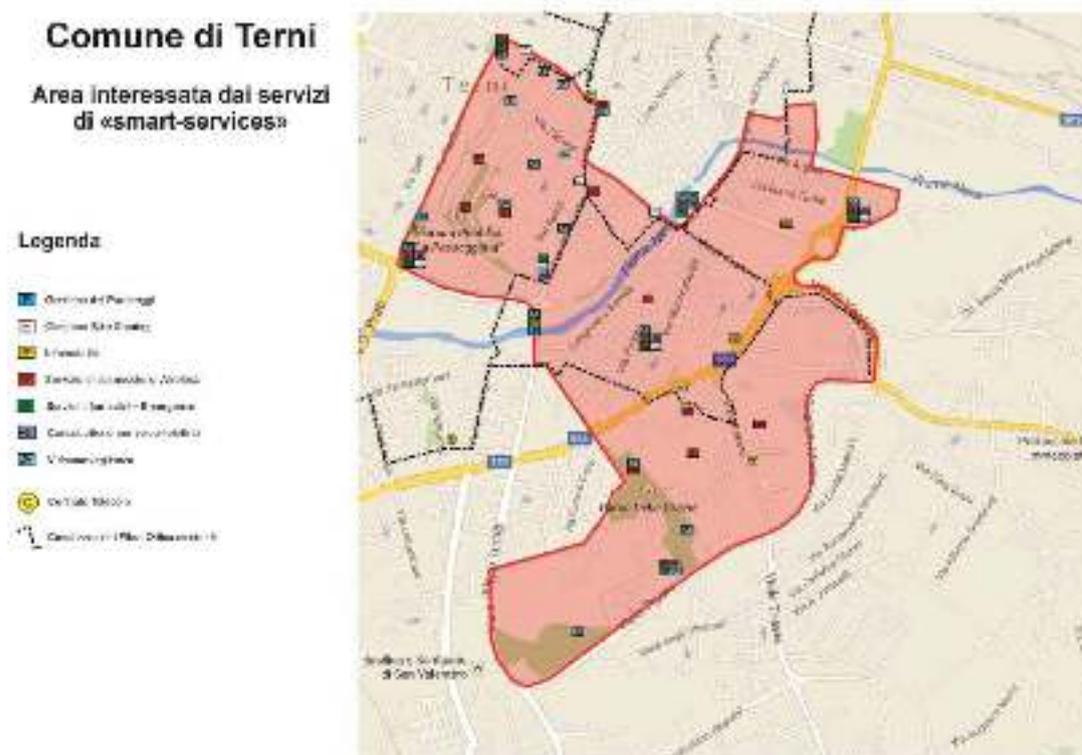
### *6.3.1.2. Azione integrata 6.2.1*

## **SMART LIVING – ENVIRONMENT: SMART STREET E ILLUMINAZIONE ESTERNA SISTEMA EDIFICI - PERCORSI CENTRO CITTÀ.**

*L'intervento prevede:*

- efficientamento della rete di illuminazione pubblica integrato con la sostituzione di corpi illuminanti e la predisposizione tecnologica all'erogazione di servizi, oltre ad interventi di illuminazione esterna per valorizzare gli edifici storici e culturali presenti nell'area

- L'intervento riguarda inoltre l'illuminazione architettonica ed ornamentale di due edifici storici del patrimonio comunale (Palazzo Spada, sede principale del Municipio e il quattrocentesco palazzo che ospita la Biblioteca Comunale – Bct) che prospettano sulle tre piazze principali del centro città all'interno dell'area pedonale



### 6.3.1.3. Azione integrata 6.3.1

#### 1) SMART MOBILITY – NODI DI INTERSCAMBIO

Gli interventi delle azioni 6.3.1 e 6.3.2 sono strettamente integrati in quanto i primi relativi all'attrezzaggio infrastrutturale del nuovo sistema di mobilità elaborato ed i secondi all'attrezzaggio degli elementi informativi per l'utenza/viaggiatori.

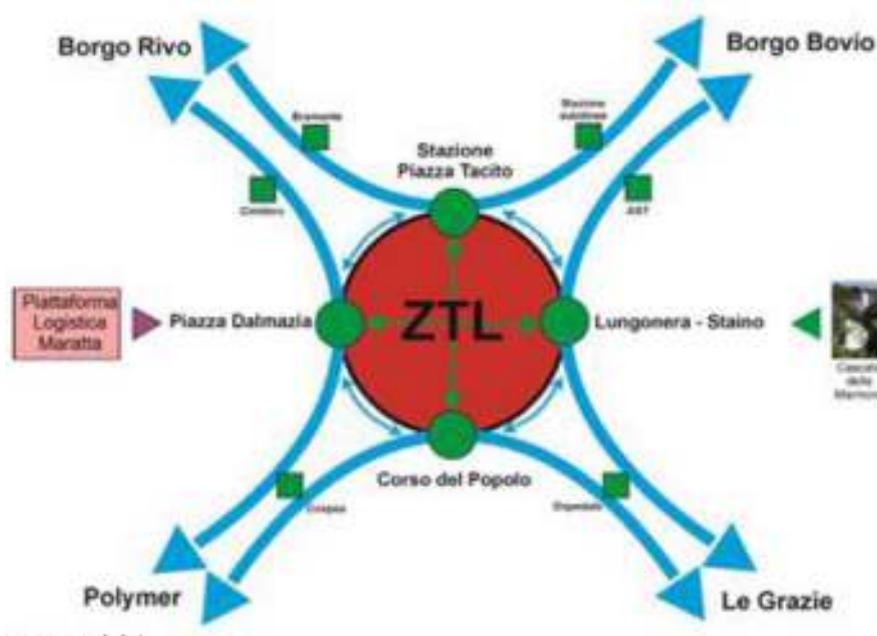
L'intervento di realizzazione dei nodi di interscambio punta allo sviluppo di mobilità alternative all'interno del centro storico

progetto si colloca nel percorso di rielaborazione complessiva del Piano dei Trasporti per il Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.) e del Piano per la Distribuzione delle Merci.

L'obiettivo è salvaguardare il centro città – definito dall'attuale Zona Zero – dal traffico pesante, e quindi nel nostro caso dagli autobus di grandi dimensioni utilizzati per il

trasporto pubblico extraurbano, facendo in modo quindi che l'area sia servita solo da mezzi ecocompatibili di piccole dimensioni e sostenuta al contempo da mobilità alternative di supporto. I nodi di interscambio previsti saranno 4 ed ognuno assolverà ad una specifica funzione individuata sia per la posizione/collocazione del nodo che per le infrastrutture già esistenti in loco.

I 4 nodi saranno tutti toccati e serviti dalla mobilità del trasporto pubblico locale (T.P.L) esterna e da quella elettrica interna alla ZTL e costituiranno punti fondamentali per l'erogazione di servizi di mobilità alternativa, di informazione all'utenza e di bigliettazione elettronica.



Il progetto prevede **3 nuove ciclostazioni** da 10 colonnine cadauna e 15 biciclette in totale, da posizionare a servizio dell'Università, dell'Ospedale e del polo siderurgico.

Per la **ciclabilità privata** è prevista, nei nodi di interscambio, la **realizzazione di 4 velostazioni** (1 velostazione da almeno 50 posti per ogni nodo di interscambio)

Per il **car sharing** si prevede in questa fase la creazione dei parcheggi per il servizio predisponendo ogni struttura funzionale ad esso comprese le colonnine di ricarica elettrica. Agenda Urbana finanzia la sola predisposizione strutturale delle 8 postazioni di parcheggio (2 posti ogni nodo di interscambio) e la predisposizione delle colonnine di ricarica mentre sarà demandato successivamente ad aziende private l'istituzione del servizio e la dotazione dei veicoli necessari e ad altri finanziamenti la fornitura delle colonnine.

#### 6.3.1.4. Azione integrata 6.3.1.: i nodi di interscambio

##### **Nodo I - Area Nord -Trasporti (Stazione Ferroviaria e Autolinee)**

Per la presenza della Stazione Ferroviaria e della Stazione Autolinee è il nodo deputato al sistema dei trasporti e dei collegamenti urbani e soprattutto extraurbani.

Su questo nodo saranno attrezzate aree per lo scalo dei viaggiatori a lungo raggio, tutte le infrastrutture di informazione turistica e culturale posizionate presso l'Info Point (essendo punto privilegiato di approdo dell'utenza in arrivo con mezzi di trasporto privati e collettivi diversi dai bus turistici) e le postazioni per la mobilità alternativa per consentire lo split modale.

Una moderna velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.

Con il collegamento della nuova passerella pedonale realizzata con il PIT, lunga circa 180 mt., si procederà, con i fondi di Agenda Urbana, allo spostamento della Stazione autolinee per le linee extraurbane e turistiche facendo divenire il parcheggio di Via Proietti Divi (situato in zona adiacente alla Stazione ferroviaria) il punto di attestamento per l'accesso alla città dalle principali direttrici su ferro e su gomma, grazie all'ampliamento del parcheggio al piano terra esistente ed alla realizzazione del 1° piano posto a livello strada per il parcheggio dei bus del trasporto extraurbano.

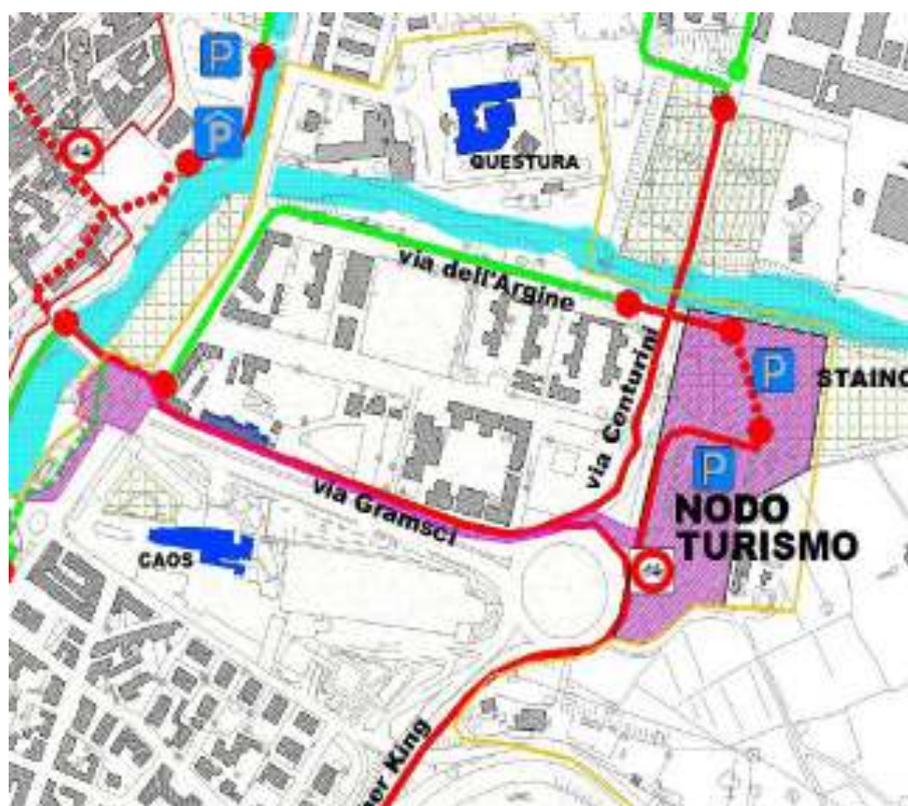


*Nodo I - Area Nord -Trasporti (Stazione Ferroviaria e Autolinee)*

### **Nodo II - Area Est - Turismo (Voc. Staino)**

Posto esattamente all'inizio della Valnerina è il nodo adatto ad ospitare le infrastrutture di accoglienza turistica privilegiando in questo caso le vetture private e la mobilità cicloturistica. Il nodo si presta come punto di approdo e di ripartenza sia per la città sia per tutto il bacino orientale che vede, sull'asse Valnerina, la Cascata delle Marmore, il lago di Piediluco (collegamento importante con il Reatino e con Greccio), il Parco Fluviale, tutti i paesi della valle fino ad arrivare alle mete turistico-religiose di Cascia e Norcia. Un percorso dedicato alla mobilità dolce seguendo il fiume Nera di appena 6 Km collegherebbe il nodo direttamente alla Cascata delle Marmore mentre dalla parte opposta si potrebbe accedere al centro città (1 Km) ed al polo della basilica di San Valentino (2,5 Km) sempre attraverso percorsi ciclopedonali o piccoli mezzi elettrici.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing in modo da garantire spazi e spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando la conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info Point. Una moderna Velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.



*Nodo II - Area Est - Turismo (Voc. Staino)*

### **Nodo 3 - Area Sud - Servizi (Corso del Popolo)**

E' il cuore della vita pubblica della città dove si trovano il Comune con le sue sedi Politiche e Amministrative, il Tribunale, e tutte le principali attività socio-economiche. È il nodo idoneo per le infrastrutture pubbliche di servizio da cui dovranno partire tutti i collegamenti fisici e telematici tra area del centro città e servizi di pubblica utilità quali Polo Sanitario, Polo Universitario, Polo Finanziario.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing per garantire spazi e spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando la

conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info-Point. Una moderna Velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.



Nodo 3 - Area Sud - Servizi (Corso del Popolo)

#### **Nodo 4 - Area Ovest - Merci (Piazza Dalmazia)**

Posta al perimetro della ZTL ad Ovest della città è il portale di accesso al centro dalla piana di Maratta ove si collocano gran parte delle industrie ternane e narnesi e la costruenda piattaforma logistica per la distribuzione delle merci. Il nodo si connota quale porta di accesso e di controllo per lo smistamento delle merci e polo dedicato ai servizi e-commerce e smart-city per i city users.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing per garantire spazi e

spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando la conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info Point. Una moderna velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.



Nodo 4 - Area Ovest - Mercì (Piazza Dalmazia)

#### 6.3.1.5. Azione integrata 6.3.2.

### **INTERVENTO 1 SMART MOBILITY – SISTEMI DI TRASPORTO INTELLIGENTE NEL CENTRO CITTA' (ITS)**

La realizzazione dei nodi di interscambio posti al perimetro del centro storico a ridosso della ZTL e delle aree pedonali consentirà la realizzazione di un sistema di trasporti a basso

impatto realizzato con mezzi elettrici sia per il trasporto pubblico e privato delle persone che per il trasporto delle merci.

Partendo dal trasporto pubblico, un sistema di navette elettriche farà da spola da e per i nodi di interscambio passando nel cuore della città e collegando quindi non solo i nodi tra di loro, ma raggiungendo anche i vari punti nevralgici del centro urbano. Il trasporto privato potrà avvalersi di diversi mezzi di trasporto, dal bike-sharing, il car-sharing, la bici o i mezzi ecologici privati, ai quali si daranno ulteriori privilegi in funzione alla sosta, per garantire emissioni zero nel centro città.

Per le merci, la prospettiva è quella di organizzare la distribuzione minuta partendo dalla piattaforma logistica con mezzi elettrici e ottimizzando attraverso applicazioni software dedicate alla distribuzione, il prelievo ed il trasporto in modo da avere tempi veloci, certi e sempre a pieno carico per i mezzi con un'attenta gestione delle piazzole di carico e scarico.

Quanto sopra descritto necessita di un attento monitoraggio dei flussi di traffico in tempo reale ed occorre quindi posizionare sul territorio punti di misurazione dei flussi, in aggiunta a quelli esistenti, collegati ad una centrale operativa di controllo e gestione del traffico, degli accessi e della sosta. Sarà altresì sviluppato un sistema di videocontrollo sugli impianti semaforici per la rilevazione del traffico.

Saranno quindi finanziate con Agenda Urbana le opere infrastrutturali per la creazione della centrale operativa del traffico, dei punti di misura dei flussi sul territorio, per lo sviluppo e implementazione delle fermate ai quattro nodi di interscambio con la realizzazione di quattro Info Point per informazioni sul sistema dei trasporti (tariffazione, orari, bigliettazione etc) e, più in generale sui servizi della città, pannelli per l'infomobilità a messaggio variabile, facilmente leggibili, saranno collocati in aree che consentono una lettura dall'automobile in sicurezza.

#### 6.4. Piano regionale di tutela delle acque

Il **Piano di Tutela delle Acque** è stato introdotto dal Decreto Legislativo n 152 del 1999, concernente "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole" successivamente riproposto all'interno della Parte Terza del Decreto Legislativo n 152 del 2006 concernente "Norme in materia ambientale".

Il **Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)** è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale delle acque dettati dalla normativa comunitaria. Approvato nel 2009 al momento è in fase di aggiornamento.

Con deliberazione 14.11.2016 n.1312 la Giunta regionale ha pre-adottato l'Aggiornamento del **Piano di Tutela delle Acque (PTA)** in vigore dal 27 gennaio 2010, ai sensi dell'art.121, comma 5, del D.L.gs 152/06 ed ha stabilito una partecipazione pubblica sull'aggiornamento.

I vincoli, gli indirizzi e gli obiettivi del **PTA** discendono dalle norme e dagli strumenti pianificatori che hanno le “acque” come tematica principale. Nel seguente paragrafo sono raccolti gli indirizzi e gli obiettivi del D.Lgs. 152/99, del D.Lgs. 152/06 e dei due Piani di Gestione dei distretti idrografici dell’Appennino Centrale e dell’Appennino Settentrionale nei quali il territorio umbro ricade; inoltre si richiamano gli obiettivi delle Autorità di Bacino dettati ai sensi del D. lgs. 152/99 e poi confluiti nell’ambito dei Piani di Gestione prima richiamati; infine si pone l’attenzione sugli indirizzi e sugli obiettivi regionali di politica delle acque e sugli strumenti pianificatori regionali che, unitamente ad altri strumenti di pianificazione promulgati da organi non regionali, hanno ricadute sull’Umbria:

- 1) prevenire e ridurre l’inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- 2) conseguire un generale miglioramento dello stato delle acque ed una adeguata protezione delle acque destinate a usi particolari;
- 3) concorrere a perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- 4) mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici nonché la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
- 5) l’adeguamento dei sistemi di fognatura collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- 6) l’individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano regionale di tutela delle acque sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

## **6.5. Piano regionale per la qualità dell'aria**

La Regione Umbria ha approvato il nuovo **Piano Regionale della Qualità dell'Aria**, già adottato con Deliberazione n. 775 del 15 Luglio 2013 della Giunta Regionale, con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 296 del 17 Dicembre 2013.

### **6.5.1. Misure di piano**

Attraverso il percorso di valutazione della situazione attuale, delle relative criticità e degli scenari futuri è stato definito il pacchetto di misure che il piano adotta per il raggiungimento degli obiettivi di rispetto dei parametri di qualità dell’aria su tutto il territorio regionale.

Tali misure si articolano in diverse tipologie di azione:

le “**Misure tecniche base**” costituiscono il nucleo fondamentale di provvedimenti da adottare per affrontare le situazioni maggiormente critiche, i cui effetti sono stati misurati e

valutati attraverso gli scenari proiettati al 2015 e al 2020; esse si suddividono in due ambiti di azione, uno rivolto al tema della mobilità e l'altro a quello del riscaldamento domestico alimentato a biomassa;

-le “**Misure tecniche di indirizzo**” introducono una serie di criteri e vincoli da adottarsi nell'ambito degli strumenti di programmazione e pianificazione a livello sia regionale che locale; tali misure, che coinvolgono una vasta sfera di attività, mirano a promuovere una complessiva riduzione delle emissioni in atmosfera su tutto il territorio regionale, i cui effetti non sono stati tuttavia quantificati nelle proiezioni modellistiche effettuate;

-le “**Misure transitorie**” individuano una serie di azioni che devono essere adottate a livello locale per fronteggiare le situazioni di maggiore criticità della qualità dell'aria in attesa che le misure di più lungo periodo descritte ai punti precedenti abbiano tempo di produrre gli effetti attesi;

-le “**Misure di supporto**” sono azioni di natura non tecnica che non intervengono direttamente sugli inquinanti ma sono finalizzate a governare le attività di gestione, monitoraggio e aggiornamento del Piano, nonché le campagne di informazione e divulgazione al pubblico.

Di seguito vengono riportate le misure previste dal **Piano Regionale della Qualità dell'Aria** che possono avere collegamenti con il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)** di Terni e Narni.

Le “**Misure tecniche base**” comprendono:

**a) Traffico:**

- **M1T01 Riduzione del traffico in ambito urbano**
- **M2T01 Riduzione del Traffico nella valle Umbra del 15% tramite potenziamento del trasporto passeggeri su ferrovia.**
- **M3T01 - Riduzione del traffico pesante (autocarri con massa superiore a 35 quintali).**
- **M4T01 - Risollevarimento polveri**

Le “**Misure tecniche di indirizzo**” comprendono:

**a) Traffico**

- **M2F01 - Miglioramento del trasporto pubblico regionale**
- **M1F01 - Riduzione del trasporto privato su tutto il territorio regionale**
- **M1T02 - Giornate programmate di chiusura al traffico**
- **M1F02 - Utilizzo dei mezzi elettrici**

Le “**Misure transitorie**” comprendono:

- **M1T02 - Provvedimenti eccezionali di blocco del traffico.**

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano regionale per la qualità dell'aria sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 6.6. Piano regionale dei rifiuti

Il Piano regionale dei rifiuti organizza i bacini di utenza in 4 A.T.O, considerando l'eterogeneità del territorio regionale, le strutture impiantistiche esistenti, le forme di aggregazione economica e sociale e di organizzazione dei servizi; tutto ciò a favore di un più consono utilizzo degli impianti già funzionanti alla luce dei quantitativi di rifiuti da trattare.



*Bacini di utenza A.T.O.*

Gli **obiettivi generali** che si propone il piano:

- **Contenimento della produzione:** promozione di modelli comportamentali degli utenti tesi ad aumentare la consapevolezza rispetto al problema della riduzione dei rifiuti alla fonte, che alla promozione di buone pratiche da parte del mondo della produzione.
- **Recupero materia:** azione di stimolo verso i Comuni ed i soggetti gestori. La necessità di profondi interventi di riorganizzazione dei servizi impone infatti la rapida attivazione di strumenti di sostegno per lo sviluppo dei servizi di raccolta differenziata. Tali strumenti potranno essere sia di tipo tecnico, sia di tipo economico ed amministrativo (esempio la regolamentazione delle modalità di accesso agli impianti di trattamento del rifiuto residuo con tariffe modulate in funzione dei livelli di recupero conseguiti).

- **Potenziamento del sistema impiantistico:** minimizzazione del ricorso a discarica, recupero di materia e di energia.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano regionale dei rifiuti sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 6.7. Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)

La prima parte del PRAE illustra gli aspetti economico-sociali, produzioni e fabbisogni, le risorse estrattive, il censimento delle cave in esercizio e dismesse. Nella seconda parte il PRAE illustra i criteri di esistenza e coltivabilità delle risorse, di compatibilità e sostenibilità ambientale, i criteri di gestione, i risultati attesi e le criticità.

In particolare sono definiti gli ambiti territoriali interessati dai vincoli ostativi e gli interventi ammissibili. All'interno dei vincoli ostativi è sempre vietata l'apertura di nuove cave. Si tratta di venti ambiti territoriali, pari a circa  $\frac{3}{4}$  dell'intero territorio regionale, posti a tutela delle acque, delle aree protette e siti natura 2000, dei boschi e della vegetazione di pregio, di zone di interesse storico e culturale. Soltanto in quattro di questi ambiti sono ammessi interventi di ampliamento. Nei rimanenti è ammesso esclusivamente l'intervento di completamento, finalizzato alla completa chiusura dell'attività di cava e alla definitiva riconsegna dell'area alla destinazione d'uso originaria.

Sono altresì definiti gli ambiti dei vincoli condizionanti (insediamenti di valore storico e culturale, nuclei e centri abitati, rete stradale di interesse regionale, boschi, aree di particolare interesse geologico, acquiferi dei complessi carbonatici, zone di esondazione dei corsi d'acqua). La loro presenza, anche all'esterno dell'area di cava, determina particolari azioni di accertamento, mitigazione e compensazione degli impatti. I criteri di coltivazione individuano le tecniche di escavazione e ricomposizione ambientale da seguire nella progettazione dei singoli interventi, in relazione a diverse situazioni e caratteristiche morfologiche.

**Gli obiettivi generali perseguiti dal PRAE sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 6.8. Piano energetico regionale (PER)

La Regione Umbria, a seguito di un'analisi della situazione attuale di produzione di energia da fonti rinnovabili e delle potenzialità di ciascuna fonte nonché della sostenibilità ambientale in relazione alle specifiche caratteristiche del territorio regionale, ha delineato una strategia di sviluppo a breve termine per la produzione di energia da fonti rinnovabili con una previsione di crescita che permetta il raggiungimento, nel 2020, dell'obiettivo europeo fissato per l'Italia pari al 17% di energia rinnovabile rispetto al consumo finale.

Tale strategia é stata approvata con D.G.R. 29 luglio 2011, n. 903 e pubblicata sul B.U.R. n. 34 del 05 agosto 2011.

La Regione Umbria, inoltre, a supporto di tale strategia e recependo sia il decreto 10 settembre 2010 che il decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, ha declinato un regolamento che disciplina le procedure amministrative per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili ed individua, inoltre, le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

La suddetta disciplina é stata approvata con R.R. 29 luglio 2011, n. 7 e pubblicata sul B.U.R. n. 34 del 05 agosto 2011.

Premesso questi indirizzi di carattere specifici sulle azioni in tema di energia a livello regionale gli obiettivi generali del Piano energetico regionale sono:

- Contenimento dei consumi
- Promozione dell'uso Razionale dell'energia
- Diffusione ed uso di fonti rinnovabili
- Risparmio Energetico nell'industria
- Risparmio energetico nel settore edilizio
- Efficienza energetica negli usi finali

**Gli obiettivi generali perseguiti dal PER sono in linea con gli interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Terni e Narni (PUMS).**

### 6.9. Rete Natura 2000

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori protetti costituito da aree di particolare pregio naturalistico quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete si estende anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE. La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento a livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna, minacciate o in pericolo di estinzione, e gli ambienti naturali che le ospitano.

La Regione ha costituito una propria rete composta da 102 siti di cui: 94 ZSC, 5 ZPS, 1 SIC "Lago di S. Liberato", 1 ZSC/ZPS "Palude di Colfiorito" e 1 SIC/ZPS "Monti Sibillini" che interessano il 15,9% del territorio regionale per una superficie complessiva di circa 140.000 ettari, con parziale sovrapposizione areale di alcuni ambiti.

Per garantire la tutela ambientale é necessaria la conservazione della biodiversità, ovvero della ricchezza biologica, animale e vegetale, che contraddistingue ogni territorio.

Nel Comune di Terni sono presenti i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- IT5220013 Monte Torre Maggiore
- IT5220014 Valle del Serra
- IT5220017 Cascata delle Marmore
- IT5220018 Lago di Piediluco-Monte Caperno

Nel Comune di Narni sono presenti i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- IT5220019 Lago I Aiai
- IT5220020 Gole di Narni - Stifone
- IT5220022 Lago di San Liberato
- IT5220023 Monti San Pancrazio - Oriolo

## 7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Questa sezione del documento è finalizzata a rappresentare nel suo stato di fatto lo scenario ambientale dell'ambito oggetto di analisi al fine della successiva individuazione dei possibili effetti derivanti dall'attuazione degli interventi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) .

Per una corretta determinazione di quali componenti ambientali esaminare viene di norma applicata la metodologia dello "scoping", tecnica rivolta alla preliminare individuazione delle componenti ambientali a cui dedicare specifico approfondimento, la quale viene condotta sulla base delle risultanze della fase conoscitiva, del confronto con casi analoghi.

Le componenti ambientali usualmente coinvolte da un progetto di trasformazione territoriale in area urbana possono essere così individuabili:

- suolo
- aria e inquinamento atmosferico;
- acqua e risorse idriche;
- rumore;

### 7.1. Aria

La Regione Umbria ha approvato il nuovo **Piano Regionale della Qualità dell'Aria**, già adottato con Deliberazione n. 775 del 15 Luglio 2013 della Giunta Regionale, con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 296 del 17 Dicembre 2013.

L'analisi dello stato attuale della qualità dell'aria in Umbria evidenzia il sussistere, soprattutto in corrispondenza delle aree maggiormente urbanizzate del territorio regionale, di situazioni di criticità in grado di produrre, anche nelle valutazioni effettuate per gli scenari futuri, il ripetersi di superamenti dei limiti imposti dalla normativa per le concentrazioni di sostanze inquinanti in atmosfera, con particolare riferimento alla componente delle polveri fini, e in via subordinata, agli ossidi di azoto. Esistono inoltre nei dintorni dei principali impianti industriali alcune limitate criticità per gli ossidi di zolfo, il nichel e il benzo(a)pirene.

Il rispetto dei valori limite per le concentrazioni di polveri fini e biossido di azoto nelle realtà urbane maggiormente a rischio viene assunto come obiettivo principale del Piano regionale su cui concentrare prioritariamente gli sforzi, le iniziative e le risorse che si renderanno disponibili fino al 2020.

Tali misure potranno contribuire anche alla riduzione delle concentrazioni di nichel, benzene ed idrocarburi policiclici aromatici, essendo rivolte a sorgenti emmissive rilevanti anche per questi inquinanti.

Per quanto riguarda infine l'ozono, le misure regionali agiscono principalmente a livello locale e i loro effetti su tale inquinante sono poco significative.

All'obiettivo principale del Piano si aggiunge l'obiettivo secondario di garantire il mantenimento dei livelli di qualità già tendenzialmente positivi sulla rimanente parte del territorio regionale e di ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici ovunque; tale finalità sarà perseguita con una serie di misure aggiuntive e mirando al raggiungimento di valori di concentrazione al di sotto della "soglia di valutazione superiore" e possibilmente più prossimi al valore della "soglia di valutazione inferiore".

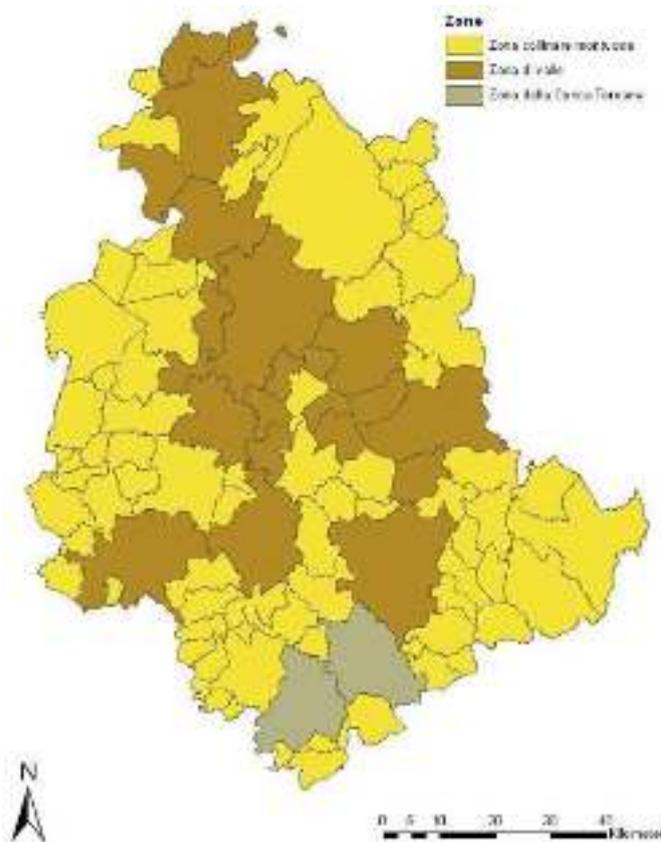
### **7.1.1. Zonizzazione e classificazione del territorio regionale**

Una delle prime azioni individuata dal Decreto Legislativo n. 155/2010 è la zonizzazione o meglio il suo riesame ai sensi delle nuove indicazioni normative.

Le zone omogenee sono individuate in base alle caratteristiche prevalenti di orografia, carico emissivo, popolazione e ubicazione altimetrica dei centri abitati.

Si è giunti alla individuazione delle tre zone omogenee in cui risulta diviso il territorio regionale (figura seguente) utilizzando i confini amministrativi dei comuni che permettono una migliore gestione delle aree omogenee:

- Zona collinare e montuosa
- Zona di valle
- Zona della Conca Ternana



Zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria-ambiente

Il Comune di Terni e di Narni sono rappresentati nella tavola soprastante con il colore grigio (Zona della Conca Ternana).

La Zona della Conca Ternana è costituita da una particolare valle, circondata da rilievi montuosi, caratterizzata sia dalle pressioni dovute alla densità abitativa, trasporto e riscaldamento degli edifici, sia da pressioni in termini emissivi dovute al polo industriale Terni-Narni. In considerazione delle caratteristiche orografiche e meteo climatiche in questa zona sono particolarmente omogenei i livelli di concentrazione degli inquinanti, specialmente per le polveri fini nel periodo invernale.

La Regione attraverso le centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, gestite da ARPA, effettua un controllo della qualità dell'aria ed inoltre sostiene studi e la predisposizione di scenari per valutare le misure da mettere in atto per il miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria.

A Terni sono presenti 3 centraline della qualità dell'aria di tipo urbano:

- Terni-Borgo Rivo
- Terni -Carrara



3.3 Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)

Tabella 3.3: Anno 2017 concentrazione media annua e numero superamenti della concentrazione massima di 1 ora

Stazione	Tipo stat.	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti <sup>1)</sup>
Perugia - Cortonova	UR <sup>1)</sup>	23	0
Perugia - Fontevoglia	UR <sup>1)</sup>	26	0
Perugia - Kiriocivola	UR <sup>1)</sup>	21	0
Perugia - P. Romana	UR <sup>1)</sup>	36	0
Terni - Lu. Okaso	UR <sup>1)</sup>	19	0
Terni - Borgo Reo	UR <sup>1)</sup>	19	0
Terni - Canara	UR <sup>1)</sup>	30	0
Subbio - P. 40 Martiri	UR <sup>1)</sup>	19	0
Città di Castello - O. Castello	UR <sup>1)</sup>	16	0
Spoleto - P. Vittoria	UR <sup>1)</sup>	31	0
Torgiano - Brata	UR <sup>1)</sup>	12	0
Aradia - Aradia	UR <sup>1)</sup>	13	0
Magione - Magione	UR <sup>1)</sup>	17	0
Narni - Scalo	UR <sup>1)</sup>	13	0
Orvieto - Dentice	UR <sup>1)</sup>	8	0
Orvieto - Fontivivo - M. Sordani	UR <sup>1)</sup>	7	0
Subbio - Ghignone	UR <sup>1)</sup>	10	0
Subbio - S. Maria Nuova	UR <sup>1)</sup>	5	0
Subbio - L. de Vinci	UR <sup>1)</sup>	12	0
Subbio - Podulo	UR <sup>1)</sup>	13	0
Spoleto - S. Chiodo	UR <sup>1)</sup>	12	0
Spoleto - M. di Lago	UR <sup>1)</sup>	19	0
Terni - Prastaro	UR <sup>1)</sup>	31	0
Terni - Marada	UR <sup>1)</sup>	26	0

1) UR= Urbana da Traffico e Industriale, UR<sup>1)</sup>= Urbana di Fondo, UR<sup>2)</sup>= Suburbana di Fondo, UR<sup>3)</sup>= Rurale di Fondo, UR<sup>4)</sup>= Suburbana Industriale

2) Superamenti annui: da 1 a 3 per ogni stazione media (3 ore - 1 ora superamenti)

NOTA: la soglia di allarme non è mai stata superata

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Biossido di azoto - NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) media annua	< 40	40-50	> 50
Biossido di azoto - NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) media 1 h	< 140	140-200	> 200
Ossido di azoto - NO <sub>x</sub> (numero superamenti media 1 h)	0-3	-	> 3

Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)

3.5 Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)

Tabella 3.5: Anno 2017 concentrazione massima annuale della media 1h e 24h

Stazione	Tipo stat.	Massimo media 1 h (µg/m <sup>3</sup> )	Massimo media 24 h (µg/m <sup>3</sup> )
Perugia - Cortonova	UR <sup>1)</sup>	12	7
Subbio - Ghignone	UR <sup>1)</sup>	127	13
Subbio - S. Maria Nuova	UR <sup>1)</sup>	27	15
Subbio - L. de Vinci	UR <sup>1)</sup>	12	11
Subbio - Podulo	UR <sup>1)</sup>	16	8
Spoleto - Madonna di Lago	UR <sup>1)</sup>	4	2
Terni - Marada	UR <sup>1)</sup>	6	6

1) UR= Urbana da Traffico e Industriale, UR<sup>1)</sup>= Urbana di Fondo, UR<sup>2)</sup>= Suburbana di Fondo, UR<sup>3)</sup>= Rurale di Fondo, UR<sup>4)</sup>= Suburbana Industriale

2) La media prende in considerazione un max 24 superamenti

3) La media prende in considerazione un max 3 superamenti

NOTA: la soglia di allarme non è mai stata superata

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Biossido di zolfo - SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) media 24h	< 75	75-125	> 125
Biossido di zolfo - SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) media 1 h	< 350	-	> 350

Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)

3.4 Monossido di carbonio (CO)

Tabella 3.4: Anno 2017 massimo annuale della concentrazione media mobile massima giornaliera calcolata su otto ore

Stazione	Tipo stat. <sup>1)</sup>	Massimo media mobile 8 h (mg/m <sup>3</sup> )
Perugia - Cortonova	UR <sup>1)</sup>	1.3
Perugia - Fontevoglia	UR <sup>1)</sup>	3.4
Terni - Canara	UR <sup>1)</sup>	3.6
Perugia - P. Romana	UR <sup>1)</sup>	2.5
Subbio - P. 40 Martiri	UR <sup>1)</sup>	1.6
Spoleto - P. Vittoria	UR <sup>1)</sup>	1.6
Narni - Scalo	UR <sup>1)</sup>	2.0
Spoleto - S. Chiodo	UR <sup>1)</sup>	1.5
Terni - Marada	UR <sup>1)</sup>	1.7

1) UR= Urbana da Traffico e Industriale, UR<sup>1)</sup>= Urbana di Fondo, UR<sup>2)</sup>= Suburbana di Fondo, UR<sup>3)</sup>= Rurale di Fondo, UR<sup>4)</sup>= Suburbana Industriale

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Ossido di carbonio - CO (mg/m <sup>3</sup> ) media 8h	< 7	8-10	> 10

Monossido di carbonio (CO)

3.6 Idrocarburi aromatici (benzene e benzopirene)

3.6.1 Benzene

Tabella 3.6: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stat. <sup>1)</sup>	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Perugia - Cortonova	UR <sup>1)</sup>	11
Perugia - Fontevoglia	UR <sup>1)</sup>	0.0
Terni - Lu. Okaso	UR <sup>1)</sup>	0.7
Terni - Borgo Reo	UR <sup>1)</sup>	2.2
Perugia - P. Romana	UR <sup>1)</sup>	1.0
Subbio - P. 40 Martiri	UR <sup>1)</sup>	1.1
Città di Castello - O. Castello	UR <sup>1)</sup>	1.4
Spoleto - P. Vittoria	UR <sup>1)</sup>	0.7
Terni - Borgo Reo	UR <sup>1)</sup>	1.1
Aradia - Aradia	UR <sup>1)</sup>	0.6
Magione - Magione	UR <sup>1)</sup>	0.9
Narni - Scalo	UR <sup>1)</sup>	0.7
Orvieto - Dentice	UR <sup>1)</sup>	1.2
Torgiano - Brata	UR <sup>1)</sup>	0.7

1) UR= Urbana da Traffico e Industriale, UR<sup>1)</sup>= Urbana di Fondo, UR<sup>2)</sup>= Suburbana di Fondo, UR<sup>3)</sup>= Rurale di Fondo, UR<sup>4)</sup>= Suburbana Industriale

Dato: Le misure presentate sono state effettuate da una stazione mobile che le cattura durante il transito. Se invece fossero state effettuate da una stazione fissa, il valore di tutti i dati potrebbe essere maggiore.

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Benzene (µg/m <sup>3</sup> ) media annua	< 5	5-10	> 10

Idrocarburi aromatici (benzene)

3.2 Benzopirene

Tabella 3.7: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua ng/m <sup>3</sup>
Perugia - Cortesee	UT <sup>(1)</sup>	0,4
Terni - Le Grazie	UT <sup>(1)</sup>	1,0
Terni - Borgo Rivo	UT <sup>(1)</sup>	1,2
Terni - Camera	UT <sup>(1)</sup>	0,0
Perugia - P. Madonna	UT <sup>(1)</sup>	0,8
Catoli - Casale	UT <sup>(1)</sup>	1,1
Gubbio - P.40 Martiri	UT <sup>(1)</sup>	0,5
Gubbio - L. dei Viali	SP <sup>(2)</sup>	1,0
Narni - Narni Scalo	SP <sup>(2)</sup>	0,0
Spoleto - S. M. in Trignano	SP <sup>(2)</sup>	0,8
Terni - Piacente	SP <sup>(2)</sup>	0,8
Terni - Marzola	SP <sup>(2)</sup>	0,6

(1) UT = Utile Utensile da Traffico e Industriale; UT<sup>(1)</sup> = Utile di Fondo; UT<sup>(2)</sup> = Substanziale di Fondo; SP<sup>(2)</sup> = Piano di Fondo; SP<sup>(1)</sup> = Substanziale Industriale

**Legenda**

	Buona	Accettabile	Scadente
Concentrazione (ng/m <sup>3</sup> ) media annua	< 0,5	0,5 - 1	> 1

Idrocarburi aromatici benzo(a)pirene

3.3 Arsenico

Tabella 3.9: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua ng/m <sup>3</sup>
Perugia - Cortesee	UT <sup>(1)</sup>	0,3
Terni - Le Grazie	UT <sup>(1)</sup>	0,3
Terni - Camera	UT <sup>(1)</sup>	0,3
Terni - Borgo Rivo	UT <sup>(1)</sup>	0,3
Gubbio - P.40 Martiri	UT <sup>(1)</sup>	0,3
Narni - Narni Scalo	SP <sup>(2)</sup>	0,3
Spoleto - S. M. in Trignano	SP <sup>(2)</sup>	0,3
Terni - Piacente	SP <sup>(2)</sup>	0,4
Terni - Marzola	SP <sup>(2)</sup>	0,3

(1) UT = Utile Utensile da Traffico e Industriale; UT<sup>(1)</sup> = Utile di Fondo; UT<sup>(2)</sup> = Substanziale di Fondo; SP<sup>(2)</sup> = Piano di Fondo; SP<sup>(1)</sup> = Substanziale Industriale

**Legenda**

	Buona	Accettabile	Scadente
Concentrazione (ng/m <sup>3</sup> ) media annua	< 0,5	0,5 - 1	> 1

Arsenico

3.4 Nichel

Tabella 3.11: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua µg/m <sup>3</sup>
Perugia - Cortesee	UT <sup>(1)</sup>	0,0
Terni - Le Grazie	UT <sup>(1)</sup>	0,2
Terni - Camera	UT <sup>(1)</sup>	0,0
Terni - Borgo Rivo	UT <sup>(1)</sup>	0,0
Gubbio - P.40 Martiri	UT <sup>(1)</sup>	0,0
Narni - Narni Scalo	SP <sup>(2)</sup>	0,0
Spoleto - S. M. in Trignano	SP <sup>(2)</sup>	1,2
Terni - Piacente	SP <sup>(2)</sup>	0,0
Terni - Marzola	SP <sup>(2)</sup>	0,5

(1) UT = Utile Utensile da Traffico e Industriale; UT<sup>(1)</sup> = Utile di Fondo; UT<sup>(2)</sup> = Substanziale di Fondo; SP<sup>(2)</sup> = Piano di Fondo; SP<sup>(1)</sup> = Substanziale Industriale

**Legenda**

	Buona	Accettabile	Scadente
Media (µg/m <sup>3</sup> ) media annua	< 0,4	0,4 - 1,0	> 1,0

Nichel

3.7 Metalli pesanti (Piombo, Arsenico, Cadmio e Nichel)

3.7.1 Piombo

Tabella 3.8: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua µg/m <sup>3</sup>
Perugia - Cortesee	UT <sup>(1)</sup>	0,002
Terni - Le Grazie	UT <sup>(1)</sup>	0,004
Terni - Camera	UT <sup>(1)</sup>	0,005
Terni - Borgo Rivo	UT <sup>(1)</sup>	0,003
Gubbio - P.40 Martiri	UT <sup>(1)</sup>	0,003
Narni - Narni Scalo	SP <sup>(2)</sup>	0,004
Spoleto - S. M. in Trignano	SP <sup>(2)</sup>	0,002
Terni - Piacente	SP <sup>(2)</sup>	0,013
Terni - Marzola	SP <sup>(2)</sup>	0,004

(1) UT = Utile Utensile da Traffico e Industriale; UT<sup>(1)</sup> = Utile di Fondo; SP<sup>(2)</sup> = Substanziale di Fondo; SP<sup>(1)</sup> = Piano di Fondo; SP<sup>(1)</sup> = Substanziale Industriale

**Legenda**

	Buona	Accettabile	Scadente
Media (µg/m <sup>3</sup> ) media annua	< 0,2	0,2 - 0,5	> 0,5

Piombo

3.7.2 Cadmio

Tabella 3.10: Anno 2017 concentrazioni media annua

Stazione	Tipo stazione	Media annua ng/m <sup>3</sup>
Perugia - Cortesee	UT <sup>(1)</sup>	0,1
Terni - Le Grazie	UT <sup>(1)</sup>	0,2
Terni - Camera	UT <sup>(1)</sup>	0,1
Terni - Borgo Rivo	UT <sup>(1)</sup>	0,1
Gubbio - P.40 Martiri	UT <sup>(1)</sup>	0,1
Narni - Narni Scalo	SP <sup>(2)</sup>	0,1
Spoleto - S. M. in Trignano	SP <sup>(2)</sup>	0,1
Terni - Piacente	SP <sup>(2)</sup>	0,1
Terni - Marzola	SP <sup>(2)</sup>	0,1

(1) UT = Utile Utensile da Traffico e Industriale; UT<sup>(1)</sup> = Utile di Fondo; UT<sup>(2)</sup> = Substanziale di Fondo; SP<sup>(2)</sup> = Piano di Fondo; SP<sup>(1)</sup> = Substanziale Industriale

**Legenda**

	Buona	Accettabile	Scadente
Media (ng/m <sup>3</sup> ) media annua	< 0,3	0,3 - 1	> 1

Cadmio

Stazione	Tipo stazione	Superamenti soglia oltrepassata	Massimo annuale medio 1h µg/m <sup>3</sup>	Superamenti media mobile 8h µg/m <sup>3</sup>	Massimo annuale medio 8h µg/m <sup>3</sup>
Torgiano - Italia	SP <sup>(2)</sup>	0	113	58	101
Narni - Narni Scalo	SP <sup>(2)</sup>	0	115	58	100
Magione - Magione	SP <sup>(2)</sup>	0	94	50	104
Cassino - Cassino	SP <sup>(2)</sup>	0	108	58	101
Spoleto - Piacente	UT <sup>(1)</sup>	0	106	57	100
Catoli - Casale	UT <sup>(1)</sup>	0	100	52	100
Terni - Le Grazie	UT <sup>(1)</sup>	1	104	58	101
Terni - Borgo Rivo	UT <sup>(1)</sup>	0	100	52	100
Arreola - Arreola	UT <sup>(1)</sup>	0	81	54	100

(1) UT = Utile Utensile da Traffico e Industriale; SP<sup>(2)</sup> = Substanziale di Fondo; SP<sup>(1)</sup> = Piano di Fondo; (2) Superamenti sopra soglia 1h

NOTA: la soglia di allarme non è mai stata superata (200 µg/m<sup>3</sup>)

**Legenda**

	Buona	Accettabile	Scadente
Media (µg/m <sup>3</sup> ) media annua 8h	< 100	-	> 100
Media (µg/m <sup>3</sup> ) media 1h	< 100	-	> 100
Media (µg/m <sup>3</sup> ) superamenti media 1h	0	-	> 0
Media (µg/m <sup>3</sup> ) media mobile 8h sopra soglia di allarme	< 0	-	> 0

Ozono (O3)

Relativamente ai Comuni di Terni e Narni la **valutazione regionale anno 2017**, seguendo la suddetta scala (scadente, accettabile, buona, ottima) risulta la seguente:

**- Particolato PM10:**

Terni= scadente

Narni= scadente

**- Particolato PM2,5:**

Terni: accettabile

Narni: accettabile

**- Biossido di azoto (NO2):**

Terni: Buona

Narni:Buona

**- Monossido di carbonio (CO):**

Terni: Ottima

Narni:Ottima

**- Biossido di zolfo (SO2):**

Terni: Ottima

Narni:Ottima

**- Benzene:**

Terni: Ottima

Narni:Ottima

**- Benzoapirene:**

Terni: Scadente

Narni:Accettabile

**- Piombo:**

Terni: Buona

Narni:Buona

**- Arsenico:**

Terni: Buona

Narni:Buona

**- Cadmio:**

Terni: Buona

Narni:Buona

**- Nichel:**

Terni: Scadente

Narni: Scadente

**- Ozono:**

Terni: Scadente

Narni: Scadente

## 7.2. Acqua e risorse idriche

Il **Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)** è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale delle acque dettati dalla normativa comunitaria. Approvato nel 2009 al momento è in fase di aggiornamento.

### 7.2.1. Inquadramento idrogeologico

Il vasto territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di tre principali tipologie di acquiferi. Tramite la geologia/litologia si possono distinguere le principali unità nell'area comunale:

- 1) acquiferi contenuti nel rilievo flyscioide;
- 2) acquiferi dei depositi continentali pleistocenici;
- 3) acquiferi delle alluvioni attuali, terrazzate dell'Alta Valle del Tevere e conoidi.

L'area più soggetta a rischio è l'area della pianura Alto Tiberina.

I Comuni di Terni e Narni appartengono al **Bacino del Nera**.

Il bacino del Fiume Nera presenta una superficie totale di 4.311 km<sup>2</sup> è prevalentemente montuoso e presenta la quota media più alta tra i vari bacini umbri. E' caratterizzato dalla prevalenza di terreni calcarei ad elevata permeabilità e solo su ridotte estensioni sono presenti terreni poco permeabili.

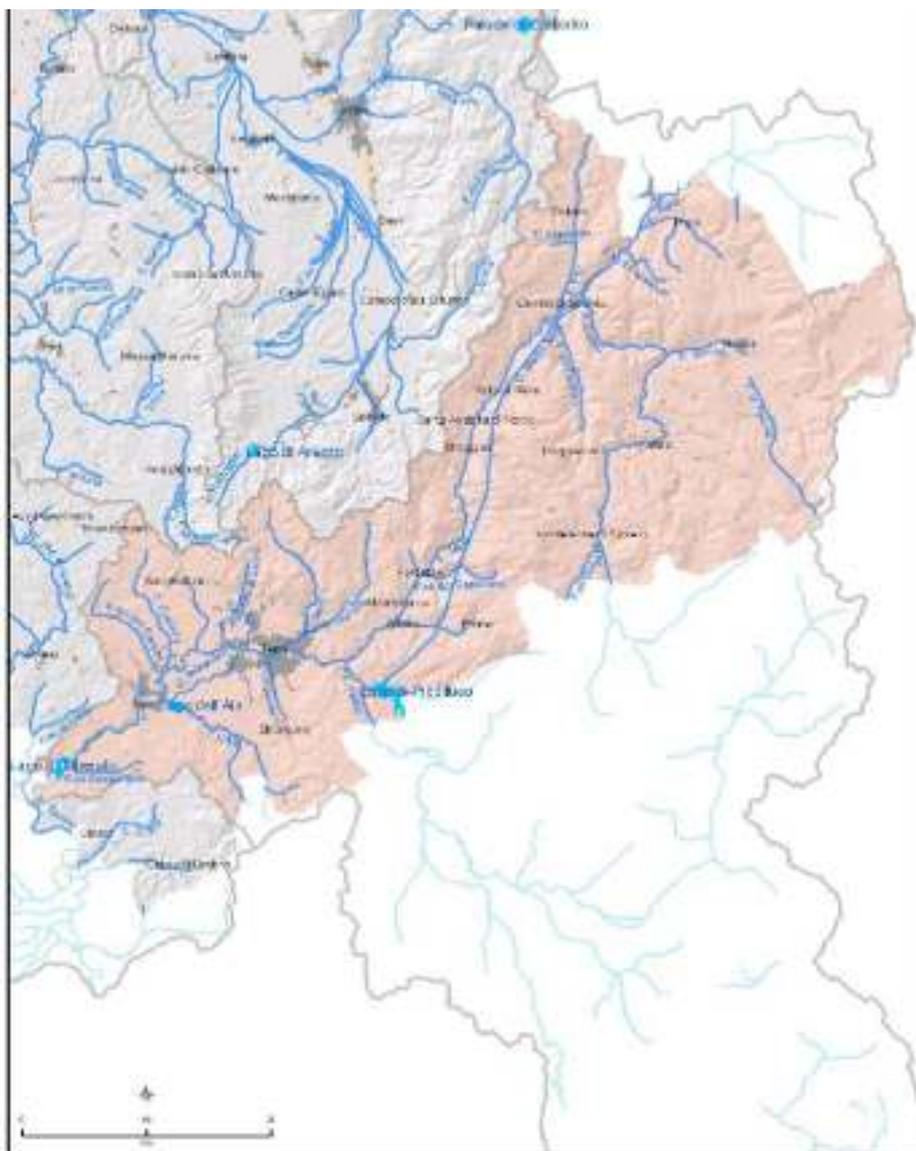


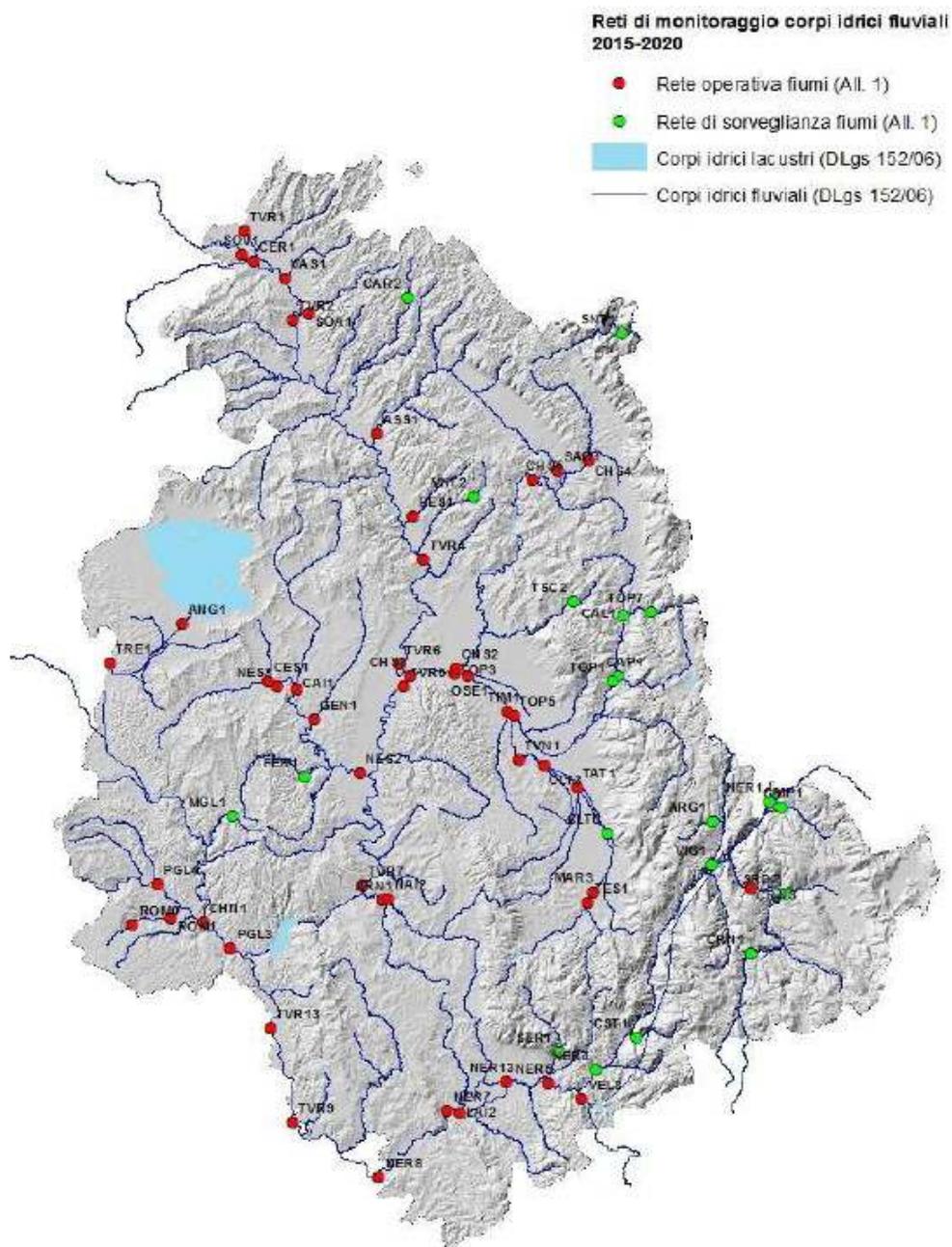
Fig 19 - Sottobacino Nera  
Fonte: ARPA Umbria

*Sottobacino del Nera*

### **7.2.2. Reti di monitoraggio dei corpi idrici**

La rete regionale dei corpi idrici fluviali si compone complessivamente di 69 stazioni, delle quali:

- 20 stazioni per il monitoraggio di sorveglianza (corpi idrici non a rischio), delle quali 4 sono individuate come potenziali siti di riferimento;
- 49 stazioni per il monitoraggio operativo (corpi idrici a rischio), tra cui 8 localizzate alla chiusura delle principali unità territoriali di riferimento



Rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici fluviali della Regione Umbria - ciclo 2015-2020

### 7.2.3. Stato ecologico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria



Stato ecologico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria - triennio 2015-2017

### 7.2.4. Stato chimico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria

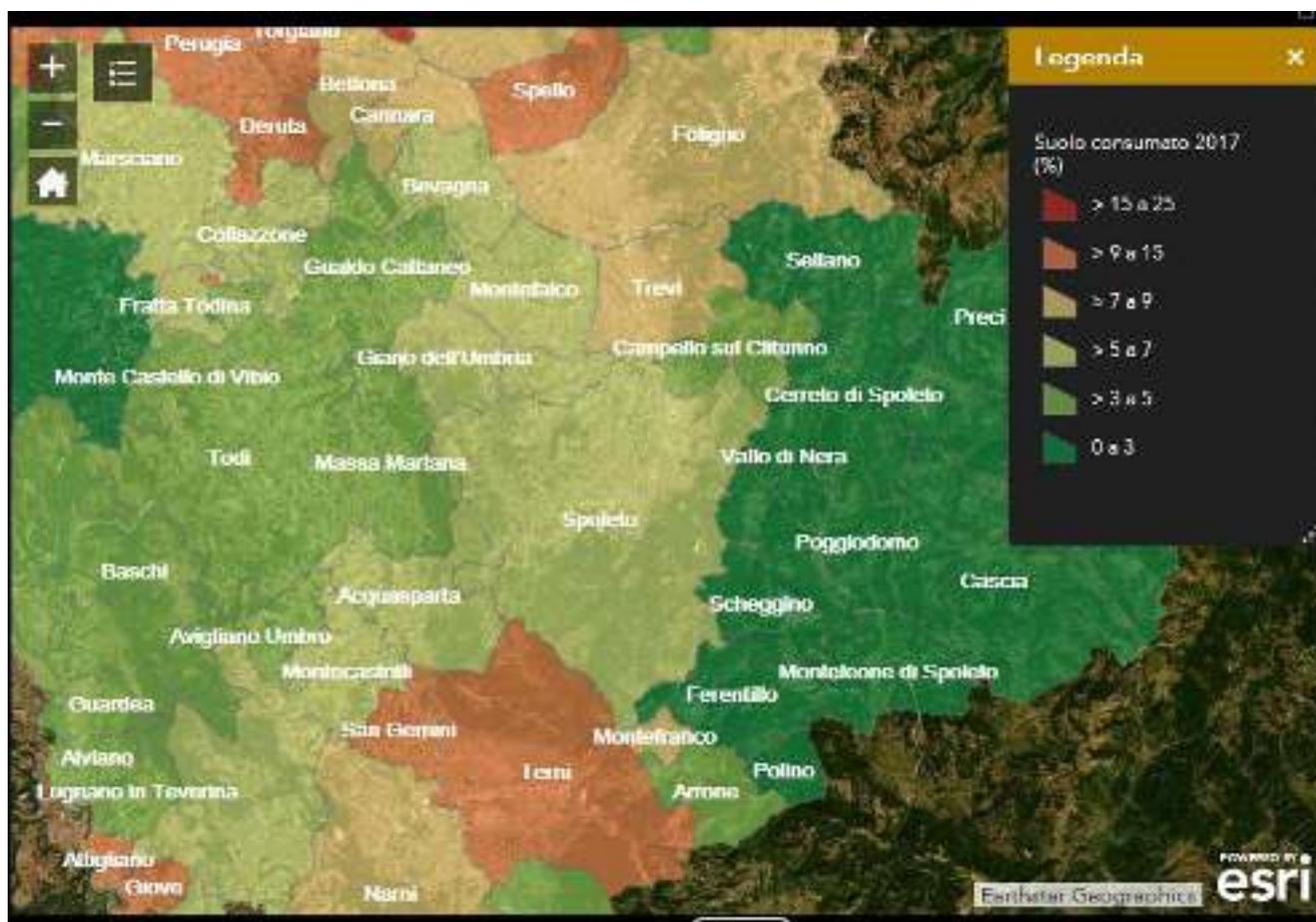


Stato chimico dei corpi fluviali monitorati nella Regione Umbria - triennio 2015-2017

### 7.3. Suolo

Come si evince dal sito dell'Arpa Umbria in merito al consumo di suolo dei Comuni appartenenti alla Regione Umbria, emerge che il Comune di Terni ha un consumo di suolo

moto elevato: range da >15 a 25 mentre il Comune di Narni ha un consumo di suolo nella norma range da >7 a 9:



Consumo di suolo in Umbria anno 2017

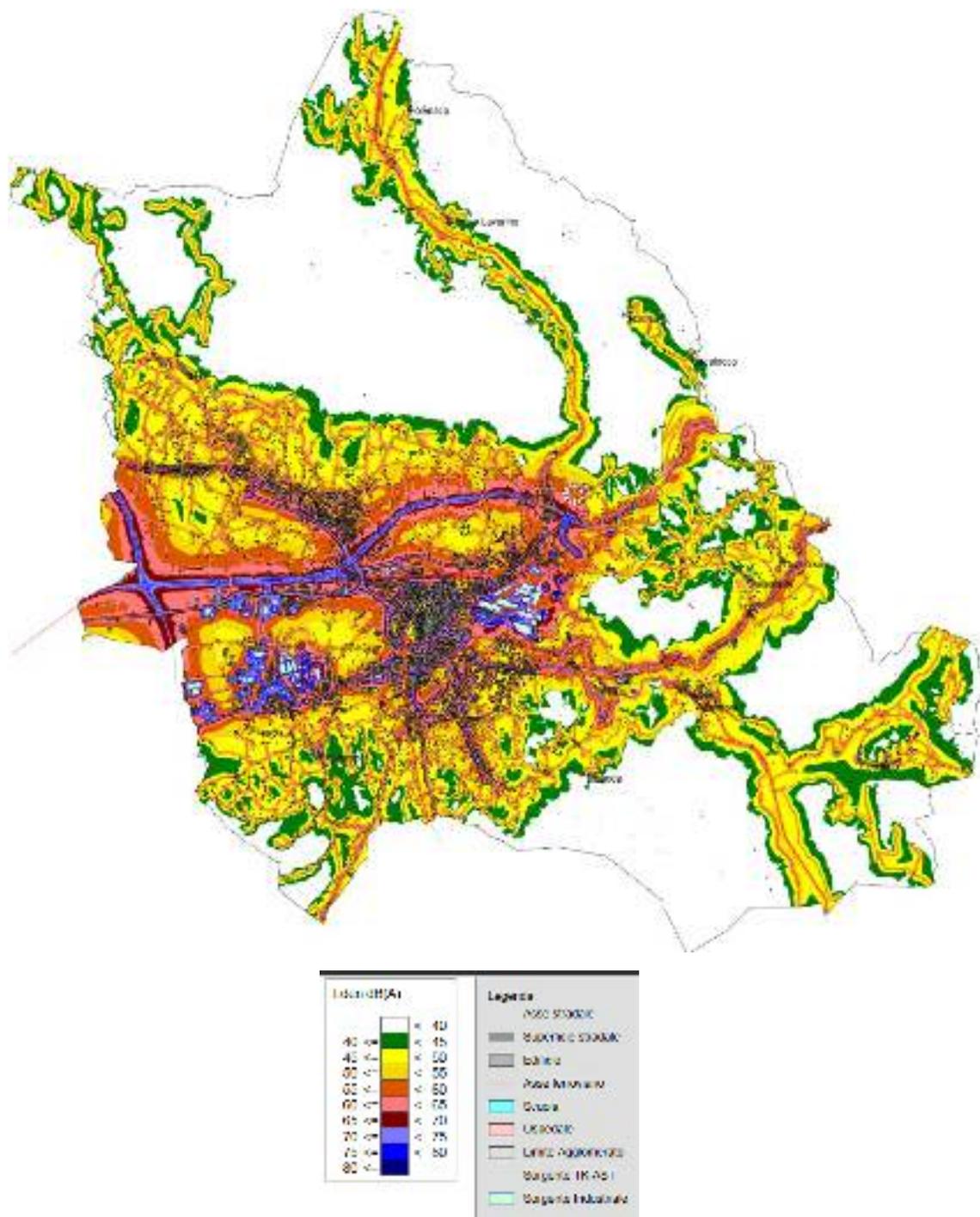
Nel **Comune di Terni** si è verificato un incremento di suolo consumato di 42 ettari dal 2012 (incremento di suolo consumato tra il 2012 e il 2017) ed un incremento di suolo consumato di 2 ettari tra il 2016 e il 2017.

Consumo al 2017= 2.818 ettari

Nel **Comune di Narni** si è verificato un incremento di suolo consumato di 31 ettari dal 2012 (incremento di suolo consumato tra il 2012 e il 2017) ed un incremento di suolo consumato di 1 ettaro tra il 2016 e il 2017.

Consumo al 2017= 1.462 ettari.

## 7.4. Rumore



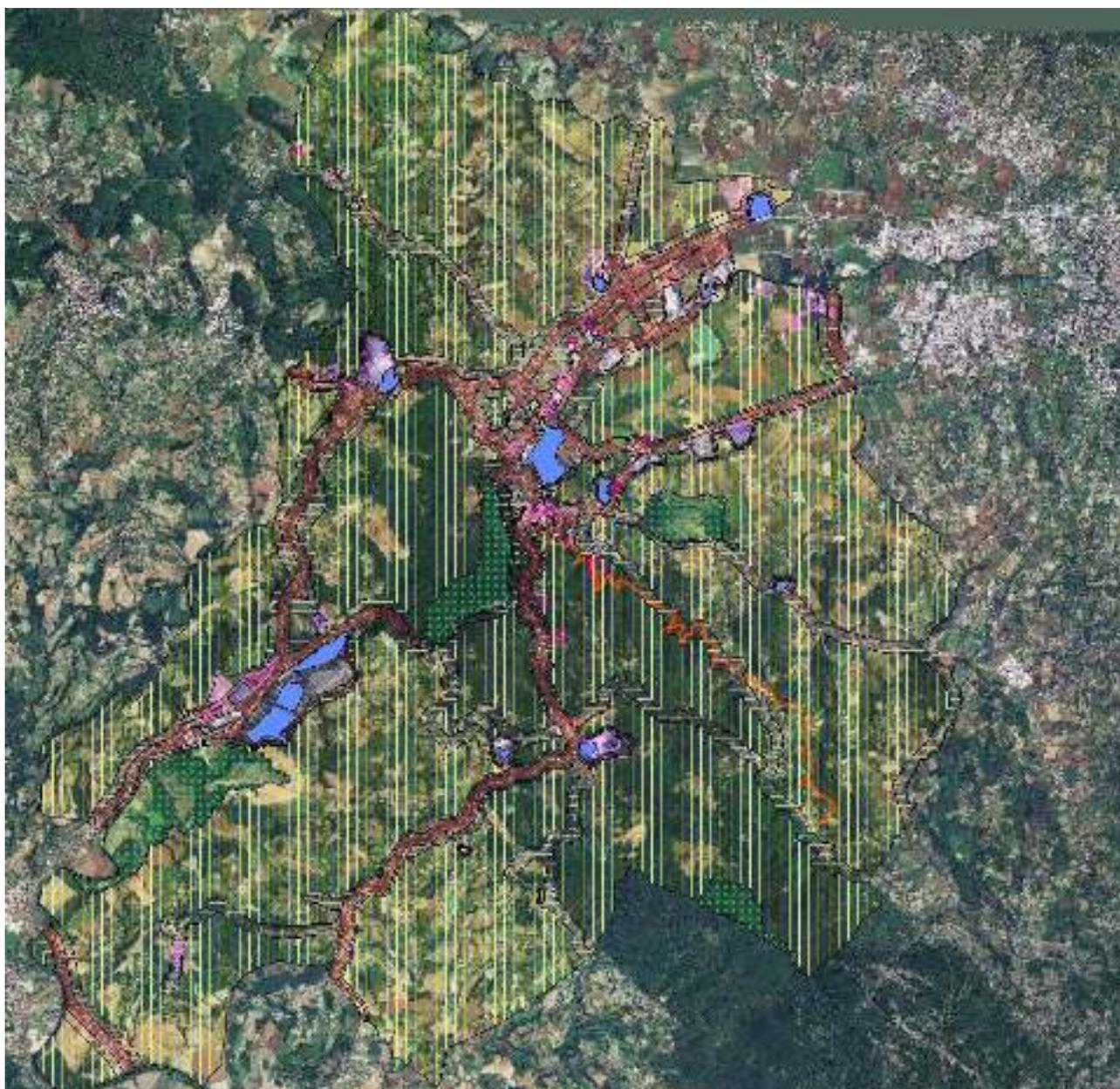
Mappatura acustica dell'agglomerato urbano di Terni

La Direttiva Europea n. 2002/49/CE stabilisce che l'esposizione al rumore negli agglomerati urbani debba essere valutata mediante gli indicatori  $L_{den}$  ed  $L_{night}$ .

Il primo è utilizzato per valutare l'esposizione globale al rumore, mentre il secondo per la valutazione del disturbo notturno. Dall'analisi del processo di mappatura acustica strategica eseguita nell'agglomerato urbano di Terni è emerso quanto segue:

- considerando tutte le sorgenti presenti nell'agglomerato urbano di Terni, l'esposizione al rumore globale della popolazione dell'agglomerato di Terni è molto elevata. Solo il 14% della popolazione è soggetto a  $L_{den} < 55$  dB(A), mentre il 23% è esposto a  $L_{den} \geq 65$  dB(A)
- considerando tutte le sorgenti presenti nell'agglomerato urbano di Terni, l'esposizione notturna è molto elevata. Circa il 90% della popolazione è soggetta a  $L_n < 45$  dB(A), mentre il 30% è esposto a  $L_n \geq 55$  dB(A);
- la causa principale di tale situazione è da ricercare nel rumore originato dalle infrastrutture stradali. L'impatto delle sorgenti ferroviarie è meno rilevante, mentre le sorgenti industriali evidenziano localmente impatti importanti;
- intorno al 70% della popolazione esposta a valori rilevanti di rumore causato da infrastrutture ferroviarie risiede in edifici caratterizzati dalla presenza di una facciata silenziosa. Di conseguenza, l'effetto di tali sorgenti risulta essere ancora meno impattante. Tale percentuale scende circa al 50% per la popolazione esposta alle emissioni delle sorgenti industriali e delle infrastrutture stradali di maggiore immissione ( $L_{den} \geq 70$  dB(A) o  $L_n \geq 60$  dB(A)). Nei restanti casi la percentuale di popolazione esposta residente in edifici con facciata silenziosa non supera il 22%;
- considerando tutte le sorgenti, la bassa percentuale di abitanti esposti a  $L_{den} < 70$  dB(A) e  $L_n < 60$  dB(A) in edifici dotati di facciata silenziosa rende la situazione generale particolarmente critica. Di tale situazione la responsabilità è principalmente collegata alle sorgenti stradali e alla natura particolarmente compatta dell'agglomerato in esame;
- l'impatto sui recettori sensibili delle sorgenti industriali e/o ferroviarie è poco rilevante;
- l'esposizione degli edifici scolastici alle emissioni delle infrastrutture stradali è decisamente rilevante.

### 7.4.1. Piano di classificazione acustica del Comune di Narni





Zonizzazione acustica del comune di Narni

## 8. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. e) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

Temi ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di protezione ambientale
<b>Fauna, flora, biodiversità e paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (2006), Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre – Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano;</li> <li>• Direttiva 1992/43/CEE, Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat);</li> <li>• Direttiva 1979/409/CEE, Conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli);</li> <li>• Convenzione europea del Paesaggio (2002);</li> <li>• D.Lgs. n. 42 del 22/01/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio);</li> <li>• Convenzione europea del Paesaggio (2002);</li> <li>• Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano Urbanistico Territoriale (P.U.T.)</li> </ul>	
<b>Ambiente urbano, patrimonio culturale, architettonico e archeologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano.</li> <li>• Convenzione europea del Paesaggio;</li> <li>• Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP),</li> <li>• Disegno Strategico Territoriale (DST)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale</li> <li>• Favorire l'accessibilità</li> </ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo;</li> <li>• COM (2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo;</li> <li>• COM(2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali;</li> <li>• Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)</li> <li>• Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del Tevere (PAI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e l'inquinamento del suolo e del sottosuolo</li> </ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni;</li> <li>• Direttiva 2006/118/CE del 12/12/2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;</li> <li>• Decisione 2001/2455/CE, relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE;</li> <li>• Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;</li> <li>• Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrante dell'inquinamento;</li> <li>• Direttiva 91/676/CE inerente la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;</li> <li>• Direttiva 91/626/CE, inerente le misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque;</li> <li>• Direttiva 91/271/CE, inerente il trattamento delle acque reflue urbane;</li> <li>• Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (mod. dalla Dir. 98/83/CE);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee</li> <li>• Prevenire sversamenti accidentali</li> <li>• Tutelare le acque superficiali di falda</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.Lgs. n.30 del 16/03/2009, recante “Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall’inquinamento e dal deterioramento”;</li> <li>• D.Lgs. 152/2006, recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;</li> <li>• Piano di Regionale di Tutela delle Acque (PTA)</li> </ul>	
<b>Aria e fattori climatici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa;</li> <li>• COM (2008) 30, Due volte per il 2020, l’opportunità del cambiamento climatico per l’Europa;</li> <li>• Piano regionale per la qualità dell’aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti</li> </ul>
<b>Popolazione e salute umana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale;</li> <li>• COM (2003) 338 sulla strategia europea per l’Ambiente e la salute;</li> <li>• Programma d’azione comunitario a favore della protezione civile (2000-06)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio</li> <li>•</li> </ul>
<b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM (2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d’azione dell’UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico;</li> <li>• COM (2007) 1, Una politica energetica per l’Europa;</li> <li>• Libro verde sull’efficienza energetica (2005);</li> <li>• Piano Energetico Regionale (PER)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuovere politiche energetiche sostenibili</li> </ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrante dell’inquinamento;</li> <li>• Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 Aprile 2006, relativa ai rifiuti;</li> <li>• COM(2005) 666, Portare avanti l’utilizzo sostenibile delle risorse - <i>Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti</i>;</li> <li>• Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la produzione di rifiuti e la loro pericolosità</li> <li>•</li> <li>• Aumentare la raccolta differenziata</li> </ul>

Aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti;

- Piano Regionali dei rifiuti

**Mobilità e trasporti**

- Piano Regionale dei Trasporti

- Promuovere modalità di trasporto sostenibili.
- Mantenimento di strade in stato di buona manutenzione.
- Implementazione di posti auto in parcheggi pubblici
- Ridurre i consumi
- Ridurre le emissioni

Tali obiettivi di sostenibilità ambientale permetteranno, durante la fase di predisposizione del P.U.M.S., di definire un quadro di interventi che tengano conto delle principali criticità ambientali emerse dall'analisi applicata al quadro ambientale e dagli orientamenti strategici comunitari.

**8.1. Analsi di coerenza ambientale interna**

Al fine di illustrare di come si terrà conto degli obiettivi di protezione ambientale e di ogni considerazione ambientale durante la fase di redazione del P.U.M.S.. è stata predisposta una *matrice di coerenza ambientale interna* (tabella seguente) che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati nella precedente tabella e le azioni e strategie del P.U.M.S., al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

Aspetti Ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Sce di intervento del P.U.M.S.																						
		La mobilità dolce e la ciclabilità (1)	Le zone 30 (2)	I centri pedonali protetti (3)	Nuovi assetti circolatori e regolamentazione del flusso (4)	Temi città sicure (5)	Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale (6)	Informazioni e ITS (7)	Il sistema del ferro (8)	ITPL (9)	I nodi intermodali (10)	"A scuola da soli? Pedibus e Ciclobus (11)	La mobilità sostenibile riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (12)	La micromobilità elettrica (13)	Le soste (14)	Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità (15)	Parcheggi inibiti (16)	Parcheggi per residenti (17)	Sotto superficie ad alta capacità (18)	City loggite (19)	Zone a traffico limitato (20)	Zone pedonali (21)	Interventi strumentali ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (22)	Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficienza delle azioni previste nel PUMS (23)
Fiumi, laghi, corsi d'acqua e parcheggi	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	-	+	-	+	0	0	0	0	0	-	-	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	-	+
Ambiente urbano e beni materiali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	++	++	++	+	+	+	++	-	+	+	++	++	+	++	-	++	++	+	++	+	+	+	
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico		++	+	+	0	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	++	+	+	+
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi: inquinamento idrogeologico e inquinamento del suolo e del sottosuolo	++	0	-	0	0	0	0	+	-	-	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	+	-	+
Acque	Mantenere in buona salute le acque superficiali e sotterranee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	++	++	+	+	+	++	+	++	-	+	-	++	++	-	+	-	+	+	+	++	+	-	+
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	-	++	++	+	++	+	+	-	-	-	+	++	++	-	+	-	++	++	+	++	+	++	+
Energie	Promuovere politiche energetiche	-	+	0	0	0	++	+	+	++	+	++	++	++	-	+	-	+	+	-	+	+	++	+
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Stabilità e trasporti	Promuovere modelli di trasporto sostenibili	++	++	+	0	0	++	+	++	++	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	0	++	++

Legenda: ++ Elevata coerenza o/o sinergia; + Moderata coerenza o/o; 0 Nessuna correlazione; - Incoerenza o/o discordanza

## 9. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PIANO

Tutti gli interventi e le proposte dovranno scaturire da una rigorosa analisi e da una “pesatura” oggettiva, delle criticità riscontrate: infatti, prima di predisporre definitivamente il Piano dovrà essere organizzato un attento sistema di incontri partecipativi, di lettura del territorio e di raccolta diretta dei dati di traffico, di sosta e della mobilità in generale.

Per poter effettuare una valutazione degli effetti complessivi del PUMS di Terni e Narni è necessario che vengano costituiti precisi scenari.

Oltre allo **scenario attuale**, che descrive la situazione della mobilità al momento dell'avvio dei lavori, saranno costruiti altri due scenari:

- lo **scenario di riferimento** costituito da quelle azioni/interventi già programmati a tutti i livelli, il cui stato di avanzamento tecnico-progettuale e procedurale, ne garantiscono la realizzazione entro l'orizzonte temporale del Piano e per i quali la fase di analisi non ha riscontrato necessità di rimodulazione. Questi includono anche gli interventi già avviati (con lavori in corso). Queste azioni/interventi verrebbero infatti messi in atto anche in assenza del PUMS.

- lo **scenario di piano**, eventualmente in diverse configurazioni, costituito a partire dallo scenario di riferimento, ipotizzando l'implementazione di tutte le politiche, azioni e interventi di cui il PUMS prevede l'attuazione all'orizzonte temporale del piano per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Oltre alla realizzazione di questi scenari, in fase di redazione del PUMS, è stata predisposto anche il **modello del traffico** necessario per la valutazione delle proposte alternative che si potrebbero generare in seguito a processo partecipativo o in seguito al confronto con i soggetti competenti in materia ambientale.

### 9.1. Effetti ambientali attesi

L'insieme delle azioni previste dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile determina nel complesso una serie di azioni favorevoli al miglioramento ambientale.

**Fauna, flora, biodiversità e paesaggio:** Nessun effetto da rilevare.

**Ambiente urbano e beni materiali:** Tutte le azioni e strategie previste dal P.U.M.S., produrranno effetti positivi sulla componente ambientale.

**Patrimonio culturale, architettonico e archeologico:** Nessun effetto da rilevare.

**Suolo:** Nessun effetto da rilevare.

L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti non modificherà il carattere dell'area urbanizzata in relazione alla componente ambientale in oggetto.

**Acqua:** Nessun effetto da rilevare.

L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti non modificherà il carattere dell'area urbanizzata in relazione alla componente ambientale in oggetto.

**Aria e fattori climatici:** Gli effetti generali delle azioni e strategie del P.U.M.S. risultano avere un effetto positivo sulle emissioni inquinanti: è noto che i veicoli inquinano in modo maggiore nei fenomeni delle code, negli *stop and go*, ed in tutte le situazioni di marcia fortemente variabile.

La moderazione lenta del traffico permette di avere spostamenti che ottimizzano la marcia del veicolo tendendo ad avvicinare la velocità di marcia vicino a quella media ottimizzando così i consumi, diminuendo le componenti inquinanti ed aumentando la sicurezza complessiva del traffico.

La scelta degli itinerari e della regolamentazione della circolazione che utilizza di fatto la rete esistente, tende a favorire la fluidificazione e la sicurezza del traffico considerando gli effetti complessivi degli interventi valutando i diversi scenari possibili di soluzione alla luce dei risultati globali attesi.

La creazione di zone a traffico regolamentato, costituisce un potente mezzo per riqualificare aree urbane e determinare un sensibile miglioramento degli indicatori ambientali, costituendo una migliore qualità della vita nei quartieri interessati, nello stesso modo l'organizzazione del trasporto merci, contribuirà sensibilmente all'organizzazione non solo del traffico, ma anche commerciale dell'ambiente di Terni e Narni contribuendo al suo sviluppo.

**Popolazione e salute umana:** In merito al *rumore*, si rileva che gli interventi previsti non modificheranno in modo significativo i caratteri acustici dell'area urbana. Taluni interventi potranno invece portare significativi miglioramenti sulle aree oggetto delle azioni progettuali in ordine all'inquinamento acustico. Le motivazioni sono le stesse di quelle relative alla componente aria, in quanto le emissioni sono strettamente legate alle modalità di marcia dei veicoli.

Gli effetti sull'*illuminazione* delle aree oggetto delle azioni progettuali del P.U.M.S., sono del tutto trascurabili, in quanto le aree risultano già urbanizzate, e quindi l'eventuale effetto che avremo sarà legato ad un minore effetto luminoso legato al traffico veicolare, determinato dall'ottimizzazione delle correnti di traffico. Quindi possiamo concludere che potranno esserci benefici riguardo agli aspetti legati all'*inquinamento luminoso* dipendenti dall'ottimizzazione della circolazione e della sosta. Sistemazioni puntuali relativamente all'aumento di illuminazione sono legati solo a fattori di sicurezza: incroci pericolosi ed attraversamenti pedonali sedi di sinistri nelle ore notturne.

**Energia:** Nessun effetto da rilevare se non per gli effetti positivi in relazione ai consumi di carburante derivanti da alcune azioni progettuali previste nel piano: sviluppo della ciclabilità, promozione del trasporto pubblico, ottimizzazione della rete esistente.

L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti non modificherà il carattere dell'area urbana in relazione alla componente ambientale in oggetto.

**Rifiuti:** Nessun effetto da rilevare. L'assetto definitivo a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti non modificherà il carattere dell'area urbanizzata in relazione alla componente ambientale in oggetto.

**Mobilità e trasporti:** Per la caratteristica intrinseca del P.U.M.S., tutte le azioni e strategie previste in esso, produrranno effetti positivi sensibili sulla mobilità, anche in relazione agli



obiettivi generali, che sono poi quelli stabiliti dalle vigenti norme di settore, imposti quindi alla base della stessa pianificazione.

## 10. MONITORAGGIO

Sarà necessaria la definizione degli indicatori utili al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

Il monitoraggio sarà, pertanto, effettuato tramite la misurazione, con modalità e tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permetteranno di cogliere le alterazioni che potrà subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni di Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste.

Il monitoraggio deve verificare lo stato del sistema della mobilità, l'efficacia dei progetti del PUSM dei Comuni di Terni e Narni e di tutte le possibili modifiche apportate da qualsiasi altra evoluzione del territorio che può incidere sullo sviluppo e sui cambiamenti qualitativi e quantitativi dei flussi veicolari e delle scelte sul modo di muoversi.

Si propone un monitoraggio che interesserà i seguenti rilievi, periodi e referenti:

TEMATICA	PERIODO	REFERENTE
Incidenti stradali	Annuale	Referente Servizio Mobilità
Flussi di traffico veicolare	Biennale (dal 2019)	Referente Servizio Mobilità
Flussi di ciclisti sui percorsi ciclabili	Annuale	Referente Servizio Mobilità
Utenti trasporto pubblico	Annuale	Referente BusItalia Terni
Qualità dell'aria	Annuale	Referente ARPA
Parco veicolare	Annuale	Referente ACI
Occupazione parcheggi su strada	Annuale	Referente Servizio Mobilità
Occupazione parcheggi in struttura	Annuale	Referente Servizio Mobilità

## 11. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Nel Comune di Terni sono presenti i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- IT5220013 Monte Torre Maggiore
- IT5220014 Valle del Serra
- IT5220017 Cascata delle Marmore
- IT5220018 Lago di Piediluco-Monte Caperno

Nel Comune di Narni sono presenti i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- IT5220019 Lago I Aiai
- IT5220020 Gole di Narni - Stifone
- IT5220022 Lago di San Liberato
- IT5220023 Monti San Pancrazio - Oriolo

Il Pums del Comune di Terni e Narni potrebbe prevedere azioni o interventi che vadano a interessare direttamente o indirettamente i siti SIC e ZPS della Rete Natura 2000, in questo caso nell'ambito della procedura di VAS dovrà essere prevista anche la **valutazione di incidenza (VINCA)** riferibile all'art.6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", al fine di salvaguardare l'integrità dei siti.

Scopo della VINCA che verrà allegata al Rapporto Ambientale sarà dunque quello di verificare le probabili interferenze delle azioni/interventi, proposti nello scenario futuro di Piano.



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "d"*  
*BRTAR030*

## Il Quadro Conoscitivo

Dicembre 2019



---

<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ VIGENTI NEI COMUNI DI TERNI E NARNI .....</b>	<b>5</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DELL'AREA DI PIANO .....</b>	<b>9</b>
2.1. Inquadramento socio-economico della città di Terni.....	9
2.2. Inquadramento socio-economico della città di Narni.....	11
<b>3. OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO .....</b>	<b>13</b>
3.1. Il TPL urbano nella città di Terni .....	13
3.1.1. <i>Busitalia: linee e servizi offerti .....</i>	<i>14</i>
3.1.2. <i>CMT: linee e servizi offerti .....</i>	<i>31</i>
3.2. IL TPL urbano nella città di Narni.....	37
3.2.1. <i>Linea CS.....</i>	<i>37</i>
3.2.2. <i>Linea N1.....</i>	<i>38</i>
3.3. Il servizio di trasporto pubblico locale tra Terni e Narni.....	39
3.4. Rete ciclabile, aree pedonali e ZTL.....	41
3.4.1. <i>Le aree pedonali e la ZTL di Terni.....</i>	<i>41</i>
3.4.2. <i>La rete ciclabile nell'area Terni-Narni .....</i>	<i>42</i>
<b>4. SINTESI DELLE INDAGINI CONDOTTE .....</b>	<b>44</b>
4.1. Il trasporto privato .....	45
4.1.1. <i>Strumentazione utilizzata e elaborazione dei dati raccolti .....</i>	<i>47</i>
4.2. Le indagini di sosta .....	48
4.3. Il trasporto pubblico.....	50
4.3.1. <i>Le frequentazioni del trasporto pubblico su gomma urbano .....</i>	<i>50</i>
4.3.2. <i>Le frequentazioni del trasporto pubblico su gomma extraurbano .....</i>	<i>51</i>
4.3.3. <i>Le frequentazioni del trasporto pubblico su ferro.....</i>	<i>52</i>
4.4. Le interviste ai cittadini.....	53
<b>5. PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI DALLA CAMPAGNA DI INDAGINE .....</b>	<b>55</b>
5.1. Il trasporto privato .....	55
5.2. Le indagini di sosta .....	56
5.2.1. <i>Il confronto domanda/offerta nel Comune di Terni.....</i>	<i>56</i>
5.2.2. <i>Il confronto domanda/offerta nel Comune di Narni .....</i>	<i>63</i>
5.3. Il trasporto pubblico.....	66

---



5.3.1.	<i>Le frequentazioni del trasporto pubblico su gomma urbano .....</i>	66
5.3.2.	<i>Le frequentazioni del trasporto pubblico su gomma extraurbano .....</i>	67
5.3.3.	<i>Le frequentazioni del trasporto pubblico su ferro.....</i>	69
5.4.	<i>Le interviste online.....</i>	73

## PREMESSA

Con determinazione n. 1153 del 12.04.2017 in esecuzione della Deliberazione di Giunta Municipale n° 337 del 7 Dicembre 2016 è stata indetta una procedura negoziata ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. lgs n. 50/2016 ed s.m., per l'affidamento del servizio di assistenza tecnica specialistica a supporto della **redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) dei Comuni di Terni e Narni**, appalto a cui Sintagma S.r.l. è stata invitata.

L'amministrazione Comunale di Terni, con Determinazione Dirigenziale n. 3420 del 23/11/2018, registrata al prot. n. 15154 del 30/01/2019, ha aggiudicato in via definitiva l'appalto per l'affidamento del servizio all'A.T.I. costituita dalle soc. Sintagma s.r.l. ed E.A. Group s.r.l..



*Incontro di partecipazione aperta del PUMS presso l'Auditorium Palazzo Gazzoli (21 marzo 2019)*

Il PUMS è uno strumento di pianificazione indispensabile per l'accesso ai finanziamenti regionali, Nazionali ed Europei.

La Regione dell'Umbria, attraverso Agenda Urbana, ha finanziato la redazione di questi Piani.

Il **quadro conoscitivo**, contenuto nel presente rapporto, rappresenta il primo step di un percorso pianificatorio, che si pone l'obiettivo di un armonico **disegno dello spazio** (aspetti urbanistici), contestuale al **disegno del tempo** (mobilità pubblica e privata), dei residenti, di chi lavora e utilizza i servizi dei Comuni di Terni e Narni.

L'obiettivo di una **città sostenibile** viene perseguito attraverso **azioni strategiche**, in approccio integrato, che minimizzando l'uso di un nuovo suolo, contribuiscono a riequilibrare un riparto modale oggi fortemente sbilanciato verso l'utilizzo del mezzo privato.

Per far questo è necessario fondare il PUMS su **dati rigorosi e certi**, avvalendosi di tecniche modellistiche, di tipo micro e macro, per costruire scenari, in alcuni casi anche alternativi, valutati sulla base di parametri obiettivi e di agevole comprensione.

Il mix di azioni sarà configurato nel breve-medio periodo (5 anni), in affiancamento al nuovo strumento urbanistico, e nel medio - lungo periodo (orizzonte 2030), per dotare la città di tutti gli attrezzaggi necessari per le sfide che Città di Castello dovrà affrontare in termini di vivibilità e sostenibilità.

La competitività di un territorio si misura, spesso in modo decisivo, in termini di accessibilità: senza confondere "l'accessibilità con l'accesso" dell'automobile.

Il quadro conoscitivo è dunque il primo, e fondamentale passaggio che indaga la mobilità privata (**traffico e sosta**), il **trasporto pubblico** e i sistemi di mobilità dolce (**pedonalità e ciclabilità**).

È stato costruito un albero delle azioni di mobilità sostenibile per i due comuni, in cui, partendo dalle esigenze dei cittadini, si definiscono una serie di interventi tra loro coordinati e armonizzati.

L'elaborazione del quadro conoscitivo ha perseguito questa finalità: trasformare gli obiettivi prefissati in azioni di progetto e misurare i risultati attesi rispetto alle azioni progettuali in termini di sostenibilità ambientale.

## L'ALBERO DELLE AZIONI DEL PUMS DI TERNI-NARNI



Albero delle azioni per i Comuni di Terni e Narni

## 1. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ VIGENTI NEI COMUNI DI TERNI E NARNI

La città di Terni ha sempre avuto una particolare attenzione per la pianificazione del traffico e della mobilità.

Nel tempo si sono succeduti studi riguardanti il pubblico trasporto, la ciclabilità, la pianificazione della sosta, gli interventi su zone pedonali e aree a traffico limitato.

Tra gli anni '60 e gli anni '90 i principali studi di settore sono stati:

- primo piano di riorganizzazione della circolazione stradale completamente attuato (1964);
- attuazione del Piano di semaforizzazione (1964/1972)
- individuazione della Z.T.L. (Zona a Traffico Limitato 1974)
- piano di gerarchizzazione delle strade e pedonalizzazione corso Tacito (1979)
- campagna di rilievi e indagini mirata alla redazione del "Piano del Traffico" (1981)
- redazione del piano del traffico con l'apporto del centro ricerche FIAT. Il Piano ha modernizzato la rete di trasporto di Terni, rendendo possibile simulare le varie condizioni di traffico ed è stato parzialmente attuato (1983)
- piano del trasporto pubblico in collaborazione con il C.N.R. (1985).

Nel periodo 1987-1989 è stato elaborato il programma di riorganizzazione della mobilità nel territorio comunale.

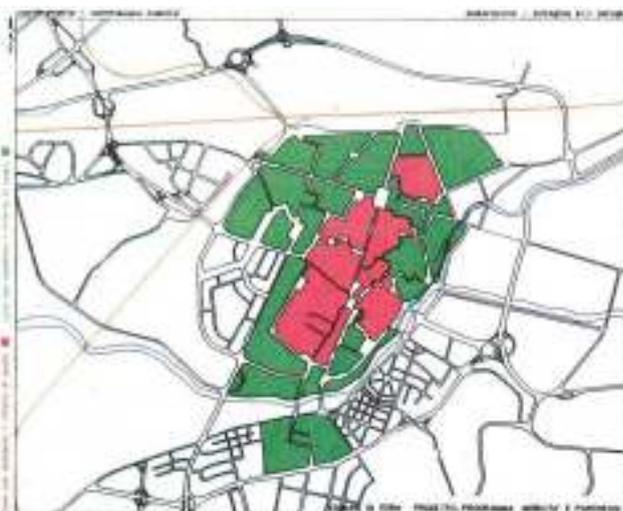
Nello studio sulla mobilità del 1989 è stato condotto un particolare approfondimento sul sistema della sosta (analisi domanda-offerta).

Attraverso l'analisi delle targhe sono stati definiti i desideri e l'uso, nelle ore di punte e di morbida.

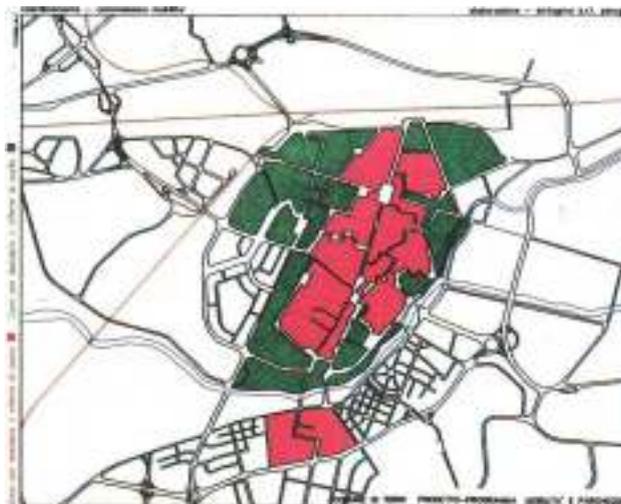


*La pubblicazione del 1989 del piano programma per la riorganizzazione della mobilità nel territorio comunale*

Particolarmente significative, ed innovative, le elaborazioni riportate all'interno del volume .

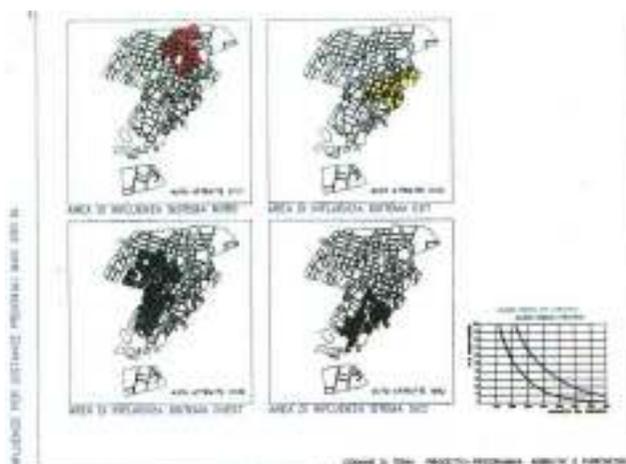


TAV. 5 - DESIDERIO E USO ORE DI PUNTA

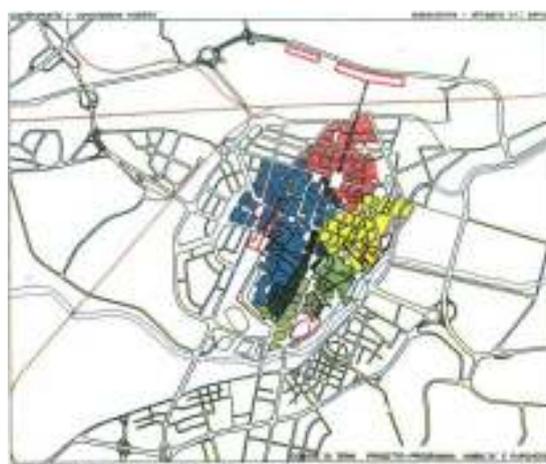


TAV. 6 - DESIDERIO E USO INTERA GIORNATA

Il tutto per arrivare a definire, nei quattro quadranti strategici della città, le aree di influenza dei nuovi sistemi di sosta.



TAV. 19 - AREE DI INFLUENZA - SISTEMI DI PARCHEGGIO



TAV. 20 - AREE DI INFLUENZA - SINTESI

Il lavoro di analisi e il percorso di pianificazione impostato ha così consentito di localizzare e dimensionare 4 distinti parcheggi di relazione:

- parcheggio di Piazza del Popolo (a sud)
- parcheggio della Rinascita (a ovest)
- parcheggio della Stazione (a nord)
- parcheggio di via Martiri della Libertà (ad est).

A cavallo degli anni 2000 sono stati realizzati i 4 sistemi di sosta oggi inseriti nei sistemi della mobilità urbana di Terni e ancora non sufficientemente utilizzati.

Tra il 1996 e il 1997 è stato elaborato (uffici tecnici di Terni, ATC Terni, Enea e Sintagma) il Piano del Traffico Urbano.

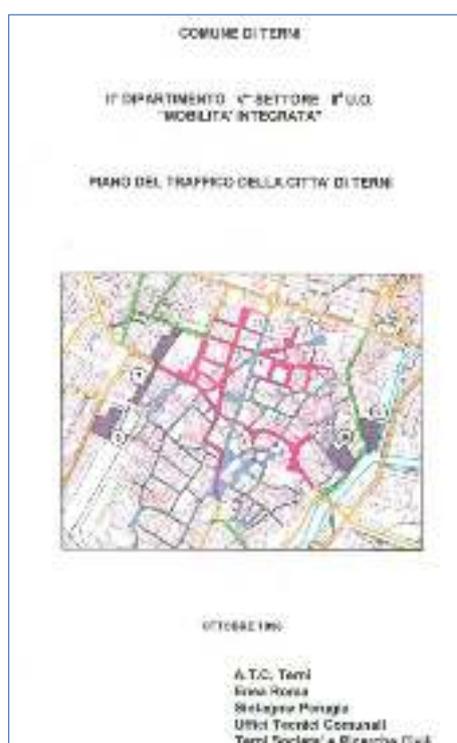
Lo studio conteneva una analisi dettagliata della domanda di mobilità ben rappresentata in un modello di simulazione che teneva insieme dati di traffico e i principali fattori di inquinamento. Lo studio introduceva, primo in Italia, il tema delle isole ambientali (aree che anticipavano le attuali zone 30) distinguendo tra:

- isole ambientali di pregio;
- isole di recupero ambientale.

Venivano definiti interventi nel sistema della sosta e sul pubblico trasporto successivamente sviluppato con un piano specifico elaborato da Sintagma, per conto di ATC.

Con il progetto del nuovo trasporto pubblico di Terni i principali quartieri della città venivano dotati di cadenzamenti a 10 e 15 minuti per gli spostamenti destinati nell'area centrale.

È interessante al proposito riportare la tabella in cui si evidenziava, per i vari quartieri, la frequenza dei collegamenti esistenti e il cadenzamento di progetto.



*Il piano del traffico del 1997: rapporto e conferenza di presentazione*

QUARTIERE	FREQUENZA ATTUALE	FREQUENZA DI PROGETTO	LINEE DI PROGETTO
Campitello	15'-20' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	1-3
Borgo Rivo	15'-20' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	1-3
Le Grazie	10'-15' non cadenzato	Cadenzamento a 10'	3-5-6
Matteotti	10'-15' non cadenzato	Cadenzamento a 10'	3-5-6
Italia	10'-15' non cadenzato	Cadenzamento a 10'	3-5-6
Cospea	30'-60' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	4
S.Giovanni	30'-60' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	2
Borgo Bovio	10' cadenzato	Cadenzamento a 10'	6

I temi relativi all'importanza della ciclabilità e della sicurezza degli utenti vulnerabili della strada iniziavano a far parte del dibattito cittadino.

Il Piano del Traffico del 1996 conteneva una specifica sezione comprendente una campagna di sensibilizzazione per invitare la cittadinanza all'uso della bicicletta e per la riduzione della velocità.



Campagna promozionale per l'uso della bici e la riduzione della velocità

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DELL'AREA DI PIANO

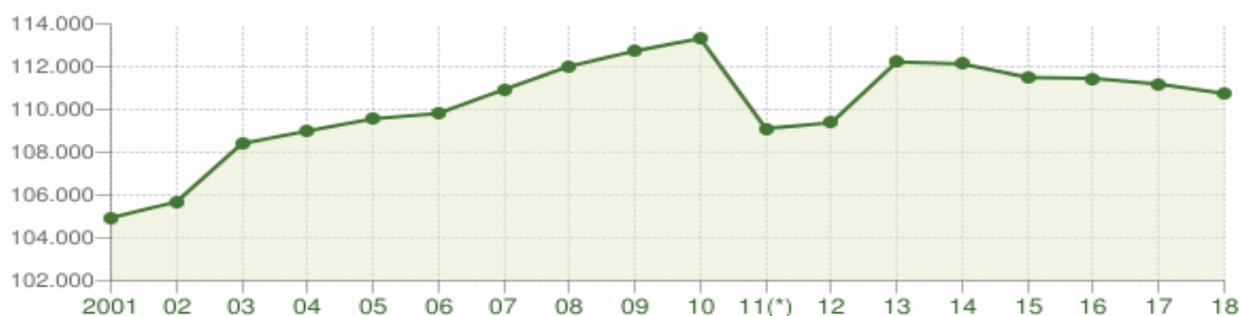
A seguire l'analisi dei dati demografici dell'area di piano che nel complesso conta 129.247 abitanti di cui 109.193 abitanti di Terni e 20.054 abitanti di Narni (dati dell'ultimo censimento ISTAT 2011).

### 2.1. Inquadramento socio-economico della città di Terni

Dall'analisi del dato del Censimento ISTAT 2011 Popolazione e Industria e Servizi è stato estrapolato il dato relativo a popolazione residente, suddivisa per fascia di età, occupati, studenti, addetti e unità locali per il Comune di Terni.

CATEGORIA	TOTALE	FASCIA DI ETA' ISTAT 2011	VALORE	VALORE PERCENTUALE
POPOLAZIONE	109.193	0-14	13.330	12%
		15-24	9.195	8%
		25-39	19.970	18%
		40-59	31.514	28,8%
		≥60	35.184	32,2%
OCCUPATI	42.602			
STUDENTI	6.481			
ADDETTI+ALTRIMENTI RETRIBUITI	43.207			
UNITA' LOCALI	10.512			

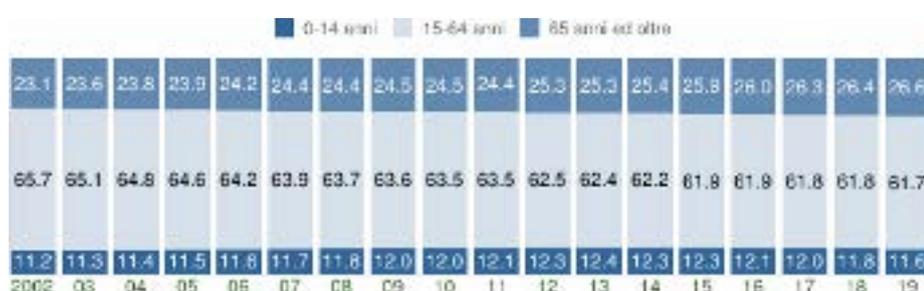
Secondo i dati Istat la popolazione residente attuale della città di Terni è di 109.193 (censimento ISTAT2011). L'andamento dei dati storici mostra una diminuzione della popolazione nel decennio 1991-2001, infatti si passa da 108.24 a 105.018 residenti censiti (fonte ISTAT1991 e 2001), per poi mostrare una crescita nel decennio successivo (2001-2011). Terni registra oggi una fase di decrescita rispetto al picco registrato nel 2013 (da 112.227 residenti nel 2013 si passa a 110.749 residenti a dicembre 2018).



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI TERNI - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI TERNI - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** (0-14), **adulti** (15-64) e **anziani** (≥65). In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura della popolazione ternana, è

*regressiva* dato che la popolazione giovane è minore di quella anziana (trend in linea con quello italiano).

Lo confermano anche **l'indice di vecchiaia** (grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni: *nel 2018 l'indice di vecchiaia per il comune di Terni mostra che ci sono 222,5 anziani ogni 100 giovani*) e **l'indice di ricambio della popolazione attiva** (rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100).

(fonte sito: tuttitalia.it)

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (p. 1.000 ab.)	Indice di mortalità (p. 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2008	207,0	66,9	165,5	119,5	18,1	9,2	12,4
2009	204,3	67,3	170,3	121,4	17,7	7,8	11,5
2010	204,1	67,5	168,9	124,7	18,1	8,4	11,9
2011	201,9	67,6	171,9	128,0	18,0	7,0	11,7
2012	205,4	68,1	168,2	133,2	18,6	8,2	13,2
2013	204,4	68,3	162,0	133,7	18,4	7,9	12,2
2014	205,4	68,6	158,5	135,6	18,9	7,5	11,5
2015	211,0	61,6	147,0	140,7	19,2	6,7	12,6
2016	214,9	61,7	145,5	145,0	20,0	6,3	12,2
2017	218,7	61,9	148,0	148,5	20,4	6,4	12,3
2018	222,5	61,9	146,6	150,7	21,0	6,2	11,9

## 2.2. Inquadramento socio-economico della città di Narni

Dall'analisi del dato del Censimento ISTAT 2011 Popolazione e Industria e Servizi è stato estrapolato il dato relativo a popolazione residente, suddivisa per fascia di età, occupati, studenti, addetti e unità locali per il Comune di Narni.

CATEGORIA	TOTALE	FASCIA DI ETA' ISTAT 2011	VALORE	VALORE PERCENTUALE
POPOLAZIONE	20.054	0-14	2.383	11,8%
		15-24	1.631	8%
		25-39	3.502	17,4%
		40-59	5.850	29,2%
		≥60	6.688	33,3%
OCCUPATI	7.435			
STUDENTI	1.091			
ADDETTI+ALTRIMENTI RETRIBUITI	6.877			
UNITA' LOCALI	1.594			

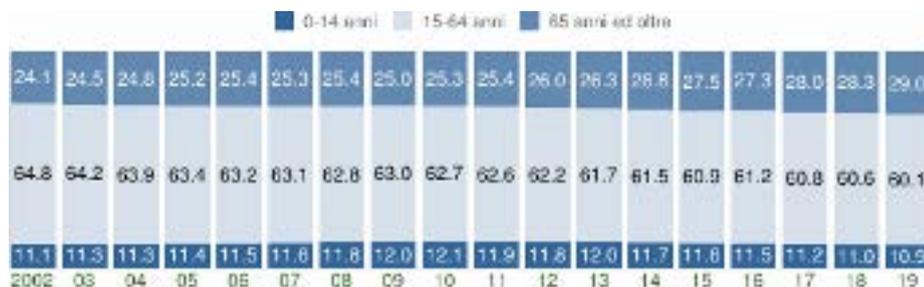
Secondo i dati Istat la popolazione residente attuale della città di Narni è di 20.054 (censimento ISTAT2011). L'andamento dei dati storici mostra una diminuzione della popolazione nel decennio 1991-2001, infatti si passa da 20.439 a 20.070 residenti censiti (fonte ISTAT1991 e 2001), per poi mostrare una crescita nel decennio successivo (2001-2011). Narni registra oggi una fase di decrescita rispetto al picco registrato nel 2013 (da 20.091 residenti nel 2013 si passa a 19.055 residenti a dicembre 2018).



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI NARNI (TR) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI NARNI (TR) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** (0-14), **adulti** (15-64) e **anziani** (≥65). In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura della popolazione narnese, è

*regressiva* dato che la popolazione giovane è minore di quella anziana (trend in linea con quello italiano).

Lo confermano anche **l'indice di vecchiaia** (grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni: *nel 2018 l'indice di vecchiaia per il comune di Narni mostra che ci sono 256,9 anziani ogni 100 giovani*) e **l'indice di ricambio della popolazione attiva** (rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100).

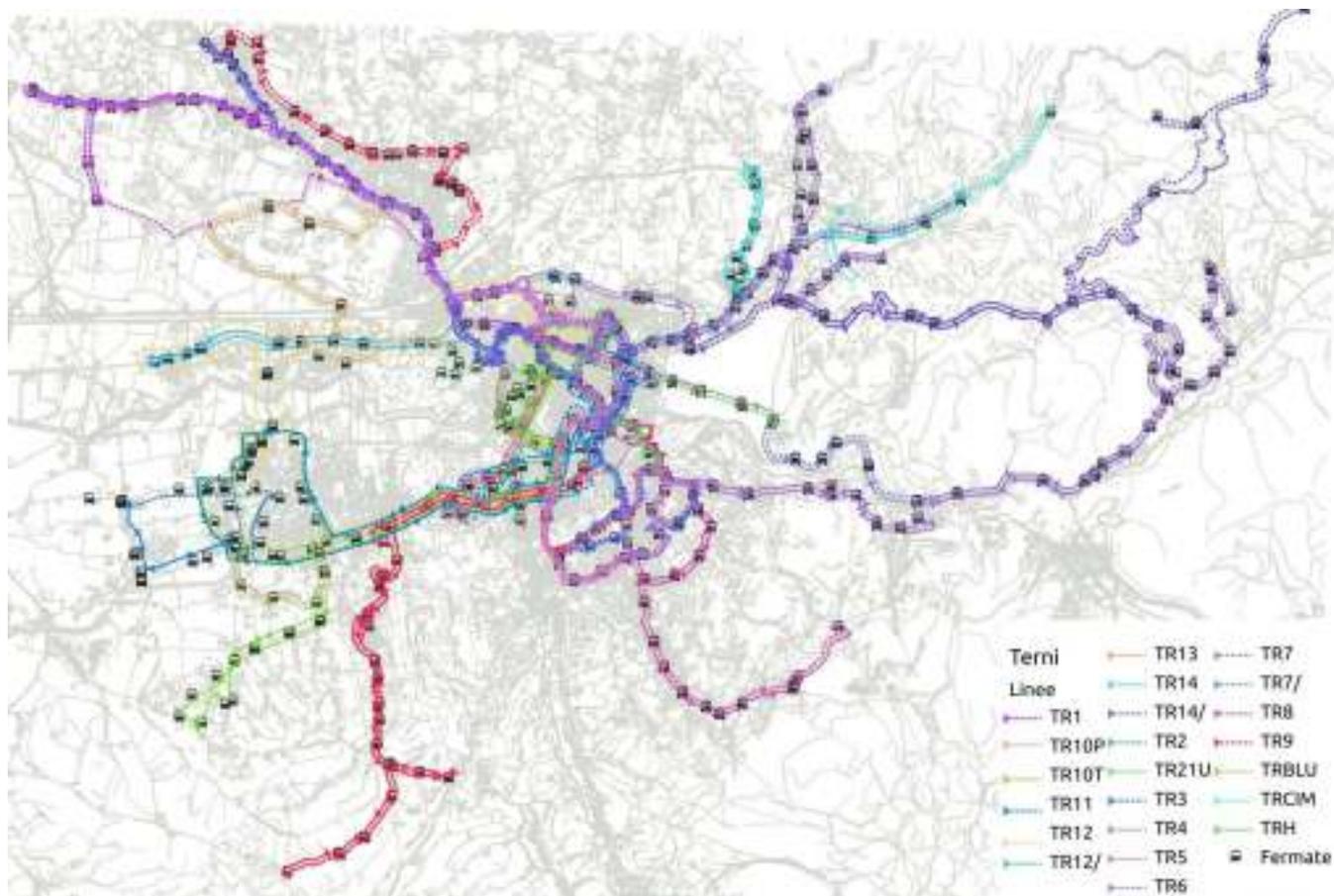
(fonte sito: [tuttitalia.it](http://tuttitalia.it))

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donne feconde	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2008	214,5	59,3	169,0	125,6	18,2	8,1	14,9
2009	207,6	58,8	174,1	128,6	18,8	6,3	13,0
2010	209,7	59,6	177,5	133,6	19,0	7,3	12,3
2011	213,5	59,6	186,4	139,7	18,9	7,3	12,4
2012	219,2	60,9	181,4	141,1	18,8	6,7	14,6
2013	219,0	62,0	165,4	143,1	19,7	7,9	14,2
2014	228,6	62,7	165,9	148,9	19,9	5,8	12,0
2015	238,7	64,2	158,9	150,0	20,6	5,8	13,8
2016	238,7	63,3	157,5	154,0	21,6	5,3	13,3
2017	250,7	64,6	158,2	155,2	21,9	5,4	13,2
2018	256,9	64,9	166,2	163,6	22,3	5,7	14,0

### 3. OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

#### 3.1. Il TPL urbano nella città di Terni

Il TPL urbano di Terni riguarda un'ampia porzione del territorio comunale.



In figura sono riportati i servizi ordinari eserciti da Busitalia, sono fuori dallo schema le linee in capo all'azienda CMT che oltre a linee scolastiche gestisce il servizio Telebus.

### 3.1.1. **Busitalia: linee e servizi offerti**

Le linee esercite da Busitalia per il TPL urbano di Terni cubano, secondo il piano di esercizio per i servizi ordinari del 2018-2019, circa 1,9 milioni di vetture-km.

Le linee ordinarie esercite sono 18, considerando sia le linee con deviazioni di percorso che le circolari dedicate TRBLU (attiva solo il mercoledì tra Campo Boario e Corso del Popolo) e TRCIM (attiva solo il giovedì, venerdì, sabato e festivi interna al cimitero), TRH (circolare centro-azienda ospedaliera) TR21U Pentima-Acciaierie.

#### **TPL URBANO - TERNI**

TR1	Terni fs - Acquavogliera - Valle Micero	16.945,00
TR2	Terni fs - V.Liutprando	56.117,00
TR3	Ospedale - Via Mancini - Cesi scalo	235.926,00
TR4	Terni fs - V.Marzabotto	65.618,00
TR5	Ospedale - Terni fs - V.Bramante - Gabelletta	380.207,00
TR6	Ospedale - Terni fs - Prisciano - S.Carlo - R.S.Zenone	248.521,00
TR7	Zona fiori - Terni fs - Ospedale - Papigno - T.Orsina	218.017,00
TR7b	Terminal bus - Cervara - Cascata delle marmore	4.610,00
TR8	Terni fs - ospedale - Larviano	68.865,00
TR9	Cesi Scalo - FS - Ospedale - Collescipoli - S.Andrea - Bv. Salaria	194.151,00
TR10	Terni - Donegani - Settecani	90.305,00
TR10P	Terni - Donegani - Settecani	2.494,00
TR11	Terni fs - Donegani - Strada dei confini	75.929,00
TR12	Terni fs - Marattana - Sabbione	77.058,00
TR12b	Terni fs - Cimitero - Maratta selva	9.977,00
TR13	Terni fs - Maratta - Borgo Rivo	6.079,00
TR14	Terni fs - Toano - Castagna	15.658,00
TR14b	Terni fs - Romita - Collestatte	41.660,00
TR21U	Terminal bus - Pentima	3.365,00
TRBLU	Mercato di Campo Bario - Corso del Popolo	2.088,00
TRCIM	Navetta Interna Cimitero Terni	2.630,00
TRH	Ospedale-Gramsci-p. Dalmazia – stadio- v.Ciaurro- p.Dalmazia – ospedale	54.399,00

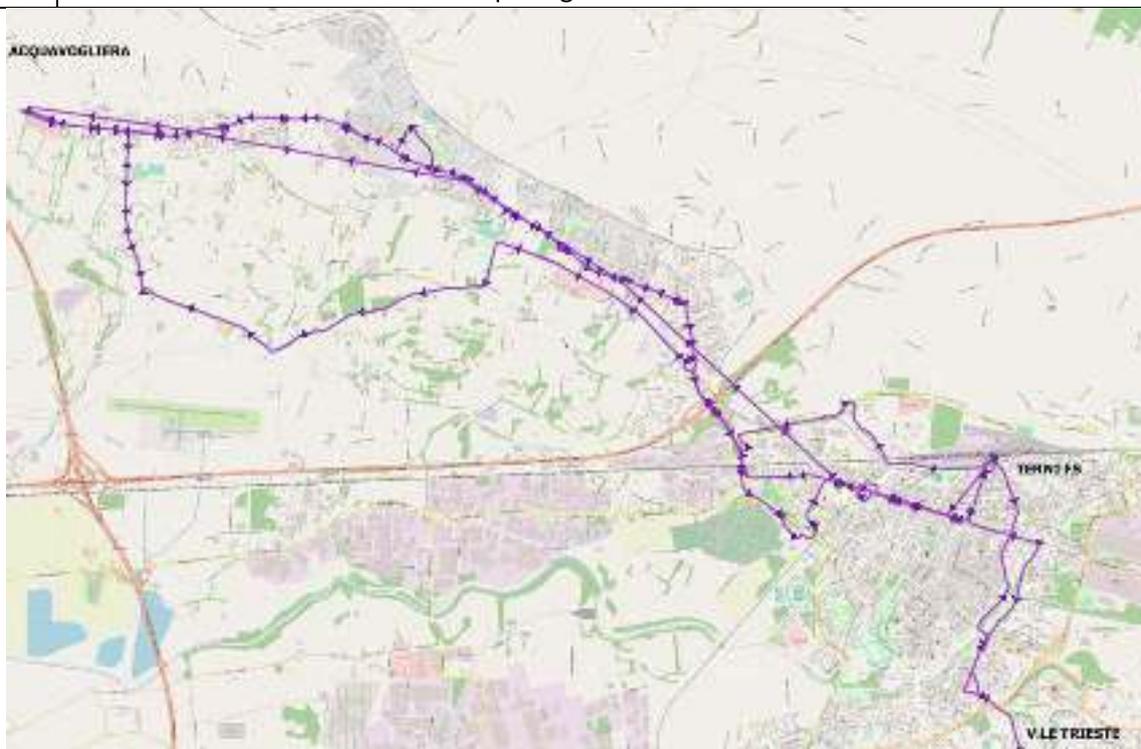
**Vett\*kmanno2019 TPL urbano ordinario Terni 1.870.619,00**

A seguire si riporta una descrizione delle linee elencate.

### Linea TR1

La linea TR1 non è una linea a frequenza, essenzialmente effettua servizio nelle fasce orarie di punta 6-8 e 13-14.

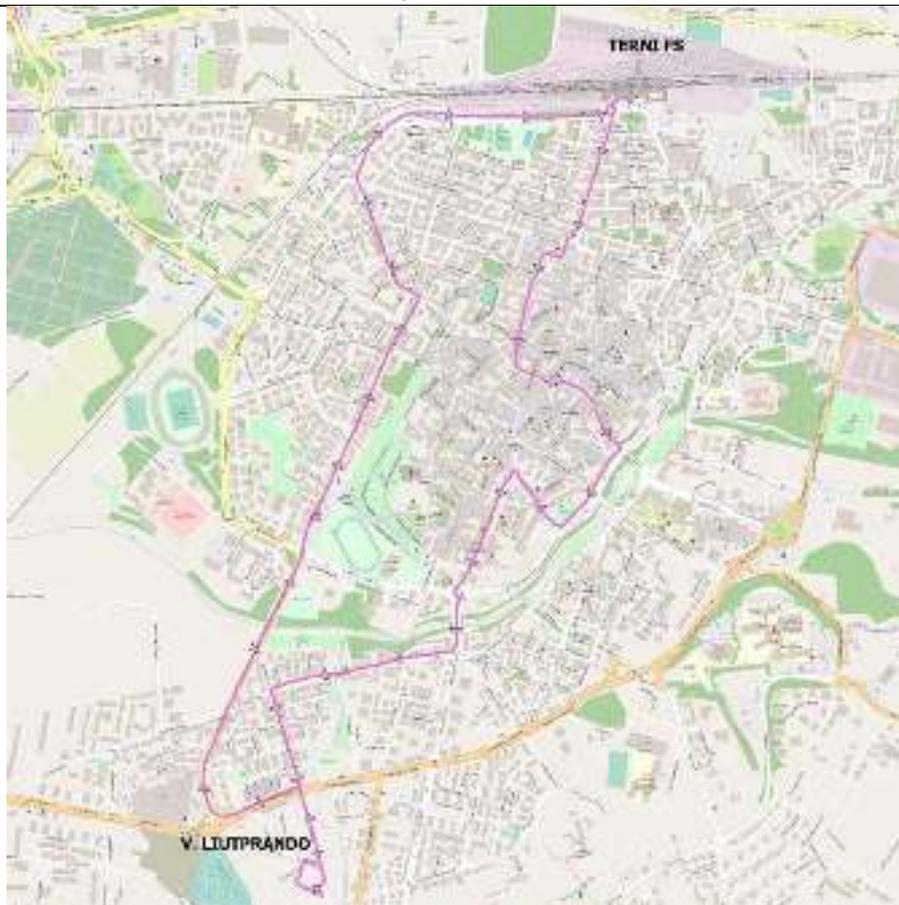
<b>TR1</b>	Linea TR1 Ascendente V.Micero - Acquavoglieria - Terni fs
	Linea TR1 Discendente Terni fs - Acquavoglieria - V.Micero



*Linea TR2*

La linea TR2 è una linea a frequenza 30' nel caso di servizio feriale non ridotto, invece, nel feriale ridotto, la frequenza è di 60'.

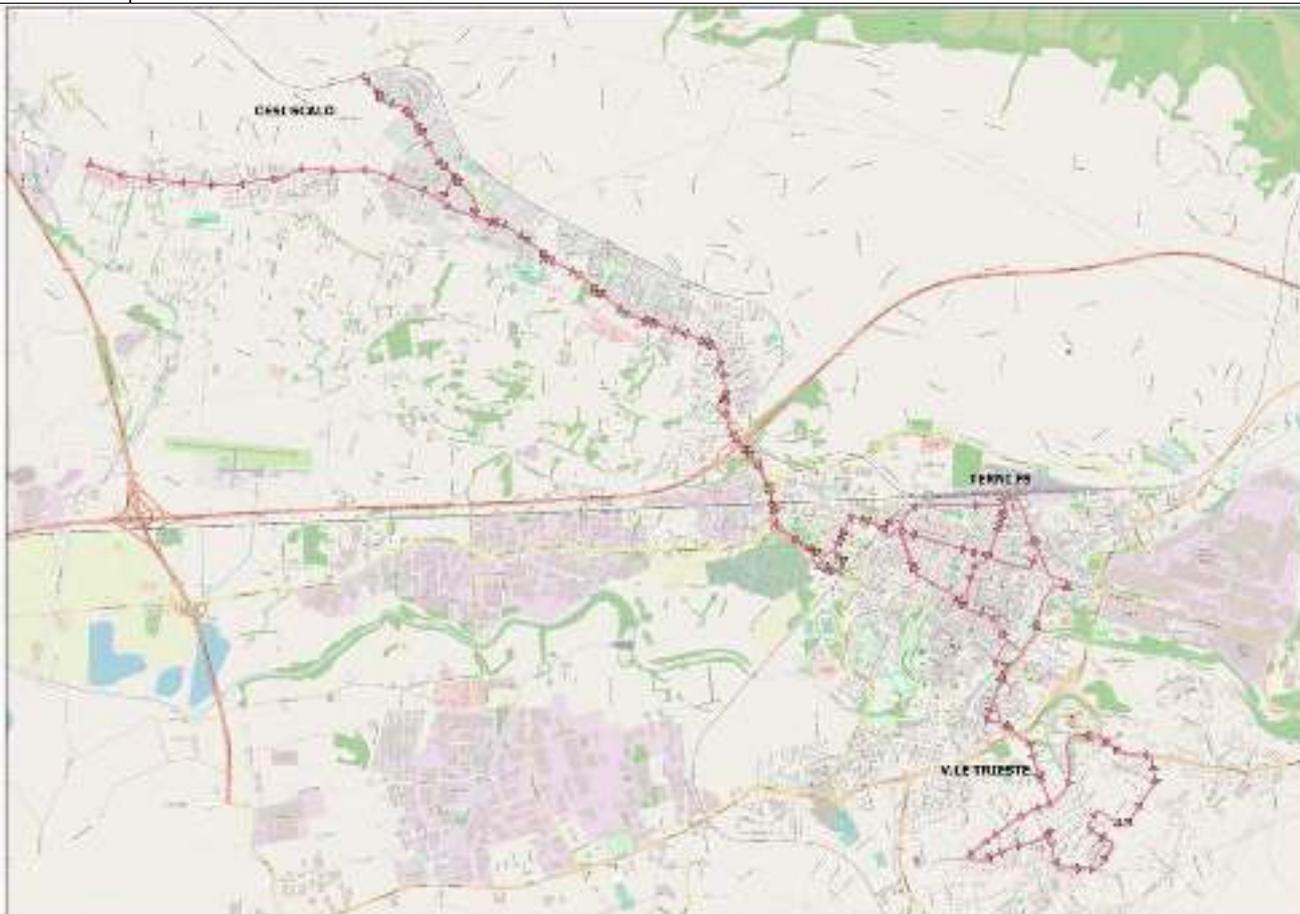
<b>TR2</b>	Linea TR2 Ascendente V.Liutprando - Terni fs
	Linea TR2 Discendente Terni fs - V.Liutprando



**Linea TR3**

La linea TR2 è una linea a frequenza 25' nel caso di servizio feriale non ridotto, invece, nel feriale ridotto, la frequenza è di 35'.

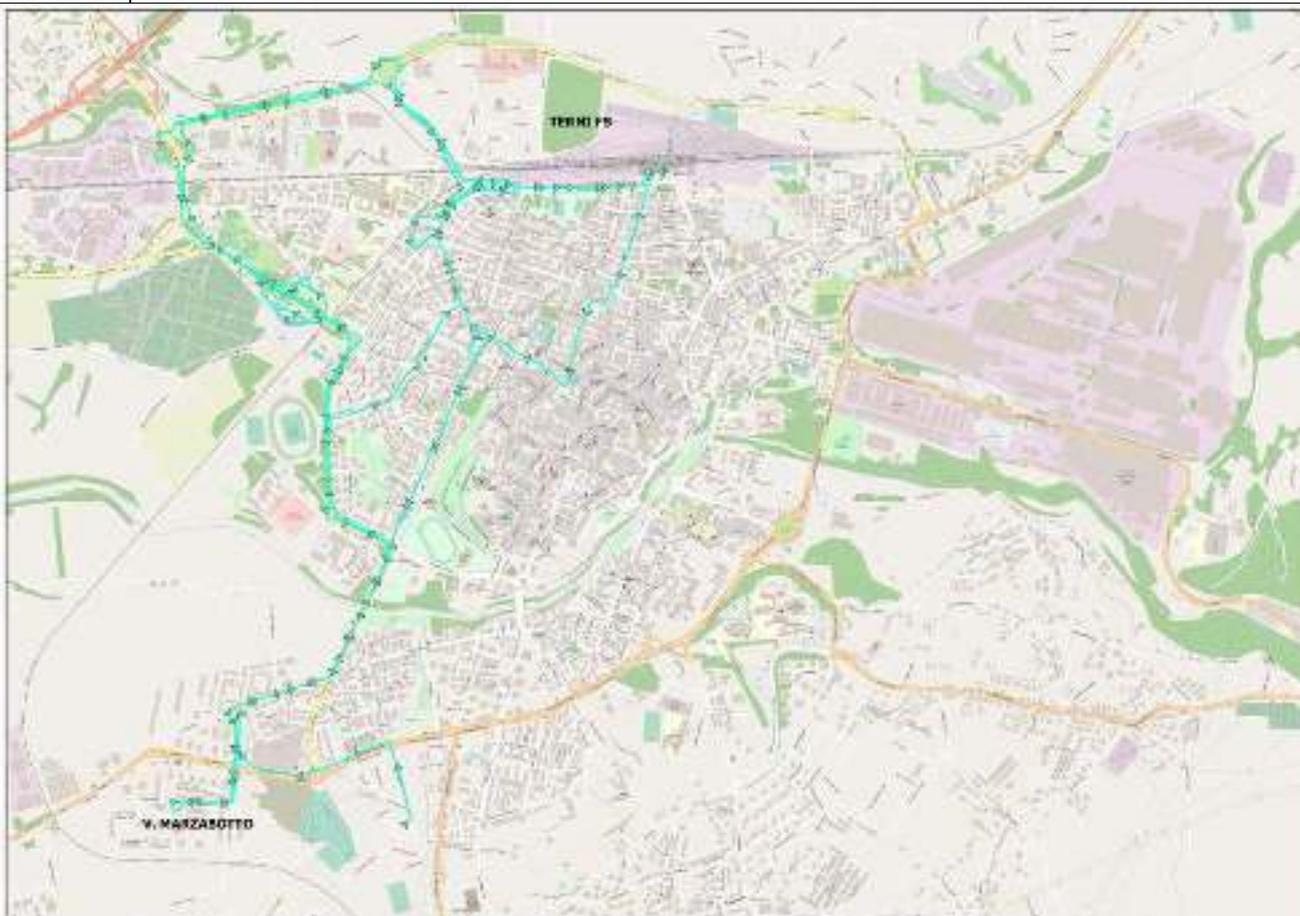
<b>TR3</b>	Linea TR3 Ascendente Cesi scalo - V.Mancini - Ospedale
	Linea TR3 Discendente Ospedale - Mancini - Cesi scalo



*Linea TR4*

La linea TR4 è una linea a frequenza 60' per la zona ovest del centro di Terni. Nel suo percorso le polarità servite sono la stazione, il corso cittadino, il cimitero, il palazzetto e COSPEA.

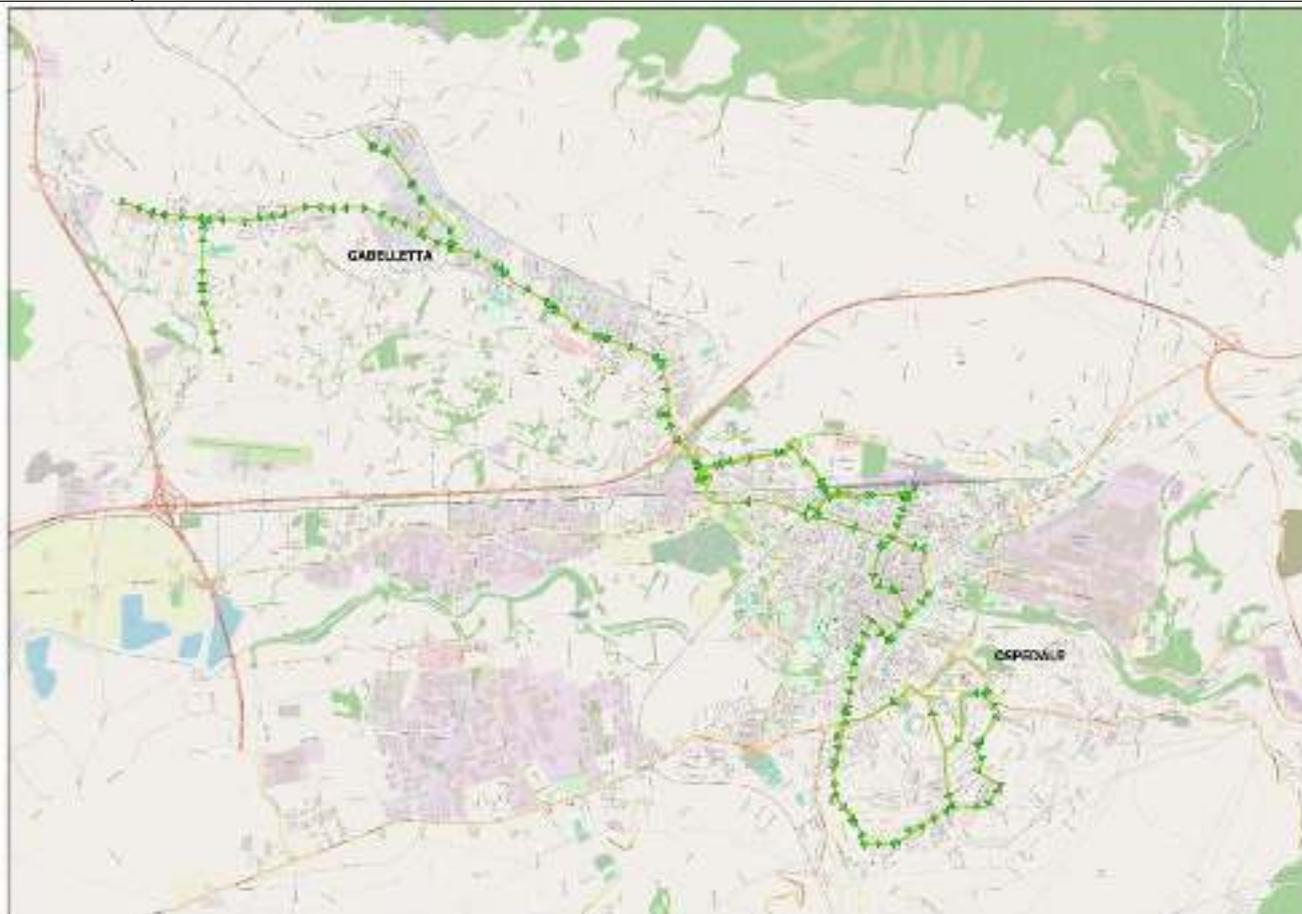
<b>TR4</b>	Linea TR4 Ascendente V.Marzabotto - Terni fs
	Linea TR4 Discendente Terni fs - V.Marzabotto



*Linea TR5*

La linea TR5 è una linea a frequenza 35'; il suo esteso itinerario serve i quartieri di Gabelletta e Borgo Rivo, il centro, la stazione e l'ospedale.

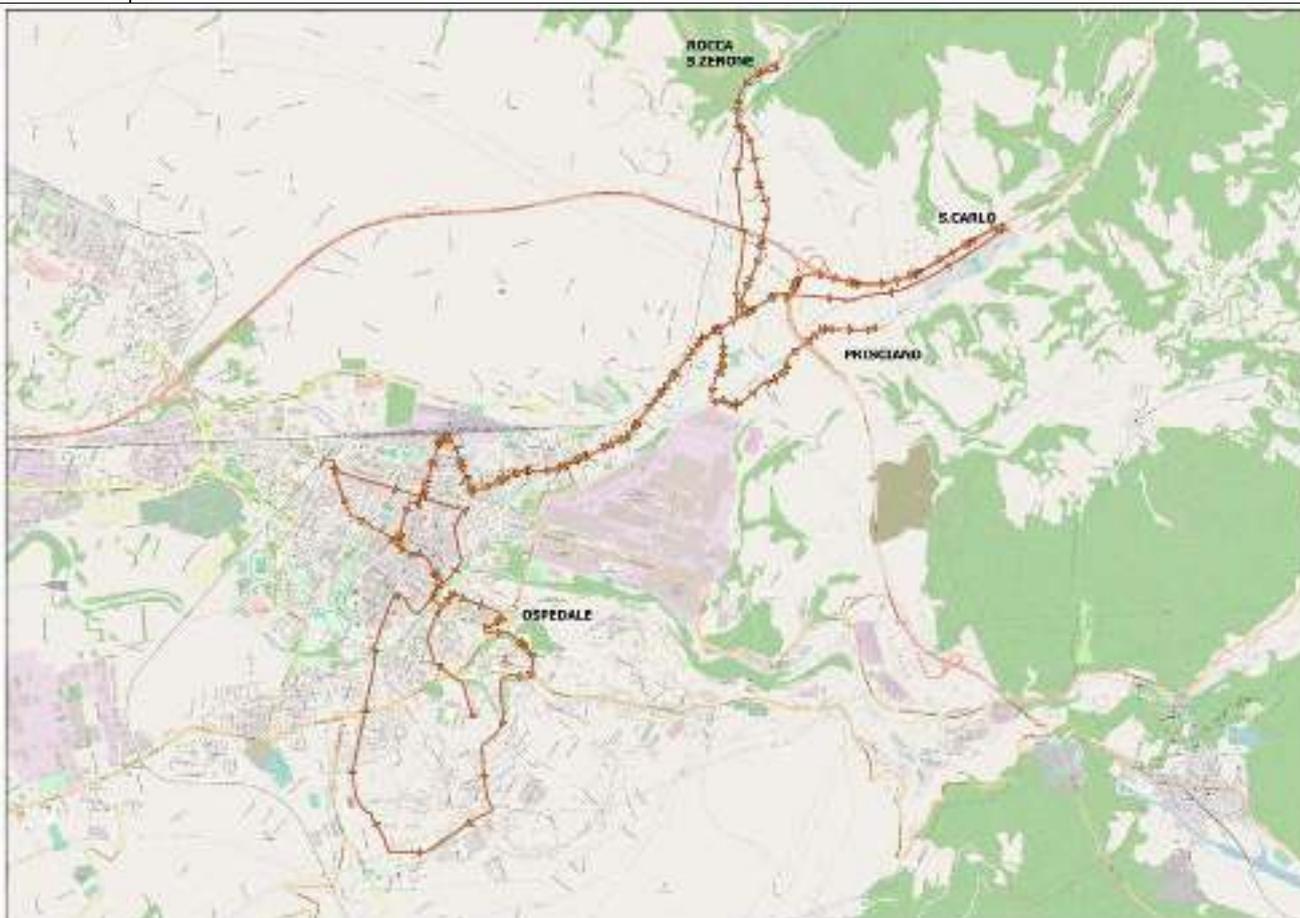
<b>TR5</b>	Linea TR5 Ascendente Gabelletta - V.Bramante - Terni fs - Ospedale
	Linea TR5 Discendente Ospedale - Terni fs - V.Bramante - Gabelletta



*Linea TR6*

La linea TR6 nel suo servizio copre una vasta area del comune di Terni, a nord gli itinerari arrivano a San Carlo, Rocca San Zenone e Prisciano, una volta giunti alla stazione, proseguono per il centro città e l'ospedale.

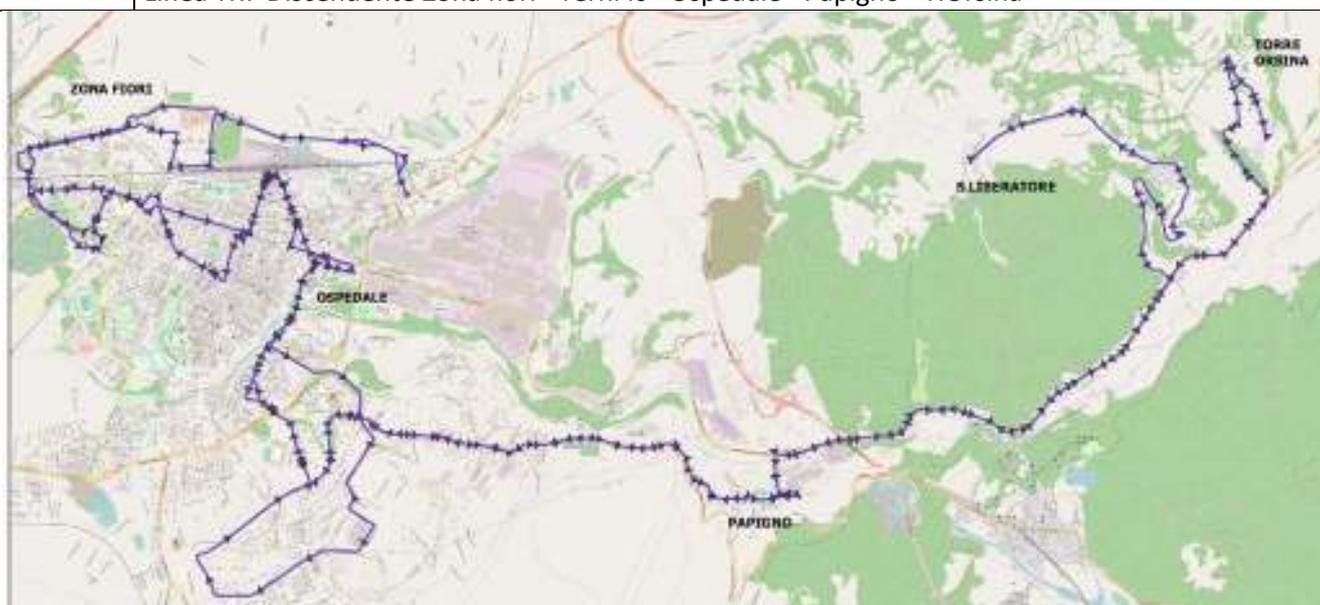
<b>TR6</b>	Linea TR6 Ascendente R.S.Zenone - S.Carlo - Prisciano - Terni fs - Ospedale
	Linea TR6 Discendente Ospedale - Terni fs - Prisciano - S.Carlo R.S.Zenone



### Linea TR7 e TR7\

La linea TR7 è una linea feriale di connessione tra le frazioni di Torre Orina, S. Liberatore ed il centro di Terni, l'itinerario della linea giunto a Piazza Dante prosegue per via Bramante e Zona Fiori.

<b>TR7</b>	Linea TR7 Ascendente T.Orsina - Papigno - Ospedale - Terni fs - Zona Fiori
	Linea TR7 Discendente Zona fiori - Terni fs - Ospedale - Papigno - T.Orsina



La linea TR7\ effettua un solo collegamento la giorno, dal lunedì al sabato, tra il nodo stazione e la Cascata delle Marmore con un percorso che transita sia in andata che ritorno per le acciaierie e Pentima università.

<b>TR7B</b>	Linea TR7b Ascendente Cascata delle marmore - Cervara - Terminal bus
	Linea TR7b Discendente Terminal bus - Cervara - Cascata delle marmore



*Linea TR8*

La linea TR8 è, in realtà, esercita da CMT.

<b>TR8</b>	Linea TR8 Ascendente Larviano - Ospedale - Terni fs
	Linea TR8 Discendente Terni fs - ospedale - Larviano



*Linea TR9*

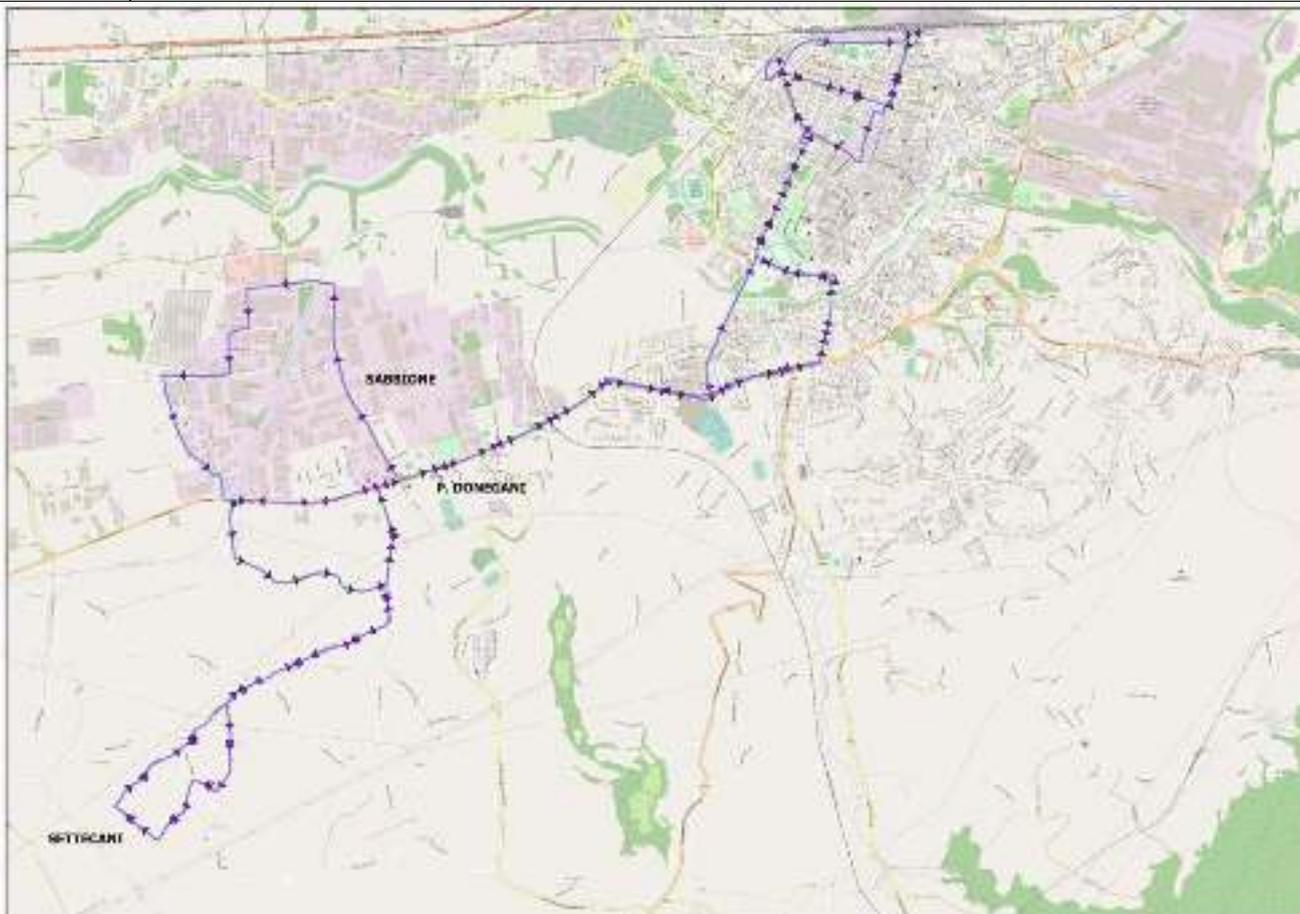
<b>TR9</b>	Linea TR9 Ascendente Bv.Salaria - S.Andrea - Collescipoli - Ospedale - FS - C.scalo
	Linea TR9 Discendente C.scalo - FS - Ospedale - Collescipoli - S.Andrea - Bv. Salaria



*Linea TR10*

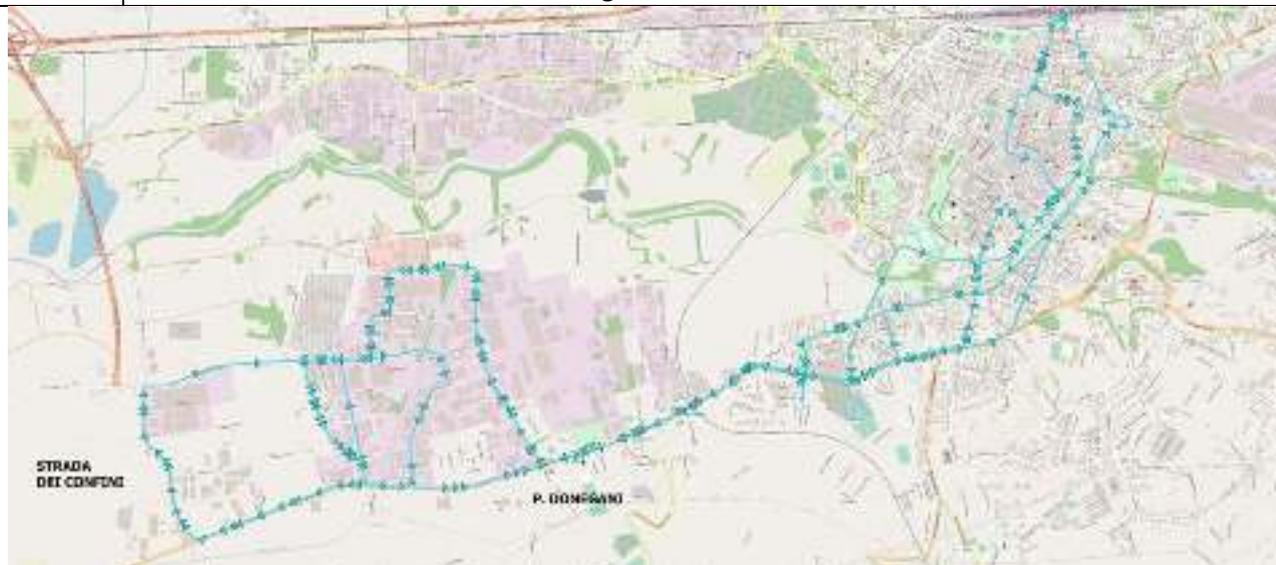
La linea TR10 è la linea di connessione Settecani-Terni FS passando per piazza Dalmazia e piazza Tacito.

<b>TR10</b>	Linea TR10 Ascendente Settecani - Donegani - Terni fs
	Linea TR10 Discendente Terni - Donegani - Settecani



*Linea TR11*

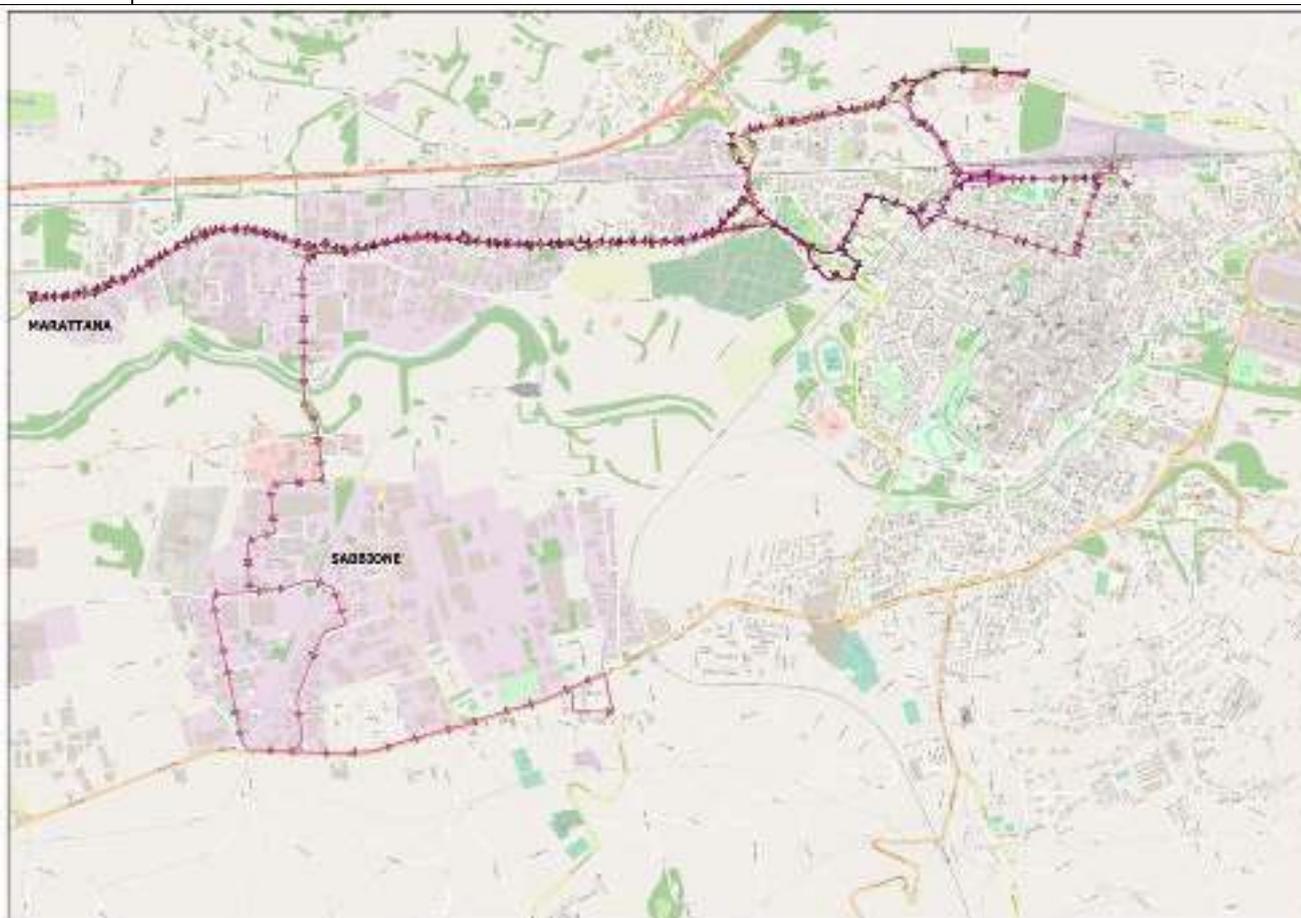
<b>TR11</b>	Linea TR11 Ascendente Strada dei confini - Donegani - Terni fs
	Linea TR11 Discendente Terni fs - Donegani - Strada dei confini



### Linea TR12 e TR12\

La linea TR12 è a servizio della zona industriale compresa tra la Strada di Maratta e la Flaminia. Il percorso generale della linea parte dalla Stazione Fs di Terni, passa per via Nobili e Bramante per poi raggiungere la strada di Maratta, da qui, attraverso la località Sabbione, raggiunge la Flaminia. La linea TR12\ è un estratto della linea TR12 con deviazione di percorso al Cimitero e valida nel tratto Stazione FS-Maratta Selva.

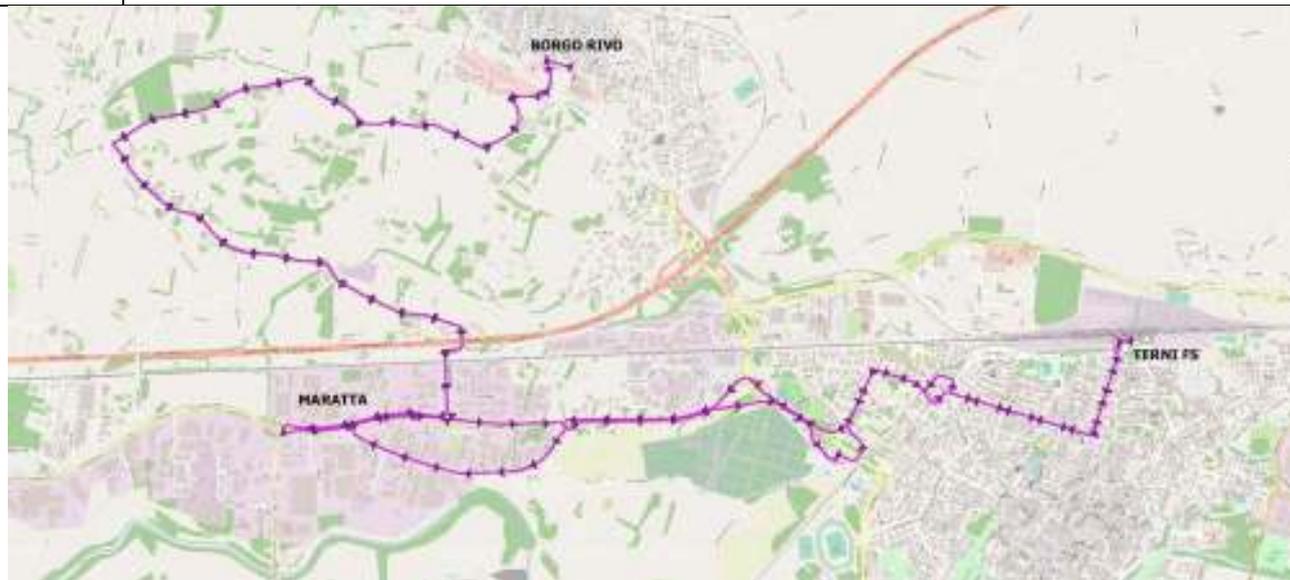
<b>TR12</b>	Linea TR12 Ascendente Sabbione - Marattana - Terni fs
	Linea TR12 Discendente Terni fs - Marattana - Sabbione
<b>TR12B</b>	Linea TR12b Ascendente Maratta selva - Cimitero - terni fs
	Linea TR12b Discendente Terni fs - Cimitero - Maratta selva



### Linea TR13

La linea è esercita da CMT nel periodo scolastico, il servizio feriale è costituito da una corsa di andata al mattino ed una corsa nel pomeriggio, connette Borgo Rivo alla stazione FS passando per Maratta, il cimitero e piazza Tacito.

<b>TR13</b>	Linea TR13 Ascendente Terni fs - Maratta - B.Rivo
	Linea TR13 Discendente B.Rivo - Maratta - Terni fs

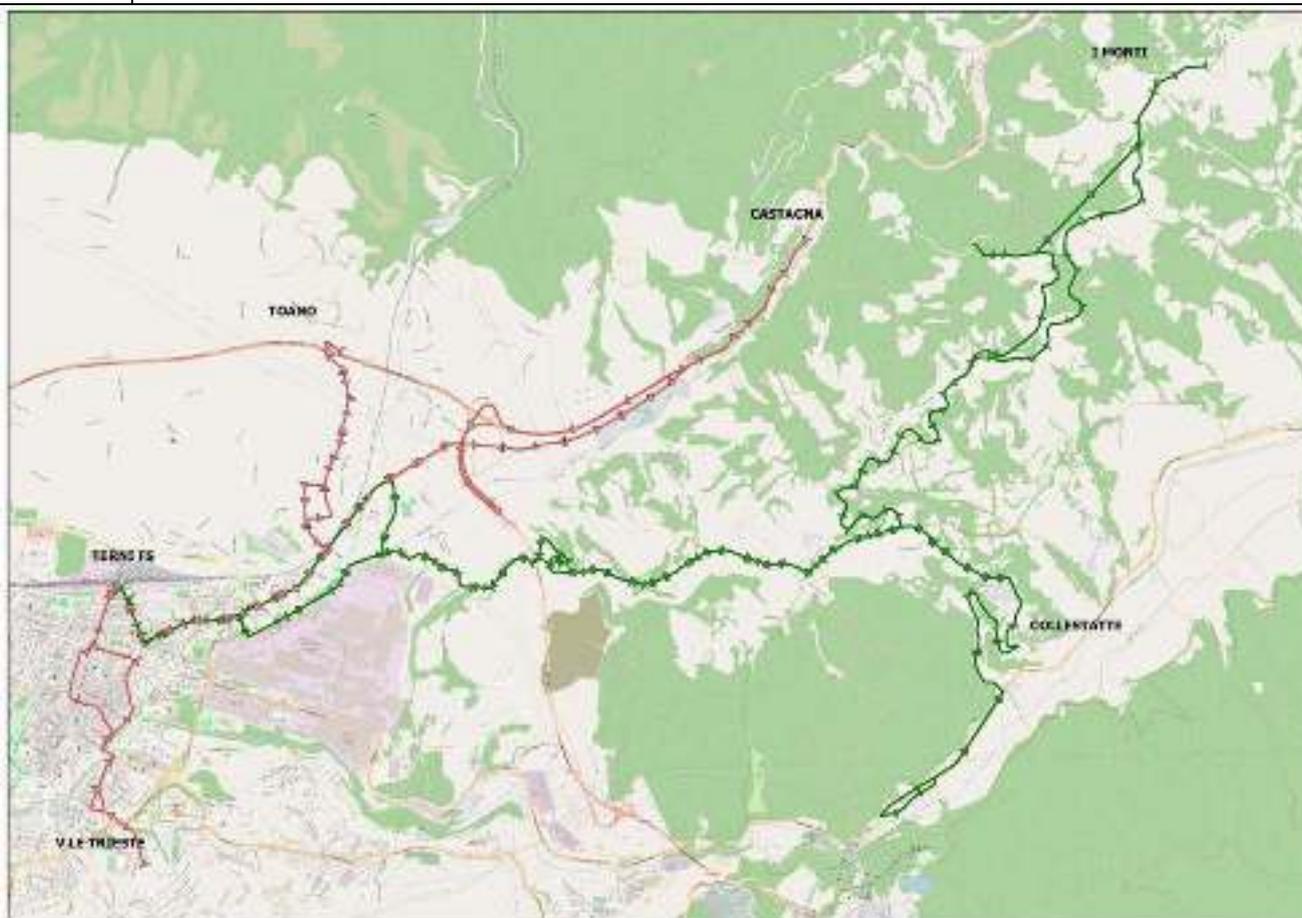


*Linea TR14 e TR14\*

Le due linee sono a servizio dell'area a nord est del territorio comunale di Terni. La TR14 effettua 5 collegamenti al giorno tra Toano (Castagna solo nell'ultimo collegamento) ed il nodo stazione, in orario scolastico le corse proseguono per il centro fino a viale Trieste.

la linea TR14B

<b>TR14</b>	Linea TR14 Ascendente Castagna - Toano - Terni fs
	Linea TR14 Discendente Terni fs - Toano - Castagna
<b>TR14B</b>	Linea TR14b Ascendente Collestatte - Romita - Terni fs
	Linea TR14b Discendente Terni fs - Romita - Collestatte



### Linea TRH

La linea TRH è una linea a frequenza 30' di connessione tra l'azienda ospedaliera ternana, il centro città (Piazza Dalmazia) ed il viale dello Stadio. Effettua servizio solo nei feriali.

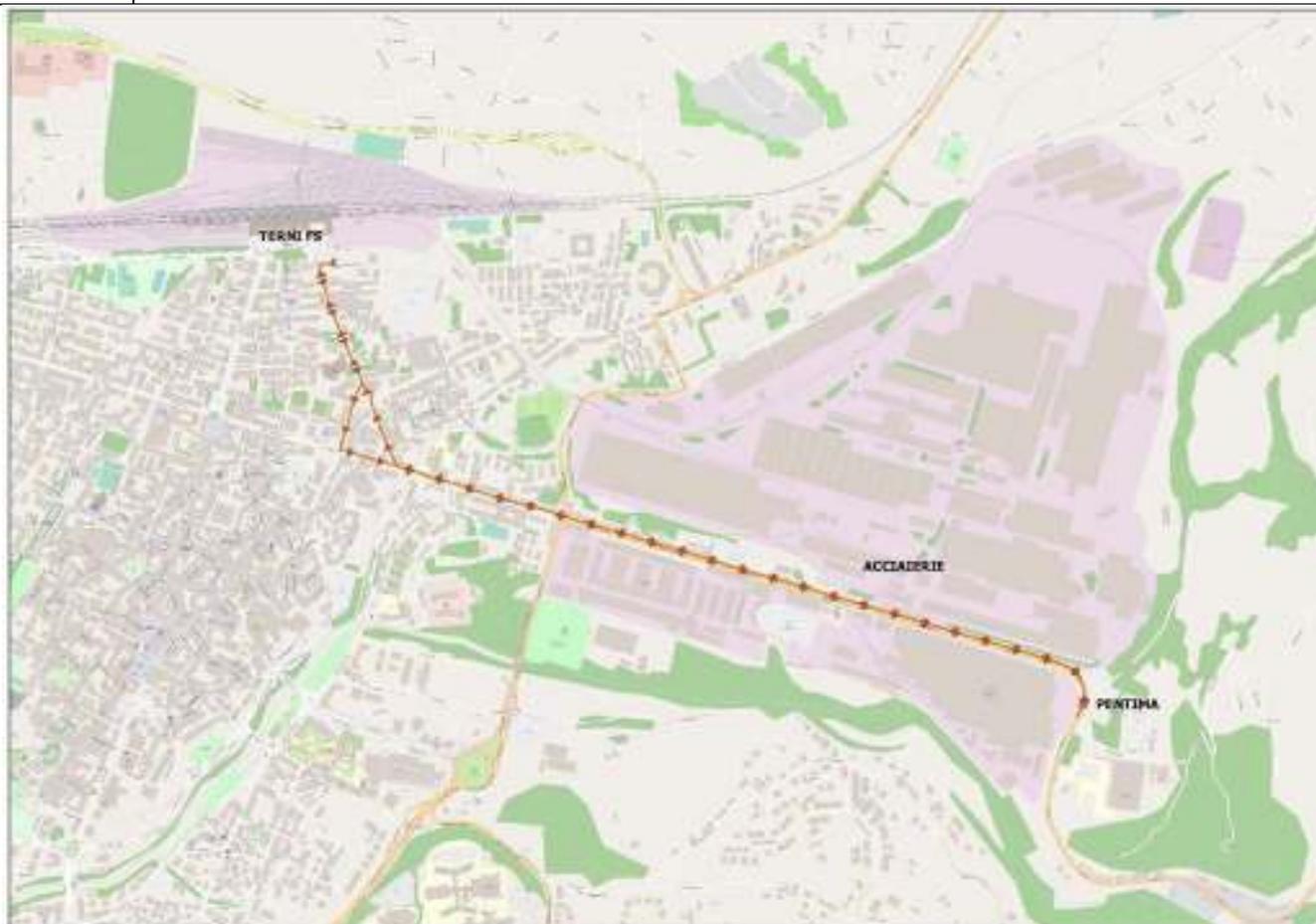
<b>TRH</b>	Linea TRH Ascendente Ospedale - Centro - Stadio - Ospedale
------------	--



*Linee dedicate: TR21U, TRCIM e TRBLU*

La linea TR21U effettua tra la stazione di Terni, le acciaierie ed il polo universitario di Pentima. è attiva solo dal lunedì al sabato effettuando 3 collegamenti Pentima - Stazione (due al mattino ed uno nel pomeriggio) e due collegamenti Stazione - Pentima (uno al mattino ed uno nel pomeriggio)

<b>TR21</b>	Linea TR21U Ascendente Terminal bus - Pentima
	Linea TR21U Discendente Pentima - Terminal bus



La linea TRBLU è una linea speciale da Corso del Popolo al Campo Boario che è in servizio solo il mercoledì in concomitanza del mercato settimanale. Il servizio del mercoledì è arrivo dalle 8:30 alle 13:00.

<b>TRBLU</b>	Linea TRBLU Ascendente Bario - Corso del Popolo
	Linea TRBLU Discendente Corso del Popolo - Boario

La linea TRCIM è una linea speciale attiva all'interno del cimitero di Terni nei giorni da Giovedì a Domenica e nei festivi in genere. È una circolare che effettua 10 corse al giorno dalle 9 alle 11:15.

<b>TRCIM</b>	Linea TRCIM Ascendente Cimitero Terni
--------------	---------------------------------------

### **3.1.2. CMT: linee e servizi offerti**

La Cooperativa Mobilità Trasporti di terni (CMT) è una società che offre servizi di trasporto scolastici, a chiamata e urbano tradizionale nel comune di Terni.

I servizi relativi al trasporto pubblico della società sono di tre tipologie:

- servizi ordinari: Linea 13, Linea 8, Telebus Linea Larviano-Miranda e Telebus Linea Piazza Dante-Cecalocco-Battiferro;
- servizi scolastici sia nel comune di Terni che Narni;
- servizi Telebus con le linee A,B, C, D ed E.

Le linee TR8 e TR13 descritte tra le linee Busitalia, sono esercite da CMT; i titoli di viaggio sono quelli emessi da Umbria Mobilità, anche per le due linee Telebus Larviano-Miranda e Piazza Dante-Cecalocco-Battiferro.

Per quanto riguarda le linee Telebus, esse sono dei servizi per le aree periferiche a bassa densità abitativa in cui i minibus si muovono su un itinerario fisso ed effettuano deviazioni di percorso prefissato verso delle "località a chiamata", è possibile effettuare la prenotazione **telefonicamente almeno 10 Minuti prima dell'orario previsto alla centrale operativa** (per il ritorno la deviazione va comunicata all'autista al momento della salita a bordo).

Telebus A



Partenze dal CENTRO per Piedimonte										
STAZIONE FF.SS.	7.00	8.25	9.25						15.25	16.25
P.ZZA TACITO	7.01	8.26	9.26					*13.25	15.26	16.26
VIA P. MAGGIO	7.03	8.27	9.27						15.27	16.27
SAN FRANCESCO	7.04	8.28	9.28						15.28	16.28
VIA ISTRIA	7.04	8.29	9.29						15.29	16.29
VIA BATTISTI (ILL.)	7.05	8.30	9.30						15.30	16.30
V.LE BORZACCHINI	7.06	8.31	9.31						15.31	16.31
VIA BRAMANTE	7.08	8.32	9.32						15.32	16.32
V.L. CASAGRANDE	7.09	8.33	9.33						15.33	16.33
VIA DEI COLLI		8.34	9.34						15.34	16.34
* VILLA MORELLI		8.35	9.35						15.35	16.35
VOC. PALMETTA		8.36	9.36						15.36	16.36
VOC. CERQUETO		8.38	9.38						15.38	16.38
CINQUE STRADE	7.11	8.39	9.39						15.39	16.39
* VIA CANELLA		8.40	9.40						15.40	16.40
* S. M. LA ROCCA		8.42	9.42						15.42	16.42
STR. PIEDIMONTE	7.13	8.44	9.44						15.44	16.44
PIEDIMONTE CAP.	7.20	8.50	9.50						15.50	16.50
Partenze da PIEDIMONTE per il centro										
PIEDIMONTE CAP.	7.20	8.50	9.50					13.40	15.50	16.50
STR. PIEDIMONTE	7.21	8.52	9.52					13.42	15.52	16.52
* S. M. LA ROCCA	7.22	8.55	9.55					13.45	15.55	16.55
* VIA CANELLA	7.24	8.58	9.58					13.48	15.58	16.58
CINQUE STRADE	7.26	9.00	10.00					13.50	16.00	17.00
VOC. CERQUETO	7.27	9.01	10.01					13.51	16.01	17.01
VOC. PALMETTA	7.28	9.02	10.02					13.52	16.02	17.02
* VILLA MORELLI	7.29	9.03	10.03					13.53	16.03	17.03
VIA DEI COLLI	7.30	9.05	10.05					13.54	16.05	17.05
* V.L. CASAGRANDE	7.32	9.08	10.08					13.55	16.08	17.08
VIA BRAMANTE	7.35	9.12	10.12					13.58	16.12	17.12
CIMITERO	7.38	9.14	10.14					13.59	16.14	17.14
VIA BATTISTI (ILL.)	7.40	9.16	10.16					14.00	16.16	17.16
VIA OBERDAN	7.41	9.18	10.18					14.01	16.18	17.18
L.GO DON MINZONI	7.43	9.22	10.22					14.03	16.22	17.22
P.ZZA TACITO	7.44	9.23	10.23					14.04	16.23	17.23
STAZIONE FF.SS.	7.45	9.25	10.25					14.05	16.25	17.25

Alle ore 13.25 da P.zza Tacito ( lato banca d'Italia ) si potrà usufruire di una corsa bis effettuata dal Telebus linea B

Telebus B



COOPERATIVA  
 MOBILITÀ  
 TRASPORTI  
 SOC. COOP.

**TELEBUS  
 B**

Tel. 0744 4479 04

Partenze dal CENTRO per Piedimonte											
* P.le TRINTE		8,14	9,14						14,54	15,54	
* CENTRO GARIBOLDI		8,16	9,16						14,56	15,56	
* OSPEDALE		8,18	9,18						14,58	15,58	
VIA CAMPOGGIORSO Is. Bar. (Basso)	7,10	8,20	9,20			12,05	*13,20		15,00	16,00	
VIA MANCINI	7,11	8,22	9,22			12,07	13,22		15,02	16,02	
PIAZZA BALMAZIA	7,12	8,24	9,24			12,09	13,23		15,04	16,04	
VIA OBERDAN	7,14	8,25	9,25			12,10	13,24		15,05	16,05	
Piazza TACCIU (Basso Tacco)	7,15	8,27	9,27			12,12	13,25		15,07	16,07	
VIA S. GIUSEPPE Med. (Mediano)	7,16	8,28	9,28			12,13	13,27		15,08	16,08	
VIA BARBESCA	7,17	8,30	9,30			12,15	13,29		15,10	16,10	
VOC. TULLO	7,18	8,32	9,32			12,17	13,31		15,12	16,12	
VOC. ROSARIO	7,19	8,33	9,33			12,18	13,32		15,13	16,13	
Partenze da PIEDIMONTE per il centro											
VIA S. PALMETTA Leg. anti-terror.	7,23	8,37	9,37			12,22	*13,33		15,17	16,17	
* SPESER COLLE ANORO	7,24	8,38	9,38			12,23	*13,34		15,18	16,18	
* V.le S. CAROLINA	7,25	8,39	9,39			13,29	*13,35		15,19	16,19	
VIA A. ANTONUCCI	7,26	8,40	9,40			12,25	*13,36		15,20	16,20	
GIOGLIO S. S. (Basso)	7,29	8,42	9,42			12,27	*13,38		15,22	16,22	
PIEDIMONTE	7,30	8,44	9,44			12,29	13,40		15,24	16,24	
* VILLA FRANCESCA	7,32	8,46	9,46			12,31	*13,39		15,26	16,26	
* VIA S. ANTONIO	7,34	8,48	9,48			12,33	*13,37		15,28	16,28	
PONT. MANDORLA	7,39	8,52	9,52			12,37	13,36		15,32	16,32	
VOC. ROSARIO	7,41	8,56	9,56			12,40			15,36	16,36	
VOC. TULLO	7,43	8,58	9,58			12,42			15,38	16,38	
STAZIONE FISS.	7,45	9,00	10,00			12,44			15,40	16,40	
Piazza TACCIU (Basso Tacco)	7,47	9,02	10,02			12,45			15,42	16,42	
VIA S. MAGGIO	7,49	9,04	10,04			12,46			15,44	16,44	
VIA MANCINI	7,51	9,05	10,05			12,48			15,45	16,45	
VIA CAMPOGGIORSO Is. Bar. (Basso)	7,53	9,06	10,06			12,50			15,46	16,46	
* P.le TRINTE	8,55	9,07	10,07			12,53			15,47	16,47	
* OSPEDALE	8,00	9,08	10,08			12,52			15,48	16,48	
* CENTRO GARIBOLDI		9,10	10,10			12,54			15,50	16,50	

\* A chiamato in giorni diversi fono orari del servizio, pomeriggio

# A chiamato fono nei giorni di scuola

Gli orari possono variare di ± 1 minuti.

LA CORSA 13,20 EFFETTUATA DA LINEA A

La corsa transita per Villa Pulcini e termina alla Stazione

Telebus C



COOPERATIVA  
MOBILITÀ  
TRASPORTI  
SOC. COOP.  
**TELEBUS**  
C / CO  
Tel. 0744-447904

Partenze dal CENTRO per PERTICARA										
VIA BATTISTI scuole (sottovia)					#12,08	#13,38				
STAZIONE FF.SS.			8,35		12,10	13,40	15,05			
P.ZZA TACITO			8,36		12,11	13,41	15,06			
VIA I° MAGGIO			8,37		12,12	13,42	15,07			
VIA MANCINI			8,38		12,13	13,43	15,08			
LUNONDRIA CIMARELLI			8,39				15,09			
C.SO DEL POPOLO			8,40				15,10			
VIA TURATI			8,41				15,11			
OSPEDALE					12,25	13,50				
* VALLECUPA			8,48		12,30	13,58	15,18			
* STR. DELEGREA			8,52		12,34	14,00	15,22			
PERTICARA			9,05		12,45	14,10	15,35			
Partenze da PERTICARA per CENTRO										
		ore di partenza	ore di partenza							
* VALLECUPA		7,10	7,25	8,48			13,56	15,18		
* STR. DELEGREA		7,12	7,28	8,52			14,00	15,22		
PERTICARA		7,20	7,30	9,05			14,10	15,35		
V.LE ROSSINI scuole		7,30						15,45		
V.LE TRIESTE		7,33								
OSPEDALE		7,35						15,48		
VIA TURATI			7,42	9,17			14,22			
C.SO DEL POPOLO			7,44	9,19			14,24			
LUNONDRIA CIMARELLI			7,46	9,21			14,26			
VIA MANCINI			7,48	9,23			14,28	16,05		
MED. DE FILIS Via Campofregoso		7,45								
P.ZZA DALMAZIA			7,50	9,25			14,30	16,07		
P.ZZA BUZZI		7,48								
P.ZZA TACITO		7,50	7,51	9,26			14,31	16,08		
VIA I° MAGGIO		7,51								
P.ZZA DALMAZIA		7,53								
VIA BATTISTI scuole		7,55								
STAZIONE FF.SS.		8,05	7,52	9,27			14,32	16,10		

\* Partì a chiamata

Orari validi da settembre a dicembre 2018

Telebus D



COOPERATIVA TELEBUS  
MOBILITÀ  
TRASPORTI  
SOC. COOP.  
D / CD

Tel.0744 4479 04

Partenze dal CENTRO per S.M.Maddalena									
VIA BATTISTI (Scuole) Sathoria				#12.08	#13.38				
STAZIONE FF.SS.		8,05		12,10	13,40	14,35			
P.ZZA TACITO		8,06		12,11	13,41	14,36			
VIA 1° MAGGIO		8,07		12,12	13,42	14,37			
VIA MANCINI		8,08		12,13	13,43	14,38			
VIA CAMPIFREGOSO ex bar Inno		8,10		12,15	13,45	14,40			
* OSPEDALE		8,13				14,43			
* CHIESA S.M. MADD.		8,16		12,19	13,50	14,46			
S.M. MADDALENA Iscolore		8,17		12,20	13,52	14,47			
VIA degl. ARRONI		8,18		12,21	13,53	14,48			
VIA PRESSO COLONNESE		8,19		12,22	13,54	14,49			
VALLESTRETTA		8,20		12,23	13,55	14,50			
ACQUASPARSA		8,21		12,24	13,56	14,51			
Partenze da S.M.M.MADDALENA per il centro									
Citta' BIS scolarità									
* CHIESA S.M.MADD.	7,36	8,16				14,46	15,51		
S.M. MADDALENA Via degli Arroni	7,37	8,17				14,47	15,52		
VIA PRESSO COLONNESE	7,38	8,19				14,49	15,54		
VALLESTRETTA	7,39	8,20				14,50	15,55		
ACQUASPARSA	7,40	8,21				14,51	15,56		
* OSPEDALE		8,25				14,55	16,00		
Medie DE FILIS	7,45								
P.zza BUZZI	7,48								
VIA CAMPIFREGOSO ex bar Inno		8,28				14,58	16,03		
VIA MANCINI		8,30				15,00	16,05		
P.ZZA DALMAZIA		8,32				15,02	16,07		
P.ZZA TACITO	7,50	8,33				15,03	16,08		
VIA 1° MAGGIO	7,51								
P.ZZA DALMAZIA	7,53								
VIA BATTISTI (Scuole) Sathoria	7,55								
STAZIONE FF.SS.	8,05	8,35				15,05	16,10		

\* Punti a chiamata

# solo nei giorni di scuola

Orari validi da settembre a dicembre 2018

Telebus E



COOPERATIVA  
 MOBILITÀ  
 TRASPORTI  
 SOC. COOP.



**PARTENZE DALLA VAL DI SERRA**

* TITURANO	7.10	8.45	12.00	14.08	15.33	18.12
* PRACCHIA	7.15	8.48	12.05	14.11	15.36	18.15
<b>PORZANO</b>	<b>7.17</b>	<b>8.53</b>	<b>12.05</b>	<b>14.16</b>	<b>15.40</b>	<b>18.20</b>
* POLENACO	7.25	9.02	11.55	14.25	15.45	18.25
* APPECANO	7.27	9.04	12.03	14.27	15.47	18.26
GIUNCANO SCALO	7.29	9.06	12.01	14.29	15.48	18.28
* POGGIO LAVARINO	7.34	9.11	11.50	14.34	15.53	18.33
COLLEGIACONE	7.37	9.07	12.10	14.30	15.49	18.29
* ACQUAPALOMBO	7.38	9.08	11.52	14.31	15.51	18.30
FORCELLA	7.45	9.22	12.15	14.45	16.04	18.35
ROCCA SAN ZENONE	7.50	9.27	12.20	14.50	16.09	18.40
PIAZZA DANTE	7.59	9.36	12.29	14.59	16.19	18.49
PIAZZA TACITO	8.00	9.37	12.30	15.00	16.20	18.50
VIA BATTISTII (Scuole)	▼ 8.05					
VIALE TRIESTE (Scuole)	▼ 8.15					

**PARTENZE DA TERNI**

VIALE TRIESTE (Scuole)				13.50		
VIA BATTISTII (Scuole)				14.05		
PIAZZA TACITO (Tracce d'Italia)	8.00	11.30	13.30	14.10	15.00	17.30
PIAZZA DANTE (21 Settembre)	8.01	11.31	13.31	14.11	15.01	17.31
VIA TRE VENEZIE (Scuola)	8.05	11.35	13.35	13.35	14.13	15.05
ROCCA SAN ZENONE	8.05	11.40	13.30	13.40	14.15	15.10
FORCELLA	8.10	11.45	13.35	13.45	14.18	15.15
* ACQUAPALOMBO	8.15	11.52	13.42	14.19	15.22	17.50
COLLEGIACONE	8.25	11.53	13.48	13.48	14.20	15.26
* POGGIO LAVARINO	8.28	11.50	13.50	13.50	14.25	15.30
GIUNCANO SCALO	8.33	12.01	13.55	13.55	14.27	15.32
* APPECANO	8.19	12.03	13.52	13.52	14.22	15.25
* POLENACO	8.42	11.55	13.59	13.59	14.30	15.35
<b>PORZANO</b>	<b>8.50</b>	<b>12.05</b>	<b>14.10</b>	<b>14.10</b>	<b>14.35</b>	<b>15.40</b>
* PRACCHIA	8.40	12.05	14.05	14.05	14.33	15.30
* TITURANO	8.45	12.00	14.08	14.08	14.35	15.33

\* Punti a chiamata (telefonare almeno 5 min. prima dell'orario di passaggio)

▼ Corse bus (solo nei giorni di scuola)

# La fermata davanti le scuole in Via tre Venezie alle ore 13.35, nei giorni di scuola, sarà rispettata solo dalla Navetta.

Gli orari possono variare di ± 3 minuti.

Centralino

Tel.0744 4479 04



### 3.2. IL TPL urbano nella città di Narni

L'azienda di trasporto Busitalia effettua il servizio di trasporto pubblico locale di Narni (circa 148.467 vetture-km annue) attraverso due linee urbane ed un servizio a chiamata (Narni Chiama Bus) con il patrocinio del Comune.

#### TPL URBANO – NARNI

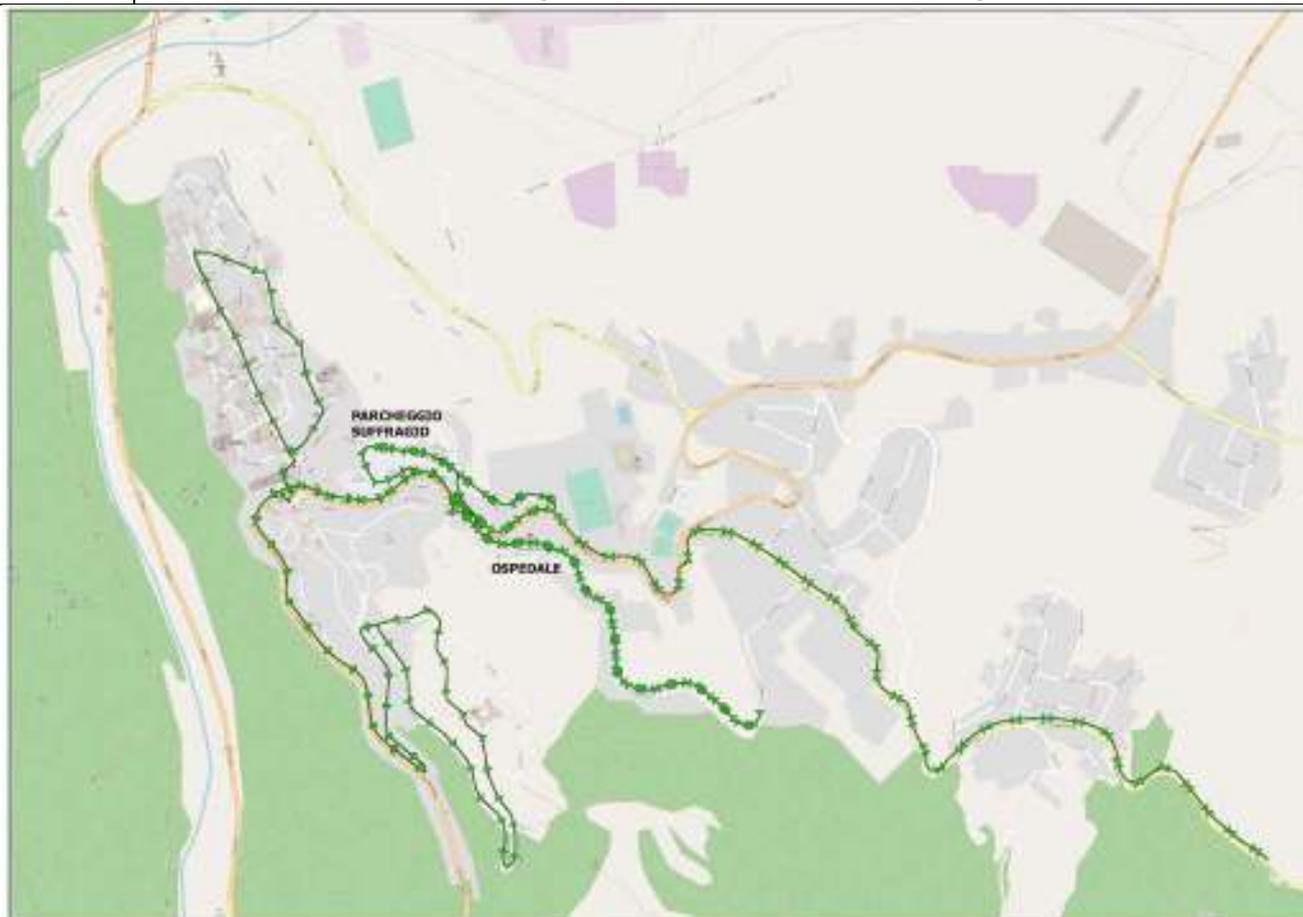
Linea	Denominazione	Vett*km anno
MNRN1	Te sta ccio - Narni - Narni Scalo - Cas e nuove	145.746,00
MNRCS	Suf frag io-Priori-Acquedotto-Suf frag io	2.721,00

Vett\*km anno 2019 TPL urbano ordinario Narni **148.467,00**

#### 3.2.1. Linea CS

La linea CS è attiva solo il sabato feriale, meno che la corsa delle 11:30 attiva da lunedì al sabato. È una linea a servizio principalmente del centro di Narni.

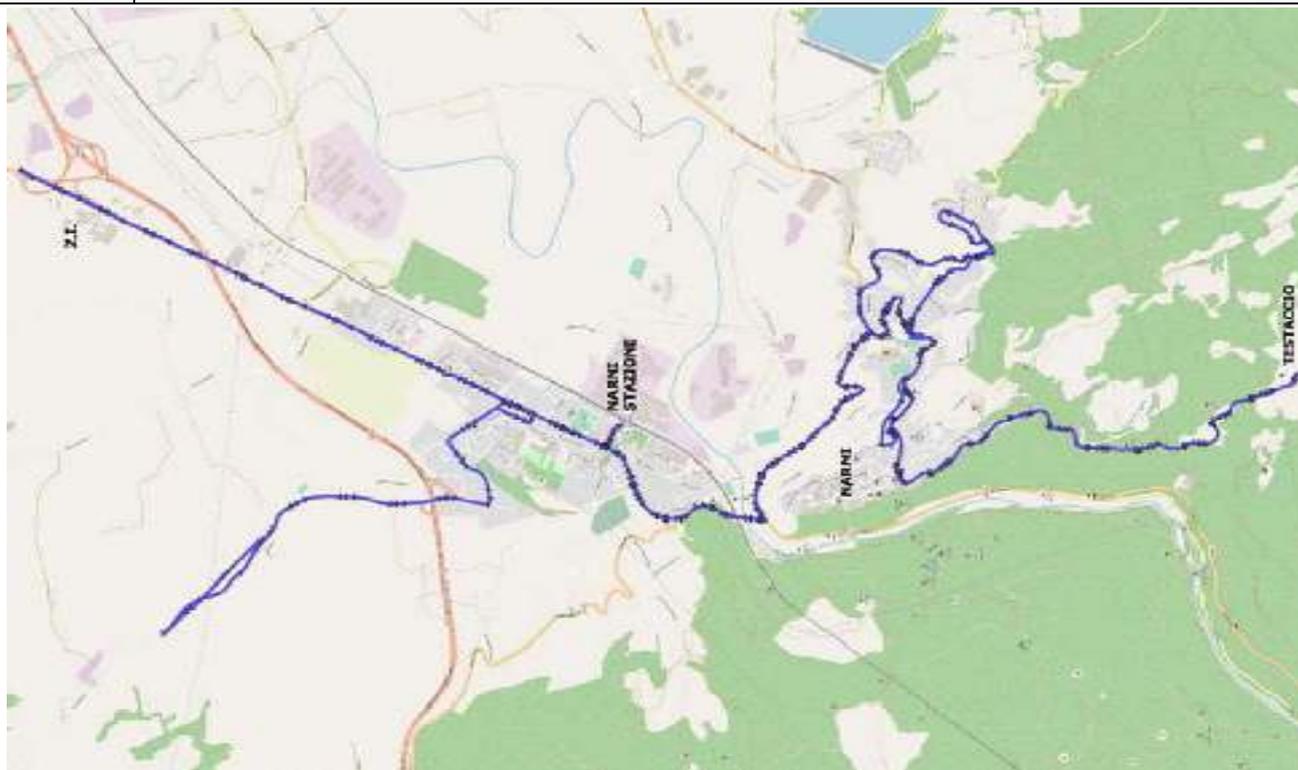
CS	Linea MNRCS Ascendente Suffragio-Priori-Acquedotto-Suffragio
	Linea MNRCS Discendente Suffragio-Priori-S.Lucia-Eroli-S.Lucia-Suffragio



### 3.2.2. Linea N1

la linea N1 effettua corse di diversa tipologia, nel servizio feriale le corse, nelle ore di morbida effettuano, la tratta Piazza Garibaldi - Stazione Narni-Amelia, nelle ore di punta (apertura, chiusa scuole) gli itinerari delle corse sono più estesi fino a Testaccio, a sud e a Via Capitonese, a nord.

N1	Linea MNRN1 Ascendente Testaccio - Narni - Narni Scalo - Case nuove
	Linea MNRN1 Discendente Case nuove - Narni Scalo - Narni - Case nuove



### 3.3. Il servizio di trasporto pubblico locale tra Terni e Narni

I servizi di pubblico trasporto tra la città di Narni e di Terni sono oggi garantiti dal servizio di pubblico trasporto su gomma e dal servizio ferroviario, tra i 2 nodi stazioni, della linea Terni-Orte-Roma. Il servizio extraurbano su gomma tra i comuni di Terni e Narni è svolto da Busitalia attraverso 9 linee estratte dal servizio extraurbano del bacino ternano.

**Le 9 linee assolvono i collegamenti prevalentemente nelle fasce orarie 6-8 e 13-15: non sono servizi a frequenza.** Le vetture-km per il servizio extraurbano delle 9 linee estratte è di circa 1 milione.

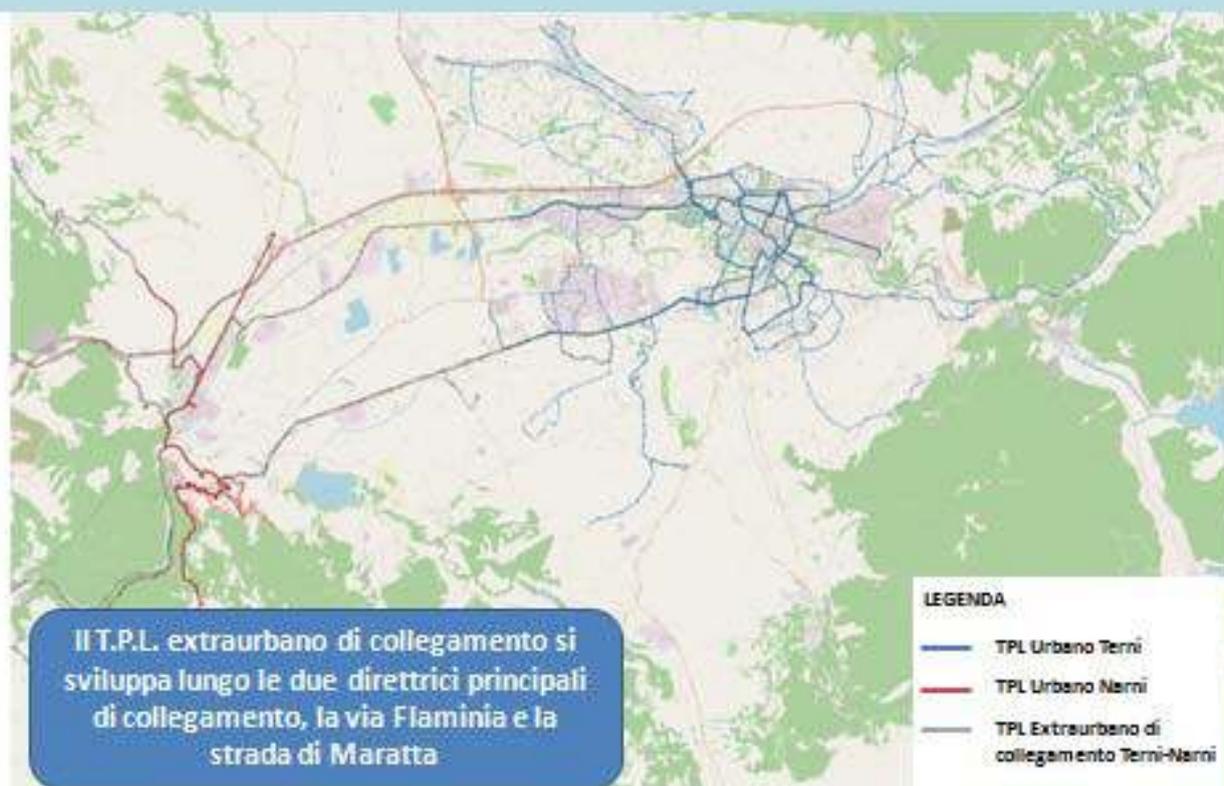
#### **TPL EXTRAURBANO SULLA CONURBAZIONE TERNI-NARNI**

E625	Narni - P.S.Lorenzo - Terni	21.173,00
E627	Otricoli - Narni - Terni	136.370,00
E629	Calvi - Narni - Terni	151.874,00
E630	Attigliano - S.liberato - Narni Scalo - Terni	136.168,00
E631	Amelia - Narni - Terni	147.005,00
E638P	Terni - Narni - Amelia - Montecchio	6.935,00
E638T	Montecchio - Amelia - Narni - Terni	156.816,00
E640	Avigliano - Capitone - Narni Scalo - Terni	41.931,00
E653	Orvieto - Amelia - Narni - Terni	270.243,00

**Vett\*km anno 2019 TPL extraurbano tra Terni e Narni 1.068.515,00**

Linea E638T Discendente Terni - Narni - Amelia - Montecchio	Extraurbano	No frequenza
Linea E638P Discendente Terni - Narni - Amelia - Montecchio	Extraurbano	Solo 1 corsa h 18:30
Linea E631 Ascendente Amelia - Narni - Terni	Extraurbano	No frequenza
Linea E631 Discendente Terni - Narni - Amelia	Extraurbano	No frequenza
Linea E630 Ascendente Attigliano - S.liberato - Narni Scalo - Terni	Extraurbano	No frequenza
Linea E630 Discendente Terni - Narni scalo - S.Liberato - Attigliano	Extraurbano	No frequenza
Linea E629 Ascendente Calvi - Narni - Terni	Extraurbano	No frequenza
Linea E629 Discendente Terni - Narni - Calvi	Extraurbano	No frequenza
Linea E627 Ascendente Otricoli - Narni - Terni	Extraurbano	No frequenza
Linea E627 Discendente Terni - Narni - Otricoli	Extraurbano	No frequenza
Linea E625 Ascendente Narni - P.S.Lorenzo - Terni	Extraurbano	solo 1 corsa (h 07:20)
Linea E625 Discendente Terni - P.S.lorenzo - Narni	Extraurbano	No frequenza

## LA RETE DEL TPL



### 3.4. Rete ciclabile, aree pedonali e ZTL

Le reti pedonale e ciclabile hanno negli ultimi anni conquistato una loro propria dimensione. I concetti di itinerario pedonale e ciclabile hanno iniziato a farsi largo, parallelamente ai concetti di sicurezza, accessibilità e fluidificazione anche degli spostamenti non motorizzati.

#### 3.4.1. Le aree pedonali e la ZTL di Terni

La zona a traffico limitato (**ZTL**) di **Terni** è tutta racchiusa all'interno del perimetro individuato dalle: Via della Vittoria, Via Nazario Sauro, Viale Fratti, Viale Cesare Battisti, via Fratelli Cairoli, Via Castello, via Cerquetelli, Lungnera Cimarelli, via Cristoforo Colombo, Corso del Popolo, via Annunziata, Via Aleardi, Viale Prati e via Carducci.

La ZTL racchiude la suo interno un' estesa **zone a traffico pedonale**.

Nel tempo sono state collocate le telecamere in modo da controllare gli accessi alla ZTL. I sistemi di videocontrollo sono collegati alla banca dati del sistema elettronico. I varchi monitorati sono:

- **via del Vecovado**
- **via Barbarasa**
- **Via Porta sant'Angelo**
- **via Cassian Bon**
- **via Corona**
- **Via delle Portelle** (varco in uscita)
- **Via Carrara** (varco in ingresso e uscita)
- **Via Istria** (varco Ingresso e uscita)
- **Piazza Europa** (varco ingresso e uscita)
- **Via Garibaldi** (varco in uscita)
- **Via Roma** (varco in uscita)
- **via San Nicandro**, (ingresso)
- **via Faustini** (uscita)
- **via Camporeali** ( Ingresso)

All'interno della ZTL di Terni esistono inoltre i seguenti **varchi a controllo delle aree pedonali**:

- **Corso Vecchio**
  - **via del Comune Vecchio**,
  - **largo Elia Rossi Passavanti**,
  - **Corso Tacito** (2 varchi),
  - **via Roma**,
-

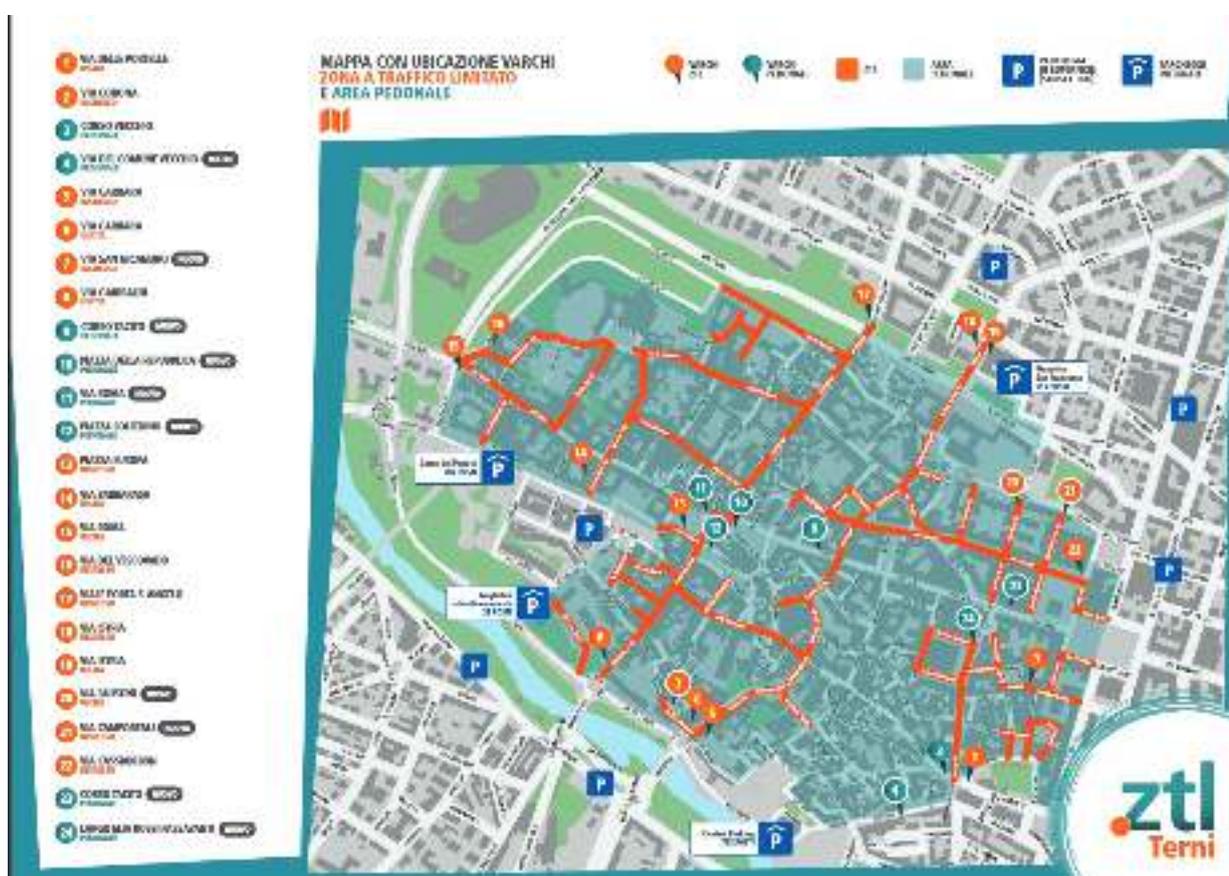
- **piazza Solferino,**
- **piazza della Repubblica.**

Gli orari, e i giorni di funzionamento, prevedono l'attivazione **tutti i giorni 24 ore su 24 ore.**

Fanno eccezione i varchi di **Via Corona (ingresso)** e **Via delle Portelle (uscita)** in cui l'accesso è consentito **tutti i giorni dalle 7.00 alle 21.00** anche ai veicoli non autorizzati.

I varchi al controllo delle **aree pedonali** sono attivi tutti i giorni 24 ore su 24 ore eccetto che nelle due fasce orarie **8.00-11.00** e **15.00-18.00** nelle quali è consentito il carico e scarico.

A seguire si riportano le localizzazioni dei varchi elettronici, la loro regolamentazione (ingresso, uscita, transito) e la collocazione in ZTL o in zona pedonale.



Regolamento Z.T.L e Aree Pedonali attuali

### 3.4.2. La rete ciclabile nell'area Terni-Narni

L'attuale schema territoriale ciclabile nell'area Terni - Narni è frammentario.

Sia a livello urbano che extraurbano sono presenti tratti di piste ciclabili non connesse tra loro; tale discontinuità, che incide sulla percezione della sicurezza e della effettiva utilità

dell'alternativa ciclabile, è uno dei fattori che limita la diffusione di pratiche di mobilità sostenibile presso la cittadinanza.

**La rete ciclabile urbana a Terni** è costituita da numerosi tratti di pista ciclabile distribuiti in varie zone e quartieri della città, integrate dalla presenza della ZTL, che rappresenta una zona sicura per la circolazione dei ciclisti.

I diversi tratti esistenti non sono però integrati in una rete fruibile e percepibile come tale, e questo impedisce, insieme ad altri fattori, la considerazione della bicicletta quale valida alternativa all'uso dell'auto, sebbene le condizioni orografiche dell'area ternana lo favoriscano.

A livello extraurbano non sono presenti piste o ciclovie che possano favorire forme di mobilità alternativa presso cittadini o turisti.

**Nel territorio di Narni** è presente la Greenway del Nera, una pista ciclopedonale che si sviluppa per 5 km lungo le Gole del Fiume Nera, tra l'area archeologica del Ponte d'Augusto e la località le Mole.

È un tracciato incluso nella rete ciclabile regionale che rappresenta una congiunzione strategica tra l'area di Orte e Roma, la conca Ternana e l'intera regione Umbria (Porta Sud).

Non esiste una rete ciclabile di livello urbano.

#### 4. SINTESI DELLE INDAGINI CONDOTTE

Per il PUMS dei Comuni di Terni e Narni è stata organizzata una **campagna rilievi estesa al territorio dei 2 Comuni**, condotta nel mese di maggio 2019, nel periodo scolastico invernale, articolata su più livelli:

Il trasporto privato:

- Conteggio automatico e classificato dei flussi di traffico in corrispondenza di **43 sezioni viarie** (32 sezioni ricadenti nel Comune di Terni e 11 sezioni ricadenti nel Comune di Narni);

La sosta:

- Rilievo dell'offerta e della domanda di sosta in 8 zone (6 zone ricadenti nel Comune di Terni e 2 zone nel Comune di Narni);

Il trasporto pubblico:

- Conteggio dei saliti/discesi e presenti a bordo alle fermate del TPL urbano su gomma;
- Conteggio dei saliti/discesi al terminal bus di Terni e alla fermata di Narni Scalo, per il TPL extraurbano su gomma;
- Conteggio dei saliti/discesi alle stazioni ferroviarie di Terni e di Narni Scalo, per il TPL su ferro;

Tutte le schede utilizzate per il rilievo sono state elaborate dalla Società Sintagma e sono frutto di una maturata esperienza nel settore.

Le indagini sono state condotte da una **squadra di 4 rilevatori e da tecnici Sintagma per il posizionamento della strumentazione di rilievo (Radar Sisas)**, muniti di badge e giubbotto catarifrangente, coordinate da personale tecnico di Sintagma.

#### 4.1. Il trasporto privato

Per ricostruire il quadro della mobilità privata attuale cittadina, è stata condotta da Sintagma una campagna indagine, all'interno del territorio comunale, finalizzata alla raccolta dei flussi veicolari in corrispondenza delle principali aste viarie dei comuni di Terni e Narni e delle sezioni più significative.

Sono state indagate **43 sezioni**, riportate di seguito e mappate nella planimetria “*BRTA0010 Rilievi di traffico*”, **suddivise in tre turni di rilievo, in un giorno feriale medio per ogni sezione, nel periodo a scuole aperte, del mese di maggio 2019.**

SEZIONI NEL COMUNE DI NARNI				
Progr.	Sezione	Via/Strada	Direzione	Giorno feriale di rilievo *
01	<b>S01A</b>	Via Tuderte	In ingresso a Narni	06/05/2019
02	<b>S01B</b>	Via Tuderte	In uscita da Narni	06/05/2019
03	<b>S02A</b>	SP29	In ingresso a Narni	06/05/2019
04	<b>S02B</b>	SP29	In uscita da Narni	06/05/2019
05	<b>S03A</b>	SS205	In ingresso a Narni	06/05/2019
06	<b>S03B</b>	SS205	In uscita da Narni	06/05/2019
07	<b>S04A</b>	SS3ter	In ingresso a Narni	06/05/2019
08	<b>S04B</b>	SS3ter	In uscita da Narni	06/05/2019
09	<b>S05A</b>	SS3ter	In ingresso a Narni	06/05/2019
10	<b>S05B</b>	SS3ter	In uscita da Narni	06/05/2019
11	<b>S06A</b>	SP1	In ingresso a Narni	06/05/2019

\* Sono esclusi i giorni di montaggio e smontaggio delle apparecchiature.

SEZIONI NEL COMUNE DI TERNI				
Progr.	Sezione	Via/Strada	Direzione	Giorno feriale di rilievo *
1	<b>S07A</b>	Viale Proietti Divi	Zona industriale	06/05/2019
2	<b>S07B</b>	Viale Proietti Divi	Via Eclo Piermatti	06/05/2019
3	<b>S08A</b>	SS3 Via Santa Breda	In ingresso a Terni	08/05/2019
4	<b>S08B</b>	SS3 Via Santa Breda	In uscita da Terni	08/05/2019
5	<b>S09A</b>	SP209	Acciaierie	08/05/2019
6	<b>S09B</b>	SP209	Papigno	08/05/2019
7	<b>S10A</b>	Via Alfredo Urbinati	In ingresso a Terni	08/05/2019

<b>SEZIONI NEL COMUNE DI TERNI</b>				
<b>Progr.</b>	<b>Sezione</b>	<b>Via/Strada</b>	<b>Direzione</b>	<b>Giorno feriale di rilievo *</b>
8	<b>S10B</b>	Via Alfredo Urbinati	In uscita da Terni	08/05/2019
9	<b>S11A</b>	Via San Valentino	In ingresso a Terni	08/05/2019
10	<b>S11B</b>	Via San Valentino	In uscita da Terni	08/05/2019
11	<b>S12A</b>	Via Lessini	In ingresso a Terni	06/05/2019
12	<b>S12B</b>	Via Lessini	In uscita da Terni	06/05/2019
13	<b>S13A</b>	SS3 Via Alfonsine	In ingresso a Terni	08/05/2019
14	<b>S13B</b>	SS3 Via Alfonsine	In uscita da Terni	08/05/2019
15	<b>S14A</b>	Viale Brin	In ingresso a Terni	08/05/2019
16	<b>S14B</b>	Viale Brin	In uscita da Terni	08/05/2019
17	<b>S15A</b>	Viale Borzacchini	In ingresso a Terni	09/05/2019
18	<b>S15B</b>	Viale Borzacchini	In uscita da Terni	09/05/2019
19	<b>S16A</b>	Piazzale Acciaio	Viale dello Stadio	09/05/2019
20	<b>S17A</b>	Viale Porta Sant'Angelo	Piazzale dei Poeti	09/05/2019
21	<b>S17B</b>	Viale Porta Sant'Angelo	Viale dello Stadio	09/05/2019
22	<b>S18A</b>	Viale Aleardi	Viale dello Stadio	09/05/2019
23	<b>S19A</b>	Viale dello Stadio	Viale Aleardi	09/05/2019
24	<b>S20A</b>	Viale Giacomo Leopardi	Piazzale dei Poeti	09/05/2019
25	<b>S20B</b>	Viale Giacomo Leopardi	Viale dello Stadio	09/05/2019
26	<b>S21A</b>	Viale Giosuè Borsi	Via Battisti	09/05/2019
27	<b>S21B</b>	Viale Giosuè Borsi	Viale dello Stadio	09/05/2019
28	<b>S22A</b>	Via di Vitalone	Incrocio S.S.n .3	09/05/2019
29	<b>S23A</b>	Viale Trieste	Viale VIII Marzo	09/05/2019
30	<b>S23B</b>	Viale Trieste	Incrocio S.S.n .3	09/05/2019
31	<b>S24A</b>	Viale VIII Marzo	Via di Vitalone	09/05/2019
32	<b>S24B</b>	Viale VIII Marzo	Viale Trieste	09/05/2019

\* Sono esclusi i giorni di montaggio e smontaggio delle apparecchiature.

#### 4.1.1. **Strumentazione utilizzata e elaborazione dei dati raccolti**

Sintagma possiede una strumentazione elettronica di avanguardia costituita da **apparecchiature Radar** che permettono di acquisire automaticamente i volumi di traffico complessivi per l'intera giornata (rilevo su 24h).

Il sistema radar ad effetto Doppler è in grado di rilevare e visualizzare la velocità del veicolo dentro il fascio radar, la sua lunghezza e il gap temporale tra un veicolo e il successivo (modalità counting).



	Alimentazione: 12V <sub>dc</sub>		Tipi di memorizzazione: 128 Gb, 64 Gb o 16 Gb		Dimensioni massima ingombro: 35,8 x 3,3 x 1,6 cm
	Interfaccia di comunicazione: RS-232, Bluetooth		Dati sono: radar a doppler; Range estensione orizzontale 12° verticalità mediale 25° e l'interferenza 10 dBm		Peso: 1,7 kg
	Consumo: massimo 0,032 A				Temperatura: -20 °C + 40 °C

Scheda Tecnica Radar Sisas Junior

I dati, registrati e raccolti su un supporto informatico (SD Memory), sono stati poi elaborati, classificandoli in categorie di veicoli, mediante un programma autoprodotta scritto in Visual Basic, che converte i dati di input rilevati in formato *.mdb*, e dopo averli elaborati secondo le esigenze del progetto, restituisce grafici e tabelle in formato *.xlsx* per diversi intervalli di tempo (frazioni di ora, orario, giornaliero).

Il programma restituisce il dato anche in **veicoli equivalenti** ottenuti moltiplicando il numero di passaggi per pesi specifici:

- Bici/moto = 0.5;
- Automobili = 1;
- Veicoli commerciali leggeri = 1.5;
- Veicoli commerciali pesanti e Autobus = 2.5.

Le classi di lunghezza per la definizione delle categorie sono:

- bici/moto, lunghezza da 0 a 2 m;
- auto, lunghezza da 2 a 5,5 m;
- veicoli commerciali leggeri, lunghezza da 5,5 a 9 m;
- veicoli commerciali pesanti, lunghezza da 9 a 20 m;
- anomalie, lunghezza superiore a 20 m.



Interfaccia software del sistema Radar

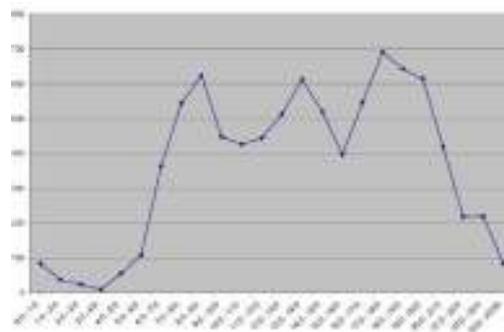


Grafico di uscita dei dati rilevati con il sistema Radar

## 4.2. Le indagini di sosta

Allo scopo di conoscere le dinamiche della sosta ed il grado di occupazione degli stalli disponibili nei Comuni di Terni e di Narni, nel corso della giornata, è stato condotto il rilievo dell'offerta e della domanda di sosta.

A partire da un'apposita zonizzazione (**6 zone significative di sosta nel Comune di Terni e 2 zone significative di sosta nel Comune di Narni**), è stato effettuato il rilievo dell'**offerta di sosta**: l'indagine è stata condotta effettuando il **conteggio degli stalli** distinti per le seguenti tipologie:

### Parcheggi a pagamento

1. *Parcometri*: stalli per la sosta evidenziati da strisce blu
2. *Riservati*: posti auto per residenti

### Parcheggi particolari

1. *Parcheggi per disabili*
2. *Parcheggi carico/scarico*
3. *Parcheggi riservati alle forze dell'ordine, ai taxi, alle ambulanze, ecc.*

### Parcheggi gratuiti

1. *Liberi*: sono i parcheggi in cui la sosta è consentita a titolo gratuito e a tempo indeterminato, regolamentati dall'apposito segnale e/o da strisce bianche orizzontali. Nella categoria dei parcheggi liberi, sono anche compresi tutte quelle aree all'interno del centro urbano, non fornite di segnaletica orizzontale o verticale ma che consentono la libera sosta del veicolo senza comportare intralcio alla circolazione.
2. *Disco orario*: per la sosta a tempo determinato.

### Parcheggi tollerati

Sono parcheggi ufficialmente non consentiti dal Codice della Strada, ma tollerati dalla Polizia Municipale.

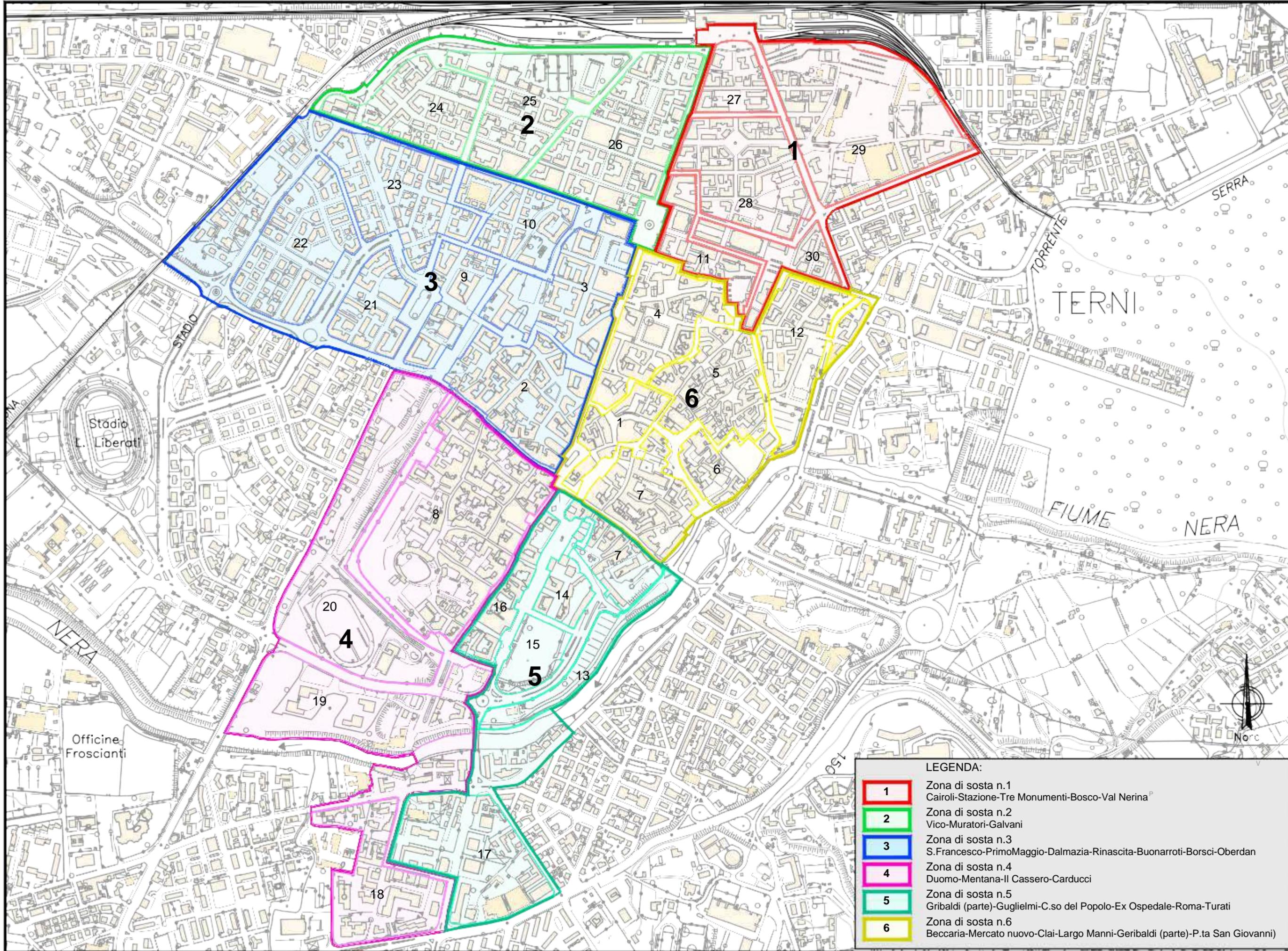
Le stesse categorie sono state indagate per la **domanda di sosta**, con l'aggiunta delle **auto in divieto**.

Il rilievo della domanda di sosta è stato effettuato in un giorno feriale in 2 fasce orarie: **11:00-13:30 e 17:00-19:30**, nel **mese di maggio 2019**.

La localizzazione delle zone di sosta è riportata nelle tavole A3 ("*BRTA0020 Rilievo della sosta a Terni*" e "*BRTA0030 Rilievo della sosta a Narni*"), allegata alla presente relazione.

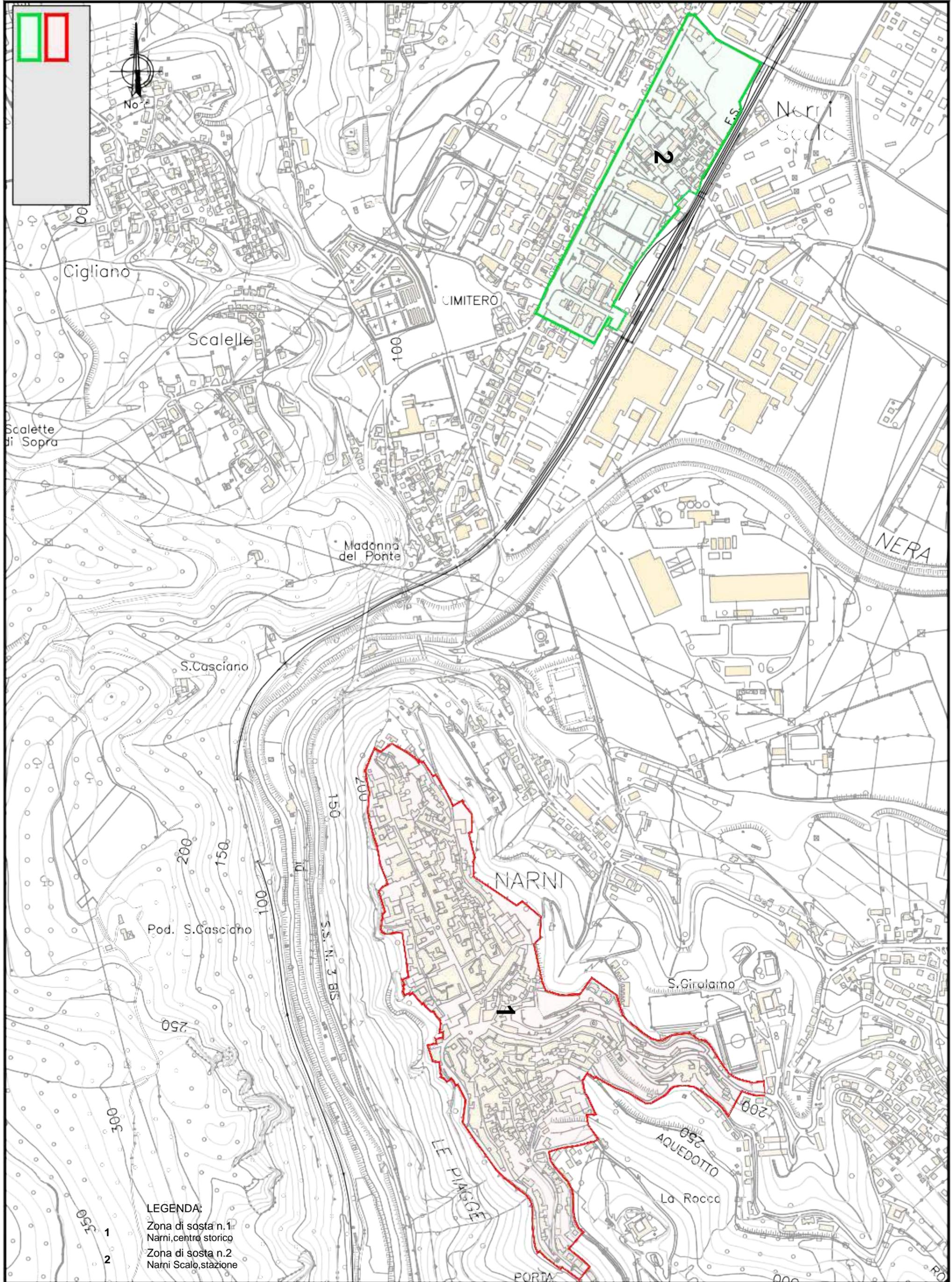
Di seguito si riporta una tabella riepilogativa con le zone oggetto di rilievo e giorno e fasce orarie del rilievo per ogni zona.

Comune	Zone rilevate	Attività di rilievo	Giorno di rilievo	Fasce orarie
Terni	Zona 1	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Venerdì 24/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30
	Zona 2	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Mercoledì 22/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30
	Zona 3	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Giovedì 23/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30
	Zona 4	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Lunedì 20/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30
	Zona 5	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Giovedì 23/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30
	Zona 6	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Venerdì 24/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30
Narni	Zona 1	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Venerdì 17/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30
	Zona 2	Offerta di sosta (conteggio degli stalli) e domanda di sosta (conteggio delle auto presenti, comprese le auto in divieto)	Giovedì 23/05/2019	11:00 – 13:30 17:00 – 19:30



LEGENDA:

1	Zona di sosta n.1 Cairolì-Stazione-Tre Monumenti-Bosco-Val Nerina
2	Zona di sosta n.2 Vico-Muratori-Galvani
3	Zona di sosta n.3 S.Francesco-PrimoMaggio-Dalmazia-Rinascita-Buonarrotti-Borsci-Oberdan
4	Zona di sosta n.4 Duomo-Mentana-II Cassero-Carducci
5	Zona di sosta n.5 Gribaldi (parte)-Guglielmi-C.so del Popolo-Ex Ospedale-Roma-Turati
6	Zona di sosta n.6 Beccaria-Mercato nuovo-Clai-Largo Manni-Geribaldi (parte)-P.ta San Giovanni





### 4.3.2. Le frequentazioni del trasporto pubblico su gomma extraurbano

Il trasporto pubblico extraurbano è stato indagato per un giorno feriale del mese di maggio 2019, **conteggiando i saliti e i discesi dagli autobus** nelle **2 fermate** della società di trasporto Busitalia:

1. Terminal bus - stazione FS (Comune di Terni);
2. Fermata Narni Scalo (Comune di Narni);

Il rilievo è stato effettuato in un giorno feriale medio, in due fasce orarie, da due rilevatori per ogni fascia: la prima fascia, **dalle 7.30 alle 08.30** e la seconda fascia, **dalle 12.30 alle 14.00**.

A lato si riporta la scheda utilizzata per il conteggio dei saliti e discesi; ogni scheda è stata concepita per conteggiare 4 mezzi.

Scheda per il conteggio saliti/discesi alle fermate del TPL extraurbano

COMUNI DI TERNI E NARNI  
SCHEDA DI CONTEGGIO SALITI/DISCESI DEL TRASPORTO PUBBLICO EXTRAURBANO

FERMATA \_\_\_\_\_

LINEA: _____	LINEA: _____
ORA: _____	ORA: _____
SOCIETA': _____	SOCIETA': _____
<b>SALITI</b>	<b>DISCESI</b>
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50

LINEA: _____	LINEA: _____
ORA: _____	ORA: _____
SOCIETA': _____	SOCIETA': _____
<b>SALITI</b>	<b>DISCESI</b>
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50

GIORNO: \_\_\_\_\_ RILEVATORI: \_\_\_\_\_

### 4.3.3. Le frequentazioni del trasporto pubblico su ferro

Il trasporto ferroviario è stato indagato per un giorno feriale del mese di maggio 2019, conteggiando i saliti e i discesi **alle stazioni ferroviarie di Terni e di Narni Scalo**.

Il rilievo è stato effettuato in un giorno feriale medio, in due fasce orarie, da due rilevatori per ogni fascia: la prima fascia, **dalle 7.30 alle 08.30** e la seconda fascia, **dalle 12.30 alle 14.00**.



Stazione RFI di Terni, in Piazza Dante 1



Stazione RFI di Narni-Amelia, in Piazza Eduardo De Filippo 1

A lato si riporta la scheda utilizzata per il conteggio dei saliti e discesi; ogni scheda è stata concepita per conteggiare 4 mezzi.

**COMUNI DI TERNI E NARNI**  
Scheda per il conteggio dei saliti e discesi alla stazione ferroviaria

STAZIONE		STAZIONE	
PRIMO RILEVATORE		PRIMO RILEVATORE	
ORA		ORA	
RILEVATO		RILEVATO	
SALITI		DISCESI	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Scheda per il conteggio saliti/discesi alla stazione ferroviaria

#### 4.4. Le interviste ai cittadini

Al fine di trarre utili indicazioni per il quadro esigenziale di mobilità dei cittadini, sono stati distribuiti **questionari online** che da un lato indagano gli **spostamenti più frequenti** effettuati in un giorno feriale medio e dall'altro, **la propensione a mezzi alternativi all'auto privata (TPL, car pooling, bicicletta)**.

Questo tipo di sondaggio risulta molto utile per capire criticità e debolezze percepite dai cittadini che vivono i diversi quartieri e orientare proposte su soluzioni mirate per la città.

In particolare il questionario può essere distinto in 4 parti:

1. **Caratterizzazione del campione che risponde** (genere, fascia di età, comune del domicilio e condizione occupazionale);
2. **Caratteristiche dello spostamento più frequente della giornata** (origine e destinazione, orario di partenza e di arrivo, durata dello spostamento, motivo, frequenza, mezzo utilizzato e dettagli sullo spostamento in auto);
3. **Propensione all'uso di mezzi alternativi all'auto** (utilizzo di trasporto pubblico e car pooling e propensione all'uso della bicicletta);
4. **Opinioni ed esigenze di mobilità dei cittadini** (opinioni su zone 30, zone pedonali, zone a traffico limitato, servizi di minibus elettrici).



Screenshot della prima pagina del questionario online

Il questionario, predisposto da Sintagma e frutto di maturata esperienza nel settore, è stato condiviso con i vari soggetti interessati (tecnici e assessori dei Comuni) ed è stato attivo sul sito web dei Comuni di Terni e Narni, a partire dal 15 maggio fino al 7 ottobre 2019.

Per aumentare la diffusione del questionario tra i cittadini, sono stati utilizzati anche app per cellulari e tablet (whatsapp, facebook e skype).

A seguire si riportano tutte le domande poste ai cittadini tramite questionario online.

**COMUNE DI TERNI E NARNI**  
**SERVIZIO MOBILITÀ CITTADINA**

**QUESTIONARIO AI CITTADINI**

L'Amministrazione Comunale ha l'obiettivo di conoscere i bisogni e desideri dei cittadini, al fine di migliorare il servizio di trasporto pubblico locale e di individuare le priorità di intervento per il futuro.

**1. SESSO**

- 1 Maschio
- 2 Femmina

**2. ETA'**

- 1 0-19
- 2 20-29
- 3 30-39
- 4 40-49
- 5 50-59
- 6 Oltre 60

**3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE**

- 1 Disoccupato
- 2 Studente
- 3 Disoccupato
- 4 Pensionato
- 5 Inoccupato

**4. SE DICHIARA CHE LAVORO SVOLGE?**

- 1 Dipendente
- 2 Impiegato
- 3 Dirigente
- 4 Ufficiale
- 5 Artigiano
- 6 Contabile
- 7 Altro

**5. TIPO DI METROPOLITANO**

- 1 Servizio di trasporto pubblico locale
- 2 Servizio di trasporto pubblico locale

**6. DOVE VIVE?**

- 1 Comune di Terni
- 2 Comune di Narni
- 3 Altro (specificare Comune)

**7. ORINE DELLO SPORTEAMENTO (Comune di partenza)**

- 1 Comune di Terni (specificare via/stazione)
- 2 Comune di Narni (specificare via/stazione)
- 3 Altro (specificare Comune)

**8. DESTINAZIONE DELLO SPORTEAMENTO (Comune di arrivo)**

- 1 Comune di Terni (specificare via/stazione)
- 2 Comune di Narni (specificare via/stazione)
- 3 Altro (specificare Comune)

**9. ORARIO DI INIZIO DELLO SPORTEAMENTO (Ora di partenza dall'origine)**

1	Prima delle 08:00	6	12:00-13:00
2	08:00-09:00	7	13:00-14:00
3	09:00-10:00	8	14:00-15:00
4	10:00-11:00	9	15:00-16:00
5	11:00-12:00	10	16:00-17:00
6	12:00-13:00	11	17:00-18:00
7	13:00-14:00	12	Dopo le 18:00
8	14:00-15:00		

Questionario ai cittadini (pagina 1 di 4)

**10. SCELTA DELLA MODALITÀ DI TRASPORTO (Tempo massimo dall'origine alla destinazione)**

**11. MOTIVO DELLO SPORTEAMENTO**

- 1 Lavoro
- 2 Studio
- 3 Acquasport
- 4 Acquasport
- 5 Acquasport
- 6 Altro

**12. FREQUENZA DELLO SPORTEAMENTO**

- 1 Tutti i giorni (compreso il festo)
- 2 Tutti i giorni (escluso il festo)
- 3 Una volta al giorno
- 4 Una volta al settimana
- 5 Una volta al mese
- 6 Una volta al anno

**13. ORARIO DI PARTENZA E ARRIVO (Ora di partenza e arrivo)**

1	Prima delle 08:00	1	12:00-13:00
2	08:00-09:00	2	13:00-14:00
3	09:00-10:00	3	14:00-15:00
4	10:00-11:00	4	15:00-16:00
5	11:00-12:00	5	16:00-17:00
6	12:00-13:00	6	Dopo le 18:00

**14. ORARIO DI PARTENZA SERALE (Ora di partenza in origine la sera)**

1	Prima delle 12:00	8	18:00-19:00
2	Tra le 12:00 e le 13:00	9	19:00-20:00
3	Tra le 13:00 e le 14:00	10	20:00-21:00
4	Tra le 14:00 e le 15:00	11	21:00-22:00
5	Tra le 15:00 e le 16:00	12	Dopo le 22:00

**15. MODALITÀ DI VEICOLO PER IL TRAFICO (Ora di partenza)**

- 1 Pedale (per tutta la durata dello spostamento)
- 2 Elettrico
- 3 Ciclista a motore
- 4 Motorino
- 5 Autotreno
- 6 Autotreno a motore
- 7 Autotreno a motore e altro mezzo (es. moto)
- 8 Altro
- 9 Auto (compreso il pedale)
- 10 Auto (escluso il pedale)
- 11 Auto (compreso il pedale)
- 12 Altro

**16. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**17. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, AUTO PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**18. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, AUTO PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Accompagnare l'utente alla destinazione
- 2 Pulizia del veicolo
- 3 Pulizia dell'abitacolo
- 4 Pulizia del motore
- 5 Pulizia del parabrezza
- 6 Pulizia del lunotto posteriore
- 7 Pulizia del lunotto anteriore
- 8 Pulizia del cofano anteriore
- 9 Pulizia del cofano posteriore
- 10 Pulizia del vano portaoggetti
- 11 Pulizia del vano portaoggetti
- 12 Pulizia del vano portaoggetti
- 13 Pulizia del vano portaoggetti
- 14 Pulizia del vano portaoggetti
- 15 Pulizia del vano portaoggetti
- 16 Pulizia del vano portaoggetti
- 17 Pulizia del vano portaoggetti
- 18 Pulizia del vano portaoggetti
- 19 Pulizia del vano portaoggetti
- 20 Pulizia del vano portaoggetti
- 21 Pulizia del vano portaoggetti
- 22 Pulizia del vano portaoggetti
- 23 Pulizia del vano portaoggetti
- 24 Pulizia del vano portaoggetti
- 25 Pulizia del vano portaoggetti
- 26 Pulizia del vano portaoggetti
- 27 Pulizia del vano portaoggetti
- 28 Pulizia del vano portaoggetti
- 29 Pulizia del vano portaoggetti
- 30 Pulizia del vano portaoggetti
- 31 Pulizia del vano portaoggetti
- 32 Pulizia del vano portaoggetti
- 33 Pulizia del vano portaoggetti
- 34 Pulizia del vano portaoggetti
- 35 Pulizia del vano portaoggetti
- 36 Pulizia del vano portaoggetti
- 37 Pulizia del vano portaoggetti
- 38 Pulizia del vano portaoggetti
- 39 Pulizia del vano portaoggetti
- 40 Pulizia del vano portaoggetti
- 41 Pulizia del vano portaoggetti
- 42 Pulizia del vano portaoggetti
- 43 Pulizia del vano portaoggetti
- 44 Pulizia del vano portaoggetti
- 45 Pulizia del vano portaoggetti
- 46 Pulizia del vano portaoggetti
- 47 Pulizia del vano portaoggetti
- 48 Pulizia del vano portaoggetti
- 49 Pulizia del vano portaoggetti
- 50 Pulizia del vano portaoggetti
- 51 Pulizia del vano portaoggetti
- 52 Pulizia del vano portaoggetti
- 53 Pulizia del vano portaoggetti
- 54 Pulizia del vano portaoggetti
- 55 Pulizia del vano portaoggetti
- 56 Pulizia del vano portaoggetti
- 57 Pulizia del vano portaoggetti
- 58 Pulizia del vano portaoggetti
- 59 Pulizia del vano portaoggetti
- 60 Pulizia del vano portaoggetti

Questionario ai cittadini (pagina 2 di 4)

**19. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**20. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**21. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**22. MOTIVO DELLA SCELTA DEL MEZZO TRASPORTO**

- 1 Sicurezza
- 2 Affidabilità
- 3 Costo del viaggio
- 4 Affidabilità del conducente
- 5 Conoscenza del territorio
- 6 Affidabilità del mezzo
- 7 Affidabilità del conducente
- 8 Affidabilità del mezzo
- 9 Affidabilità del conducente
- 10 Affidabilità del mezzo
- 11 Affidabilità del conducente
- 12 Affidabilità del mezzo
- 13 Affidabilità del conducente
- 14 Affidabilità del mezzo
- 15 Affidabilità del conducente
- 16 Affidabilità del mezzo
- 17 Affidabilità del conducente
- 18 Affidabilità del mezzo
- 19 Affidabilità del conducente
- 20 Affidabilità del mezzo
- 21 Affidabilità del conducente
- 22 Affidabilità del mezzo
- 23 Affidabilità del conducente
- 24 Affidabilità del mezzo
- 25 Affidabilità del conducente
- 26 Affidabilità del mezzo
- 27 Affidabilità del conducente
- 28 Affidabilità del mezzo
- 29 Affidabilità del conducente
- 30 Affidabilità del mezzo
- 31 Affidabilità del conducente
- 32 Affidabilità del mezzo
- 33 Affidabilità del conducente
- 34 Affidabilità del mezzo
- 35 Affidabilità del conducente
- 36 Affidabilità del mezzo
- 37 Affidabilità del conducente
- 38 Affidabilità del mezzo
- 39 Affidabilità del conducente
- 40 Affidabilità del mezzo
- 41 Affidabilità del conducente
- 42 Affidabilità del mezzo
- 43 Affidabilità del conducente
- 44 Affidabilità del mezzo
- 45 Affidabilità del conducente
- 46 Affidabilità del mezzo
- 47 Affidabilità del conducente
- 48 Affidabilità del mezzo
- 49 Affidabilità del conducente
- 50 Affidabilità del mezzo
- 51 Affidabilità del conducente
- 52 Affidabilità del mezzo
- 53 Affidabilità del conducente
- 54 Affidabilità del mezzo
- 55 Affidabilità del conducente
- 56 Affidabilità del mezzo
- 57 Affidabilità del conducente
- 58 Affidabilità del mezzo
- 59 Affidabilità del conducente
- 60 Affidabilità del mezzo

**23. SCELTA DELLA MODALITÀ DI TRASPORTO (Ora di partenza e arrivo)**

- 1 Pedale (per tutta la durata dello spostamento)
- 2 Elettrico
- 3 Ciclista a motore
- 4 Motorino
- 5 Autotreno
- 6 Autotreno a motore
- 7 Autotreno a motore e altro mezzo (es. moto)
- 8 Altro
- 9 Auto (compreso il pedale)
- 10 Auto (escluso il pedale)
- 11 Auto (compreso il pedale)
- 12 Altro

**24. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**25. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**26. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**27. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**28. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**29. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**30. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**31. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**32. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**33. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**34. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**35. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**36. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**37. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**38. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**39. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**40. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**41. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**42. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**43. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**44. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**45. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**46. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**47. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**48. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**49. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**50. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**51. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**52. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**53. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**54. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**55. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**56. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**57. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**58. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**59. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

**60. PER CHI SI SCELGE IL SERVIZIO, ACCOMPAGNATO, CAR PULIZIA, SPECIFICHE SULL'USO OCCUPANTI COMPRESO IL CONDUTTORE**

- 1 Sì
- 2 Sì, ma con alcune condizioni
- 3 No
- 4 No, ma con alcune condizioni
- 5 No

Questionario ai cittadini (pagina 3 di 4)

**61. SE FAVOREVILE, IN QUALI LUOGHI?**

- 1 Sì
- 2 No

**62. SE FAVOREVILE, IN QUALI ZONE?**

- 1 Tutti i giorni (compreso il festo)
- 2 Tutti i giorni (escluso il festo)
- 3 Una volta al giorno
- 4 Una volta al settimana
- 5 Una volta al mese
- 6 Una volta al anno

**63. SE NON FAVOREVILE ALL'ESTENSIONE DI LINEE, PERCHÉ?**

**64. IL SERVIZIO È SODDISFACENTE PER CHI LO UTILIZZA?**

- 1 Sì
- 2 No

**65. TIPOLOGIA DI SCELTA DI SCELTA**

- 1 Ciclista
- 2 Di moda
- 3 Elettrico
- 4 Pedale
- 5 Altro

**66. FREQUENZA DELLO SPORTEAMENTO IN BICICLETTA**

- 1 Praticamente tutti i giorni di tutta l'anno
- 2 Praticamente tutti i giorni di tutta l'anno
- 3 Praticamente tutte le settimane
- 4 Praticamente una volta al giorno
- 5 Praticamente una volta al settimana
- 6 Praticamente una volta al mese
- 7 Praticamente una volta al anno

**67. MOTIVI CHE SCORRAGGIANO L'USO DELLA BICICLETTA DA T. NARNI, A.S. BARRICELLI**

- 1 Lontananza della destinazione (per chi è in bicicletta)
- 2 Mancanza di piste ciclabili
- 3 Mancanza di piste ciclabili
- 4 Mancanza di piste ciclabili
- 5 Mancanza di piste ciclabili
- 6 Mancanza di piste ciclabili
- 7 Mancanza di piste ciclabili
- 8 Mancanza di piste ciclabili
- 9 Mancanza di piste ciclabili
- 10 Mancanza di piste ciclabili
- 11 Mancanza di piste ciclabili
- 12 Mancanza di piste ciclabili
- 13 Mancanza di piste ciclabili
- 14 Mancanza di piste ciclabili
- 15 Mancanza di piste ciclabili
- 16 Mancanza di piste ciclabili
- 17 Mancanza di piste ciclabili
- 18 Mancanza di piste ciclabili
- 19 Mancanza di piste ciclabili
- 20 Mancanza di piste ciclabili
- 21 Mancanza di piste ciclabili
- 22 Mancanza di piste ciclabili
- 23 Mancanza di piste ciclabili
- 24 Mancanza di piste ciclabili
- 25 Mancanza di piste ciclabili
- 26 Mancanza di piste ciclabili
- 27 Mancanza di piste ciclabili
- 28 Mancanza di piste ciclabili
- 29 Mancanza di piste ciclabili
- 30 Mancanza di piste ciclabili
- 31 Mancanza di piste ciclabili
- 32 Mancanza di piste ciclabili
- 33 Mancanza di piste ciclabili
- 34 Mancanza di piste ciclabili
- 35 Mancanza di piste ciclabili
- 36 Mancanza di piste ciclabili
- 37 Mancanza di piste ciclabili
- 38 Mancanza di piste ciclabili
- 39 Mancanza di piste ciclabili
- 40 Mancanza di piste ciclabili
- 41 Mancanza di piste ciclabili
- 42 Mancanza di piste ciclabili
- 43 Mancanza di piste ciclabili
- 44 Mancanza di piste ciclabili
- 45 Mancanza di piste ciclabili
- 46 Mancanza di piste ciclabili
- 47 Mancanza di piste ciclabili
- 48 Mancanza di piste ciclabili
- 49 Mancanza di piste ciclabili
- 50 Mancanza di piste ciclabili
- 51 Mancanza di piste ciclabili
- 52 Mancanza di piste ciclabili
- 53 Mancanza di piste ciclabili
- 54 Mancanza di piste ciclabili
- 55 Mancanza di piste ciclabili
- 56 Mancanza di piste ciclabili
- 57 Mancanza di piste ciclabili
- 58 Mancanza di piste ciclabili
- 59 Mancanza di piste ciclabili
- 60 Mancanza di piste ciclabili

**68. MOTIVI CHE FAVORISCONO L'USO DELLA BICICLETTA DA T. NARNI, A.S. BARRICELLI**

- 1 Costo del servizio (compreso il festo)
- 2 Costo del servizio (compreso il festo)
- 3 Costo del servizio (compreso il festo)
- 4 Costo del servizio (compreso il festo)
- 5 Costo del servizio (compreso il festo)
- 6 Costo del servizio (compreso il festo)
- 7 Costo del servizio (compreso il festo)
- 8 Costo del servizio (compreso il festo)
- 9 Costo del servizio (compreso il festo)
- 10 Costo del servizio (compreso il festo)
- 11 Costo del servizio (compreso il festo)
- 12 Costo del servizio (compreso il festo)
- 13 Costo del servizio (compreso il festo)
- 14 Costo del servizio (compreso il festo)
- 15 Costo del servizio (compreso il festo)
- 16 Costo del servizio (compreso il festo)
- 17 Costo del servizio (compreso il festo)
- 18 Costo del servizio (compreso il festo)
- 19 Costo del servizio (compreso il festo)
- 20 Costo del servizio (compreso il festo)
- 21 Costo del servizio (compreso il festo)
- 22 Costo del servizio (compreso il festo)
- 23 Costo del servizio (compreso il festo)
- 24 Costo del servizio (compreso il festo)
- 25 Costo del servizio (compreso il festo)
- 26 Costo del servizio (compreso il festo)
- 27 Costo del servizio (compreso il festo)
- 28 Costo del servizio (compreso il festo)
- 29 Costo del servizio (compreso il festo)
- 30 Costo del servizio (compreso il festo)
- 31 Costo del servizio (compreso il festo)
- 32 Costo del servizio (compreso il festo)
- 33 Costo del servizio (compreso il festo)
- 34 Costo del servizio (compreso il festo)
- 35 Costo del servizio (compreso il festo)
- 36 Costo del servizio (compreso il festo)
- 37 Costo del servizio (compreso il festo)
- 38 Costo del servizio (compreso il festo)
- 39 Costo del servizio (compreso il festo)
- 40 Costo del servizio (compreso il festo)
- 41 Costo del servizio (compreso il festo)
- 42 Costo del servizio (compreso il festo)
- 43 Costo del servizio (compreso il festo)
- 44 Costo del servizio (compreso il festo)
- 45 Costo del servizio (compreso il festo)
- 46 Costo del servizio (compreso il festo)
- 47 Costo del servizio (compreso il festo)
- 48 Costo del servizio (compreso il festo)
- 49 Costo del servizio (compreso il festo)
- 50 Costo del servizio (compreso il festo)
- 51 Costo del servizio (compreso il festo)
- 52 Costo del servizio (compreso il festo)
- 53 Costo del servizio (compreso il festo)
- 54 Costo del servizio (compreso il festo)
- 55 Costo del servizio (compreso il festo)
- 56 Costo del servizio (compreso il festo)
- 57 Costo del servizio (compreso il festo)
- 58 Costo del servizio (compreso il festo)
- 59 Costo del servizio (compreso il festo)
- 60 Costo del servizio (compreso il festo)

Questionario ai cittadini (pagina 4 di 4)

## 5. PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI DALLA CAMPAGNA DI INDAGINE

### 5.1. Il trasporto privato

In allegato 1 si riportano gli andamenti giornalieri, delle 43 sezioni di traffico indagate per 1 giorno feriale, nel mese di Maggio 2019. La localizzazione delle sezioni è riportata nella tavola “*BRTA0010 Rilievi di traffico*”.

I flussi registrati hanno consentito di implementare un modello di simulazione che riassume gli andamenti del traffico in tutte le vie della città.

I flussi riportati in allegato sono stati elaborati per l'intera giornata sulle 24 ore, ad intervalli orari di 60 minuti: la tabella riporta i dati dei flussi di traffico distinti per fascia oraria e categoria di veicoli, che sono così indicati:

- BM: Bici/Moto
- AT: Auto
- VCL: Veicoli Commerciali Leggeri
- VCP: Veicoli Commerciali Pesanti
- AN: Anomalie

La tabella, nell'ultima colonna riporta anche il dato espresso in veicoli equivalenti (VEQ), ottenuti dal numero di passaggi moltiplicato per i seguenti pesi:

- Bici/moto = 0.5;
- auto = 1;
- veicoli commerciali leggeri = 1.5;
- veicoli commerciali pesanti = 2.5;
- autobus = 2.5.

Il grafico che riporta l'andamento orario delle sezioni rilevate è espresso in veicoli equivalenti.

## 5.2. Le indagini di sosta

L'offerta di sosta condotta nel mese di maggio 2019 è stata schematizzata con tabelle e grafici a seguire per evidenziarne l'andamento distinto per singola zona e per tipologia di parcheggio.

### 5.2.1. Il confronto domanda/offerta nel Comune di Terni

Nel Comune di Terni, nelle 6 zone rilevate e mappate nella planimetria *BRTA0020*, complessivamente sono stati registrati **6.265 stalli** così distribuiti:

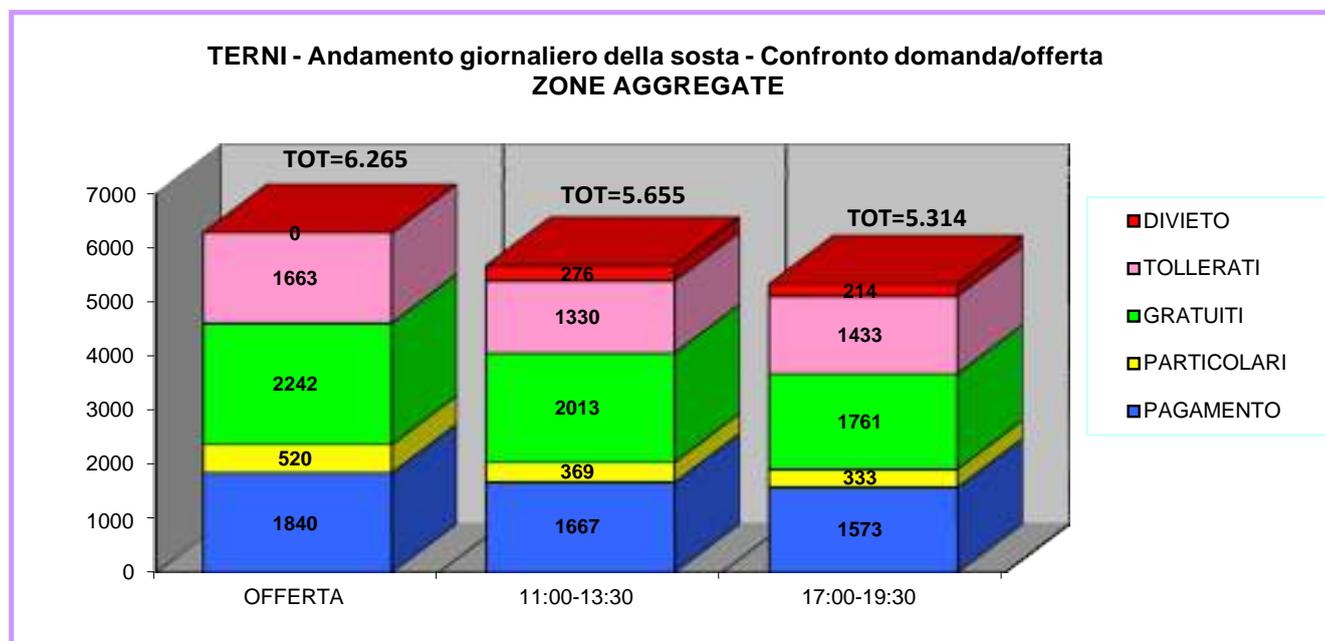
- Il 29% sono stalli a pagamento (1.840 posti auto);
- L'8% sono stalli riservati a particolari tipologie di utenze (520 posti auto);
- Il 36% sono stalli gratuiti (2.242 posti auto);
- Il 27% sono stalli "tollerati" (1.663 posti auto).

**L'occupazione media**, tra le due fasce rilevate, è pari al **87,5%**, con 5.655 auto rilevate tra le 11:00 e le 13:30 (occupazione del 90,3%) e 5.314 auto tra le 17:00 e le 19:30 (occupazione dell'84,8%).

Nonostante la riserva di sosta registrata, sono state rilevate un numero importante di auto in divieto, tra il 4 e il 5% rispetto all'occupazione totale (276 nella prima fascia e 214 nella seconda fascia).

#### COMUNE DI TERNI: ZONE AGGREGATE

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	1840	520	2242	1663	0	<b>6265</b>
<b>11:00-13:30</b>	1667	369	2013	1330	276	<b>5655</b>
<b>17:00-19:30</b>	1573	333	1761	1433	214	<b>5314</b>

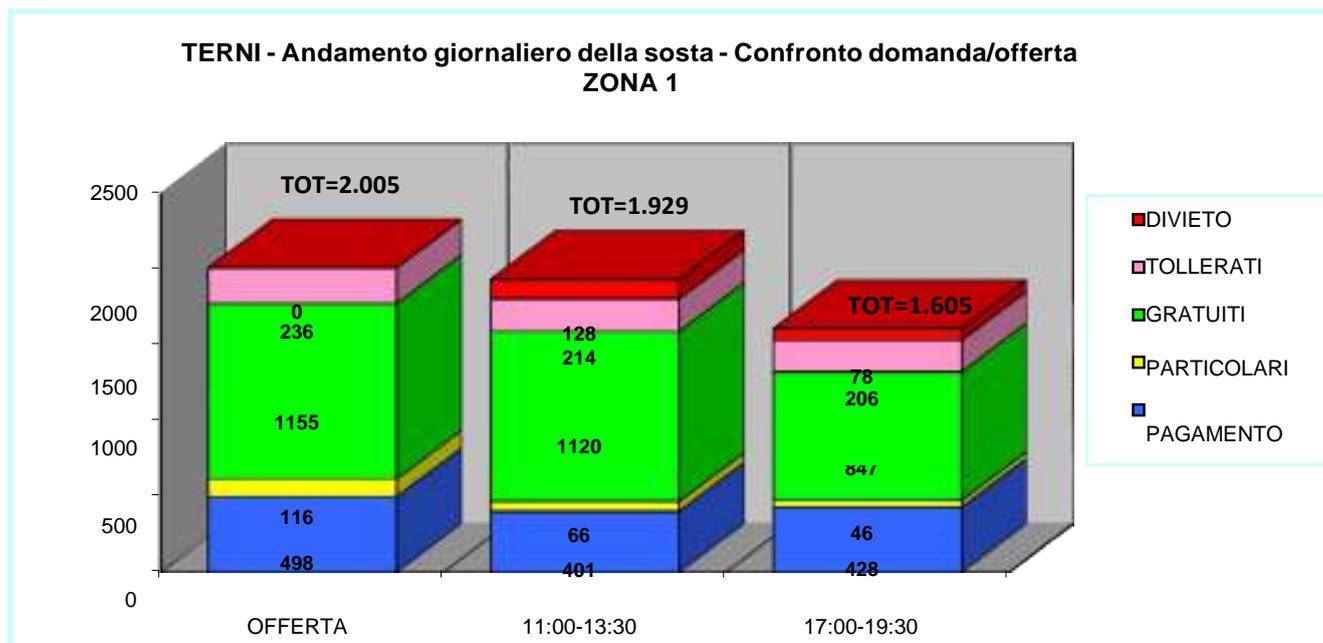


Confronto domanda/offerta per zone aggregate

Si riportano a seguire le elaborazioni in forma tabellare e grafica del rilievo della domanda di sosta e il confronto domanda/offerta, **per singola zona**.

**ZONA 1**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	498	116	1155	236	0	<b>2005</b>
<b>11:00-13:30</b>	401	66	1120	214	128	<b>1929</b>
<b>17:00-19:30</b>	428	46	847	206	78	<b>1605</b>

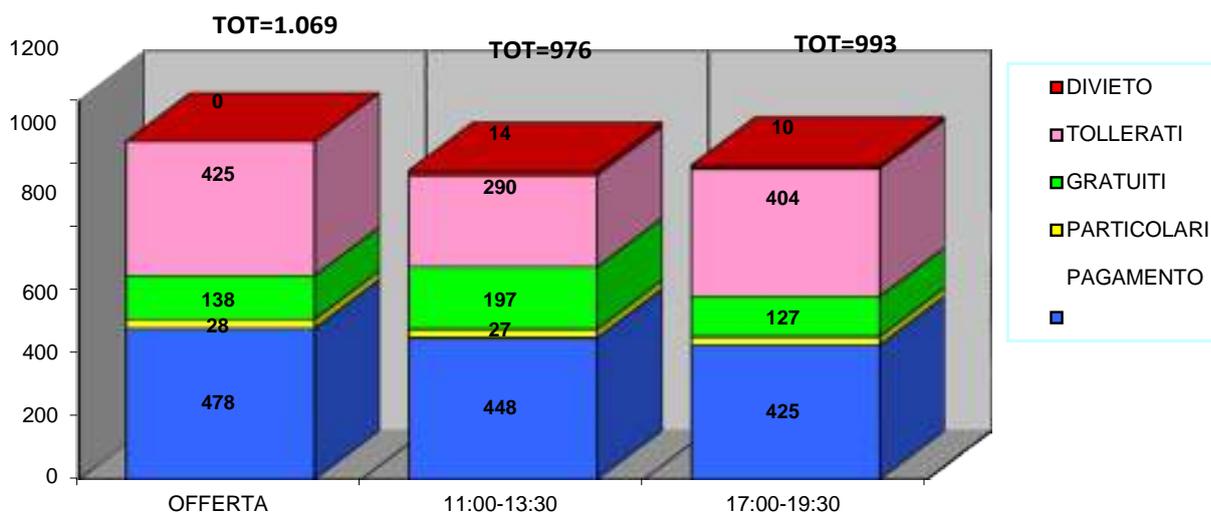


Confronto domanda/offerta nella zona 1

**ZONA 2**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	478	28	138	425	0	<b>1069</b>
<b>11:00-13:30</b>	448	27	197	290	14	<b>976</b>
<b>17:00-19:30</b>	425	27	127	404	10	<b>993</b>

**TERNI - Andamento giornaliero della sosta - Confronto domanda/offerta  
 ZONA 2**

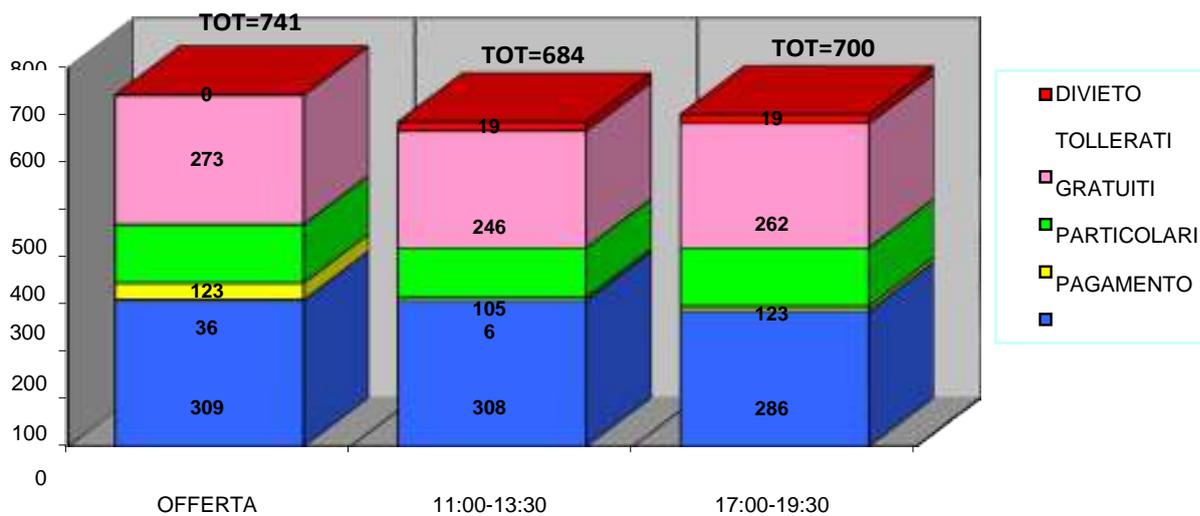


*Confronto domanda/offerta nella zona 2*

**ZONA 3**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	309	36	123	273	0	<b>741</b>
<b>11:00-13:30</b>	308	6	105	246	19	<b>684</b>
<b>17:00-19:30</b>	286	10	123	262	19	<b>700</b>

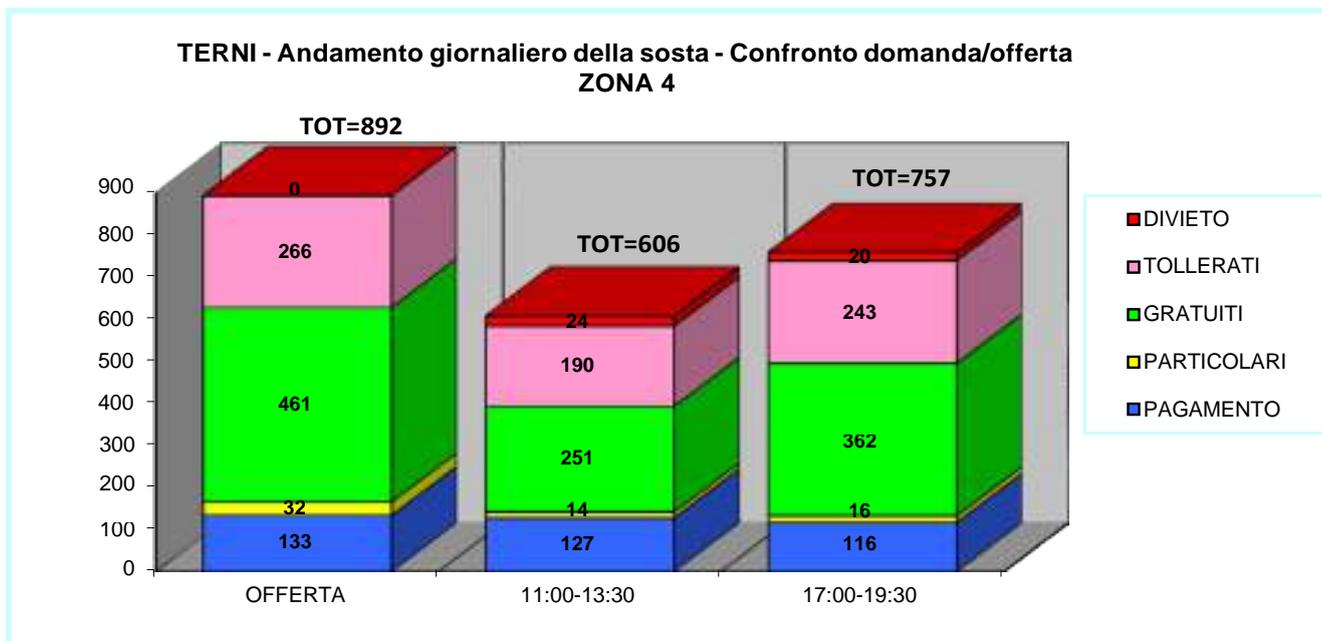
**TERNI - Andamento giornaliero della sosta - Confronto domanda/offerta  
 ZONA 3**



Confronto domanda/offerta nella zona 3

**ZONA 4**

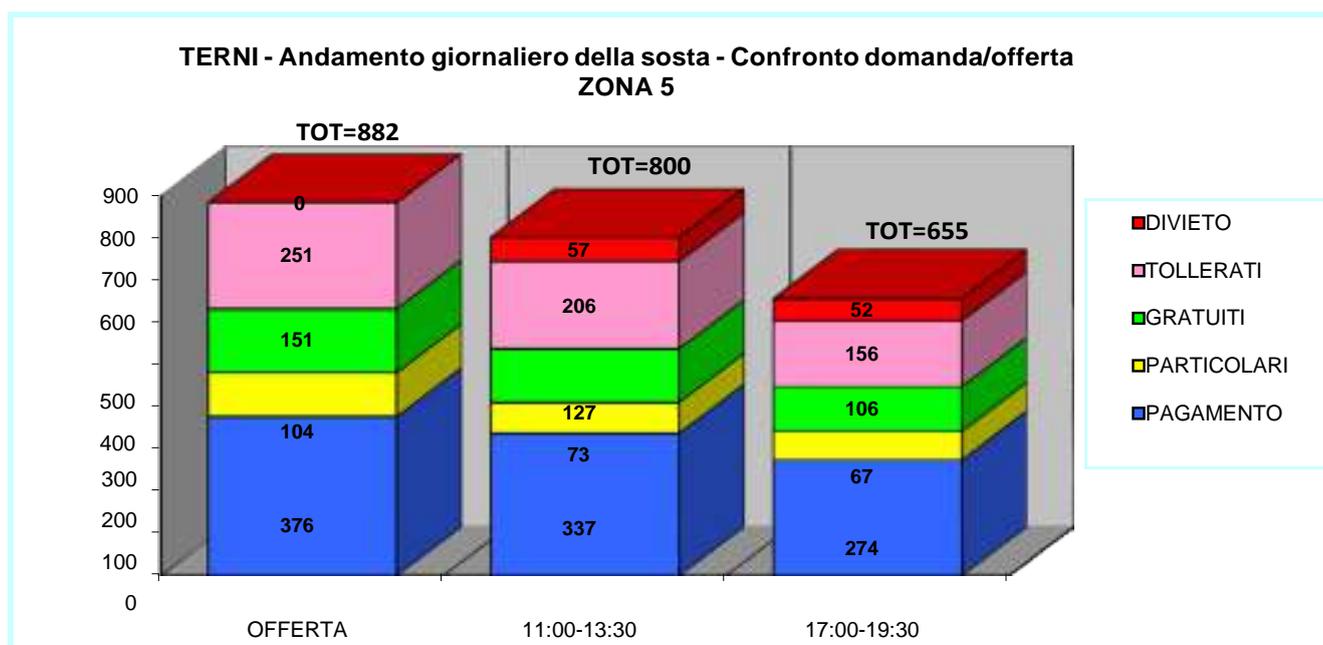
	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	133	32	461	266	0	<b>892</b>
<b>11:00-13:30</b>	127	14	251	190	24	<b>606</b>
<b>17:00-19:30</b>	116	16	362	243	20	<b>757</b>



Confronto domanda/offerta nella zona 4

**ZONA 5**

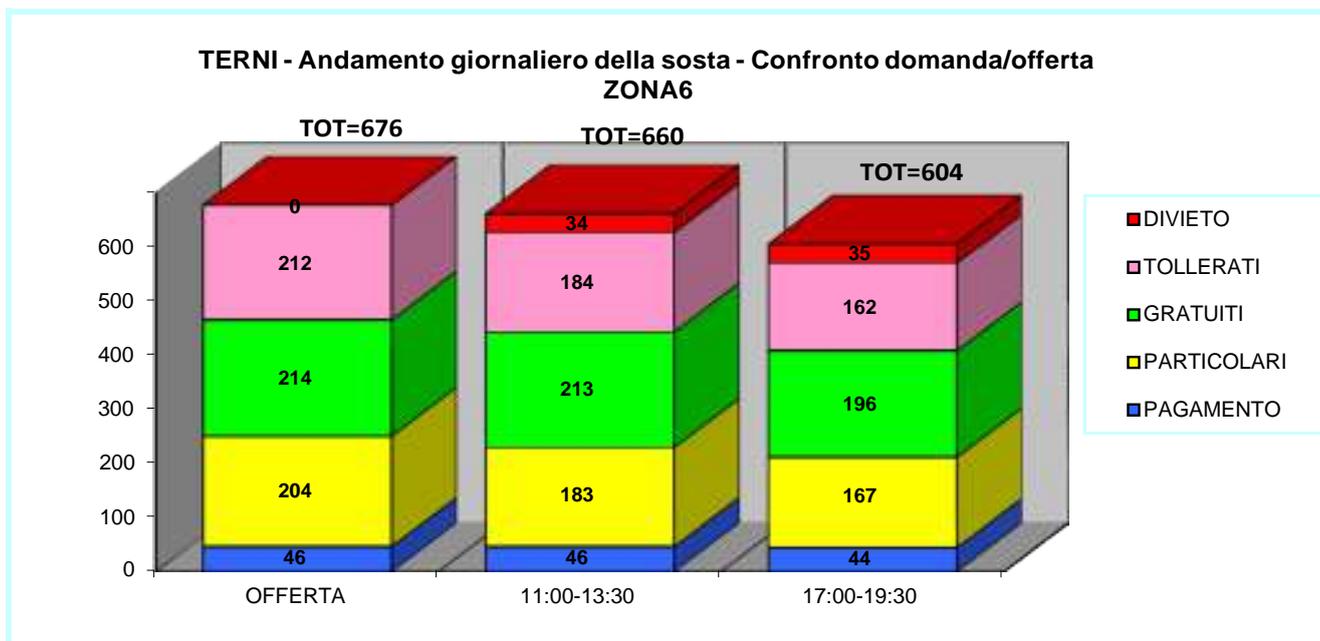
	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	376	104	151	251	0	<b>882</b>
<b>11:00-13:30</b>	337	73	127	206	57	<b>800</b>
<b>17:00-19:30</b>	274	67	106	156	52	<b>655</b>



Confronto domanda/offerta nella zona 5

ZONA 6

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	46	204	214	212	0	<b>676</b>
<b>11:00-13:30</b>	46	183	213	184	34	<b>660</b>
<b>17:00-19:30</b>	44	167	196	162	35	<b>604</b>



Confronto domanda/offerta nella zona 6

### 5.2.2. Il confronto domanda/offerta nel Comune di Narni

Nel Comune di Narni, nelle 2 zone rilevate e mappate nella planimetria *BRTA0030*, complessivamente sono stati registrati **906 stalli** così distribuiti:

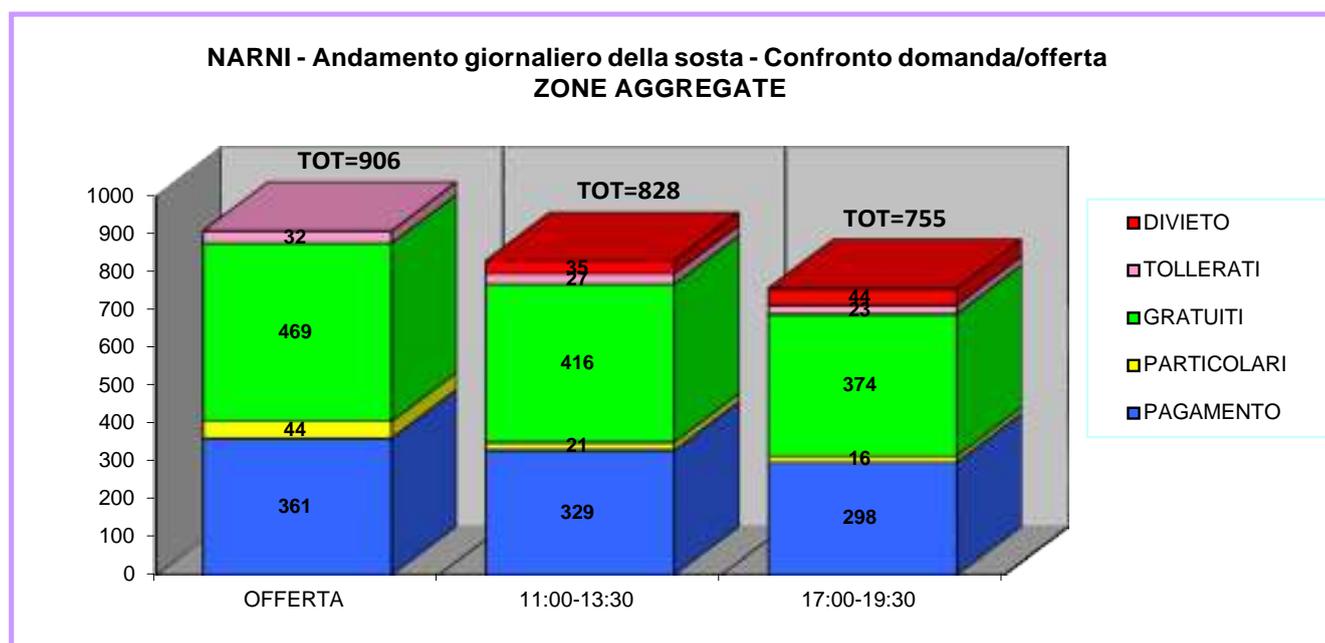
- Il 40% sono stalli a pagamento (361 posti auto);
- Il 5% sono stalli riservati a particolari tipologie di utenze (44 posti auto);
- Il 52% sono stalli gratuiti (469 posti auto);
- Il 4% sono stalli "tollerati" (32 posti auto).

**L'occupazione media**, tra le due fasce rilevate, è pari al **87,4%**, con 828 auto rilevate tra le 11:00 e le 13:30 (occupazione del 91,4%) e 755 auto tra le 17:00 e le 19:30 (occupazione dell'83,3%).

Nonostante la riserva di sosta registrata, sono state rilevate un numero importante di auto in divieto, tra il 4 e il 5% rispetto all'occupazione totale (35 nella prima fascia e 44 nella seconda fascia).

#### COMUNE DI NARNI: ZONE AGGREGATE

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	361	44	469	32		<b>906</b>
<b>11:00-13:30</b>	329	21	416	27	35	<b>828</b>
<b>17:00-19:30</b>	298	16	374	23	44	<b>755</b>

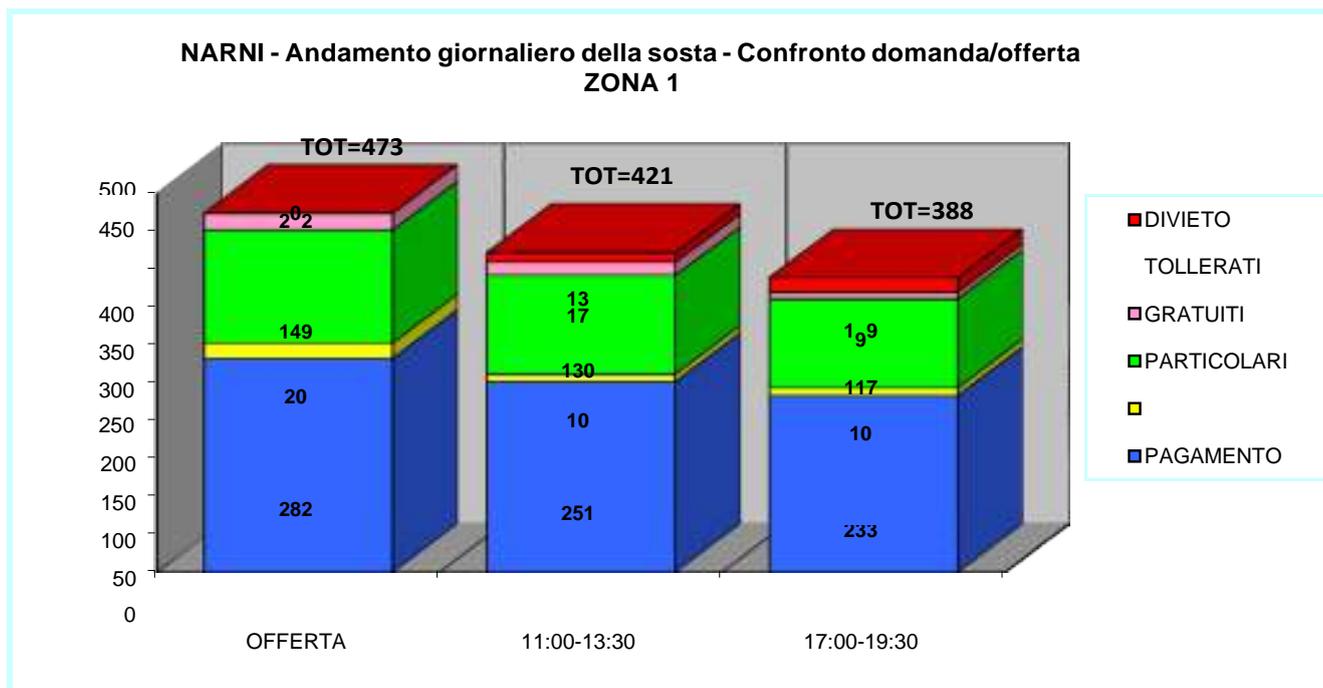


Confronto domanda/offerta per zone aggregate

Si riportano a seguire le elaborazioni in forma tabellare e grafica del rilievo della domanda di sosta e il confronto domanda/offerta, **per singola zona**.

**ZONA 1**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	282	20	149	22	0	<b>473</b>
<b>11:00-13:30</b>	251	10	130	17	13	<b>421</b>
<b>17:00-19:30</b>	233	10	117	9	19	<b>388</b>

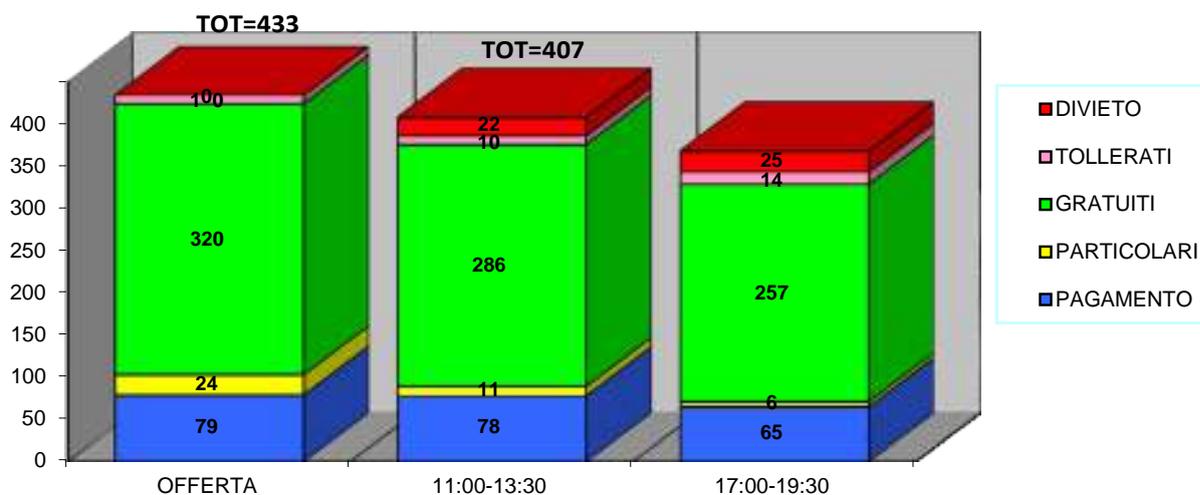


Confronto domanda/offerta nella zona 1

ZONA 2

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	79	24	320	10	0	<b>433</b>
<b>11:00-13:30</b>	78	11	286	10	22	<b>407</b>
<b>17:00-19:30</b>	65	6	257	14	25	<b>367</b>

NARNI - Andamento giornaliero della sosta - Confronto domanda/offerta ZONA 2



Confronto domanda/offerta nella zona 2

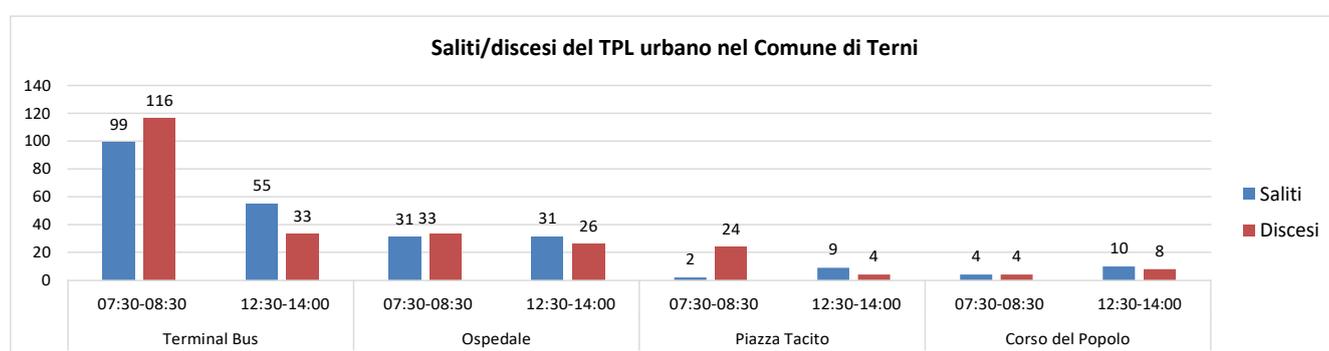
### 5.3. Il trasporto pubblico

#### 5.3.1. Le frequentazioni del trasporto pubblico su gomma urbano

Nel Comune di Terni, la fermata che registra il maggior numero di utenti è il terminal bus con 99 saliti e 116 discesi nella fascia oraria della mattina 07:30-08:30.

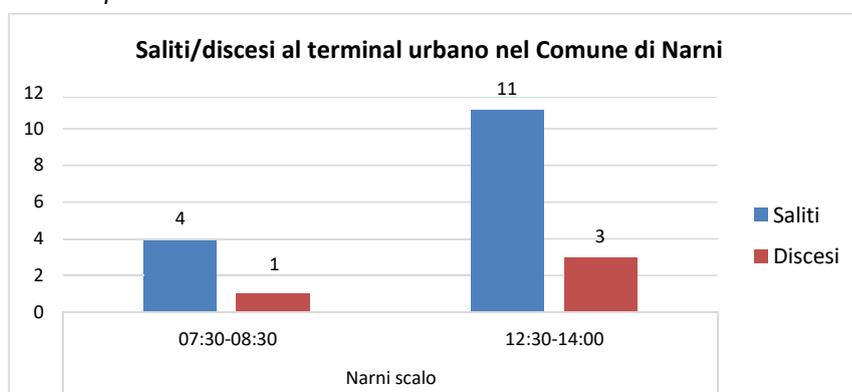
Le tabelle a seguire riportano i saliti e i discesi registrati nelle 4 fermate urbane del Comune di Terni e nella fermata di Narni Scalo, nelle due fasce indagate.

	Terminal Bus		Ospedale		Piazza Tacito		Corso del Popolo	
	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi
07:30-08:30	99	116	31	33	2	24	4	4
12:30-14:00	55	33	31	26	9	4	10	8



Saliti e discesi per fermata nel Comune di Terni

	Narni scalo	
	Saliti	Discesi
07:30-08:30	4	1
12:30-14:00	11	3



Saliti e discesi nel Comune di Narni

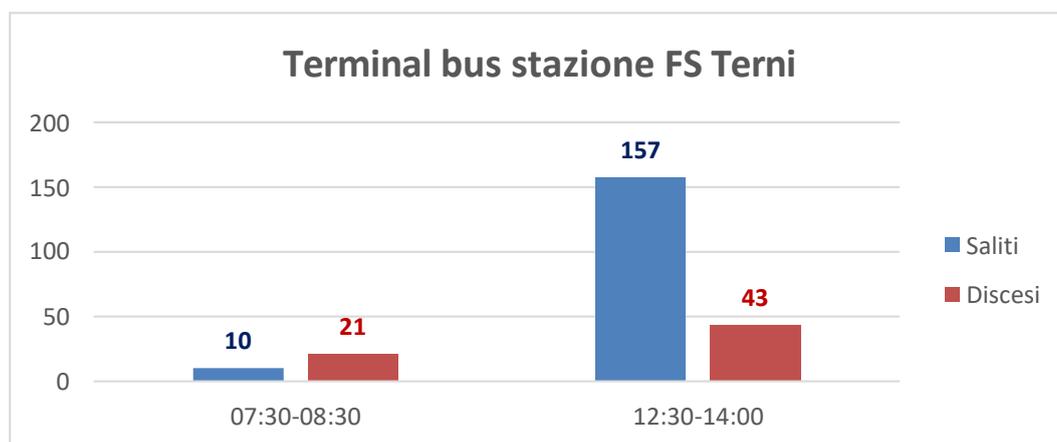
### 5.3.2. Le frequentazioni del trasporto pubblico su gomma extraurbano

Nel Comune di Terni, **sono stati registrati 167 utenti in partenza dal terminal bus extraurbano**, così ripartiti: 6% nella fascia della prima mattina (07:30-08:30) e il restante 94% nella fascia del pranzo (12:30-14:00).

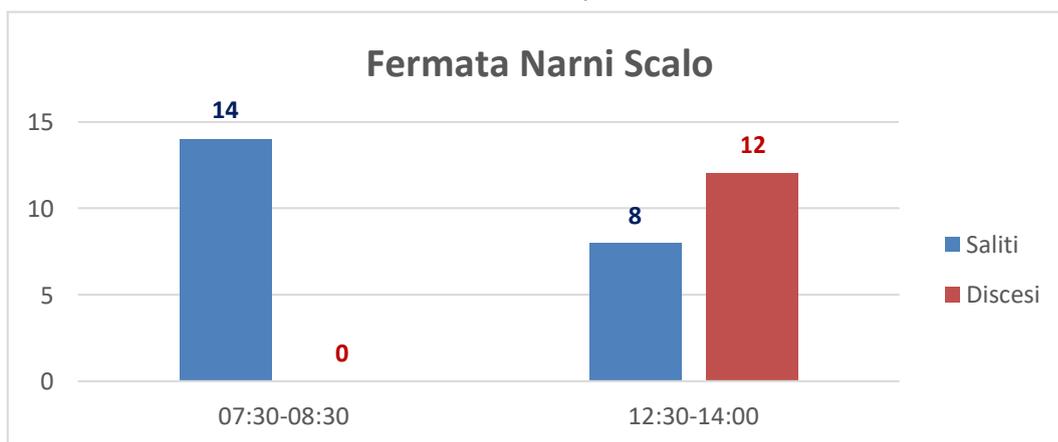
Alla fermata extraurbana di Narni Scalo sono stati registrati 22 utenti in partenza: il 64% saliti tra le 07:30 e le 08:30 e il restante 36% tra le 12:30 e le 14:30.

Le tabelle a seguire riportano i saliti e i discesi registrati al terminal bus di Terni e alla fermata Narni Scalo di Narni, nelle due fasce indagate.

	Terminal bus stazione FS Terni		Fermata Narni Scalo	
	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi
07:30-08:30	10	21	14	0
12:30-14:00	157	43	8	12



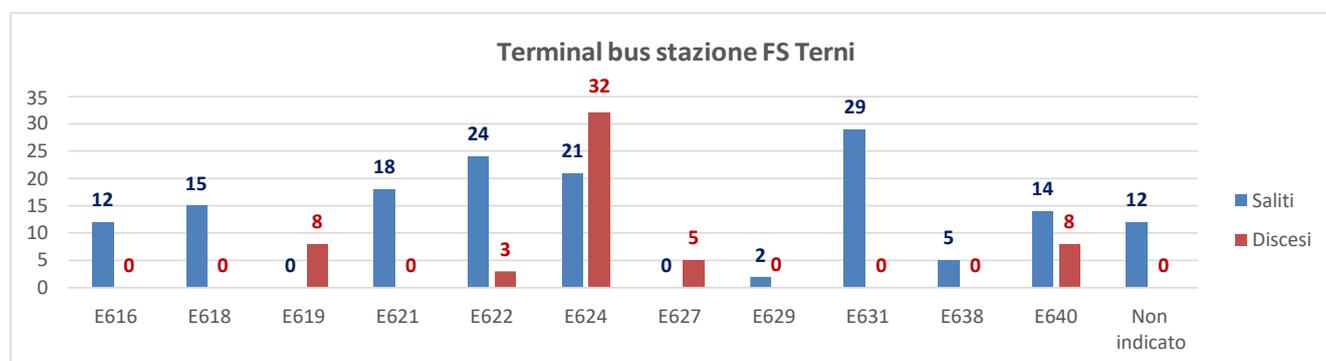
Saliti e discesi al terminal bus extraurbano di Terni per fascia oraria



Saliti e discesi alla fermata extraurbana Narni Scalo per fascia oraria

Analizzando i saliti e discesi per linea, al terminal bus di Terni, le linee più cariche, nelle due fasce orarie rilevate, sono la **E631 (Amelia-Narni-Terni e ritorno)** con 29 saliti e la **E624 (Colli sul Velino-Piediluco-Marmore-Terni e ritorno)** con 32 discesi.

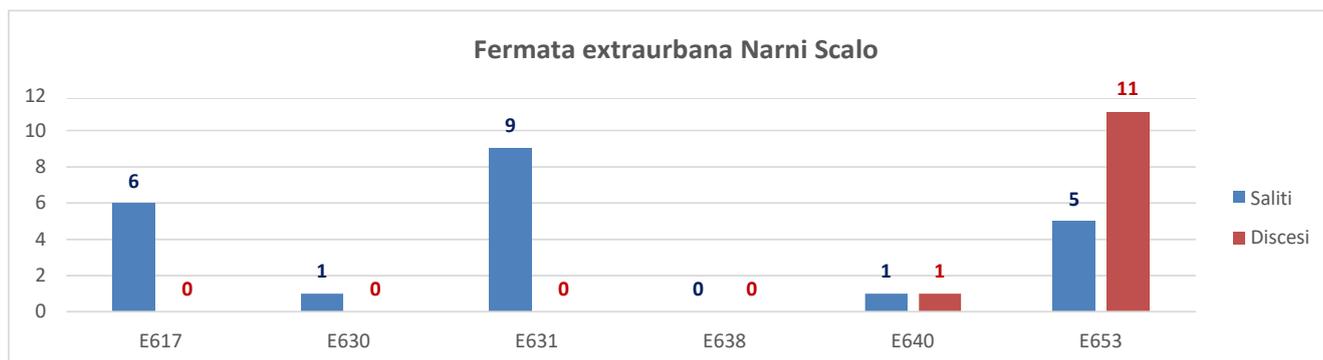
Linea	Descrizione linea	Saliti	% Saliti	Discesi	% Discesi
E616	Acquasparta-Portaria-Cesi-Terni	12	7,9%	0	0,0%
E618	C.Aquila-Avigliano-Sangemini-Terni	15	9,9%	0	0,0%
E619	Terni-S.Gemini-Avigliano-Izzalini-Todi	0	0,0%	8	14,3%
E621	Scheggino-Ferentillo-Arrone-Bv.Varcone-S.Liberatore-Terni	18	11,8%	0	0,0%
E622	Stroncone-Coppe-S.Lucia-Terni	24	15,8%	3	5,4%
E624	Colli_sul_Velino-Piediluco-Marmore-Terni	21	13,8%	32	57,1%
E627	Otricoli-Narni-Terni	0	0,0%	5	8,9%
E629	Calvi-Narni-Terni	2	1,3%	0	0,0%
E631	Amelia-Narni-Terni	29	19,1%	0	0,0%
E638	Montecchio-Amelia-Narni-Terni	5	3,3%	0	0,0%
E640	Avigliano-Capitone-Terni	14	9,2%	8	14,3%
Non indicato		12	7,9%	0	0,0%
<b>TOTALE</b>		<b>152</b>	<b>100%</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>



Saliti e discesi al Terminal bus di Terni per linea

La linea **E631 (Amelia-Narni-Terni e ritorno)** registra il più alto numero di saliti anche alla fermata extraurbana di Narni Scalo, insieme alla linea **E653 (Orvieto-Montecchio-Amelia-Terni e ritorno)**, con 11 discesi.

Linea	Descrizione linea	Saliti	% Saliti	Discesi	% Discesi
E617	Narni-Sangemini	6	27,3%	0	0,0%
E630	Attigliano-Orte_A1-S.Liberato-Terni	1	4,5%	0	0,0%
E631	Amelia-Narni-Terni	9	40,9%	0	0,0%
E638	Montecchio-Amelia-Narni-Terni	0	0,0%	0	0,0%
E640	Avigliano-Capitone-Terni	1	4,5%	1	8,3%
E653	Orvieto-Montecchio-Amelia-Terni	5	22,7%	11	91,7%
<b>TOTALE</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



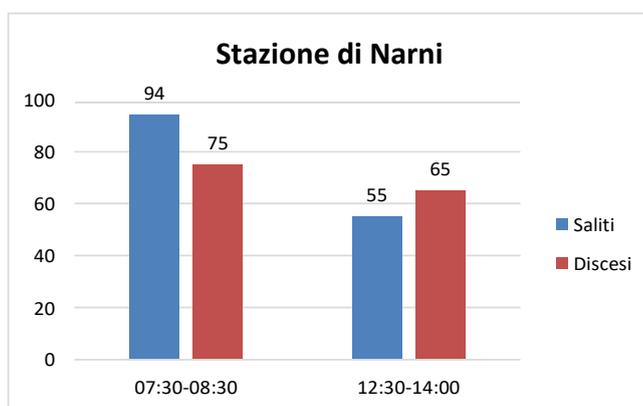
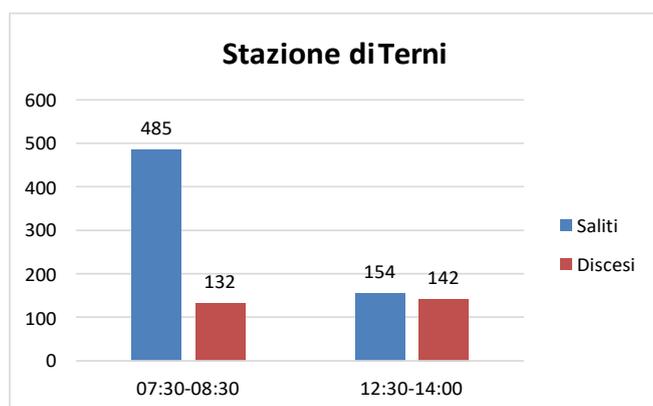
Saliti e discesi alla fermata di Narni Scalo per linea

### 5.3.3. Le frequentazioni del trasporto pubblico su ferro

Il rilievo sul trasporto ferroviario ha evidenziato una movimentazione notevole alla stazione di Terni con 913 utenti complessivi (saliti e discesi nelle 2 fasce di rilievo). Il maggiore flusso è stato registrato nella stazione di Terni tra l'utenza in partenza nella fascia oraria della mattina 07:30-08:30 (485 saliti).

	STAZIONE DI TERNI		STAZIONE DI NARNI	
	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi
07:30-08:30	485	132	94	75
12:30-14:00	154	142	55	65

Movimentazione totale a Terni	913	76%
Movimentazione totale a Narni	289	24%

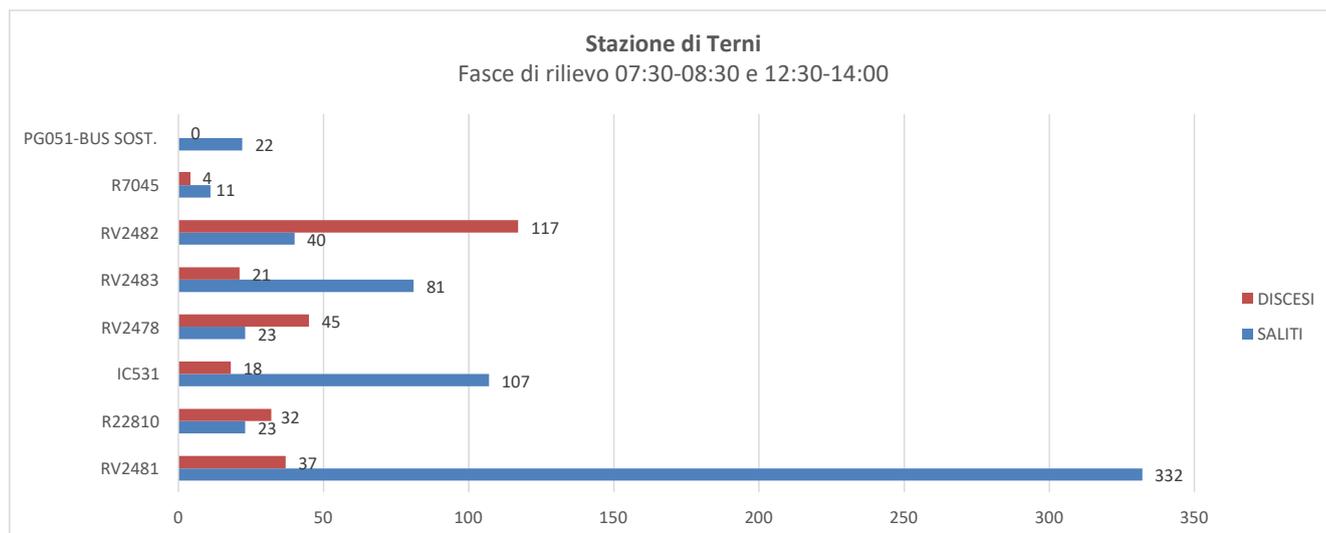


Saliti e discesi per stazione

Analizzando le frequentazioni per tipologia di treno, **alla stazione di Terni**, la tratta più utilizzata risulta essere la Perugia – Roma Termini (treno regionale 2481) con 332 saliti e 37 discesi nella fascia della mattina 07:30-08:30. Anche nella fascia 12:30-14:00, la tratta Perugia – Roma Termini è la più carica (intercity 531) con 107 saliti e 18 discesi.

Parte dei rientri da Roma sono stati registrati tra le 12:30 e le 14:00 con 117 discesi (treno regionale 2482).

STAZIONE	FASCIA RILIEVO	NR TRENO	TIPOLOGIA TRENO	PROVENIENZA	DESTINAZIONE	SALITI	DISCESI
TERNI	07:30-08:30	RV2481	REGIONALE	PERUGIA	ROMA TERMINI	332	37
TERNI	07:30-08:30	R22810	REGIONALE	ORTE	PERUGIA	23	32
TERNI	07:30-08:30	IC531	INTERCITY	PERUGIA	ROMA TERMINI	107	18
TERNI	07:30-08:30	RV2478	REGIONALE	ROMA TERMINI	FOLIGNO	23	45
TERNI	12:30-14:00	RV2483	REGIONALE	PERUGIA	ROMA TERMINI	81	21
TERNI	12:30-14:00	RV2482	REGIONALE	ROMA TERMINI	FOLIGNO	40	117
TERNI	12:30-14:00	R7045	REGIONALE	TERNI	L'AQUILA	11	4
TERNI	12:30-14:00	PG051-BUS SOST.	BUS SOSTITUTIVO	TERNI	ORTE	22	0

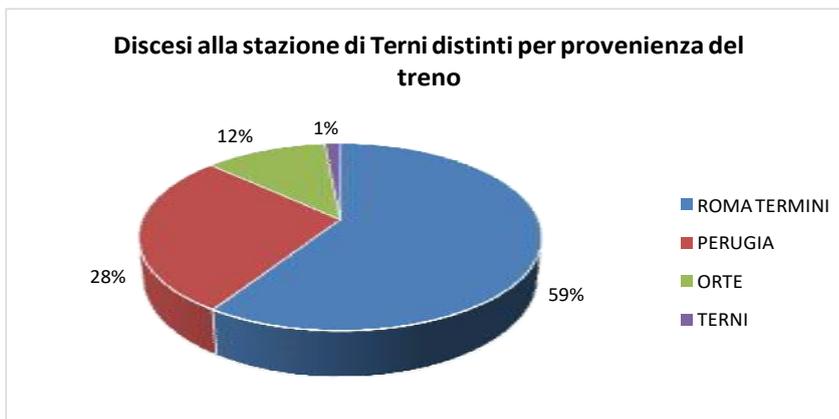


Stazione di Terni: saliti e discesi per numero treno

A seguire i discesi alla stazione di Terni aggregati per fascia oraria e distinti per provenienza del treno.

**STAZIONE DI TERNI**

PROVENIENZA	DISCESI	DISCESI %
ROMA TERMINI	162	59%
PERUGIA	76	28%
ORTE	32	12%
TERNI	4	1%
<b>TOTALE</b>	<b>274</b>	<b>100%</b>



A seguire i saliti alla stazione di Terni aggregati per fascia oraria e distinti per destinazione del treno.

**STAZIONE DI TERNI**

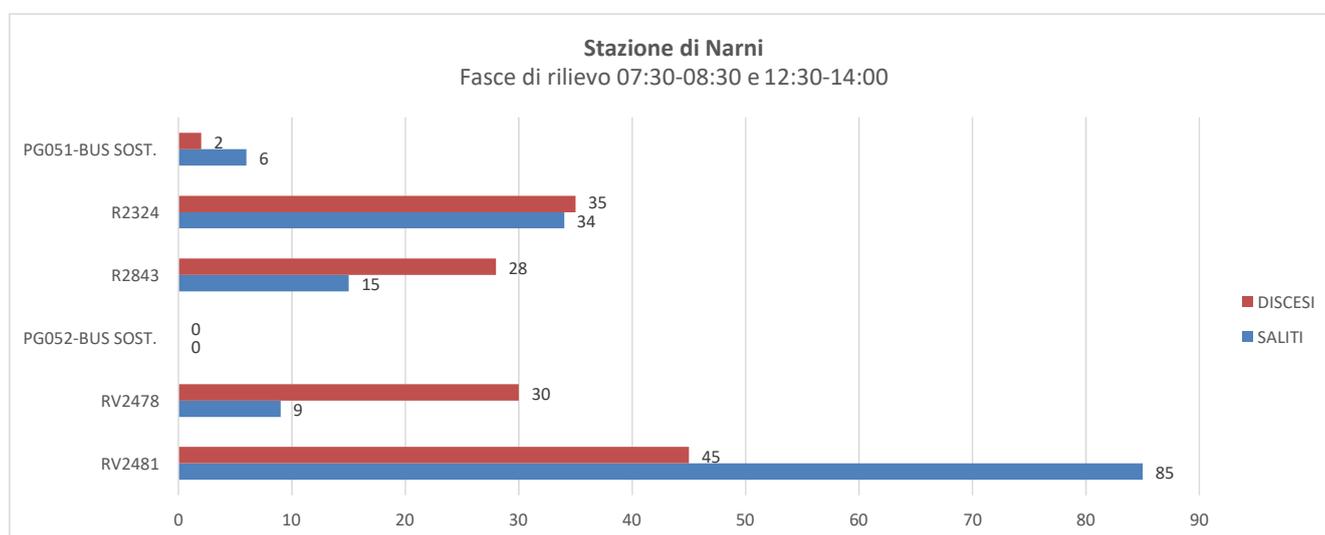
DESTINAZIONE	SALITI	SALITI %
ROMA TERMINI	520	81%
FOLIGNO	63	10%
PERUGIA	23	4%
ORTE	22	3%
L'AQUILA	11	2%
<b>TOTALE</b>	<b>639</b>	<b>100%</b>



Anche alla stazione di Narni, la tratta più utilizzata risulta essere la Perugia – Roma Termini (treno regionale 2481) con 85 saliti e 45 discesesi nella fascia della mattina 07:30-08:30.

Parte dei rientri da Roma sono stati registrati tra le 12:30 e le 14:00 con 35 discesesi (treno regionale 2324).

STAZIONE	FASCIA RILIEVO	NR TRENO	TIPOLOGIA TRENO	PROVENIENZA	DESTINAZIONE	SALITI	DISCESI
NARNI SCALO	07:30-08:30	RV2481	REGIONALE	PERUGIA	ROMA TERMINI	85	45
NARNI SCALO	07:30-08:30	RV2478	REGIONALE	ORTE	PERUGIA	9	30
NARNI SCALO	07:30-08:30	PG052-BUS SOST.	BUS SOSTITUTIVO	NARNI	OVIETO	0	0
NARNI SCALO	12:30-14:00	R2843	REGIONALE	TERNI	ROMA TERMINI	15	28
NARNI SCALO	12:30-14:00	R2324	REGIONALE	ROMA TERMINI	TERNI	34	35
NARNI SCALO	12:30-14:00	PG051-BUS SOST.	BUS SOSTITUTIVO	NARNI	ORVIETO	6	2

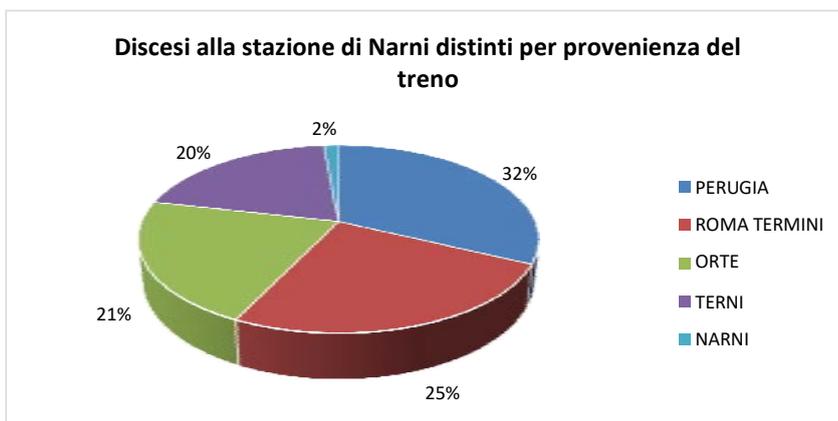


Stazione di Terni: saliti e discesesi per numero treno

A seguire i discesesi alla stazione di Narni aggregati per fascia oraria e distinti per provenienza del treno.

**STAZIONE DI NARNI SCALO**

PROVENIENZA	DISCESI	DISCESI %
PERUGIA	45	32%
ROMA TERMINI	35	25%
ORTE	30	21%
TERNI	28	20%
NARNI	2	1%
<b>TOTALE</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>



A seguire i saliti alla stazione di Narni aggregati per fascia oraria e distinti per destinazione del treno.

**STAZIONE DI NARNI SCALO**

DESTINAZIONE	SALITI	SALITI %
ROMA TERMINI	100	67%
TERNI	34	23%
PERUGIA	9	6%
ORVIETO	6	4%
<b>TOTALE</b>	<b>149</b>	<b>100%</b>



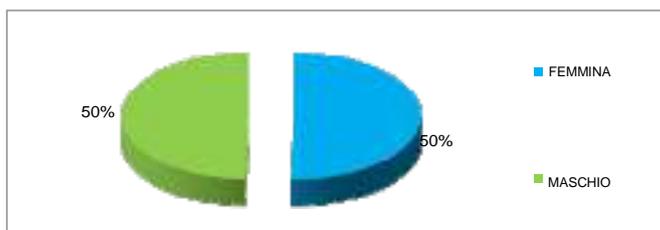
### 5.4. Le interviste online

Si riportano di seguito le risultanze delle interviste effettuate tramite questionario online. **In totale hanno risposto 619 utenti.**

- Caratterizzazione del campione che risponde**

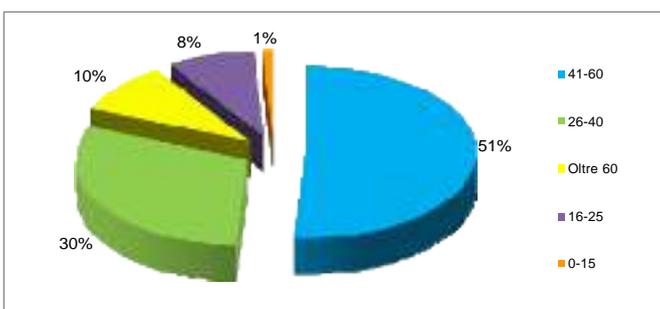
Sono stati intercettati in modo paritario maschi (49,6%) e femmine (50,4%), di età compresa principalmente tra i 41 e i 60 anni (51%) e tra i 26 e i 40 anni (30%).

GENERE DEGLI INTERVISTATI	VALORE	VALORE %
FEMMINA	312	50,4%
MASCHIO	307	49,6%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Genere dell'utenza intervistata

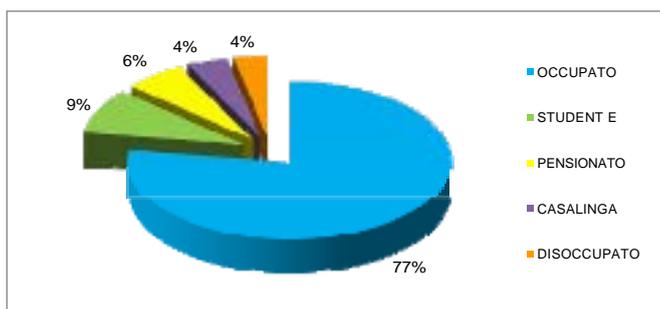
FASCIAD'ETA' DEGLI INTERVISTATI	VALORE	VALORE %
41-60	316	51,1%
26-40	187	30,2%
Oltre 60	59	9,5%
16-25	51	8,2%
0-15	6	1,0%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Fascia d'età dell'utenza intervistata

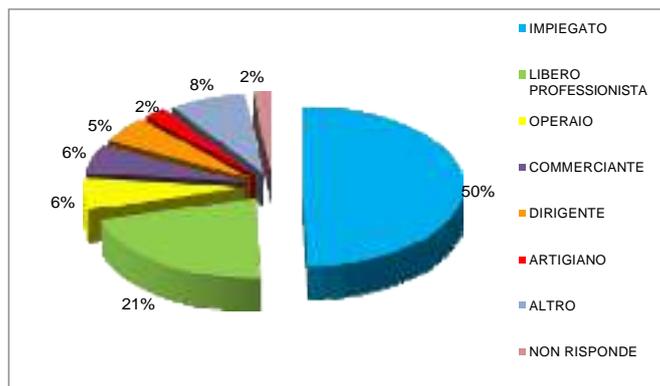
Prevale l'utenza che lavora (77,4%), principalmente come impiegato (50% sul totale degli occupati) e libero professionista (21%). Hanno risposto al questionario online anche studenti (9%), pensionati (6,1%), casalinghe (4%) e disoccupati (3,4%).

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE	VALORE	VALORE %
OCCUPATO	479	77,4%
STUDENTE	56	9,0%
PENSIONATO	38	6,1%
CASALINGA	25	4,0%
DISOCCUPATO	21	3,4%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Condizione occupazionale dell'utenza intervistata

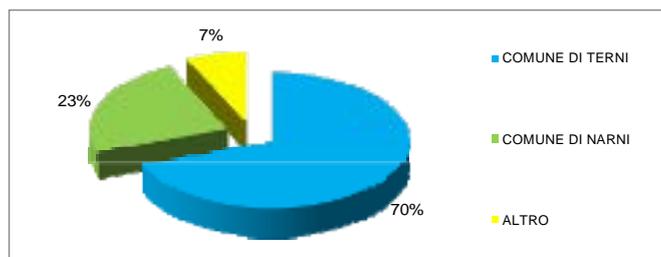
SE OCCUPATO INDICARE IL LAVORO	VALORE	VALORE %
IMPIEGATO	237	49,5%
LIBERO PROFESSIONISTA	101	21,1%
OPERAIO	30	6,3%
COMMERCIANTE	28	5,8%
DIRIGENTE	26	5,4%
ARTIGIANO	11	2,3%
ALTRO	37	7,7%
NON RISPONDE	9	1,9%
<b>TOTALE</b>	<b>479</b>	<b>100%</b>



Occupazione dell'utenza intervistata

Il 70% degli intervistati vive nel Comune di Terni e il 23,4% nel Comune di Narni. Il restante 7% dichiara di vivere in un Comune diverso da Terni e Narni, anche se complessivamente il 99% dell'utenza vive nella provincia ternana.

DOVE VIVE?	VALORE	VALORE %
COMUNE DI TERNI	431	69,6%
COMUNE DI NARNI	145	23,4%
ALTRO	43	6,9%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Comune in cui vive l'utenza intervistata

Dalla regione Umbria: Comune di Perugia

Fuori Regione: Comune di Roma, Comune di Civita Castellana (VT), Comune di Colli sul Velino (RI), Comune di Torino (in quest'ultimo caso si tratta di uno studente fuori sede).

Dove vive? ALTRO	VALORE	VALORE %
Provincia di Terni	614	99,2%
Dalla regione Umbria	1	0,2%
Fuori Regione	4	0,6%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>

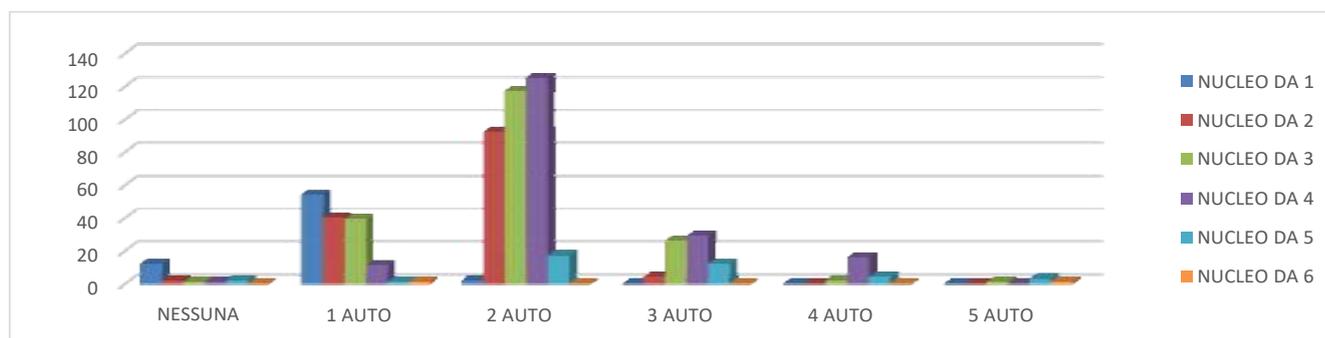
### • Caratteristiche del nucleo familiare degli intervistati e tasso di motorizzazione

Gli intervistati hanno risposto in merito alla composizione del proprio nucleo familiare indicando il numero di componenti (quasi il 60% ha una famiglia composta da 3÷4 persone).

Gli intervistati indicano anche il numero di veicoli posseduti all'interno del nucleo familiare: prevalgono le famiglie che possiedono 2 auto (57%).

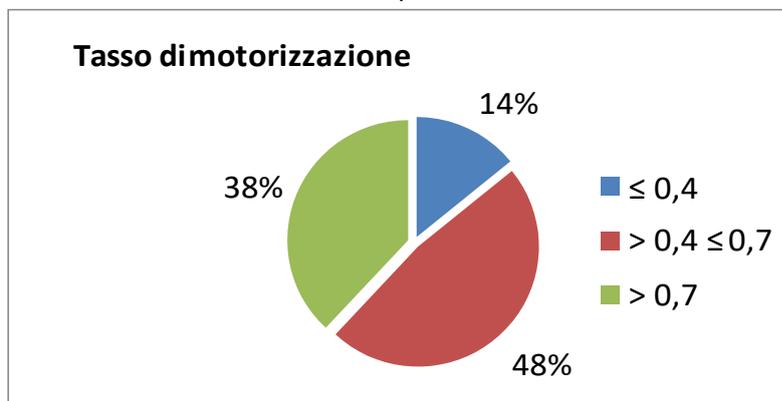
COMPONENTI NUCLEO FAMILIARE	NUMERO DI AUTO PER NUCLEO FAMILIARE							TOTALE	TOTALE %
	NESSUNA	1 AUTO	2 AUTO	3 AUTO	4 AUTO	5 AUTO			
NUCLEO DA 1	12	54	2	0	0	0	68	11,1%	
NUCLEO DA 2	2	40	92	4	0	0	138	22,4%	
NUCLEO DA 3	1	39	117	26	2	1	186	30,2%	
NUCLEO DA 4	1	11	125	29	16	0	182	29,6%	
NUCLEO DA 5	2	1	17	12	4	3	39	6,3%	
NUCLEO DA 6	0	1	0	0	0	1	2	0,3%	
<b>TOTALE</b>	<b>18</b>	<b>146</b>	<b>353</b>	<b>71</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>	
<b>TOTALE %</b>	<b>2,9%</b>	<b>23,7%</b>	<b>57,4%</b>	<b>11,5%</b>	<b>3,6%</b>	<b>0,8%</b>	<b>100,0%</b>		

\* Sono esclusi dal totale i "non risponde"



Numero di componenti del nucleo familiare e numero di auto per nucleo

Il tasso di motorizzazione, calcolato come il rapporto tra il numero di auto e il numero di componenti, si attesta tra 0,4 e 0,7 auto procapite.



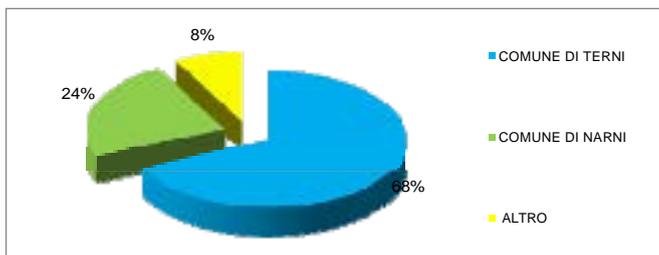
### • Caratteristiche dello spostamento più frequente della giornata

All'interno del questionario online sono state poste domande in merito allo spostamento più frequente della giornata tipo.

Quasi il 70% degli intervistati inizia lo spostamento dal Comune di Terni, soprattutto dalla zona del centro (6,4%), da Borgo Rivio (3,5%) e da Borgo Bovio (2,8%). Il 24% proviene da Narni, in particolare da Narni Scalo (9%), da Ponte San Lorenzo (7,5%) e da Santa Lucia (6,2%). L'elenco completo delle origini interne ai due Comuni è riportato nelle tabelle a seguire.

Circa l'8% sul totale è originato dall'esterno, soprattutto dai Comuni di Stroncone, Amelia e San Gemini.

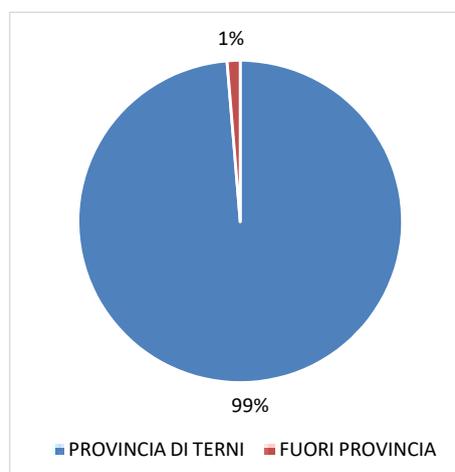
ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO	VALORE	VALORE %
COMUNE DI TERNI	424	68,5%
COMUNE DI NARNI	146	23,6%
ALTRO	49	7,9%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Origine dello spostamento

ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO COMUNE ESTERNO	VALORE	VALORE %
Comune di Stroncone (TR)	12	24,5%
Comune di Amelia (TR)	7	14,3%
Comune di San Gemini (TR)	6	12,2%
Comune di Avigliano Umbro (TR)	3	6,1%
Comune di Ferentillo (TR)	3	6,1%
Comune di Montecastrilli (TR)	3	6,1%
Comune di Otricoli (TR)	3	6,1%
Comune di Perugia	3	6,1%
Comune di Acquasparta (TR)	1	2,0%
Comune di Arrone (TR)	1	2,0%
Comune di Calvi dell'Umbria (TR)	1	2,0%
Comune di Civita Castellana (VT)	1	2,0%
Comune di Colli sul Velino (RI)	1	2,0%
Comune di Montefranco (TR)	1	2,0%
Comune di Roma	1	2,0%
Comune di Spoleto	1	2,0%
Comune di Torino	1	2,0%
<b>TOTALE</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

PROVINCIA DI TERNI	611	98,7%
FUORI PROVINCIA	8	1,3%



Elenco delle origini esterne da Terni e Narni

ORIGINI INTERNE AL COMUNE DI TERNI	VALORE	VALORE %
Parte 1/3		
Centro/centro storico	27	6,4%
Borgo Rivo	15	3,5%
Borgo Bovio	12	2,8%
Via Pasubio, Città Giardino	9	2,1%
Campitello	8	1,9%
Via Montefiorino, centro comm. Cospea	7	1,7%
Campomaggiore	6	1,4%
Cesi	6	1,4%
Collescipoli	6	1,4%
Viale Cesare Battisti	6	1,4%
Gabelletta	5	1,2%
viale Aleardo Aleardi	5	1,2%
Via 1 Maggio	4	0,9%
Via di Porta San Giovanni	4	0,9%
Via Giandomenico Romagnosi	4	0,9%
Via Marzabotto	4	0,9%
Via XX Settembre	4	0,9%
Viale Filippo Turati	4	0,9%
Ospedale	3	0,7%
San Giovanni	3	0,7%
Valenza	3	0,7%
via Carnano	3	0,7%
Via del Capriolo	3	0,7%
Via dell'Argine	3	0,7%
Via dell'Industria	3	0,7%
Via Giandomenico Vitalone	3	0,7%
Via Ippocrate	3	0,7%
Via Mentana	3	0,7%
Via Mola di Bernardo	3	0,7%
Via Monterotondo	3	0,7%
Via Narni, Polymer	3	0,7%
Via Sirio	3	0,7%
Via XI Febbraio	3	0,7%
Viale della Stazione	3	0,7%
Campomicciolo	2	0,5%
Cardeto	2	0,5%
Collestatte	2	0,5%
Corso Cornelio Tacito	2	0,5%
Corso del popolo	2	0,5%
Matteotti	2	0,5%
Piazza Duomo	2	0,5%
Piediluco	2	0,5%
Strada della Querce	2	0,5%
Strada dello Staino	2	0,5%
Strada di Collescipoli	2	0,5%
Strada di Tavernolo	2	0,5%
Strada Macchia di Bussone	2	0,5%
Strada Santa Giusta	2	0,5%
Via Antonio Gramsci	2	0,5%
Via Augusto Murri	2	0,5%
Via Cavour	2	0,5%
Via Colle dell'Oro	2	0,5%
Via del Rivo	2	0,5%
Via della Caserma	2	0,5%
Via della Città Verde	2	0,5%
Via delle Palme	2	0,5%
Via Louis Pasteur	2	0,5%
Via Lucio Libertini	2	0,5%
Via Ludovico Aminale	2	0,5%
Via Mario Pratesi	2	0,5%
Via Mario Rapisardi	2	0,5%
Via Narni	2	0,5%
Via Pietro Farini	2	0,5%
Via San Valentino	2	0,5%
Via Sandro Botticelli	2	0,5%

ORIGINI INTERNE AL COMUNE DI TERNI	VALORE	VALORE %
Parte 2/3		
Via Tre Colonne	2	0,5%
Via Trevi	2	0,5%
Viale Benedetto Brin	2	0,5%
Viale Gabriele d'Annunzio	2	0,5%
Viale Trieste	2	0,5%
Villa Palma	2	0,5%
Appecano	1	0,2%
Cesi scalo	1	0,2%
Cesure	1	0,2%
Colle Dell'Oro	1	0,2%
Fiori	1	0,2%
Fontana di Polo	1	0,2%
Largo Liberotto Liberotti	1	0,2%
Larviano	1	0,2%
Lungonera Savoia	1	0,2%
Maratta	1	0,2%
Marmore	1	0,2%
Piazza Cornelio Tacito	1	0,2%
Piazza del Mercato	1	0,2%
Piazza Giovanni Paolo II	1	0,2%
Piazza Solferino	1	0,2%
Piazza Vincenzo Cuoco	1	0,2%
Poscargano	1	0,2%
Rocca San Zenone	1	0,2%
San Lucio	1	0,2%
San Martino	1	0,2%
San Rocco	1	0,2%
Sant'Agnese	1	0,2%
Stazione	1	0,2%
Strada del Mulino	1	0,2%
Strada della Romita	1	0,2%
Strada della Val di Serra	1	0,2%
Strada di Acquasparza	1	0,2%
Strada di Cesure	1	0,2%
Strada di San Fortunato	1	0,2%
Strada di San Rocco	1	0,2%
Strada di Tuillo	1	0,2%
Strada di Vallestretta	1	0,2%
Strada Salaria	1	0,2%
Strada San Martino	1	0,2%
Strada Santa Maria Maddalena	1	0,2%
Testaccio	1	0,2%
Toano	1	0,2%
Torreorsina	1	0,2%
Tuillo	1	0,2%
Valnerina	1	0,2%
Valserra	1	0,2%
Via Abruzzi	1	0,2%
Via Alberto Staderini	1	0,2%
Via Alfonsine	1	0,2%
Via Anastasio de Filis	1	0,2%
Via Angelo Guazzaroni	1	0,2%
Via Anna Maria Mozzoni	1	0,2%
Via Aristide Gabelli	1	0,2%
Via Aurelio Saffi	1	0,2%
Via Barnaba Manassei	1	0,2%
Via Bezzeca	1	0,2%
Via Campomicciolo	1	0,2%
Via Carrara	1	0,2%
Via Casali Pacelli	1	0,2%
Via Castello	1	0,2%
Via Cesare Beccaria	1	0,2%
Via Damiano Chiesa	1	0,2%
Via degli Oleandri	1	0,2%
Via dei Colli	1	0,2%

ORIGINI INTERNE AL COMUNE DI TERNI	VALORE	VALORE %
Parte 3/3		
Via del Daino	1	0,2%
Via del Lanificio	1	0,2%
Via del Pozzo Saraceno	1	0,2%
Via del Rivo, centro commerciale Il Polo	1	0,2%
Via del Serra	1	0,2%
Via del Sigillo	1	0,2%
Via del Tordo	1	0,2%
Via della Castellina	1	0,2%
Via della Cometa	1	0,2%
Via della Cooperazione	1	0,2%
Via della Fiera	1	0,2%
Via dell'Aquila	1	0,2%
Via delle Conce	1	0,2%
Via dell'Ospedale	1	0,2%
Via dell'Usignolo	1	0,2%
Via Domenico Scarlatti	1	0,2%
Via Donatello	1	0,2%
Via Federico Frattini	1	0,2%
Via Gabelletta	1	0,2%
Via Gaeta	1	0,2%
Via Gaetano Filangieri	1	0,2%
Via Gibilrossa	1	0,2%
Via Giotto	1	0,2%
Via Girolamo Cardano	1	0,2%
Via Giuseppe di Vittorio	1	0,2%
Via Giuseppe Petroni	1	0,2%
Via Linda Malnati	1	0,2%
Via Lombardia	1	0,2%
Via Macinarotta	1	0,2%
Via Maria Curie	1	0,2%
Via Martin Luther King	1	0,2%
Via Monticano	1	0,2%
Via Nazario Sauro	1	0,2%
Via Pleiadi	1	0,2%
Via Podgora	1	0,2%
Via Ponte le Cave	1	0,2%
Via Pressio Colonnese	1	0,2%
Via Puglie	1	0,2%
Via Raggio Vecchio	1	0,2%
Via Regilda Scarpettella	1	0,2%
Via Renato Botondi	1	0,2%
Via Romagna	1	0,2%
Via Salemi	1	0,2%
Via Salvo D'Acquisto	1	0,2%
Via Tre Monumenti	1	0,2%
Via Ugo Castellani	1	0,2%
Via Umbria	1	0,2%
Via Valnerina	1	0,2%
Via Varese	1	0,2%
Viale Alessandro Manzoni	1	0,2%
Viale Carlo Guglielmi	1	0,2%
Viale Curio Dentato	1	0,2%
Viale dello Stadio	1	0,2%
Viale Giacomo Leopardi	1	0,2%
Viale Gioacchino Rossini	1	0,2%
Viale Giuseppe Mazzini	1	0,2%
Viale Luigi Campofregoso	1	0,2%
Viale Renato Donatelli	1	0,2%
Vico del Tribunale	1	0,2%
Vico San Lorenzo	1	0,2%
Vico Santa Chiara	1	0,2%
Villaggio Matteotti	1	0,2%
Non specificata	45	10,6%
<b>TOTALE</b>	<b>424</b>	<b>100%</b>

Origini interne al Comune di Terni

ORIGINI INTERNE AL COMUNE DI NARNI Parte 1/2	VALORE	VALORE %
Narni Scalo	13	8,9%
Ponte San Lorenzo	11	7,5%
Santa Lucia	9	6,2%
Centro/centro storico	7	4,8%
Capitone	5	3,4%
La Quercia	5	3,4%
Via del Parco	5	3,4%
Via Tuderte	5	3,4%
San Liberato	4	2,7%
Via Flaminia Ternana	4	2,7%
Ponte Aia	3	2,1%
Cigliano	2	1,4%
Guadamello	2	1,4%
Miriano	2	1,4%
Montoro	2	1,4%
Nera Montoro	2	1,4%
Piazza dei Priori	2	1,4%
Schifanoia	2	1,4%
Strada delle Pretare	2	1,4%
Strada Tre Ponti	2	1,4%
Taizzano	2	1,4%
Testaccio	2	1,4%
Via Giuseppe Mazzini	2	1,4%
Vigne	2	1,4%
Borgaria	1	0,7%
Itieli	1	0,7%
San Faustino	1	0,7%

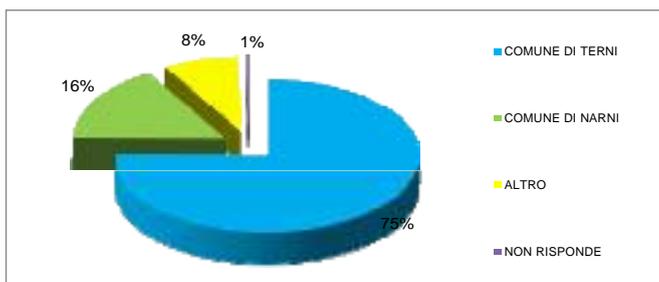
ORIGINI INTERNE AL COMUNE DI NARNI Parte 2/2	VALORE	VALORE %
SS3	1	0,7%
Stifone	1	0,7%
Strada dei Pini	1	0,7%
Strada della Selva	1	0,7%
Strada di Caprile	1	0,7%
Strada di Castelvecchio	1	0,7%
Strada di Collabramo	1	0,7%
Strada di Colle di sotto	1	0,7%
Strada di Morellino	1	0,7%
Strada di Ripabianca	1	0,7%
Strada di Sant'Eufizio	1	0,7%
Strada Morellino	1	0,7%
Via Cappuccini Nuovi	1	0,7%
Via del Molino	1	0,7%
Via delle Rose	1	0,7%
Via di Berardozzo	1	0,7%
Via Erasmo Gattamelata	1	0,7%
Via Giuseppe Garibaldi	1	0,7%
Via Minerva	1	0,7%
Via Ortana Vecchia	1	0,7%
Via Pozzo della Comunità	1	0,7%
Via San Giuseppe	1	0,7%
Via Toiano	1	0,7%
Vicolo del Comune	1	0,7%
Vicolo Gattamelata	1	0,7%
Villaggio Achille Grandi	1	0,7%
Non specifica	20	13,7%
<b>TOTALE</b>	<b>146</b>	<b>100%</b>

*Origini interne al Comune di Narni*

La destinazione del principale spostamento della giornata risulta essere il Comune di Terni per il 75% degli intervistati, seguita dal Comune di Narni (16%) e da altri Comuni (8%). Aggregando il dato per Provincia di destinazione, il 94,3% è diretto nel territorio provinciale, il restante 5,7% con destinazione esterna, è diretto nei Comuni di Roma, Perugia, Massa Martana, Rieti, Spoleto e Orte.

A seguire si riporta l'elenco in forma tabellare di tutte le destinazioni interne ai Comuni di Terni e Narni e delle destinazioni esterne.

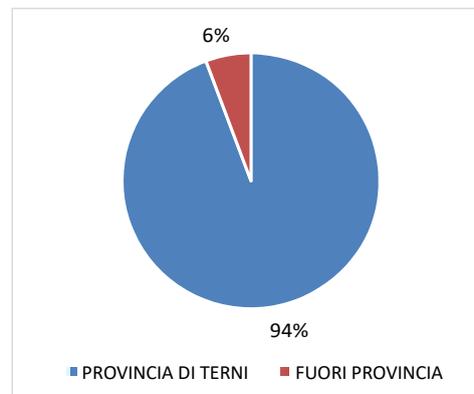
DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO	VALORE	VALORE %
COMUNE DI TERNI	466	75,3%
COMUNE DI NARNI	101	16,3%
ALTRO	50	8,1%
NON RISPONDE	2	0,3%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



*Destinazione dello spostamento*

DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO COMUNE ESTERNO	VALORE	VALORE %
Comune di Roma	18	36,7%
Comune di Perugia	10	20,4%
Comune di Amelia (TR)	6	12,2%
Comune di Massa Martana (PG)	2	4,1%
Comune di Rieti	2	4,1%
Comune di San Gemini (TR)	2	4,1%
Comune di Spoleto (PG)	2	4,1%
Comune di Avigliano umbro (TR)	1	2,0%
Comune di Calvi dell'umbria (TR)	1	2,0%
Comune di Castel Viscardo (TR)	1	2,0%
Comune di Orte (VT)	1	2,0%
Comune di Stroncone (TR)	1	2,0%
Valnerina	1	2,0%
Non risponde	2	4,1%
<b>TOTALE</b>	<b>50</b>	<b>102%</b>

PROVINCIA DI TERNI	580	94,3%
<b>FUORI PROVINCIA</b>	<b>35</b>	<b>5,7%</b>



*Elenco delle destinazioni esterne da Terni e Narni*

DESTINAZIONI INTERNE AL COMUNE DI TERNI Parte 1/3	VALORE	VALORE %
Centro/centro storico	99	21,2%
Corso del Popolo	17	3,6%
Viale Cesare Battisti	13	2,8%
Maratta	12	2,6%
Stazione	12	2,6%
Viale Benedetto Brin	12	2,6%
Strada di Sabbione	10	2,1%
Borgo Rivo	8	1,7%
Ospedale	8	1,7%
Via Arnaldo Maria Angelini	8	1,7%
Corso Cornelio Tacito	7	1,5%
Piazza Mario Ridolfi	7	1,5%
Viale Donato Bramante	7	1,5%
Piazza Cornelio Tacito	6	1,3%
Centro Commerciale COSPEA	5	1,1%
Città Giardino	5	1,1%
Piazza Dalmazia	5	1,1%
Piazza Dante Alighieri	5	1,1%
Via del Rivo	5	1,1%
Via della Vittoria	5	1,1%
Viale Curio Dentato	5	1,1%
Viale Trieste	5	1,1%
Cardeto	4	0,9%
Cesure	4	0,9%
Largo Marisa Paolucci	4	0,9%
Piazza della Repubblica	4	0,9%
Via Carrara	4	0,9%
Via Narni	4	0,9%
Via Roma	4	0,9%
Viale Gioacchino Rossini	4	0,9%
Zona Industriale	4	0,9%
Corso Vecchio	3	0,6%
Lungonera Savoia	3	0,6%
Via 1 Maggio	3	0,6%
Viale Aleardo Aleardi	3	0,6%
Viale della Stazione	3	0,6%
Acciaiera	2	0,4%
Borgo Bovio	2	0,4%
Cesi	2	0,4%
Piazza Mercato	2	0,4%
Piazzale Guido Donegani	2	0,4%
Strada di Maratta Bassa	2	0,4%
Via Aldo Bartocci	2	0,4%

DESTINAZIONI INTERNE AL COMUNE DI TERNI Parte 2/3	VALORE	VALORE %
Via Augusto Vanzetti	2	0,4%
Via Carlo Alberto dalla Chiesa	2	0,4%
Via Castello	2	0,4%
Via del Lanificio	2	0,4%
Via del Maglio	2	0,4%
Via Giandomartalo di Vitalone	2	0,4%
Via Giuseppe Garibaldi	2	0,4%
Via Maestri del Lavoro	2	0,4%
Via Montegrappa	2	0,4%
Via Narni, Polymer	2	0,4%
Via Roberto Antiochia	2	0,4%
Via Sant'Antonio	2	0,4%
Viale Antonio Fratti	2	0,4%
Zona Industriale Maratta	2	0,4%
Bus terminal	1	0,2%
Campomicciolo	1	0,2%
Collerolletta	1	0,2%
Collestata	1	0,2%
Gabelletta	1	0,2%
Largo Don Giovanni Minzoni	1	0,2%
Largo Villa Glori	1	0,2%
Piazza Bruno Buozzi	1	0,2%
Piazza Enrico Fermi	1	0,2%
Piazza San Giovanni Decollato	1	0,2%
Piazzale della Rivoluzione Francese	1	0,2%
San Giovanni	1	0,2%
Stadio	1	0,2%
Strada dei Confini	1	0,2%
Strada delle Campore	1	0,2%
Strada delle Grazie	1	0,2%
Strada di Carone	1	0,2%
Strada di Pantano	1	0,2%
Strada di Pentima	1	0,2%
Strada di Recentino	1	0,2%
Strada di San Fortunato	1	0,2%
Strada San Martino	1	0,2%
Via 20 Settembre	1	0,2%
Via Alberto Mario	1	0,2%
Via Alfonsine	1	0,2%
Via Antonio Pacinotti	1	0,2%
Via Bruno Capponi	1	0,2%
Via Camillo Benso di Cavour	1	0,2%
Via Cesare Mazzieri	1	0,2%

DESTINAZIONI INTERNE AL COMUNE DI TERNI Parte 3/3	VALORE	VALORE %
Via del Serra	1	0,2%
Via della Caserma	1	0,2%
Via della Cooperazione	1	0,2%
Via dell'Aquila	1	0,2%
Via delle Conce	1	0,2%
Via delle Portelle	1	0,2%
Via delle Terre Arnolfe	1	0,2%
Via Domenico Mascio	1	0,2%
Via Donatori di Organi	1	0,2%
Via Francesco Angeloni	1	0,2%
Via Francesco Mancini	1	0,2%
Via Galileo Ferraris	1	0,2%
Via Giacinto Menotti Serrati	1	0,2%
Via Giuseppe Armellini	1	0,2%
Via Giuseppe Petrucci	1	0,2%
Via Giuseppe Verdi	1	0,2%
Via Ippocrate	1	0,2%
Via Italo Ferri	1	0,2%
Via Liutprando	1	0,2%
Via Ludovico Aminale	1	0,2%
Via Luigi Corradi	1	0,2%
Via Macinarotta	1	0,2%
Via Mario Corrieri	1	0,2%
Via Martin Luther King	1	0,2%
Via Mentana	1	0,2%
Via Mercurio	1	0,2%
Via Plinio il Giovane	1	0,2%
Via Raggio Vecchio	1	0,2%
Via San Tommaso	1	0,2%
Via Vittorio Alfieri	1	0,2%
Viale Carlo Guglielmi	1	0,2%
Viale dello Stadio	1	0,2%
Viale Ettore Proietti Divi	1	0,2%
Viale Filippo Turati	1	0,2%
Viale Giacomo Leopardi	1	0,2%
Viale Giosuè Carducci	1	0,2%
Viale Giuseppe Mazzini	1	0,2%
Viale Guglielmo Oberdan	1	0,2%
Viale Luigi Campofregoso	1	0,2%
Viale Trento	1	0,2%
Vocabolo Pentima Bassa	1	0,2%
Zona Fiori	1	0,2%
Zona stadio	1	0,2%
Non specifica	35	7,5%
<b>TOTALE</b>	<b>466</b>	<b>100,0%</b>

*Destinazioni interne al Comune di Terni*

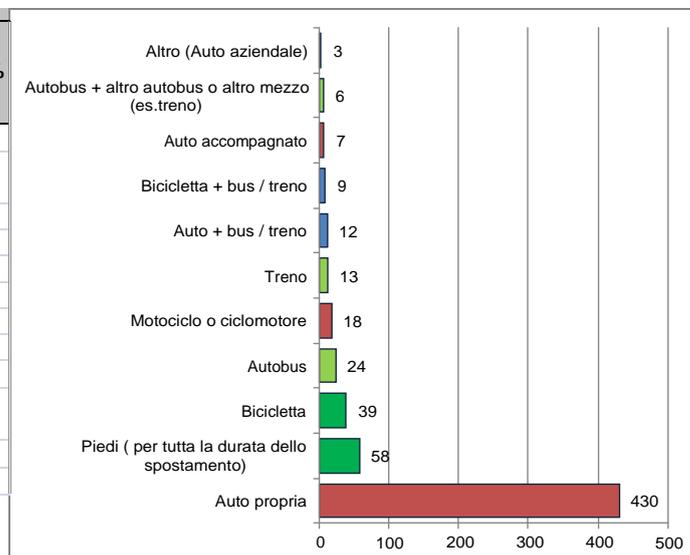
DESTINAZIONI INTERNE AL COMUNE DI NARNI Parte 1/2	VALORE	VALORE %
Narni Scalo	29	28,7%
Centro/centro storico	18	17,8%
Via Tuderte	5	5,0%
Ponte San Lorenzo	4	4,0%
San Pellegrino	3	3,0%
Guadamello	2	2,0%
Nera Montoro	2	2,0%
Strada della Selva	2	2,0%
Testaccio	2	2,0%
Via Aurelio Saffi	2	2,0%
Via dei Garofani	2	2,0%
Via Maratta Bassa	2	2,0%
Parcheggio Suffragio	1	1,0%
Parco dei Pini	1	1,0%
Piazza Galeotto Marzio	1	1,0%
San Liberato	1	1,0%
Santa Lucia	1	1,0%

DESTINAZIONI INTERNE AL COMUNE DI NARNI Parte 2/2	VALORE	VALORE %
Stazione	1	1,0%
Stazione Narni Scalo	1	1,0%
Strada di Vagno	1	1,0%
Strada Maratta	1	1,0%
Strada Tre Ponti	1	1,0%
Via 20 Settembre	1	1,0%
Via Cappuccini Nuovi	1	1,0%
Via Del Lavoro	1	1,0%
Via del Santuario	1	1,0%
Via della Doga	1	1,0%
Via Erasmo Gattamelata	1	1,0%
Via Flaminia Ternana	1	1,0%
Via Francesca Caterina Ferrucci	1	1,0%
Via Giuseppe Mazzini	1	1,0%
Via Tiberina	1	1,0%
Via Tre Ponti	1	1,0%
Non specifica	7	6,9%
<b>TOTALE</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

*Destinazioni interne al Comune di Narni*

Particolarmente interessante è la domanda legata al mezzo utilizzato per effettuare lo spostamento: il 74% si muove in auto o motorino (auto propria, auto accompagnato, auto aziendale, motorino). Chi usa il trasporto pubblico (autobus e treno) si attesta intorno al 7%. Interessante chi va a piedi per tutto lo spostamento oppure dichiara di utilizzare la bicicletta che raggiunge il 16%. Il 3,4 restante effettua uno spostamento intermodale (auto/bici+bus/treno).

MEZZO UTILIZZATO PER EFFETTUARE LO SPOSTAMENTO	VALORE	VALORE %
<b>Auto propria</b>	<b>430</b>	<b>69,5%</b>
Piedi ( per tutta la durata dello spostamento)	58	9,4%
Bicicletta	39	6,3%
Autobus	24	3,9%
Motociclo o ciclomotore	18	2,9%
Treno	13	2,1%
Auto + bus / treno	12	1,9%
Bicicletta + bus / treno	9	1,5%
<b>Auto accompagnato</b>	<b>7</b>	<b>1,1%</b>
Autobus + altro autobus o altro mezzo (es.treno)	6	1,0%
<b>Altro (Auto aziendale)</b>	<b>3</b>	<b>0,5%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>

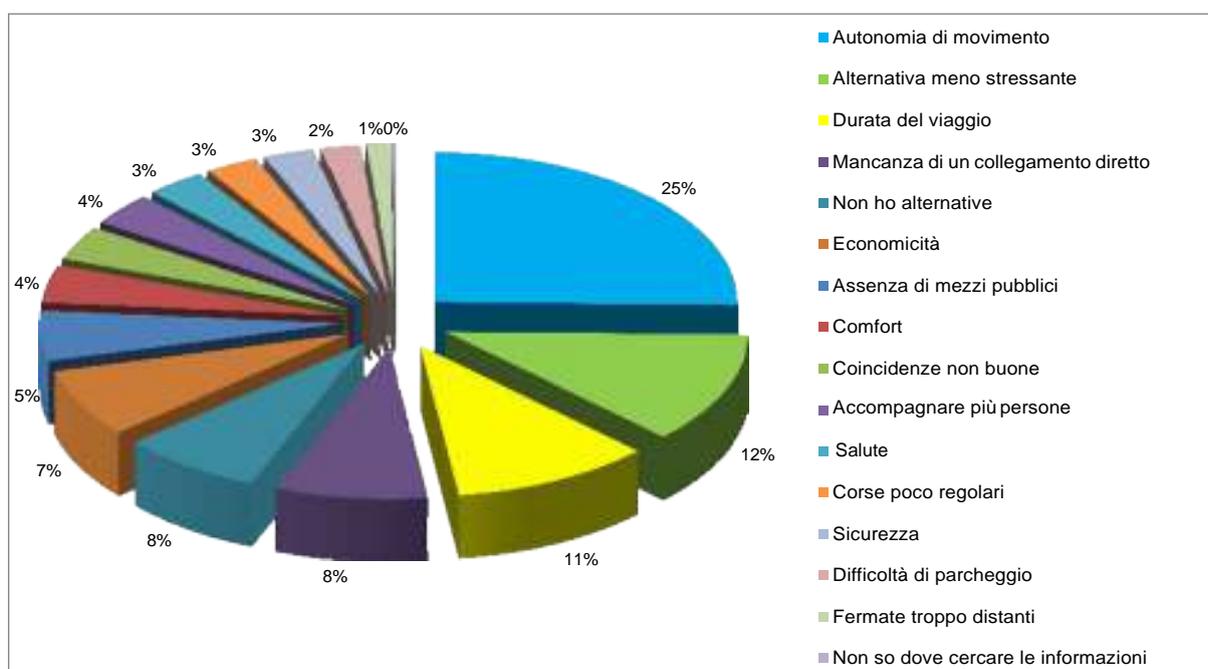


*Mezzo utilizzato per effettuare lo spostamento*

Il motivo principale della scelta del mezzo è l'autonomia di movimento, indicato dal 25% degli intervistati, seguito dall'alternativa meno stressante (12%) e dalla durata del viaggio (quasi 11%). La tabella a seguire riporta l'elenco di tutte le voci con i valori corrispondenti.

QUALI SONO I MOTIVI DELLA SCELTA DEL MEZZO CHE UTILIZZA?	VALORE	VALORE %
Autonomia di movimento	348	25,3%
Alternativa meno stressante	165	12,0%
Durata del viaggio	147	10,7%
Mancanza di un collegamento diretto	112	8,1%
Non ho alternative	104	7,6%
Economicità	101	7,3%
Assenza di mezzi pubblici	74	5,4%
Comfort	56	4,1%
Coincidenze non buone	51	3,7%
Accompagnare più persone	49	3,6%
Salute	44	3,2%
Corse poco regolari	39	2,8%
Sicurezza	37	2,7%
Difficoltà di parcheggio	29	2,1%
Fermate troppo distanti	18	1,3%
Non so dove cercare le informazioni	2	0,1%
<b>TOTALE *</b>	<b>1376</b>	<b>100%</b>

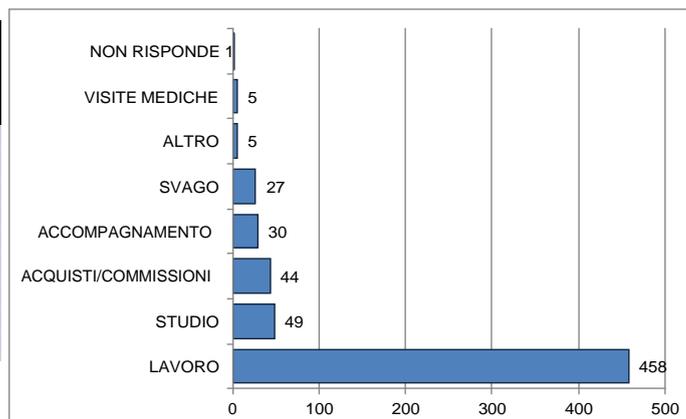
\* E' stata data la possibilità di fornire più risposte



Motivi della scelta del mezzo utilizzato per effettuare lo spostamento

Lo spostamento principale della giornata è generato soprattutto dal lavoro (74%), seguito dallo studio (8%) e da acquisti e commissioni (7%). Quasi il 5% si sposta per accompagnamento e il 4,4% per svago. Quota marginale chi si muove per visite mediche e per altro (sotto all'1%).

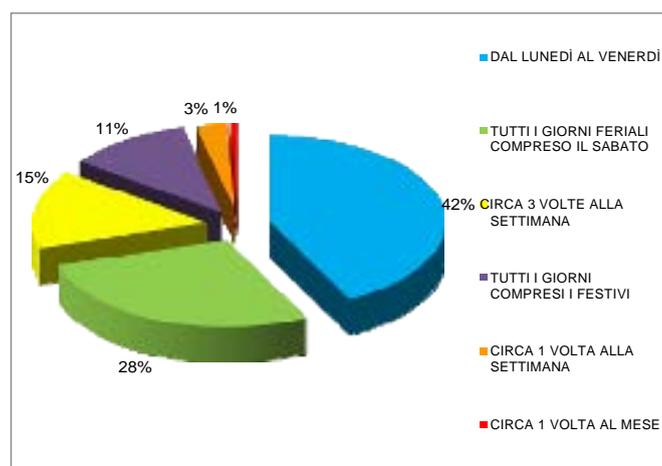
MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO	VALORE	VALORE %
LAVORO	458	74,0%
STUDIO	49	7,9%
ACQUISTI/COMMISSIONI	44	7,1%
ACCOMPAGNAMENTO	30	4,8%
SVAGO	27	4,4%
ALTRO	5	0,8%
VISITE MEDICHE	5	0,8%
NON RISPONDE	1	0,2%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Motivo dello spostamento

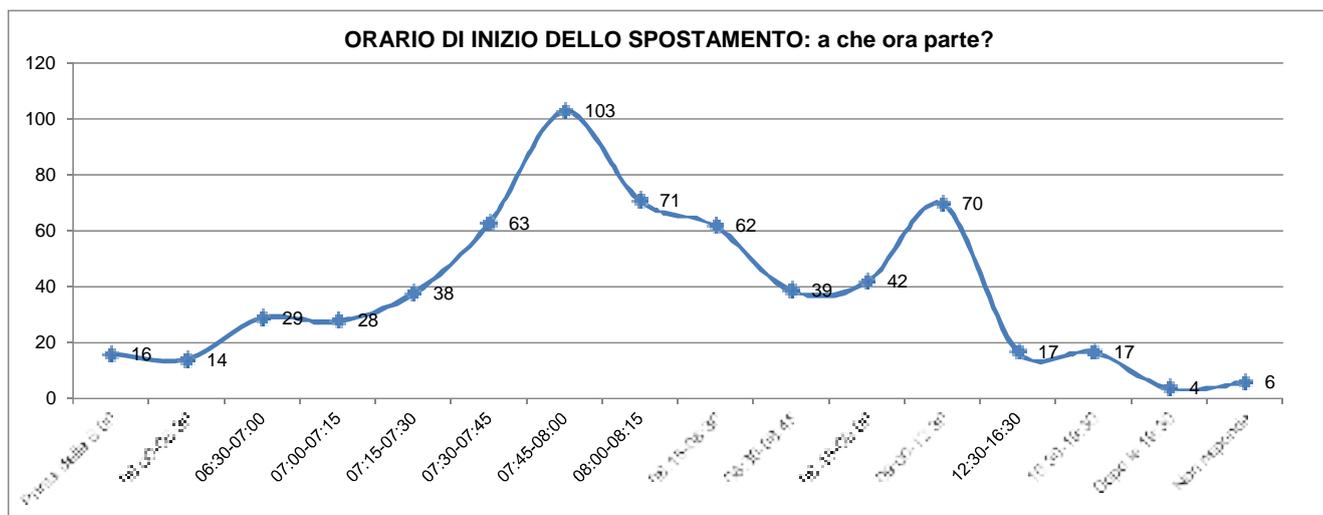
Prevale lo spostamento sistematico, pari al 82% che comprende chi si sposta dal lunedì al venerdì (42,5%), dal lunedì al sabato (quasi 28%) e tutti i giorni (11,5%). Gli spostamenti considerati occasionali invece riguardano il 18% degli intervistati, che si muovono per 3 volte alla settimana (quasi il 15%), circa 1 volta alla settimana (2,7%) e mensilmente (0,8%).

FREQUENZA SPOSTAMENTO	VALORE	VALORE %
DAL LUNEDÌ AL VENERDÌ	263	42,5%
TUTTI I GIORNI FERIALI COMPRESO IL SABATO	172	27,8%
CIRCA 3 VOLTE ALLA SETTIMANA	91	14,7%
TUTTI I GIORNI COMPRESI I FESTIVI	71	11,5%
CIRCA 1 VOLTA ALLA SETTIMANA	17	2,7%
CIRCA 1 VOLTA AL MESE	5	0,8%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



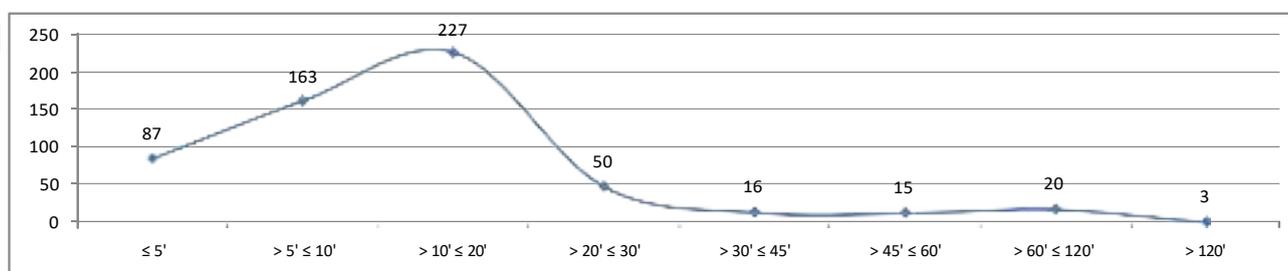
Frequenza dello spostamento

Dalle interviste online la fascia di punta risulta essere tra le 07:45 e le 08:00 con il 17% delle partenze. La durata del viaggio più frequente è compreso tra i 10 e i 20 minuti (37%)



Orari dello spostamento: orario di partenza

Durata dello spostamento: quanto tempo impiega per arrivare a destinazione? (indicare i minuti)	VALORE	VALORE %
≤ 5'	87	14,1%
> 5' ≤ 10'	163	26,3%
> 10' ≤ 20'	227	36,7%
> 20' ≤ 30'	50	8,1%
> 30' ≤ 45'	16	2,6%
> 45' ≤ 60'	15	2,4%
> 60' ≤ 120'	20	3,2%
> 120'	3	0,5%
Non risponde	38	6,1%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Durata del viaggio più frequente

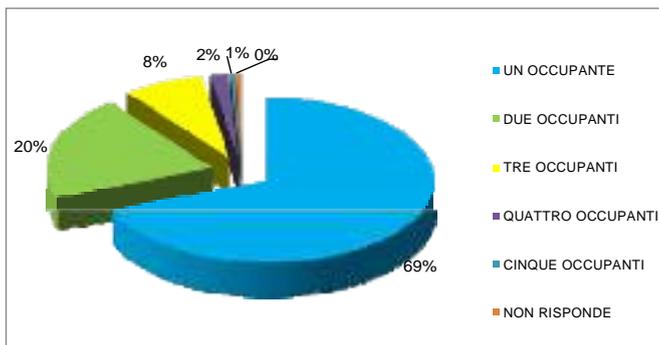
• **Focus sugli spostamenti in auto**

Questa sezione è dedicata a chi dichiara di spostarsi in auto (auto propria = 430 utenti e auto accompagnato = 7 utenti). A chi utilizza l'auto propria o l'auto accompagnato, è stato chiesto il numero di occupanti del veicolo, compreso il conducente, e ne risulta un coefficiente di occupazione pari al 1,43.

Chi si muove in auto propria effettua uno spostamento diretto, nel 70% dei casi. Il 29% effettua uno spostamento concatenato, legato soprattutto all'accompagnamento (59% sul totale degli spostamenti concatenati). Altre deviazioni dal tragitto principale riguardano gli acquisti (26%) e il tempo libero (14%).

INDICARE IL NUMERO DEGLI OCCUPANTI DEL VEICOLO	VALORE	VALORE %
UN OCCUPANTE	302	69,1%
DUE OCCUPANTI	89	20,4%
TRE OCCUPANTI	34	7,8%
QUATTRO OCCUPANTI	8	1,8%
CINQUE OCCUPANTI	2	0,5%
NON RISPONDE	2	0,5%
<b>TOTALE *</b>	<b>437</b>	<b>102%</b>

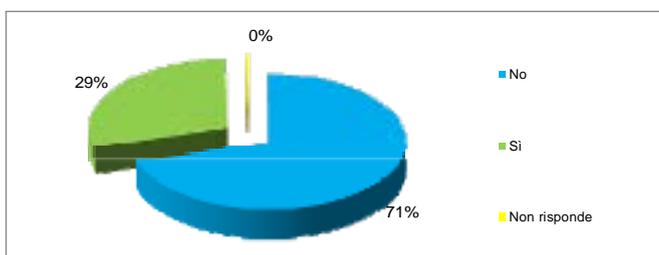
\* Risponde chi utilizza l'auto propria (430) e l'auto accompagnata (7)



**Coefficiente di occupazione veicoli 1,434482759**

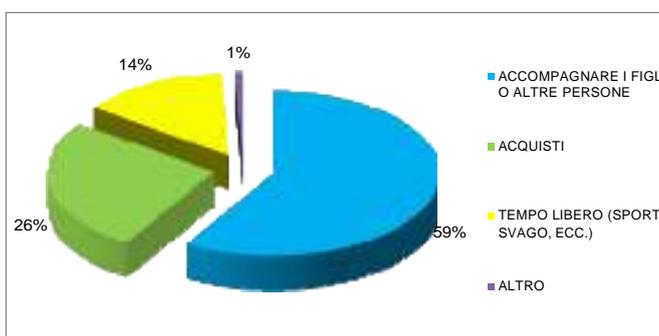
Numero di occupanti del veicolo

CHI USA L'AUTO PROPRIA: Effettua delle soste durante lo spostamento (dall'origine alla destinazione?)	VALORE	VALORE %
No	303	70,5%
Sì	126	29,3%
Non risponde	1	0,2%
<b>TOTALE</b>	<b>430</b>	<b>100%</b>



Soste durante lo spostamento principale (spostamenti diretti o concatenati)

CHI USA L'AUTO PROPRIA: Qual è il motivo dello sosta?	VALORE	VALORE %
ACCOMPAGNARE I FIGLI O ALTRE PERSONE	74	58,7%
ACQUISTI	33	26,2%
TEMPO LIBERO (SPORT, SVAGO, ECC.)	18	14,3%
ALTRO	1	0,8%
<b>TOTALE</b>	<b>126</b>	<b>100%</b>

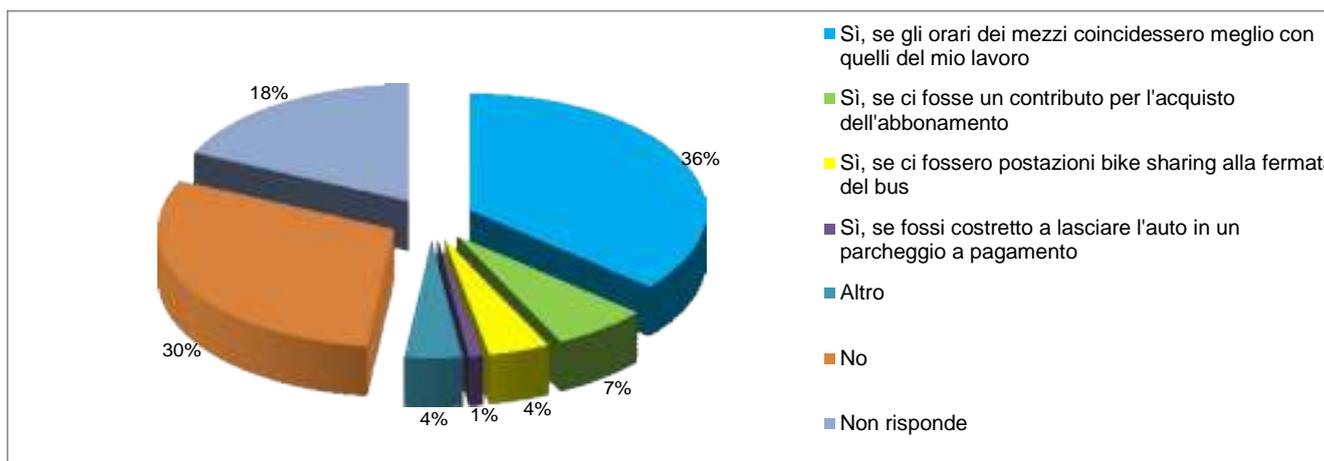


Soste durante lo spostamento principale (spostamenti diretti o concatenati)

• **Propensione all'uso di mezzi alternativi all'auto**

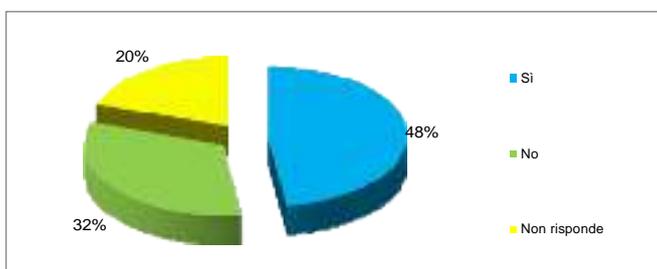
A chi usa l'auto propria sono state poste domande relativamente alla propensione all'uso di mezzi più sostenibili. Riguardo l'uso del TPL, il 48% si dichiara disponibile ad abbandonare l'auto a favore del trasporto pubblico, alle condizioni esplicitate nella tabella a seguire. Il 30% invece non è disposto a usare gli autobus in sostituzione dell'auto privata.

CHI USA L'AUTO PROPRIA: Sarebbe disposto ad usare il trasporto pubblico in alternativa all'auto?	VALORE	VALORE %
Sì, se gli orari dei mezzi coincidessero meglio con quelli del mio lavoro	156	36,3%
Sì, se ci fosse un contributo per l'acquisto dell'abbonamento	28	6,5%
Sì, se ci fossero postazioni bike sharing alla fermata del bus	18	4,2%
Sì, se fossi costretto a lasciare l'auto in un parcheggio a pagamento	4	0,9%
Altro	16	3,7%
No	130	30,2%
Non risponde	78	18,1%
<b>TOTALE</b>	<b>430</b>	<b>100%</b>



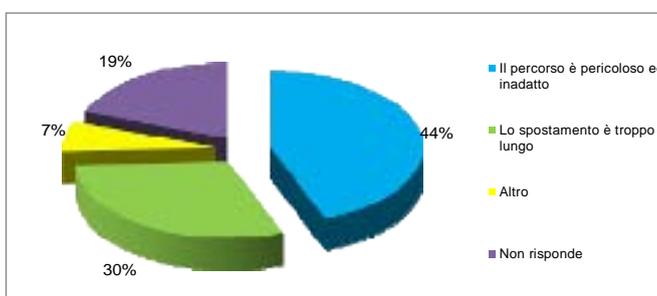
Propensione all'uso del TPL

CHI USA L'AUTO PROPRIA: Sarebbe disposto a partecipare a forme di trasporto di gruppo (bus aziendali, car-pooling, ecc.) organizzate?	VALORE	VALORE %
Sì	206	47,9%
No	139	32,3%
Non risponde	85	19,8%
<b>TOTALE</b>	<b>430</b>	<b>100%</b>



Propensione all'uso di trasporti di gruppo (bus aziendali, car pooling, ecc.)

CHI USA L'AUTO PROPRIA: Perché invece dell'auto non utilizza la bicicletta?	VALORE	VALORE %
Il percorso è pericoloso ed inadatto	190	44,2%
Lo spostamento è troppo lungo	129	30,0%
Altro	28	6,5%
Non risponde	83	19,3%
<b>TOTALE</b>	<b>430</b>	<b>100%</b>



Motivi che portano ad usare l'auto propria invece della bicicletta

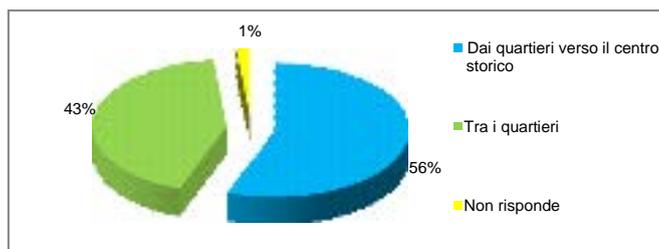
CHI USA L'AUTO PROPRIA: Perché invece dell'auto non utilizza la bicicletta? Specifica ALTRO	VALORE	VALORE %
A volte la uso (soprattutto in base alle condizioni metereologiche)	9	32,1%
Accompagnare più persone	7	25,0%
Non possiedo una bicicletta/Non so andare in bici	3	10,7%
Problemi fisici	3	10,7%
Materiali pesanti da trasportare	2	7,1%
Alla bicicletta preferisco andare a piedi	1	3,6%
Alla bicicletta preferisco il ciclomotore	1	3,6%
Condizioni meteorologiche sfavorevoli	1	3,6%
Non esistono rastrelliere sicure	1	3,6%
<b>TOTALE</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Motivi che portano ad usare l'auto propria invece della bicicletta (specifica categoria "altro")

### • Il trasporto pubblico e lo scambio modale

Riguardo al trasporto pubblico, gran parte degli intervistati ritiene si debba potenziare il collegamento tra i quartieri e il centro storico (56%), e il collegamento tra i diversi quartieri (43%).

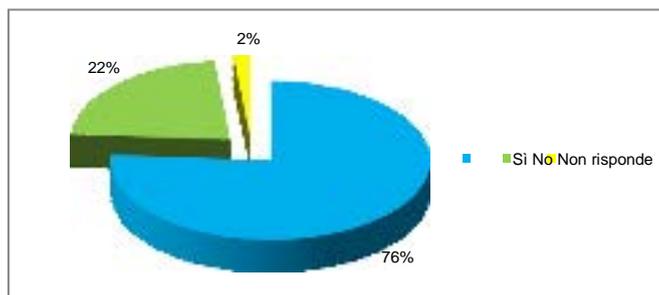
Quali collegamenti ritiene debbano essere potenziati con le linee del trasporto pubblico?	VALORE	VALORE %
Dai quartieri verso il centro storico	345	55,7%
Tra i quartieri	264	42,6%
Non risponde	10	1,6%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Collegamenti da potenziare con il trasporto pubblico

Molto interessanti le risultanze sull'intermodalità tra le attuali linee del TPL e il nuovo minibus per il centro: il 76% degli intervistati si dichiara favorevole a cambiare mezzo.

Se fosse realizzato un servizio minibus elettrico, nell'area centrale di Terni, sarebbe disponibile a cambiare mezzo (dalla line attuale alla linea minibus) per arrivare in centro?	VALORE	VALORE %
Sì	471	76,1%
No	138	22,3%
Non risponde	10	1,6%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>

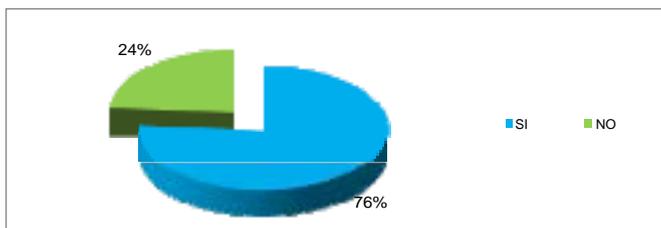


Intermodalità tra linee attuali del TPL e nuovo minibus

### • Opinioni ed esigenze di mobilità dei cittadini

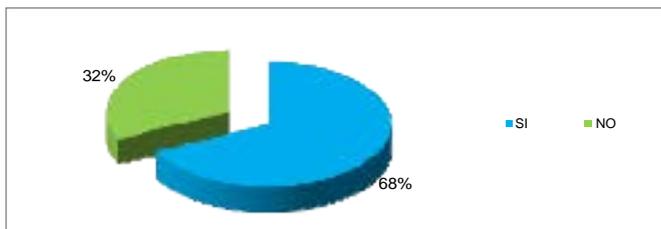
Riguardo zone pedonale e zone 30, prevalgono i favorevoli, rispettivamente al 76% e al 68%.

E' FAVOREVOLE ALL'ESTENSIONE DI ZONE PEDONALI?	VALORE	VALORE %
SI	471	76,1%
NO	148	23,9%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



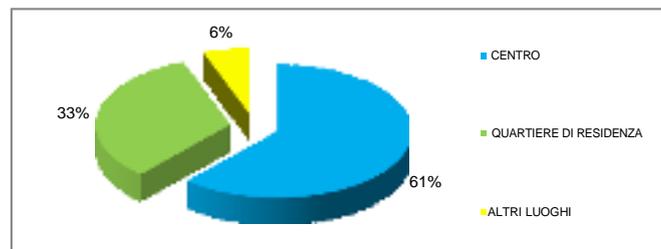
Zone pedonali

E' FAVOREVOLE ALL'ESTENSIONE DI ZONE 30?	VALORE	VALORE %
SI	420	67,9%
NO	199	32,1%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



SE FAVOREVOLE ALL'ESTENSIONE DI ZONE 30, IN QUALI LUOGHI?	VALORE	VALORE %
CENTRO	261	61,6%
QUARTIERE DI RESIDENZA	139	32,8%
ALTRI LUOGHI	24	5,7%
<b>TOTALE *</b>	<b>424</b>	<b>100%</b>

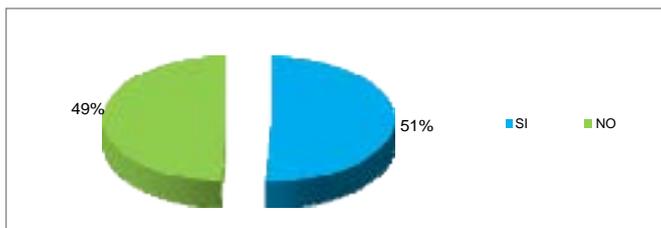
\* Si è data la possibilità di fornire più risposte



Zone 30

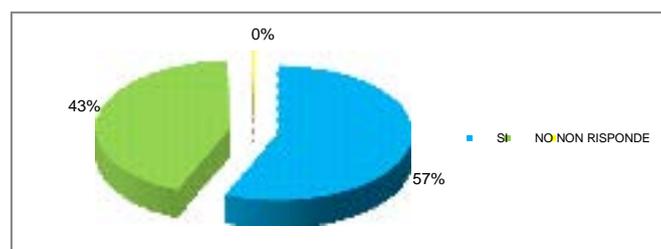
Scende al 51% l'utenza favorevole all'estensione geografica della Z.T.L. Sulla estensione oraria invece il 57% si dichiara favorevole, addirittura per tutto il giorno (66,5% sul totale dei favorevoli).

E' FAVOREVOLE ALL'ESTENSIONE GEOGRAFICA DI ZTL?	VALORE	VALORE %
SI	314	50,7%
NO	305	49,3%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>

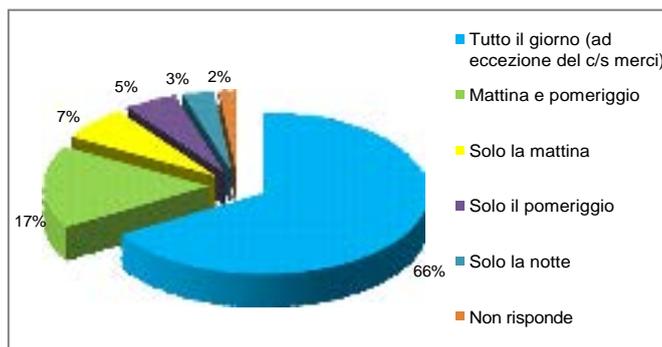


Zone a Traffico Limitato: estensione geografica

E' FAVOREVOLE ALL'ESTENSIONE ORARIA DELLA ZTL?	VALORE	VALORE %
SI	349	56,4%
NO	268	43,3%
NON RISPONDE	2	0,3%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



FAVOREVOLI ALL'ESTENSIONE ORARIA DI ZTL: IN QUALI ORARI?	VALORE	VALORE %
Tutto il giorno (ad eccezione del c/s merci)	232	66,5%
Mattina e pomeriggio	58	16,6%
Solo la mattina	24	6,9%
Solo il pomeriggio	18	5,2%
Solo la notte	11	3,2%
Non risponde	6	1,7%
<b>TOTALE</b>	<b>349</b>	<b>100%</b>

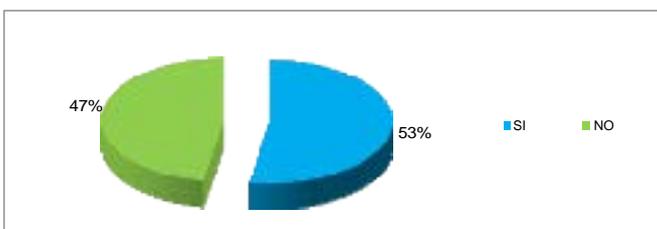


Zone a Traffico Limitato: estensione oraria

• Propensione all'uso della bicicletta

Quasi il 53% degli intervistati dichiara di utilizzare la bicicletta, con una frequenza soprattutto mensile (37% sul totale che la utilizza). Il 18% dichiara di utilizzarla tutto l'anno e quasi il 21% quasi tutti i giorni nella bella stagione.

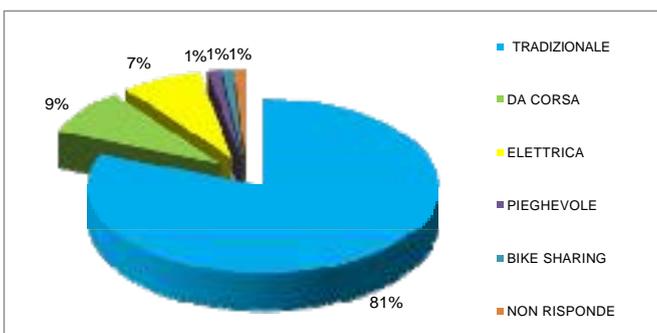
USA LA BICICLETTA?	VALORE	VALORE %
SI	326	52,7%
NO	293	47,3%
<b>TOTALE</b>	<b>619</b>	<b>100%</b>



Utilizzo della bicicletta

CHE TIPO DI BICICLETTA UTILIZZA?	VALORE	VALORE %
TRADIZIONALE	264	81,0%
DA CORSA	28	8,6%
ELETTRICA	24	7,4%
PIEGHEVOLE	4	1,2%
BIKE SHARING	3	0,9%
NON RISPONDE	3	0,9%
<b>TOTALE *</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

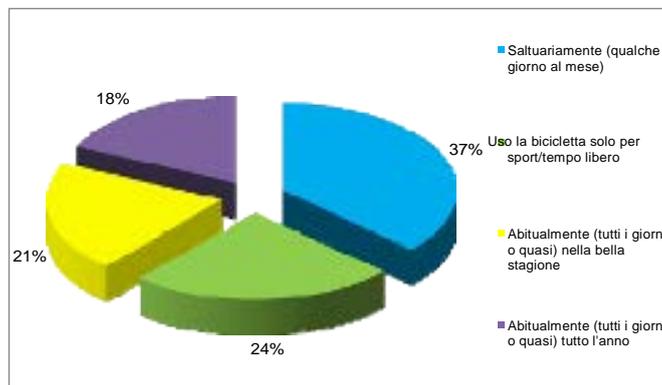
\*Risponde chi dichiara di utilizzare la bicicletta (326 utenti)



Tipologia di bicic utilizzata

CON QUALE FREQUENZA UTILIZZA LA BICI?	VALORE	VALORE %
Saltuariamente (qualche giorno al mese)	120	36,8%
Uso la bicicletta solo per sport/tempo libero	80	24,5%
Abitualmente (tutti i giorni o quasi) nella bella stagione	67	20,6%
Abitualmente (tutti i giorni o quasi) tutto l'anno	59	18,1%
<b>TOTALE *</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi dichiara di utilizzare la bicicletta (326 utenti)

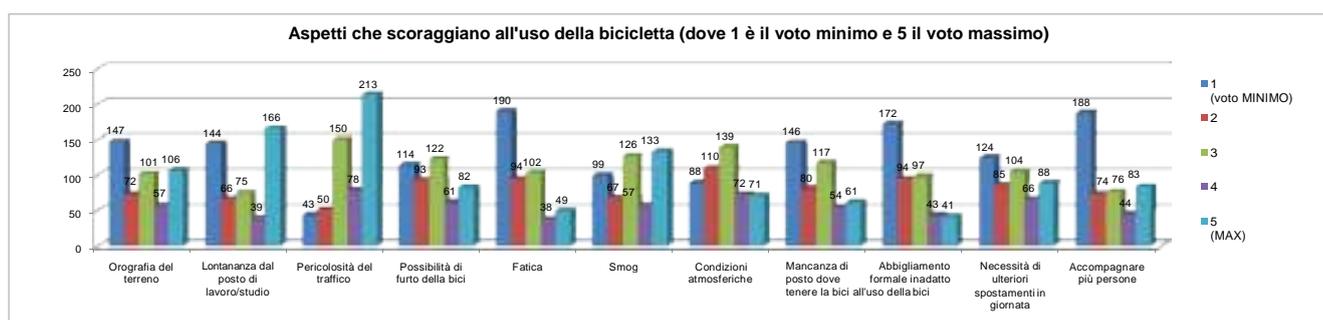


Frequenza dello spostamento in bicicletta

Il motivo predominante che scoraggia l'uso della bici è la **pericolosità del traffico** (213 intervistati con voto 5), a seguire la **lontananza dal posto di lavoro/studio** (indicato da 166 intervistati con voto 5).

Minor importanza viene attribuito **alla fatica** (voto 1 per 190 intervistati) e **all'accompagnamento di altre persone** (voto 1 per 188 intervistati).

MOTIVI CHE SCORAGGIANO ALL'USO DELLA BICI (Voto da 1 a 5)	1 (voto MINIMO)	2	3	4	5 (MAX)
Orografia del terreno	147	72	101	57	106
Lontananza dal posto di lavoro/studio	144	66	75	39	166
Pericolosità del traffico	43	50	150	78	213
Possibilità di furto della bici	114	93	122	61	82
Fatica	190	94	102	38	49
Smog	99	67	126	57	133
Condizioni atmosferiche	88	110	139	72	71
Mancanza di posto dove tenere la bici	146	80	117	54	61
Abbigliamento formale inadatto all'uso della bici	172	94	97	43	41
Necessità di ulteriori spostamenti in giornata	124	85	104	66	88
Accompagnare più persone	188	74	76	44	83

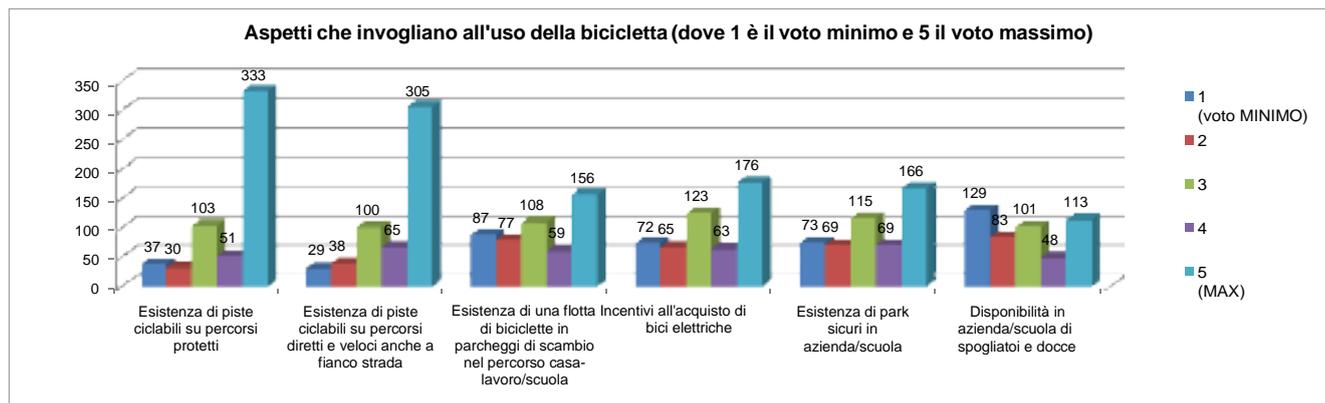


Motivi che scoraggiano all'uso della bicicletta

Il motivo predominante all'uso della bici è l'esistenza di **piste ciclabili su percorsi protetti** (indicato da 333 intervistati con voto 5); a seguire piste ciclabili su **percorsi diretti e veloci anche a fianco strada** (305 intervistati con voto 5).

Minor importanza viene attribuito **alla disponibilità in azienda/scuola di spogliatoi e docce** (voto 1 per 129 intervistati).

ASPETTI CHE POSSONO INVOLGARLA ALL'USO DELLA BICI (Voto da 1 a 5)	1 (voto MINIMO)	2	3	4	5 (MAX)
Esistenza di piste ciclabili su percorsi protetti	37	30	103	51	333
Esistenza di piste ciclabili su percorsi diretti e veloci anche a fianco strada	29	38	100	65	305
Esistenza di una flotta di biciclette in parcheggi di scambio nel percorso casa-lavoro/scuola	87	77	108	59	156
Incentivi all'acquisto di bici elettriche	72	65	123	63	176
Esistenza di park sicuri in azienda/scuola	73	69	115	69	166
Disponibilità in azienda/scuola di spogliatoi e docce	129	83	101	48	113



Motivi che invogliano all'uso della bicicletta





# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "e"*  
*BRTAR040*

**Rilievo dei Flussi di Traffico**

Dicembre 2019





## **RILIEVO AUTOMATICO DEI FLUSSI DI TRAFFICO**

L'allegato contiene i dati raccolti durante il conteggio automatico dei flussi di traffico descritti nella relazione "BRTAR030 Il Quadro Conoscitivo".

Per ogni sezione elencata a seguire si riporta l'andamento orario giornaliero in un giorno feriale.

<b>SEZIONI NEL COMUNE DI NARNI</b>				
<b>Progr.</b>	<b>Sezione</b>	<b>Via/Strada</b>	<b>Direzione</b>	<b>Giorno feriale di rilievo *</b>
01	<b>S01A</b>	Via Tuderte	In ingresso a Narni	06/05/2019
02	<b>S01B</b>	Via Tuderte	In uscita da Narni	06/05/2019
03	<b>S02A</b>	SP29	In ingresso a Narni	06/05/2019
04	<b>S02B</b>	SP29	In uscita da Narni	06/05/2019
05	<b>S03A</b>	SS205	In ingresso a Narni	06/05/2019
06	<b>S03B</b>	SS205	In uscita da Narni	06/05/2019
07	<b>S04A</b>	SS3ter	In ingresso a Narni	06/05/2019
08	<b>S04B</b>	SS3ter	In uscita da Narni	06/05/2019
09	<b>S05A</b>	SS3ter	In ingresso a Narni	06/05/2019
10	<b>S05B</b>	SS3ter	In uscita da Narni	06/05/2019
11	<b>S06A</b>	SP1	In ingresso a Narni	06/05/2019

\* Sono esclusi i giorni di montaggio e smontaggio delle apparecchiature.

<b>SEZIONI NEL COMUNE DI TERNI</b>				
<b>Progr.</b>	<b>Sezione</b>	<b>Via/Strada</b>	<b>Direzione</b>	<b>Giorno feriale di rilievo *</b>
1	<b>S07A</b>	Viale Proietti Divi	Zona industriale	06/05/2019
2	<b>S07B</b>	Viale Proietti Divi	Via Eclo Piermatti	06/05/2019
3	<b>S08A</b>	SS3 Via Santa Breda	In ingresso a Terni	08/05/2019
4	<b>S08B</b>	SS3 Via Santa Breda	In uscita da Terni	08/05/2019
5	<b>S09A</b>	SP209	Acciaierie	08/05/2019
6	<b>S09B</b>	SP209	Papigno	08/05/2019
7	<b>S10A</b>	Via Alfredo Urbinati	In ingresso a Terni	08/05/2019
8	<b>S10B</b>	Via Alfredo Urbinati	In uscita da Terni	08/05/2019
9	<b>S11A</b>	Via San Valentino	In ingresso a Terni	08/05/2019
10	<b>S11B</b>	Via San Valentino	In uscita da Terni	08/05/2019
11	<b>S12A</b>	Via Lessini	In ingresso a Terni	06/05/2019

<b>SEZIONI NEL COMUNE DI TERNI</b>				
<b>Progr.</b>	<b>Sezione</b>	<b>Via/Strada</b>	<b>Direzione</b>	<b>Giorno feriale di rilievo *</b>
12	<b>S12B</b>	Via Lessini	In uscita da Terni	06/05/2019
13	<b>S13A</b>	SS3 Via Alfonsine	In ingresso a Terni	08/05/2019
14	<b>S13B</b>	SS3 Via Alfonsine	In uscita da Terni	08/05/2019
15	<b>S14A</b>	Viale Brin	In ingresso a Terni	08/05/2019
16	<b>S14B</b>	Viale Brin	In uscita da Terni	08/05/2019
17	<b>S15A</b>	Viale Borzacchini	In ingresso a Terni	09/05/2019
18	<b>S15B</b>	Viale Borzacchini	In uscita da Terni	09/05/2019
19	<b>S16A</b>	Piazzale Acciaio	Viale dello Stadio	09/05/2019
20	<b>S17A</b>	Viale Porta Sant'Angelo	Piazzale dei Poeti	09/05/2019
21	<b>S17B</b>	Viale Porta Sant'Angelo	Viale dello Stadio	09/05/2019
22	<b>S18A</b>	Viale Aleardi	Viale dello Stadio	09/05/2019
23	<b>S19A</b>	Viale dello Stadio	Viale Aleardi	09/05/2019
24	<b>S20A</b>	Viale Giacomo Leopardi	Piazzale dei Poeti	09/05/2019
25	<b>S20B</b>	Viale Giacomo Leopardi	Viale dello Stadio	09/05/2019
26	<b>S21A</b>	Viale Giosuè Borsi	Via Battisti	09/05/2019
27	<b>S21B</b>	Viale Giosuè Borsi	Viale dello Stadio	09/05/2019
28	<b>S22A</b>	Via di Vitalone	Incrocio S.S.n .3	09/05/2019
29	<b>S23A</b>	Viale Trieste	Viale VIII Marzo	09/05/2019
30	<b>S23B</b>	Viale Trieste	Incrocio S.S.n .3	09/05/2019
31	<b>S24A</b>	Viale VIII Marzo	Via di Vitalone	09/05/2019
32	<b>S24B</b>	Viale VIII Marzo	Viale Trieste	09/05/2019

\* Sono esclusi i giorni di montaggio e smontaggio delle apparecchiature.

In particolare, le elaborazioni sono strutturate in una tabella e in un grafico per ogni sezione: la tabella riporta i dati dei flussi di traffico distinti per fascia oraria e categoria di veicoli, che sono così indicati:

- BM: Bici/Moto
- AT: Auto
- VCL: Veicoli Commerciali Leggeri
- VCP: Veicoli Commerciali Pesanti
- AN: Anomalie

La tabella, nell'ultima colonna riporta anche il dato espresso in veicoli equivalenti (VEQ), ottenuti dal numero di passaggi moltiplicato per i seguenti pesi:

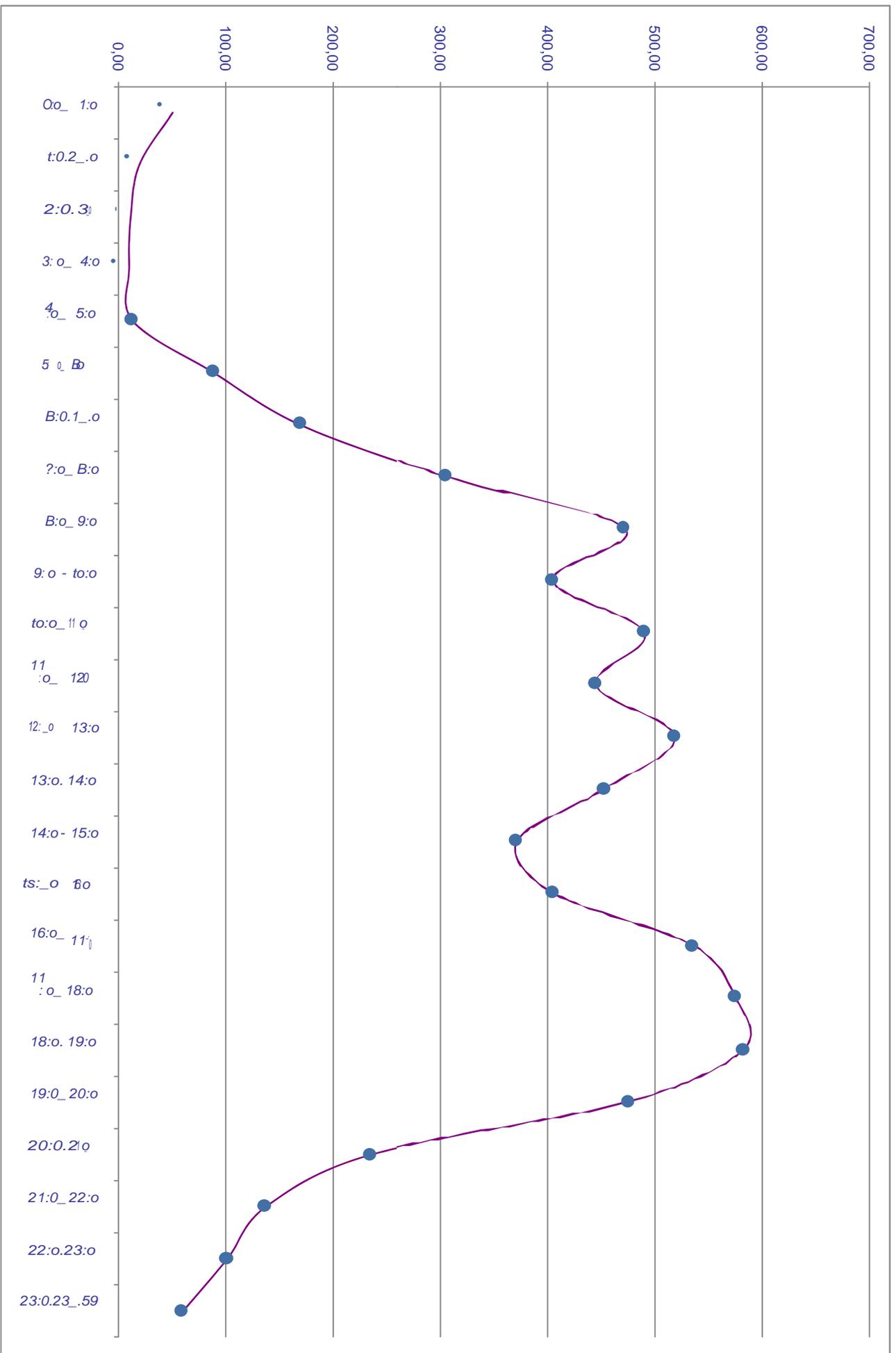
- Bici/moto = 0.5;
- auto = 1;
- veicoli commerciali leggeri = 1.5;
- veicoli commerciali pesanti = 2.5;
- autobus = 2.5.

Il grafico che riporta l'andamento orario delle sezioni rilevate è espresso in veicoli equivalenti. Per lo localizzazione delle sezioni di rilievo si rimanda alla planimetria "BRTA0010 Rilievi di traffico".



**S01A Via Tuderte, in ingresso a Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*



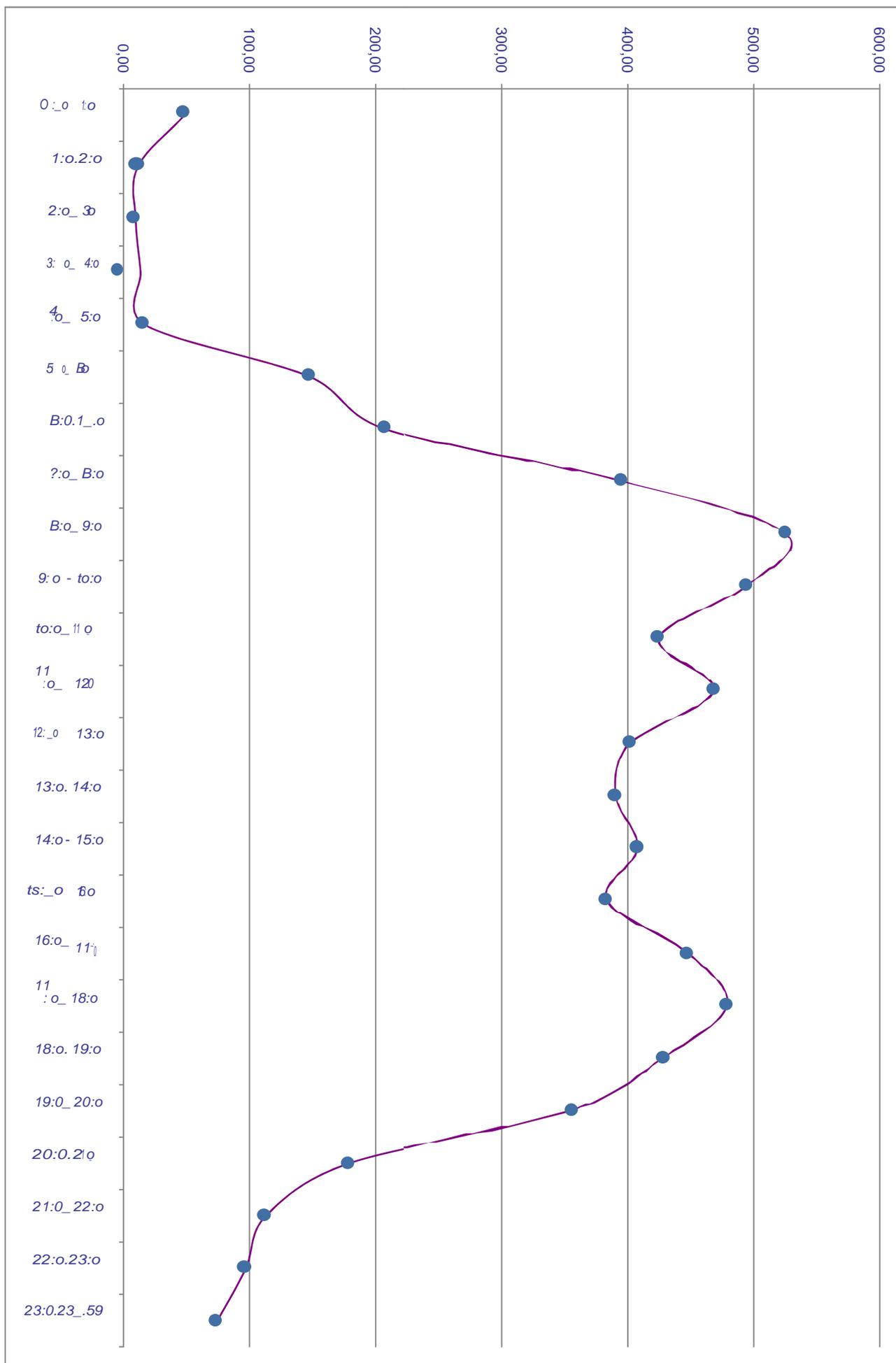
## S01A\_ViaTuderte\_DirIngresso\_Lun\_06-05-2019.xlsx

Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	44	1	2	0	50,5
1:0 - 2:0		1	14	0	2	0	19,5
2:0 - 3:0		0	10	1	0	0	11,5
3:0 - 4:0		0	6	1	1	0	10
4:0 - 5:0		0	7	1	2	0	13,5
5:0 - 6:0		0	66	9	4	0	89,5
6:0 - 7:0		0	107	29	8	0	170,5
7:0 - 8:0		1	234	26	13	0	306
8:0 - 9:0		3	347	54	17	0	472
9:0 - 10:0		4	298	40	18	1	405
10:0 - 11:0		3	362	33	31	0	490,5
11:0 - 12:0		2	355	26	20	0	445
12:0 - 13:0		5	399	40	23	0	519
13:0 - 14:0		3	352	28	23	0	453
14:0 - 15:0		4	291	24	17	0	371,5
15:0 - 16:0		0	335	27	12	0	405,5
16:0 - 17:0		4	451	30	15	0	535,5
17:0 - 18:0		9	466	33	22	0	575
18:0 - 19:0		5	482	27	23	0	582,5
19:0 - 20:0		4	402	23	15	0	476
20:0 - 21:0		1	215	5	5	0	235,5
21:0 - 22:0		1	121	4	4	1	137,5
22:0 - 23:0		0	90	1	4	0	101,5
23:0 - 23:5		0	53	0	3	0	60,5



**S01B Via Tuderte, in uscita da Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

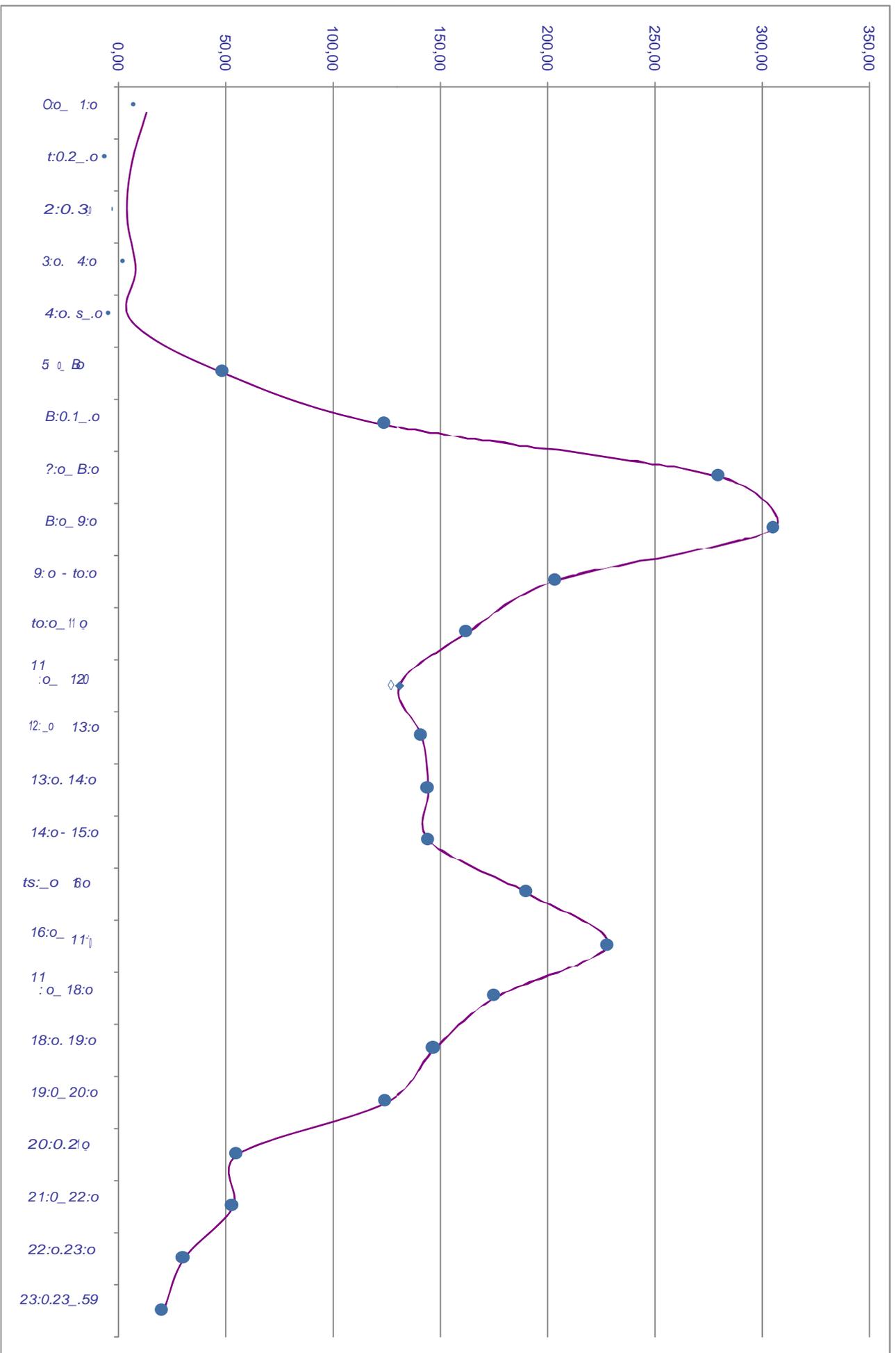


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		1	43	0	2	3	48,5
1:0 - 2:0		0	6	0	2	0	11
2:0 - 3:0		0	7	0	1	0	9,5
3:0 - 4:0		0	12	1	0	0	13,5
4:0 - 5:0		1	16	0	0	0	16,5
5:0 - 6:0		2	115	8	8	2	148
6:0 - 7:0		5	176	13	4	1	208
7:0 - 8:0		6	326	21	14	3	395,5
8:0 - 9:0		9	458	27	9	2	525,5
9:0 - 10:0		8	404	36	13	0	494,5
10:0 - 11:0		8	363	30	5	1	424,5
11:0 - 12:0		8	392	30	11	3	468,5
12:0 - 13:0		3	337	24	11	5	402
13:0 - 14:0		4	334	18	11	2	390,5
14:0 - 15:0		5	355	17	10	2	408
15:0 - 16:0		2	323	23	10	3	383,5
16:0 - 17:0		8	389	18	11	2	447,5
17:0 - 18:0		5	413	19	14	2	479
18:0 - 19:0		2	387	22	3	1	428,5
19:0 - 20:0		4	314	17	6	2	356,5
20:0 - 21:0		2	167	4	2	0	179
21:0 - 22:0		0	99	1	5	1	113
22:0 - 23:0		0	92	0	2	0	97
23:0 - 23:5		2	66	0	3	0	74,5



**S02A SP29, in ingresso a Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

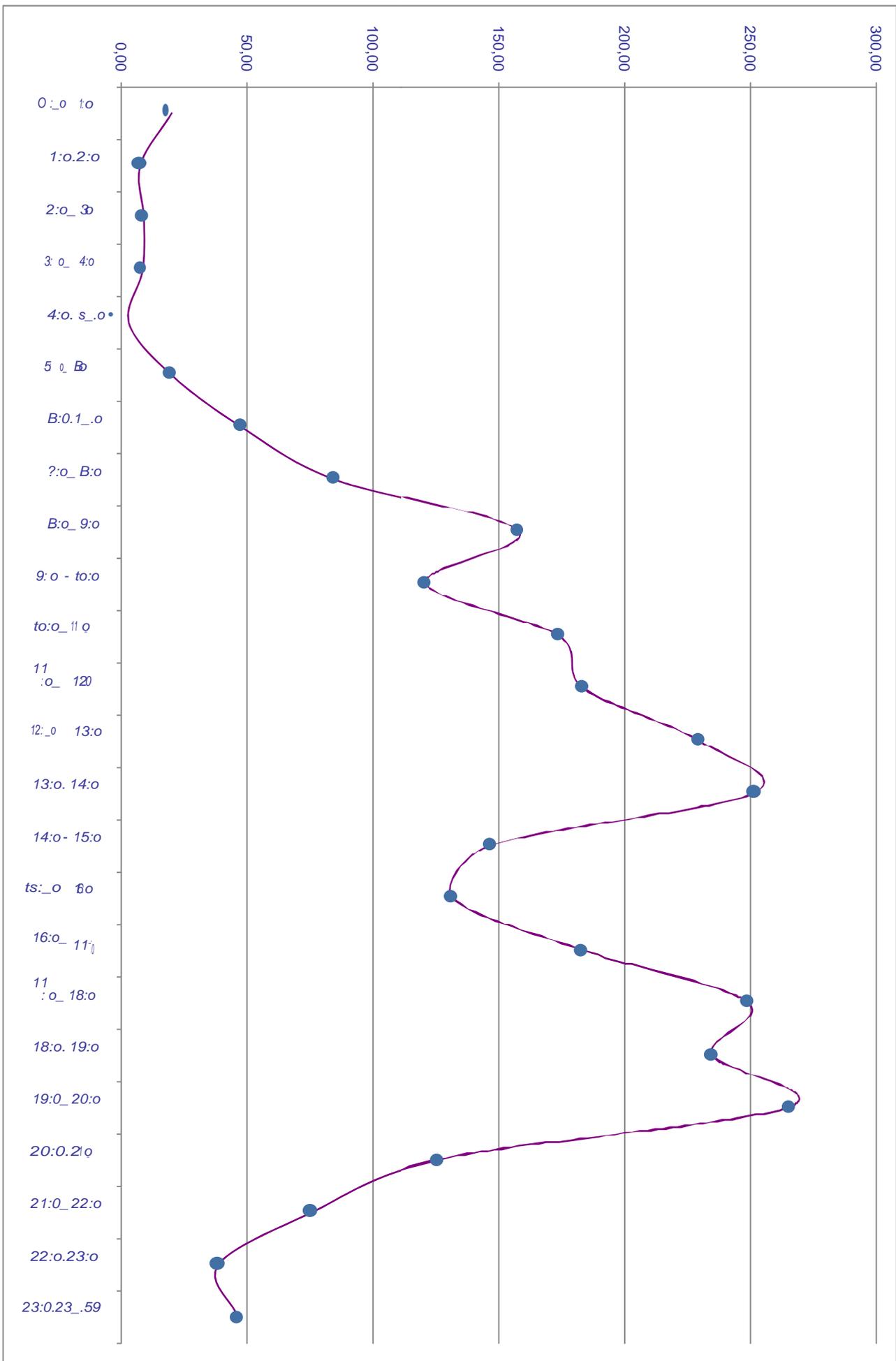


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	13	0	0	0	13
1:0 - 2:0		0	6	0	0	0	6
2:0 - 3:0		0	4	0	0	0	4
3:0 - 4:0		0	8	0	0	0	8
4:0 - 5:0		0	3	2	0	0	6
5:0 - 6:0		0	49	0	0	0	49
6:0 - 7:0		0	110	8	1	0	124,5
7:0 - 8:0		0	235	15	9	0	280
8:0 - 9:0		1	272	17	3	0	305,5
9:0 - 10:0		0	178	14	2	1	204
10:0 - 11:0		0	138	13	2	0	162,5
11:0 - 12:0		0	115	9	1	1	131
12:0 - 13:0		1	120	9	3	0	141,5
13:0 - 14:0		0	123	11	2	0	144,5
14:0 - 15:0		0	123	13	1	0	145
15:0 - 16:0		0	166	13	2	1	190,5
16:0 - 17:0		1	207	12	1	0	228
17:0 - 18:0		1	152	12	2	0	175,5
18:0 - 19:0		0	134	7	1	0	147
19:0 - 20:0		1	108	11	0	0	125
20:0 - 21:0		0	51	3	0	1	55,5
21:0 - 22:0		0	52	1	0	0	53,5
22:0 - 23:0		0	28	0	1	0	30,5
23:0 - 23:5		0	21	0	0	0	21



**S02B SP29, in uscita da Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

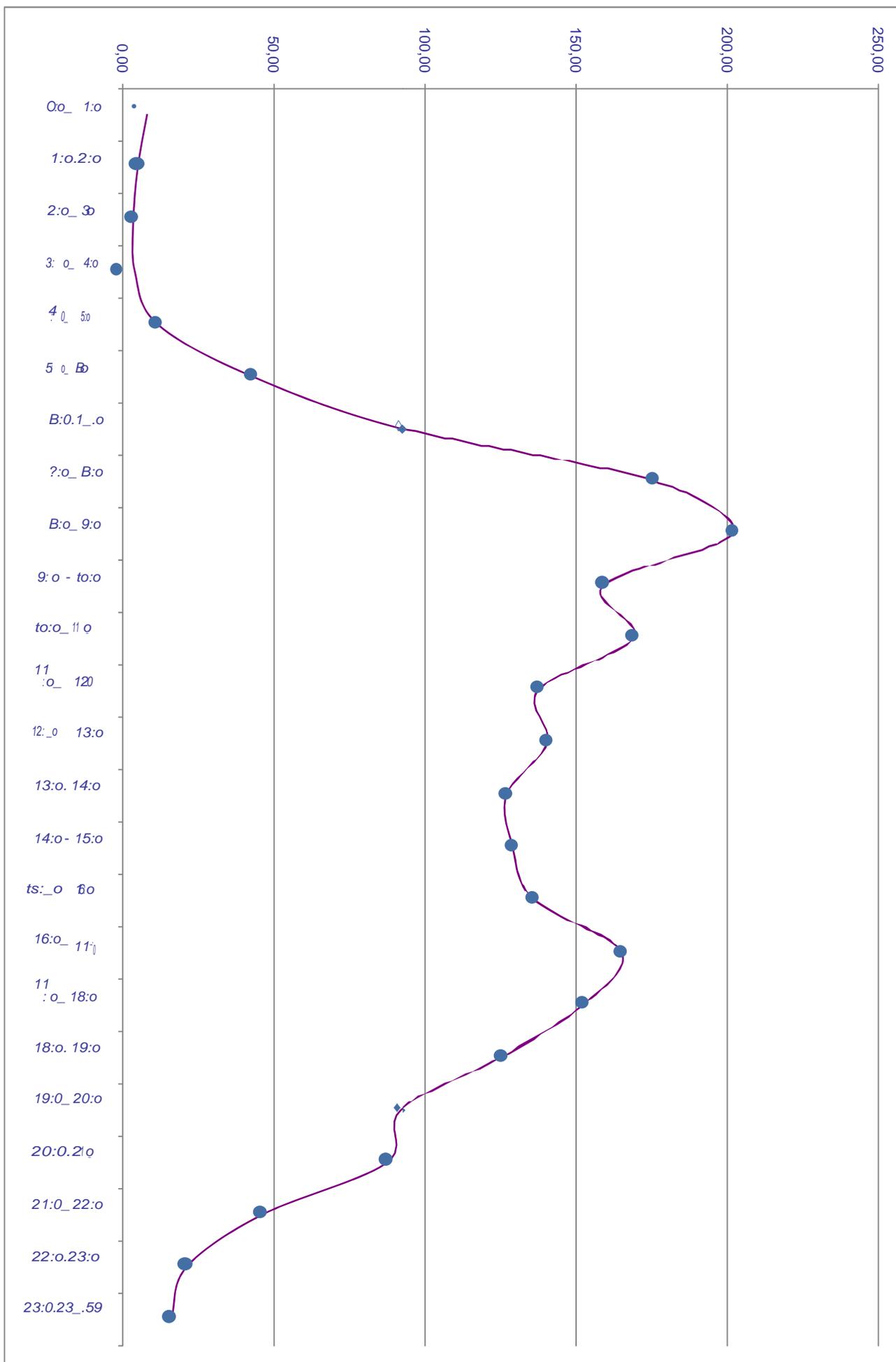


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	20	0	0	0	20
1:0 - 2:0		1	7	0	0	0	7,5
2:0 - 3:0		0	9	0	0	0	9
3:0 - 4:0		0	7	1	0	0	8,5
4:0 - 5:0		0	3	0	0	0	3
5:0 - 6:0		1	17	0	1	0	20
6:0 - 7:0		0	39	6	0	0	48
7:0 - 8:0		0	76	6	0	0	85
8:0 - 9:0		0	147	4	2	0	158
9:0 - 10:0		0	108	7	1	0	121
10:0 - 11:0		0	149	10	4	0	174
11:0 - 12:0		0	166	5	4	1	183,5
12:0 - 13:0		3	208	5	5	1	229,5
13:0 - 14:0		2	228	5	6	1	251,5
14:0 - 15:0		4	141	1	1	0	147
15:0 - 16:0		0	127	3	0	0	131,5
16:0 - 17:0		3	168	4	3	0	183
17:0 - 18:0		3	241	1	2	0	249
18:0 - 19:0		0	226	4	1	0	234,5
19:0 - 20:0		3	257	3	1	0	265,5
20:0 - 21:0		0	122	1	1	0	126
21:0 - 22:0		0	70	2	1	0	75,5
22:0 - 23:0		1	38	0	0	0	38,5
23:0 - 23:5		0	45	1	0	0	46,5



**S03A SS205, in ingresso a Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

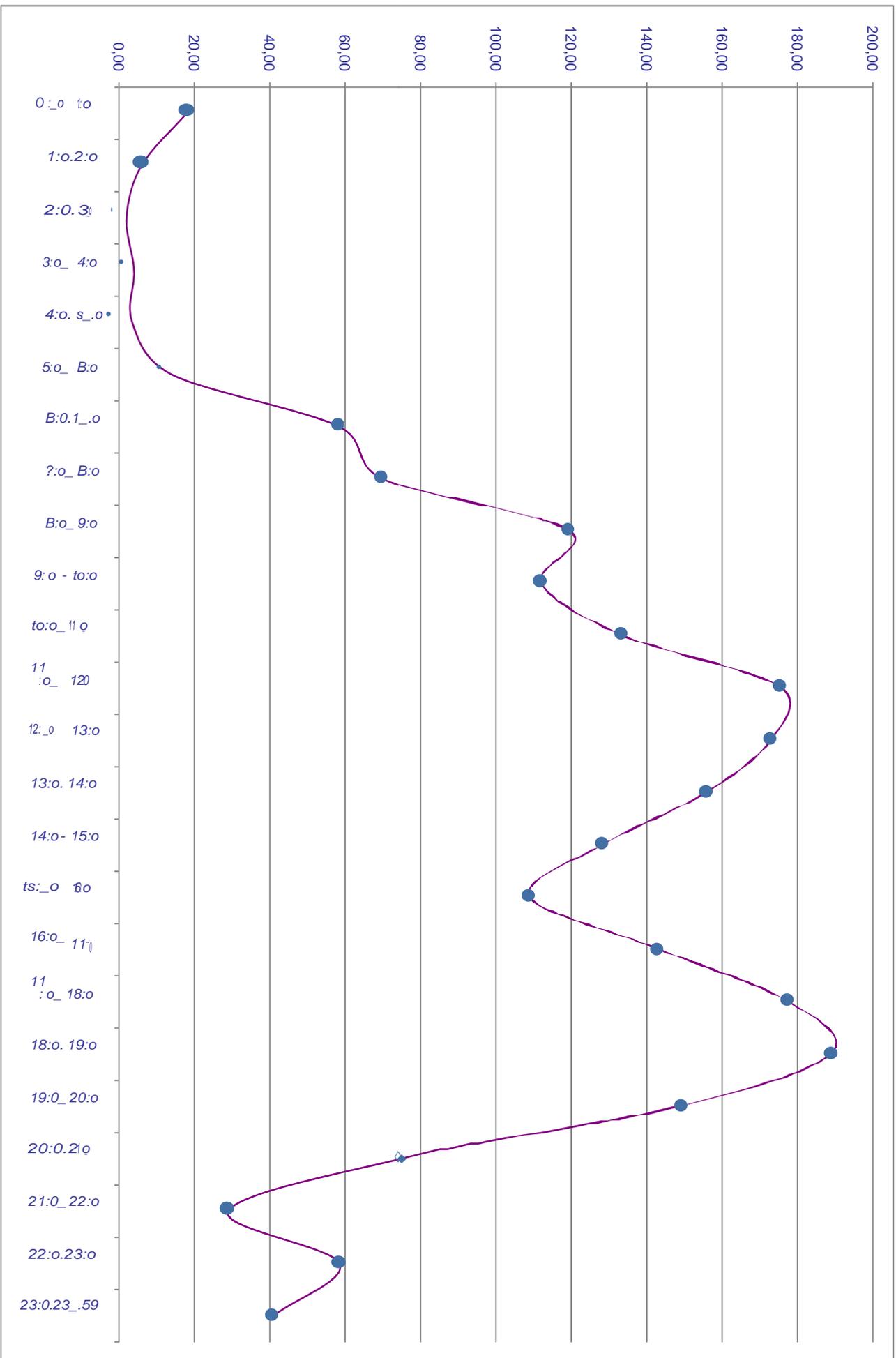


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	8	0	0	0	8
1:0 - 2:0		0	5	0	0	0	5
2:0 - 3:0		1	3	0	0	0	3,5
3:0 - 4:0		0	4	0	0	0	4
4:0 - 5:0		0	7	3	0	0	11,5
5:0 - 6:0		1	38	3	0	1	43
6:0 - 7:0		4	79	6	1	0	92,5
7:0 - 8:0		1	133	13	9	0	175,5
8:0 - 9:0		4	180	10	2	0	202
9:0 - 10:0		0	136	7	5	0	159
10:0 - 11:0		2	142	9	5	0	169
11:0 - 12:0		5	108	8	6	0	137,5
12:0 - 13:0		2	111	14	3	0	140,5
13:0 - 14:0		3	99	6	7	0	127
14:0 - 15:0		1	118	7	0	0	129
15:0 - 16:0		1	110	12	3	0	136
16:0 - 17:0		2	132	8	8	1	165
17:0 - 18:0		6	133	6	3	0	152,5
18:0 - 19:0		0	108	5	4	0	125,5
19:0 - 20:0		3	81	3	2	0	92
20:0 - 21:0		2	84	0	1	0	87,5
21:0 - 22:0		0	42	1	1	0	46
22:0 - 23:0		0	21	0	0	0	21
23:0 - 23:5		0	16	0	0	0	16



**S03B SS205, in uscita da Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*



Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		1	15	0	1	0	18
1:0 - 2:0		0	6	0	0	0	6
2:0 - 3:0		0	2	0	0	0	2
3:0 - 4:0		0	4	0	0	0	4
4:0 - 5:0		0	1	0	1	0	3,5
5:0 - 6:0		0	14	0	0	0	14
6:0 - 7:0		3	39	7	3	0	58,5
7:0 - 8:0		1	46	14	1	0	70
8:0 - 9:0		1	79	15	7	0	119,5
9:0 - 10:0		1	86	12	3	0	112
10:0 - 11:0		3	104	7	7	0	133,5
11:0 - 12:0		2	154	7	4	0	175,5
12:0 - 13:0		3	146	12	3	0	173
13:0 - 14:0		1	112	14	9	0	156
14:0 - 15:0		0	110	4	5	0	128,5
15:0 - 16:0		0	94	5	3	0	109
16:0 - 17:0		2	116	9	5	0	143
17:0 - 18:0		6	156	9	2	0	177,5
18:0 - 19:0		0	171	7	3	0	189
19:0 - 20:0		0	142	5	0	0	149,5
20:0 - 21:0		0	71	1	1	0	75
21:0 - 22:0		4	27	0	0	0	29
22:0 - 23:0		0	46	5	2	0	58,5
23:0 - 23:5		0	37	1	1	0	41



**S04A SS3ter, in ingresso a Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

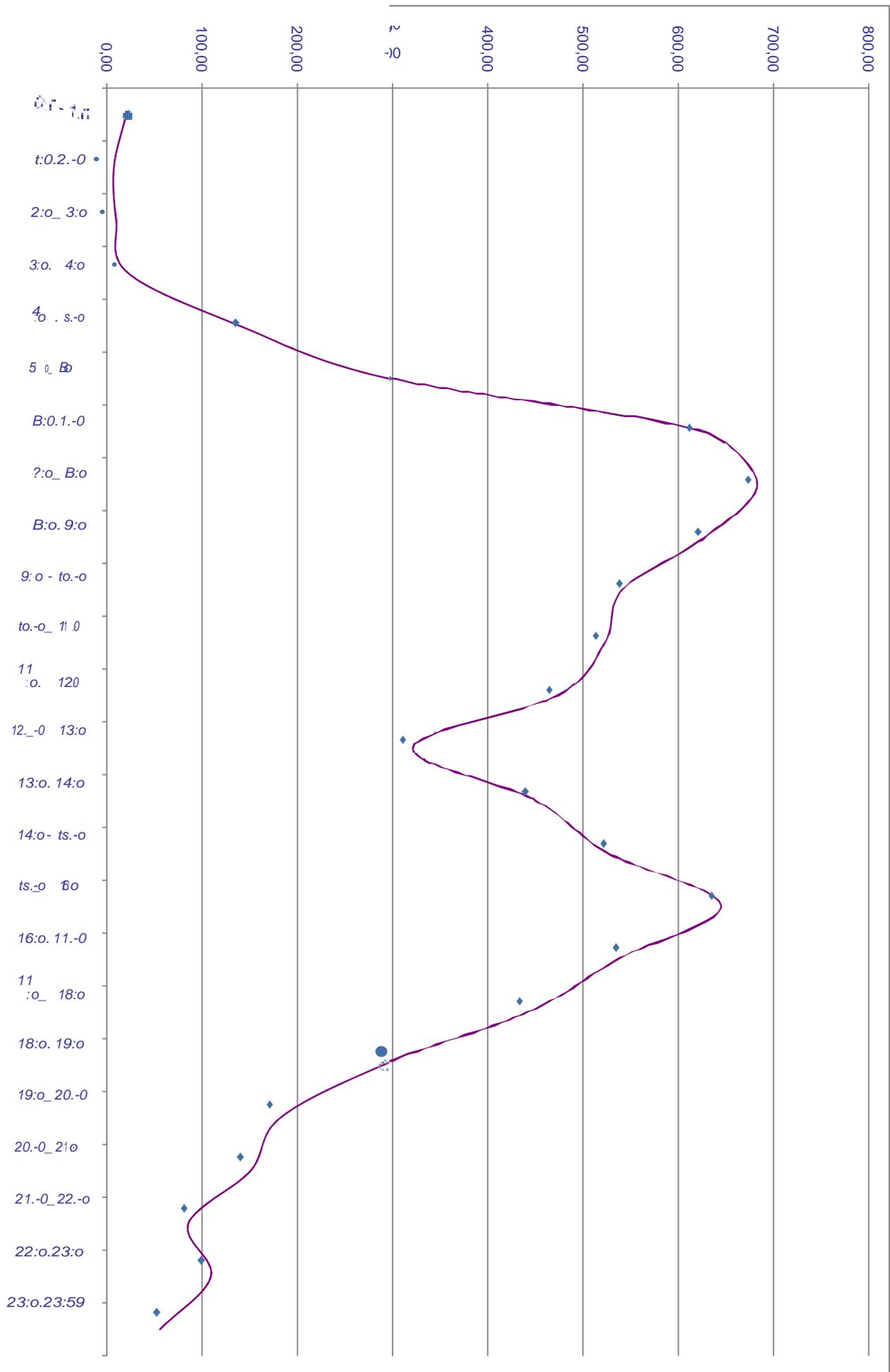


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	44	0	2	0	49
1:0 - 2:0		1	21	0	2	0	26,5
2:0 - 3:0		0	9	1	1	0	13
3:0 - 4:0		0	9	0	0	0	9
4:0 - 5:0		0	5	1	0	0	6,5
5:0 - 6:0		2	36	7	4	0	57,5
6:0 - 7:0		3	131	19	4	0	171
7:0 - 8:0		11	183	26	6	0	242,5
8:0 - 9:0		9	330	36	6	0	403,5
9:0 - 10:0		22	339	28	3	0	399,5
10:0 - 11:0		12	416	28	5	0	476,5
11:0 - 12:0		16	459	32	6	0	530
12:0 - 13:0		17	485	29	8	0	557
13:0 - 14:0		35	529	29	18	0	635
14:0 - 15:0		18	324	27	4	0	383,5
15:0 - 16:0		10	344	18	3	0	383,5
16:0 - 17:0		18	426	34	2	0	491
17:0 - 18:0		15	607	32	4	0	672,5
18:0 - 19:0		21	624	24	6	0	685,5
19:0 - 20:0		18	668	17	6	0	717,5
20:0 - 21:0		12	336	11	3	0	366
21:0 - 22:0		0	158	2	3	0	168,5
22:0 - 23:0		0	104	1	5	0	118
23:0 - 23:5		1	78	0	2	0	83,5



**S04B SS3ter, in uscita da Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

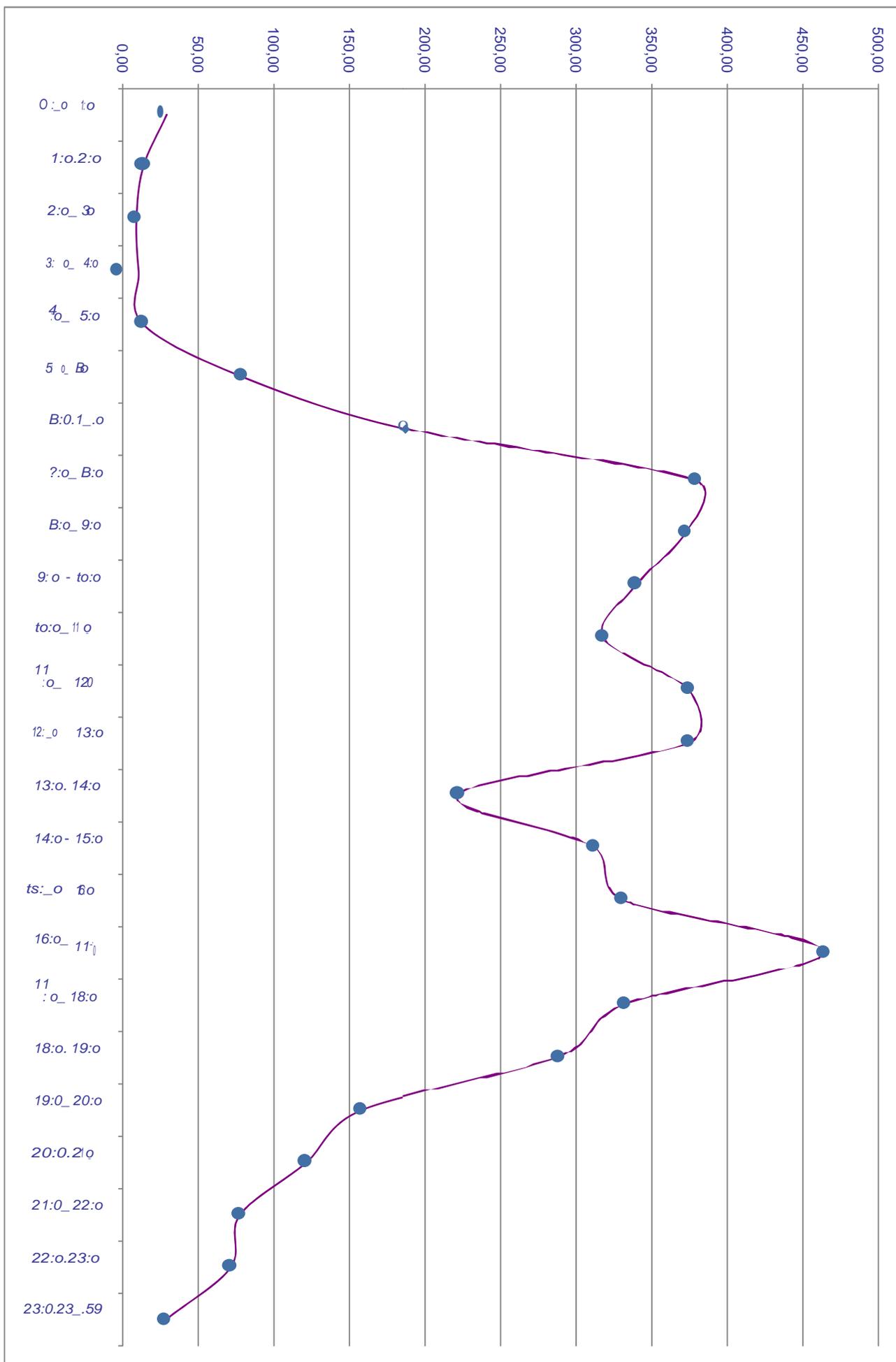


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	13	0	3	0	20,5
1:0 - 2:0		0	6	1	0	0	7,5
2:0 - 3:0		0	10	0	0	0	10
3:0 - 4:0		1	20	1	0	0	22
4:0 - 5:0		3	127	2	3	0	139
5:0 - 6:0		2	273	9	3	0	295
6:0 - 7:0		18	551	16	15	0	621,5
7:0 - 8:0		8	619	20	12	0	683
8:0 - 9:0		1	561	29	10	0	630
9:0 - 10:0		4	491	16	10	0	542
10:0 - 11:0		5	445	29	13	0	523,5
11:0 - 12:0		1	406	24	13	0	475
12:0 - 13:0		7	272	14	10	0	321,5
13:0 - 14:0		1	412	13	7	0	449,5
14:0 - 15:0		3	488	14	6	0	525,5
15:0 - 16:0		7	588	24	7	0	645
16:0 - 17:0		10	491	23	3	0	538
17:0 - 18:0		3	375	28	10	0	443,5
18:0 - 19:0		2	247	13	9	0	290
19:0 - 20:0		1	165	6	3	0	182
20:0 - 21:0		0	142	1	3	0	151
21:0 - 22:0		0	83	0	1	0	85,5
22:0 - 23:0		1	95	1	5	0	109,5
23:0 - 23:5		0	51	0	2	0	56



**S05A SS3ter, in ingresso a Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

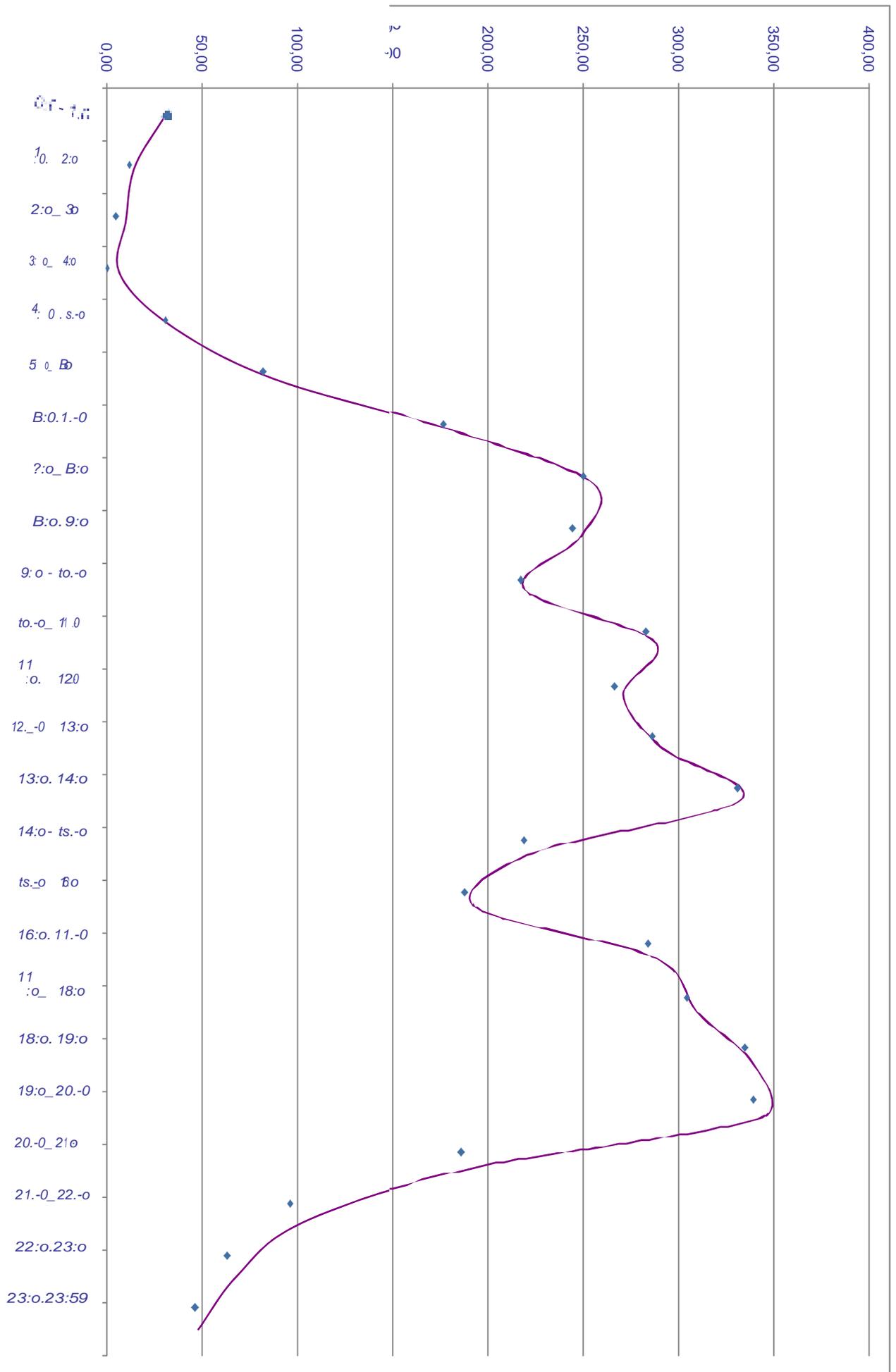


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ
0:0 - 1:0		0	20	1	3	0 29
1:0 - 2:0		0	7	1	2	0 13,5
2:0 - 3:0		0	9	0	0	0 9
3:0 - 4:0		0	9	1	0	0 10,5
4:0 - 5:0		0	11	0	1	0 13,5
5:0 - 6:0		0	65	6	2	0 79
6:0 - 7:0		0	158	16	2	0 187
7:0 - 8:0		1	297	31	14	0 379
8:0 - 9:0		0	302	27	12	0 372,5
9:0 - 10:0		0	253	31	16	0 339,5
10:0 - 11:0		1	238	18	21	0 318
11:0 - 12:0		0	214	47	36	0 374,5
12:0 - 13:0		0	231	29	40	0 374,5
13:0 - 14:0		0	149	22	16	0 222
14:0 - 15:0		4	228	23	19	0 312
15:0 - 16:0		2	236	29	20	1 330,5
16:0 - 17:0		2	354	41	19	1 464
17:0 - 18:0		1	251	27	16	0 332
18:0 - 19:0		1	210	27	15	1 288,5
19:0 - 20:0		1	116	16	7	0 158
20:0 - 21:0		1	107	6	2	0 121,5
21:0 - 22:0		0	61	6	3	0 77,5
22:0 - 23:0		0	56	7	2	0 71,5
23:0 - 23:5		0	26	0	1	0 28,5



**S05B SS3ter, in uscita da Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

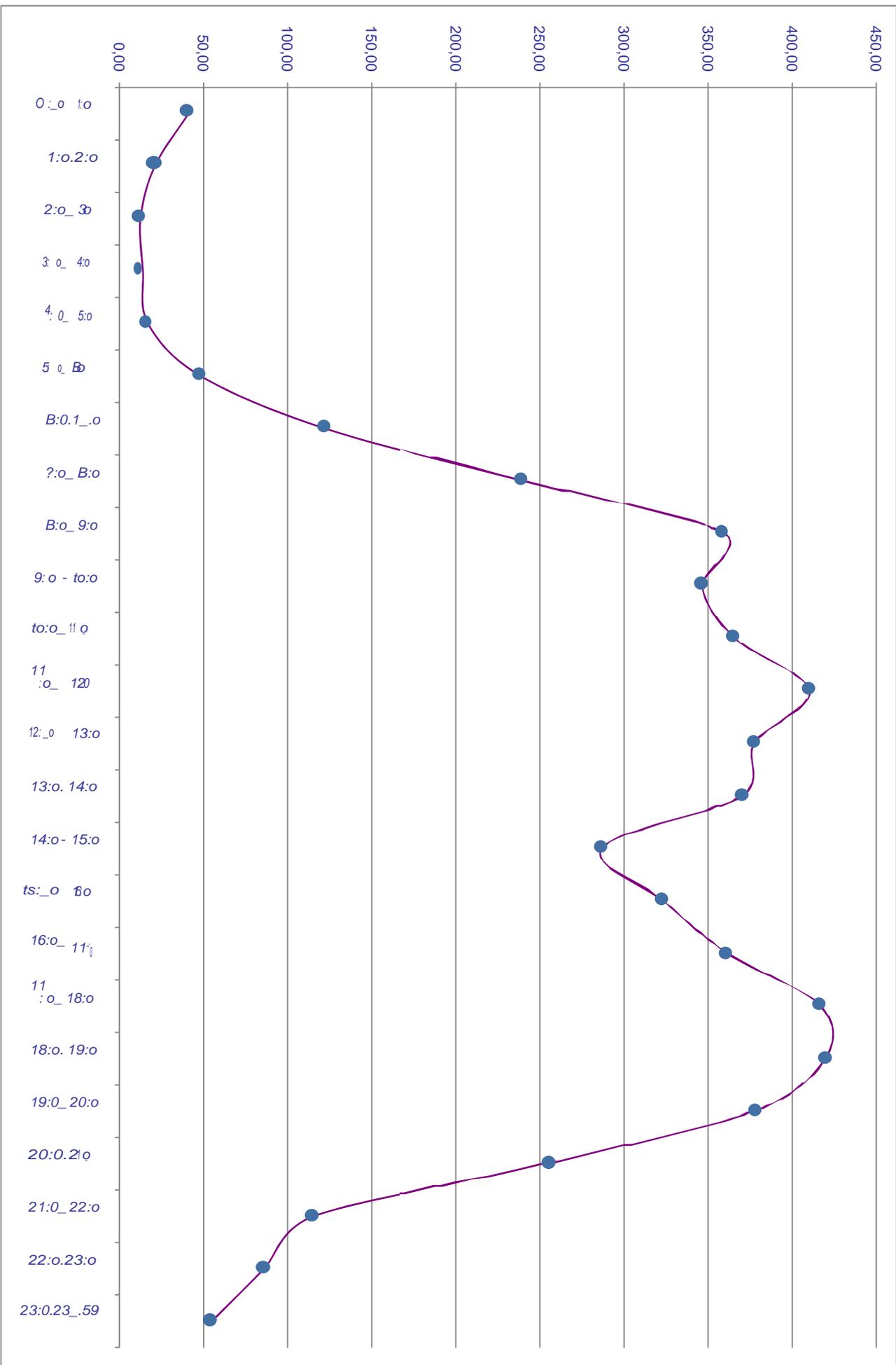


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		4	29	0	0	0	31
1:0 - 2:0		3	13	0	0	0	14,5
2:0 - 3:0		3	6	0	1	0	10
3:0 - 4:0		0	4	0	1	1	6,5
4:0 - 5:0		0	12	1	8	0	33,5
5:0 - 6:0		3	52	4	11	0	87
6:0 - 7:0		9	115	8	20	7	181,5
7:0 - 8:0		7	197	8	17	0	255
8:0 - 9:0		11	174	18	17	2	249
9:0 - 10:0		3	165	10	15	1	219
10:0 - 11:0		5	200	10	28	2	287,5
11:0 - 12:0		5	218	12	13	4	271
12:0 - 13:0		22	227	12	14	1	291
13:0 - 14:0		16	276	9	14	3	332,5
14:0 - 15:0		15	181	7	10	0	224
15:0 - 16:0		9	151	8	10	0	192,5
16:0 - 17:0		15	231	2	19	1	289
17:0 - 18:0		13	260	12	10	0	309,5
18:0 - 19:0		7	306	10	6	0	339,5
19:0 - 20:0		8	305	5	11	0	344
20:0 - 21:0		3	180	4	0	0	187,5
21:0 - 22:0		1	101	0	0	0	101,5
22:0 - 23:0		4	62	1	1	0	68
23:0 - 23:5		0	48	0	0	0	48



**S06A SP1, in ingresso a Narni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

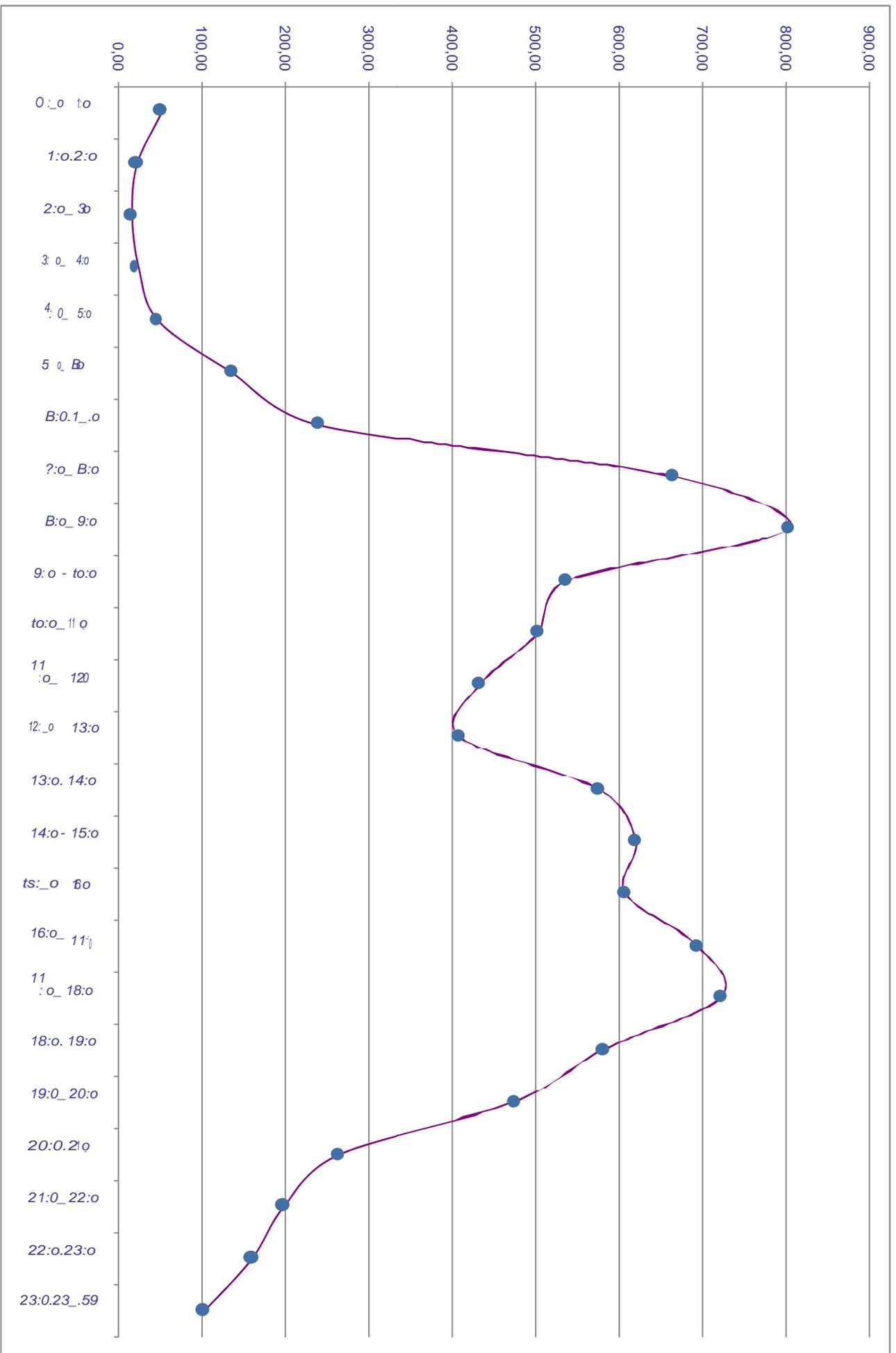


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	36	0	2	0	41
1:0 - 2:0		0	12	1	3	0	21
2:0 - 3:0		0	11	1	0	0	12,5
3:0 - 4:0		0	14	0	0	0	14
4:0 - 5:0		0	13	1	1	0	17
5:0 - 6:0		0	38	2	3	0	48,5
6:0 - 7:0		1	92	10	6	0	122,5
7:0 - 8:0		1	158	19	21	0	239,5
8:0 - 9:0		0	240	26	32	1	359
9:0 - 10:0		2	251	23	24	1	346,5
10:0 - 11:0		1	265	20	28	3	365,5
11:0 - 12:0		0	271	33	36	1	410,5
12:0 - 13:0		0	279	19	28	0	377,5
13:0 - 14:0		2	290	18	21	0	370,5
14:0 - 15:0		1	219	20	15	0	287
15:0 - 16:0		2	244	17	21	0	323
16:0 - 17:0		0	271	20	24	0	361
17:0 - 18:0		3	324	14	28	0	416,5
18:0 - 19:0		2	333	9	29	2	420
19:0 - 20:0		2	297	12	25	0	378,5
20:0 - 21:0		1	206	8	15	0	256
21:0 - 22:0		0	100	2	5	0	115,5
22:0 - 23:0		1	66	3	6	0	86
23:0 - 23:5		0	47	2	2	0	55



**S07A Viale Proietti Divi, direzione Zona Industriale**

*Lunedì 06 maggio 2019*



Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		1	51	0	0	0	51,5
1:0 - 2:0		1	20	1	0	1	22
2:0 - 3:0		0	15	1	0	1	16,5
3:0 - 4:0		1	19	0	2	0	24,5
4:0 - 5:0		0	40	2	2	1	48
5:0 - 6:0		0	130	3	1	1	137
6:0 - 7:0		2	214	9	5	5	241
7:0 - 8:0		9	590	32	9	6	665
8:0 - 9:0		15	688	47	15	2	803,5
9:0 - 10:0		5	463	26	13	2	537
10:0 - 11:0		12	406	39	13	1	503
11:0 - 12:0		3	371	17	14	4	433
12:0 - 13:0		2	328	25	17	0	409
13:0 - 14:0		6	455	45	20	0	575,5
14:0 - 15:0		1	548	36	7	4	620
15:0 - 16:0		13	499	36	19	3	607
16:0 - 17:0		8	593	31	20	3	693,5
17:0 - 18:0		4	605	55	13	0	722
18:0 - 19:0		2	465	40	22	1	581
19:0 - 20:0		3	417	23	9	0	475,5
20:0 - 21:0		2	235	14	3	1	264,5
21:0 - 22:0		0	195	2	0	0	198
22:0 - 23:0		0	156	1	1	0	160
23:0 - 23:5		0	99	1	1	0	103



**S07B Viale Proietti Divi, direzione Via Eclo Piermatti**

*Lunedì 06 maggio 2019*

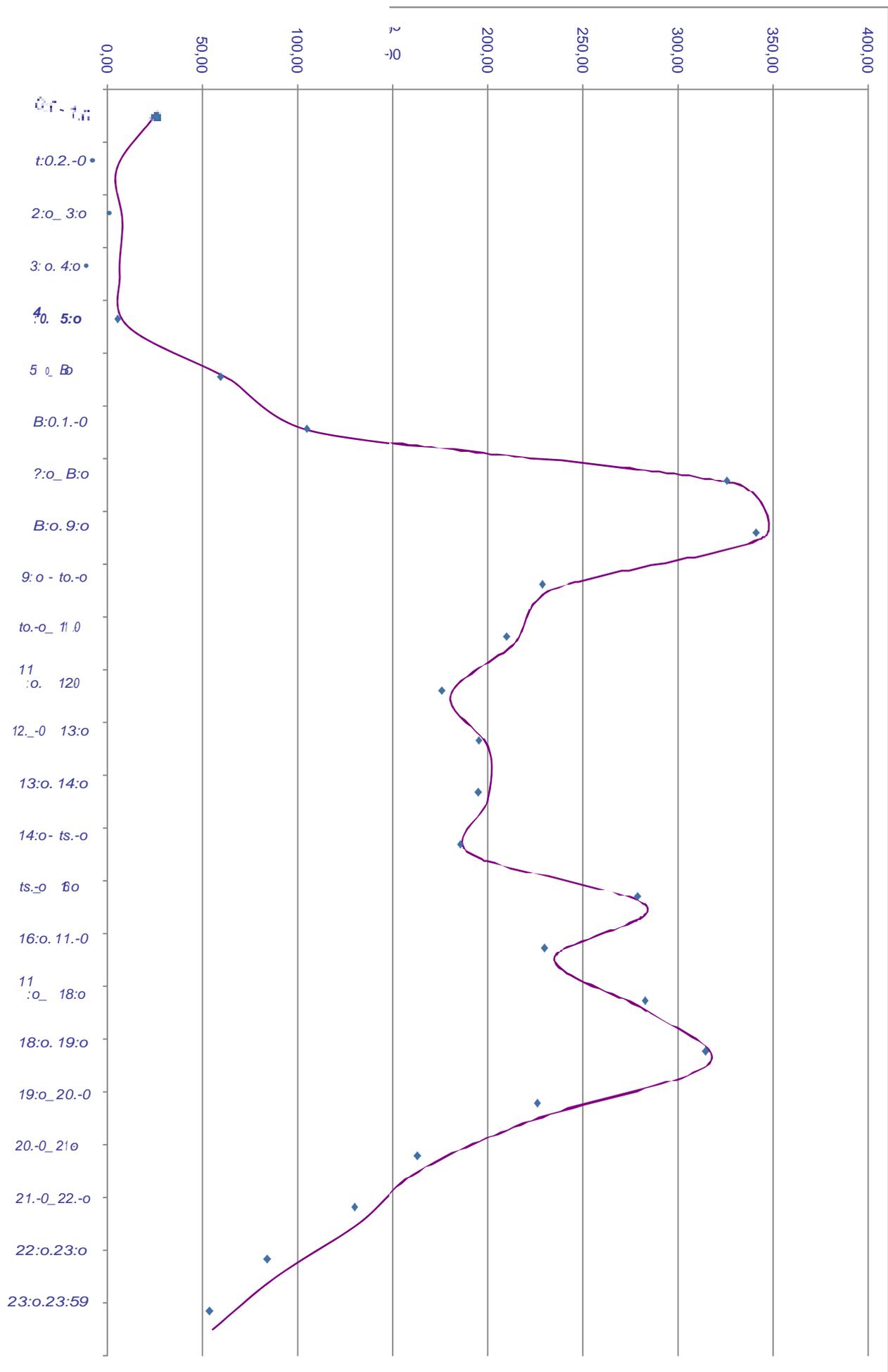


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	81	0	1	0	83,5
1:0 - 2:0		1	27	1	0	2	29
2:0 - 3:0		1	11	0	0	0	11,5
3:0 - 4:0		0	10	1	0	0	11,5
4:0 - 5:0		0	29	1	0	1	30,5
5:0 - 6:0		3	140	4	6	4	162,5
6:0 - 7:0		7	121	14	15	3	183
7:0 - 8:0		4	175	16	8	4	221
8:0 - 9:0		5	308	32	37	3	451
9:0 - 10:0		2	282	24	27	2	386,5
10:0 - 11:0		4	358	17	14	5	420,5
11:0 - 12:0		6	461	28	14	3	541
12:0 - 13:0		7	468	40	24	2	591,5
13:0 - 14:0		5	607	40	28	2	739,5
14:0 - 15:0		7	389	26	17	4	474
15:0 - 16:0		5	336	32	16	2	426,5
16:0 - 17:0		5	439	34	29	0	565
17:0 - 18:0		3	554	39	25	1	676,5
18:0 - 19:0		4	642	45	20	1	761,5
19:0 - 20:0		6	616	36	13	1	705,5
20:0 - 21:0		1	412	21	8	1	464
21:0 - 22:0		0	244	4	6	1	265
22:0 - 23:0		0	159	6	1	0	170,5
23:0 - 23:5		0	90	2	2	0	98



**S08A S.S. 3 Via Stefano Breda, in ingresso a Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

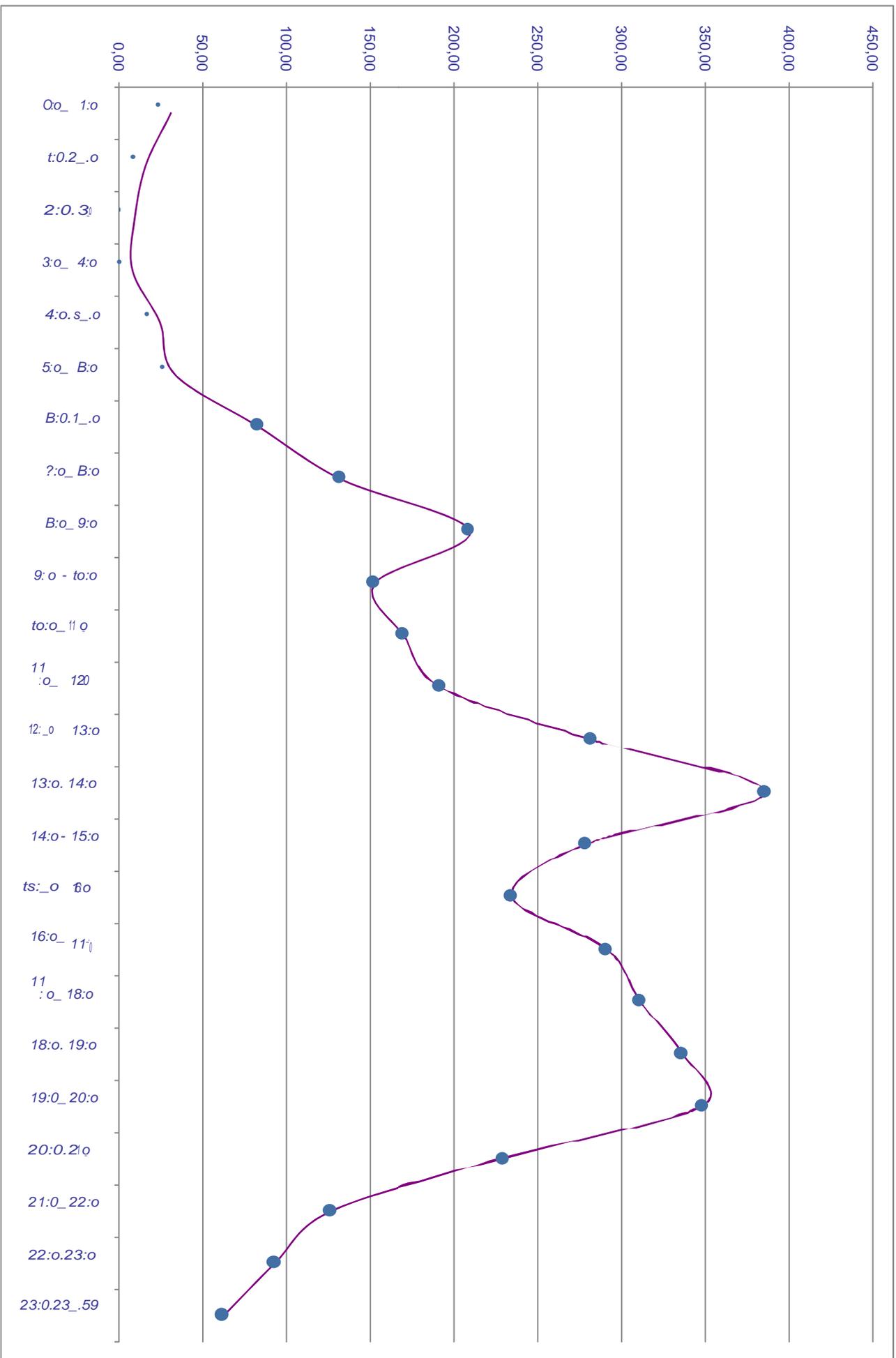


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	25	0	0	0	25
1:0 - 2:0		0	5	0	0	0	5
2:0 - 3:0		1	5	0	1	1	8
3:0 - 4:0		0	4	0	1	0	6,5
4:0 - 5:0		0	11	0	0	0	11
5:0 - 6:0		4	61	1	0	1	64,5
6:0 - 7:0		3	94	3	4	5	110
7:0 - 8:0		10	288	10	9	1	330,5
8:0 - 9:0		4	310	9	8	0	345,5
9:0 - 10:0		4	218	1	5	5	234
10:0 - 11:0		5	196	4	4	2	214,5
11:0 - 12:0		3	163	4	4	3	180,5
12:0 - 13:0		1	173	8	6	2	200,5
13:0 - 14:0		6	180	3	5	1	200
14:0 - 15:0		7	166	9	3	1	190,5
15:0 - 16:0		2	263	8	3	2	283,5
16:0 - 17:0		7	209	10	3	2	235
17:0 - 18:0		5	260	3	7	0	284,5
18:0 - 19:0		5	280	9	8	0	316
19:0 - 20:0		0	209	6	4	1	228
20:0 - 21:0		2	152	6	1	0	164,5
21:0 - 22:0		1	124	5	0	0	132
22:0 - 23:0		0	89	0	0	1	89
23:0 - 23:5		1	55	0	0	0	55,5



**S08B S.S. 3 Via Stefano Breda, in uscita da Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

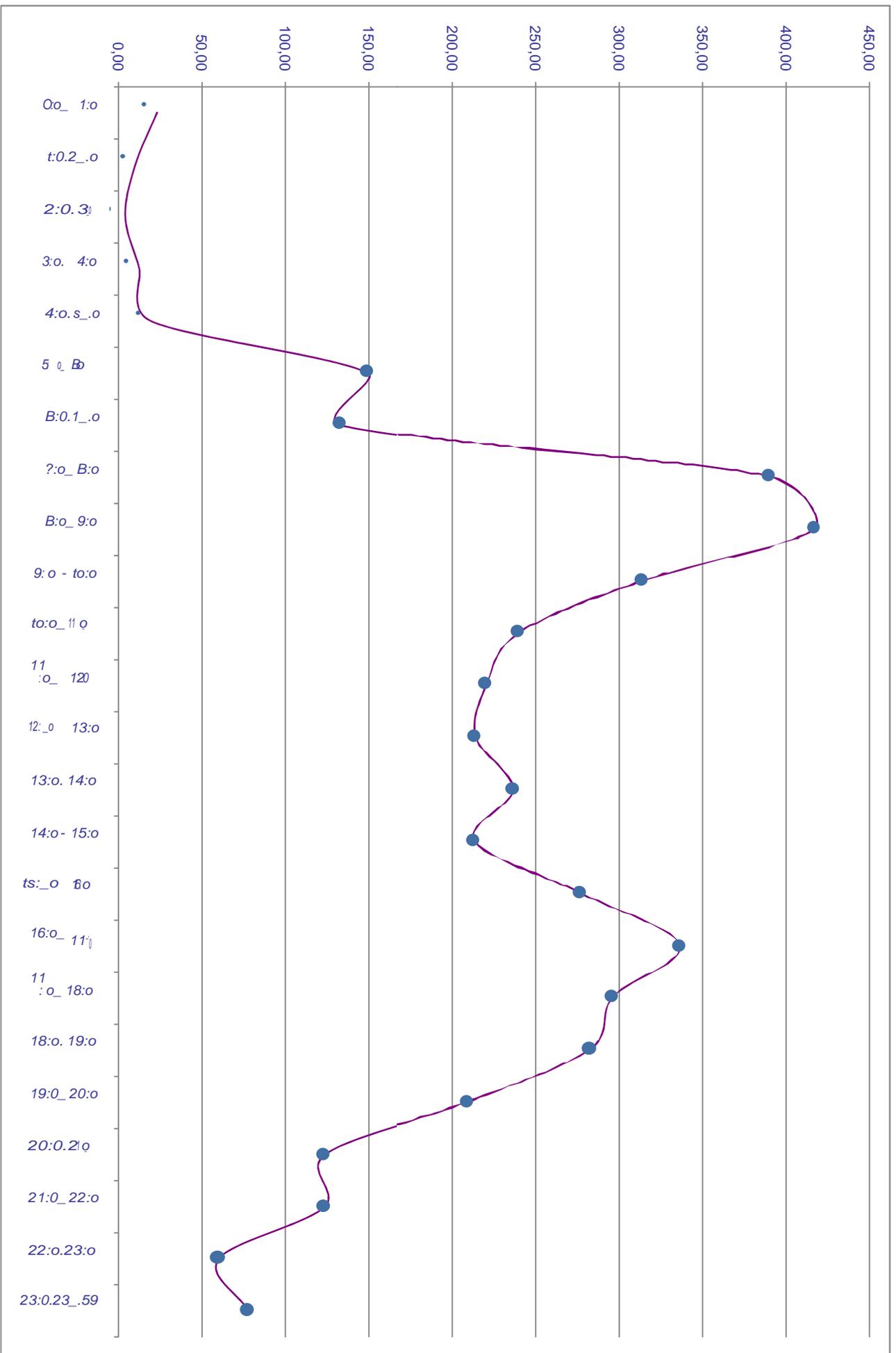


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	31	0	0	0	31
1:0 - 2:0		0	16	0	0	0	16
2:0 - 3:0		0	5	3	0	0	9,5
3:0 - 4:0		0	8	0	0	0	8
4:0 - 5:0		0	22	0	1	1	24,5
5:0 - 6:0		0	32	1	0	2	33,5
6:0 - 7:0		0	71	5	2	1	83,5
7:0 - 8:0		1	101	9	7	3	132,5
8:0 - 9:0		0	173	16	5	4	209,5
9:0 - 10:0		3	114	13	7	6	152,5
10:0 - 11:0		0	155	5	3	1	170
11:0 - 12:0		4	167	7	5	2	192
12:0 - 13:0		2	253	7	7	4	282
13:0 - 14:0		6	355	10	5	3	385,5
14:0 - 15:0		1	249	8	7	2	279
15:0 - 16:0		0	214	12	1	4	234,5
16:0 - 17:0		1	259	11	6	5	291
17:0 - 18:0		3	284	12	3	5	311
18:0 - 19:0		3	300	13	6	1	336
19:0 - 20:0		3	335	3	3	3	348,5
20:0 - 21:0		0	222	5	0	0	229,5
21:0 - 22:0		1	126	0	0	1	126,5
22:0 - 23:0		1	91	1	0	1	93
23:0 - 23:5		1	62	0	0	2	62,5



**S09A S.P.209, direzione Acciaierie**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

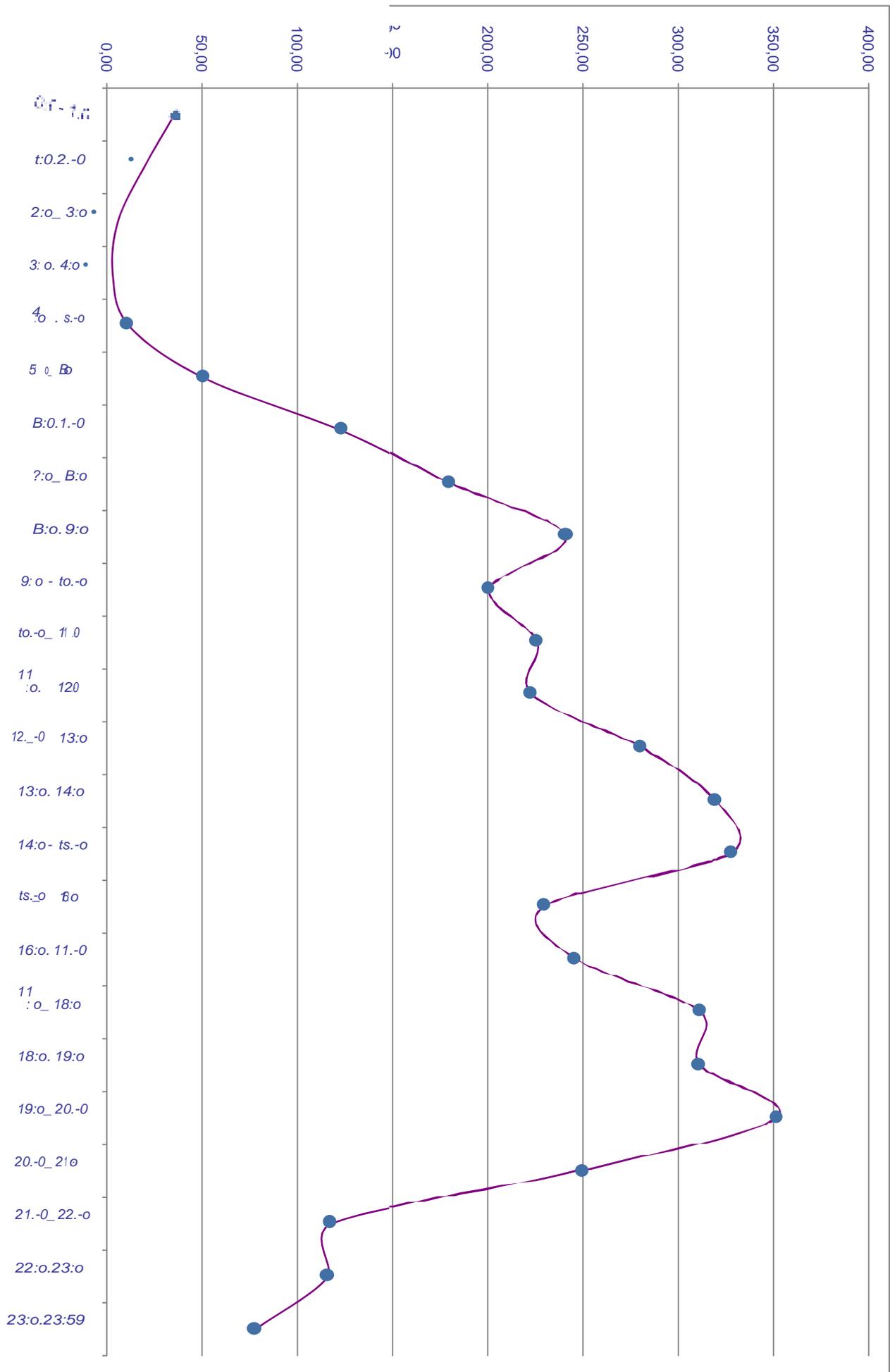


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	23	0	0	0	23
1:0 - 2:0		0	10	0	0	0	10
2:0 - 3:0		0	4	0	0	0	4
3:0 - 4:0		0	11	1	0	1	12,5
4:0 - 5:0		0	18	1	0	0	19,5
5:0 - 6:0		0	135	3	4	0	149,5
6:0 - 7:0		0	116	5	4	0	133,5
7:0 - 8:0		0	327	12	18	2	390
8:0 - 9:0		0	335	15	24	1	417,5
9:0 - 10:0		0	276	7	11	0	314
10:0 - 11:0	3		201	10	9	0	240
11:0 - 12:0	4		181	10	9	1	220,5
12:0 - 13:0	3		183	8	7	1	214
13:0 - 14:0	0		190	6	15	2	236,5
14:0 - 15:0	0		191	10	3	0	213,5
15:0 - 16:0	2		230	9	13	0	277
16:0 - 17:0	3		272	17	15	0	336,5
17:0 - 18:0	3		247	15	10	2	296
18:0 - 19:0	4		219	16	15	0	282,5
19:0 - 20:0	1		172	13	7	0	209,5
20:0 - 21:0	0		114	3	2	0	123,5
21:0 - 22:0	0		111	0	5	1	123,5
22:0 - 23:0	0		57	2	0	1	60
23:0 - 23:5	0		74	1	1	0	78



**S09B S.P.209, direzione Papigno**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

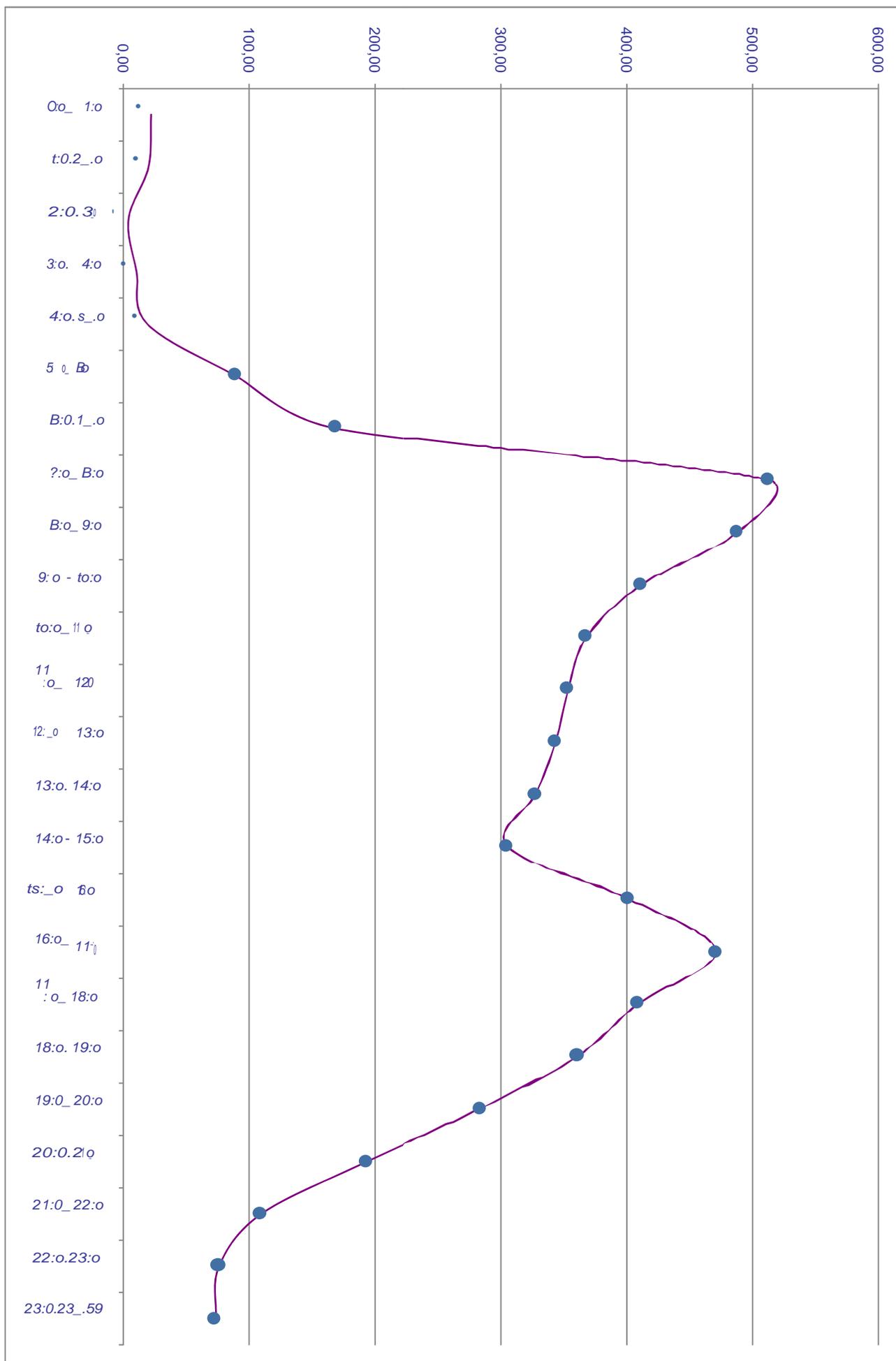


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	34	1	0	0	35,5
1:0 - 2:0		0	17	0	1	0	19,5
2:0 - 3:0		0	6	0	0	0	6
3:0 - 4:0		0	3	0	0	0	3
4:0 - 5:0		0	9	0	1	0	11,5
5:0 - 6:0		0	32	3	6	0	51,5
6:0 - 7:0		0	95	1	11	0	124
7:0 - 8:0		0	124	6	19	1	180,5
8:0 - 9:0		9	170	6	23	0	241
9:0 - 10:0		8	154	7	13	0	201
10:0 - 11:0		2	157	7	23	1	226
11:0 - 12:0		1	188	8	9	0	223
12:0 - 13:0		2	237	5	14	1	280,5
13:0 - 14:0		1	262	8	18	1	319,5
14:0 - 15:0		5	271	3	20	2	328
15:0 - 16:0		4	197	4	10	0	230
16:0 - 17:0		5	202	6	13	0	246
17:0 - 18:0		4	257	5	18	2	311,5
18:0 - 19:0		0	270	4	14	0	311
19:0 - 20:0		0	308	6	14	0	352
20:0 - 21:0		0	219	4	10	0	250
21:0 - 22:0		0	105	2	4	0	118
22:0 - 23:0		0	108	2	2	1	116
23:0 - 23:5		0	75	2	0	0	78



**S10A Via Alfredo Urbinati, in ingresso a Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

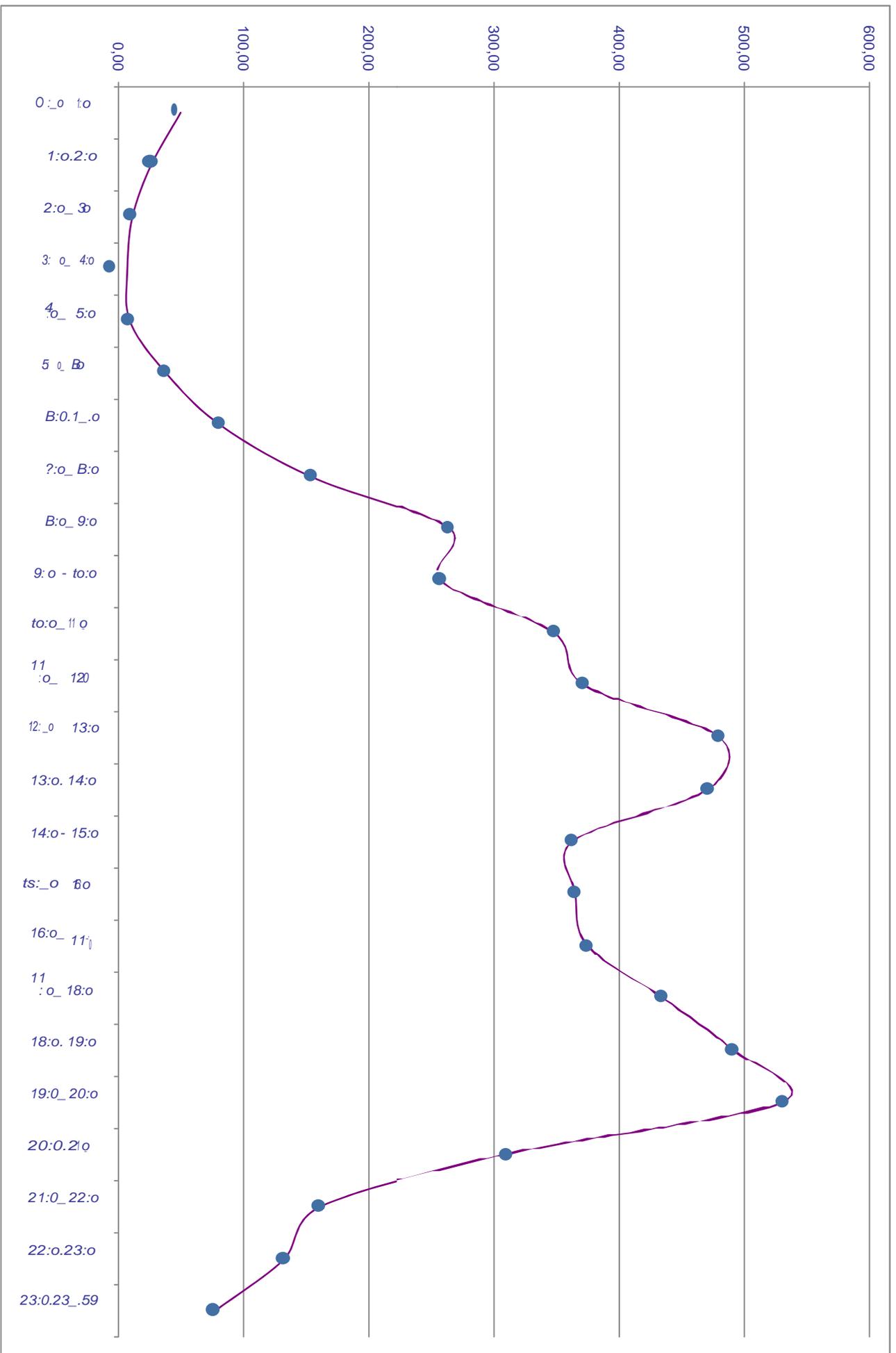


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	22	0	0	0	22
1:0 - 2:0		0	20	0	0	0	20
2:0 - 3:0		0	4	0	0	0	4
3:0 - 4:0		0	9	1	0	0	10,5
4:0 - 5:0		0	19	0	0	0	19
5:0 - 6:0		2	85	1	1	0	90
6:0 - 7:0		1	166	2	0	0	169,5
7:0 - 8:0		4	472	14	7	0	512,5
8:0 - 9:0		10	453	15	3	0	488
9:0 - 10:0		6	384	13	2	0	411,5
10:0 - 11:0		9	340	14	1	0	368
11:0 - 12:0		4	319	20	1	0	353,5
12:0 - 13:0		1	316	13	3	0	343,5
13:0 - 14:0		6	291	14	5	0	327,5
14:0 - 15:0		6	279	12	2	0	305
15:0 - 16:0		3	369	14	4	0	401,5
16:0 - 17:0		3	419	22	7	0	471
17:0 - 18:0		6	369	13	7	0	409
18:0 - 19:0		3	331	9	6	0	361
19:0 - 20:0		4	254	12	4	0	284
20:0 - 21:0		1	181	8	0	0	193,5
21:0 - 22:0		1	103	4	0	0	109,5
22:0 - 23:0		0	73	2	0	0	76
23:0 - 23:5		0	66	5	0	0	73,5



**S10B Via Alfredo Urbinati, in uscita da Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*



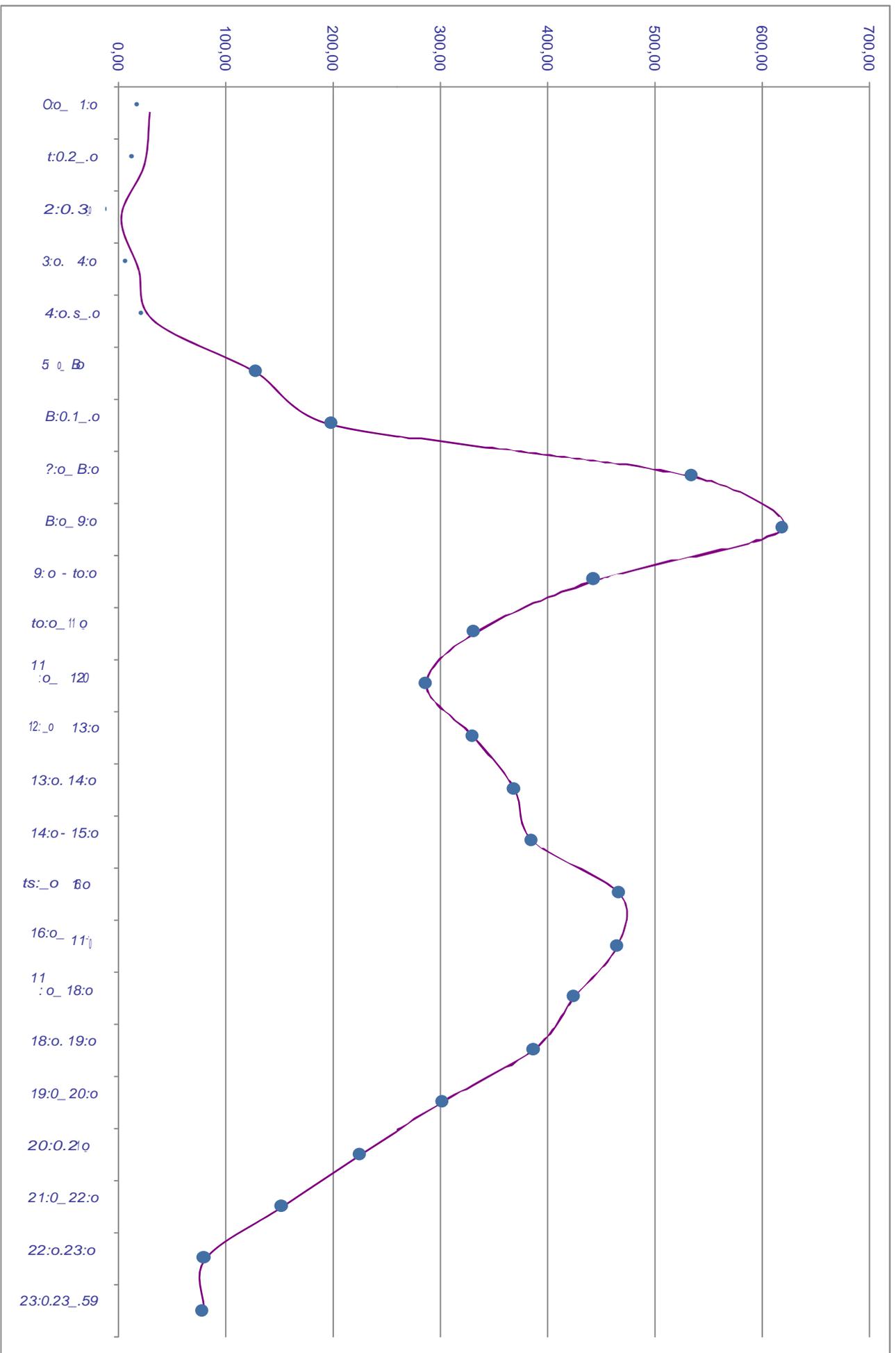
## S10B\_ViaAlfredoUrbinati\_DirPapigno\_Mer\_08-05-2019.xlsx

Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	48	1	0	0	49,5
1:0 - 2:0		0	26	0	0	0	26
2:0 - 3:0		0	11	0	0	0	11
3:0 - 4:0		0	7	0	0	0	7
4:0 - 5:0		0	9	0	0	0	9
5:0 - 6:0		0	25	2	4	0	38
6:0 - 7:0		1	60	9	3	1	81,5
7:0 - 8:0		1	115	13	8	0	155
8:0 - 9:0		3	208	20	10	0	264,5
9:0 - 10:0		4	212	19	6	1	257,5
10:0 - 11:0		2	293	23	8	0	348,5
11:0 - 12:0		3	323	18	8	0	371,5
12:0 - 13:0		2	431	22	6	1	480
13:0 - 14:0		4	423	19	7	1	471
14:0 - 15:0		2	331	14	4	0	363
15:0 - 16:0		4	316	18	8	1	365
16:0 - 17:0		2	306	25	12	1	374,5
17:0 - 18:0		2	365	24	13	1	434,5
18:0 - 19:0		6	435	20	9	0	490,5
19:0 - 20:0		5	490	19	4	0	531
20:0 - 21:0		0	284	11	4	0	310,5
21:0 - 22:0		0	157	1	1	0	161
22:0 - 23:0		0	128	3	0	0	132,5
23:0 - 23:5		0	77	0	0	0	77



**S11A Via San Valentino, in ingresso a Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*



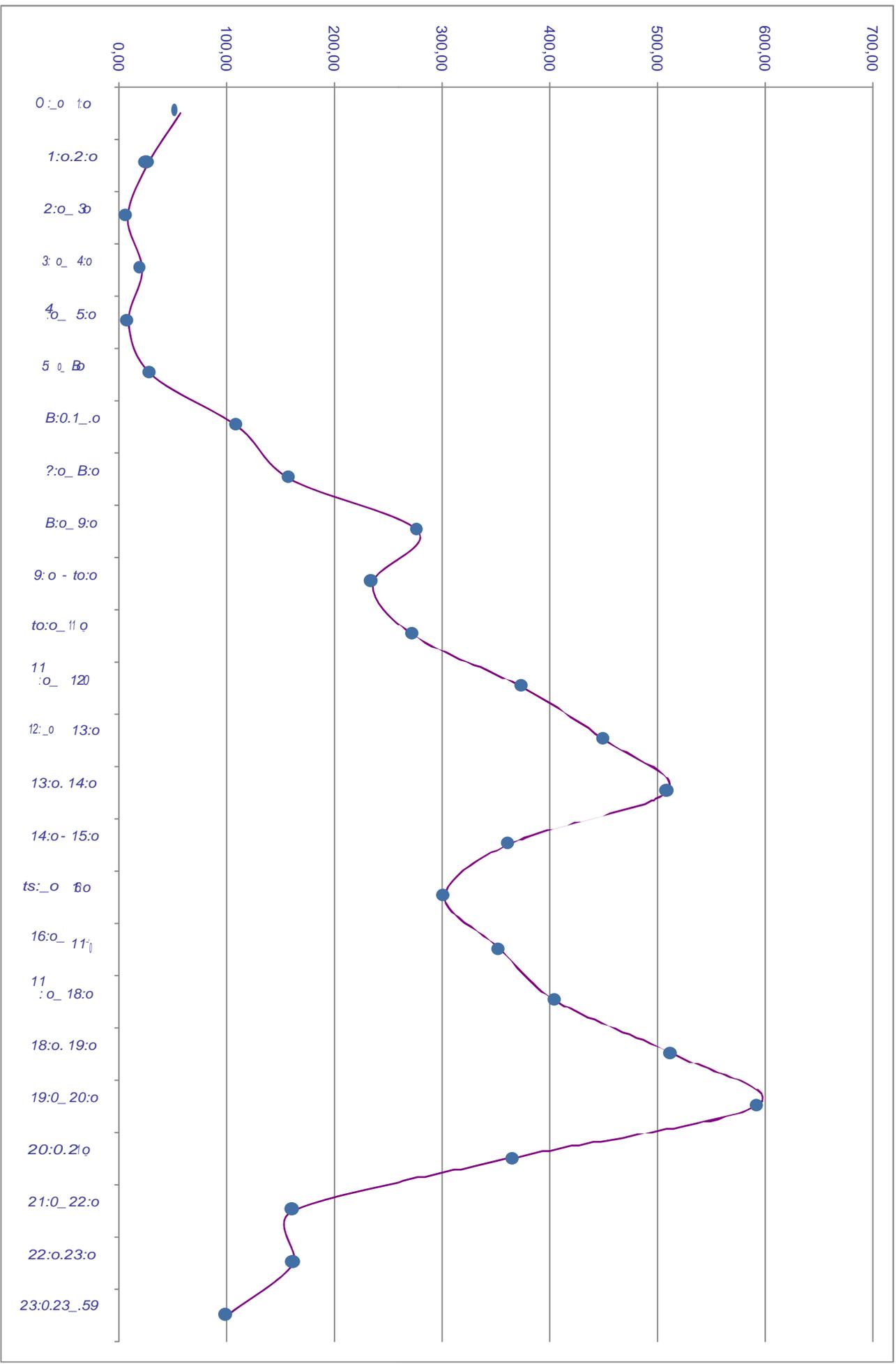
## S11A\_ViaSanValentino\_DirIngresso\_Mer\_08-05-2019.xlsx

Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	29	0	0	0	29
1:0 - 2:0		0	20	1	1	0	24
2:0 - 3:0		1	2	0	0	0	2,5
3:0 - 4:0		0	17	1	0	0	18,5
4:0 - 5:0		0	29	1	1	0	33
5:0 - 6:0		3	124	1	1	0	129,5
6:0 - 7:0		1	184	7	2	0	200
7:0 - 8:0		17	480	21	6	0	535
8:0 - 9:0		31	563	19	5	0	619,5
9:0 - 10:0		32	399	9	6	0	443,5
10:0 - 11:0		14	294	16	3	0	332,5
11:0 - 12:0		17	247	16	3	0	287
12:0 - 13:0		20	276	25	3	0	331
13:0 - 14:0		19	335	13	2	0	369
14:0 - 15:0		16	341	13	7	0	386
15:0 - 16:0		26	422	18	2	0	467
16:0 - 17:0		25	416	18	4	0	465,5
17:0 - 18:0		33	370	19	4	0	425
18:0 - 19:0		26	336	19	4	0	387,5
19:0 - 20:0		14	267	16	2	0	303
20:0 - 21:0		11	209	6	1	0	226
21:0 - 22:0		4	146	0	2	0	153
22:0 - 23:0		2	80	0	0	0	81
23:0 - 23:5		3	78	0	0	0	79,5



**S11B Via San Valentino, in uscita da Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*



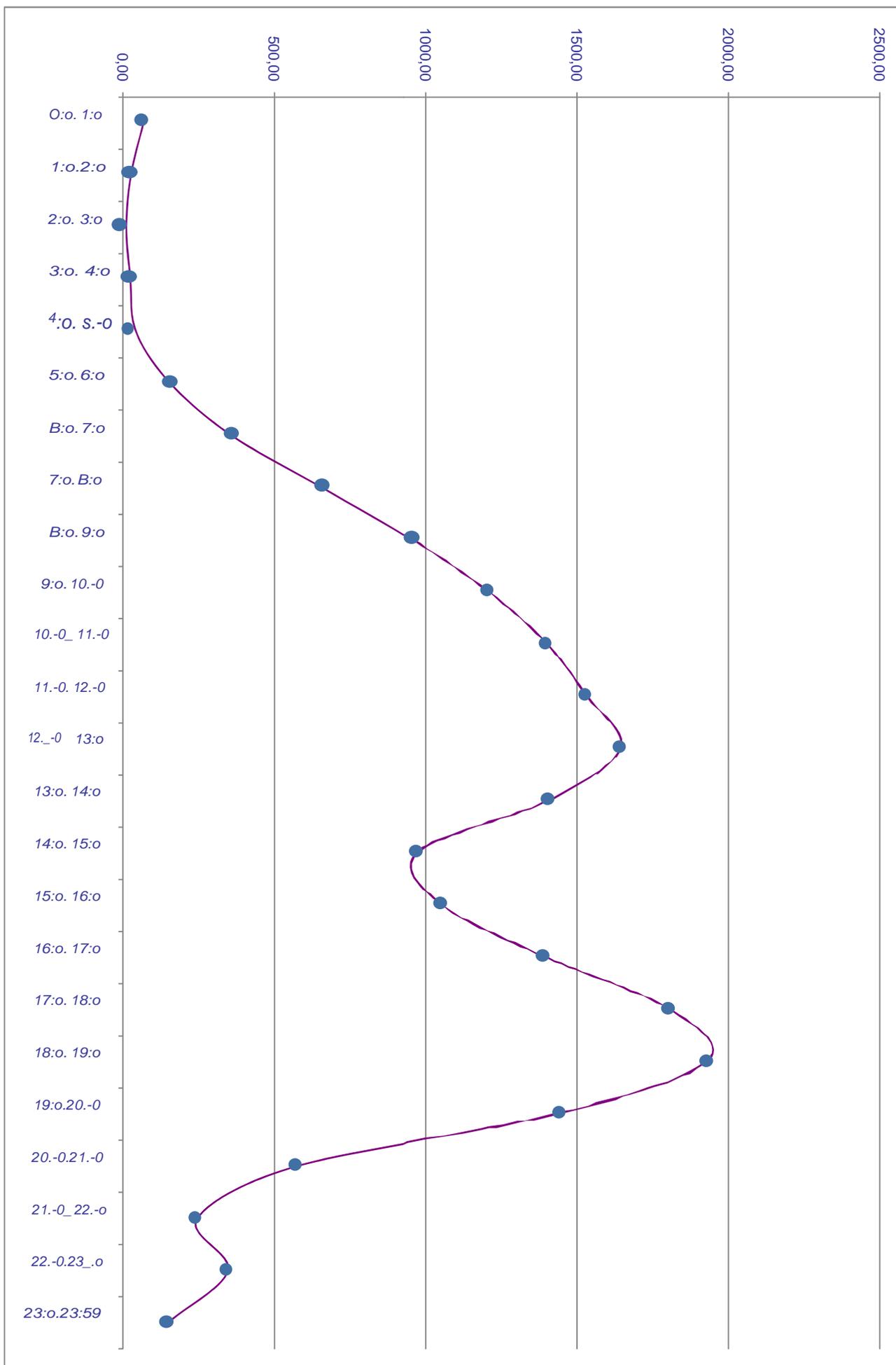
## S11B\_ViaSanValentino\_DirUscita\_Mer\_08-05-2019.xlsx

Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	57	0	0	0	57
1:0 - 2:0		0	26	0	0	0	26
2:0 - 3:0		0	8	0	0	0	8
3:0 - 4:0		0	19	0	1	0	21,5
4:0 - 5:0		0	9	0	0	0	9
5:0 - 6:0		0	22	2	2	0	30
6:0 - 7:0		1	94	4	4	0	110,5
7:0 - 8:0		2	126	13	5	1	159
8:0 - 9:0		4	218	22	10	0	278
9:0 - 10:0		4	189	18	7	0	235,5
10:0 - 11:0		3	242	15	3	0	273,5
11:0 - 12:0		7	354	8	2	0	374,5
12:0 - 13:0		12	416	14	3	0	450,5
13:0 - 14:0		19	465	18	3	0	509
14:0 - 15:0		6	335	8	5	1	362,5
15:0 - 16:0		4	273	15	2	0	302,5
16:0 - 17:0		4	309	20	5	0	353,5
17:0 - 18:0		10	366	18	3	0	405,5
18:0 - 19:0		8	469	18	5	0	512,5
19:0 - 20:0		14	535	19	9	0	593
20:0 - 21:0		4	348	6	3	0	366,5
21:0 - 22:0		1	158	2	0	0	161,5
22:0 - 23:0		2	155	4	0	0	162
23:0 - 23:5		2	98	1	0	0	100,5



**S12A Via Lessini, in ingresso a Terni**

*Lunedì 06 maggio 2019*



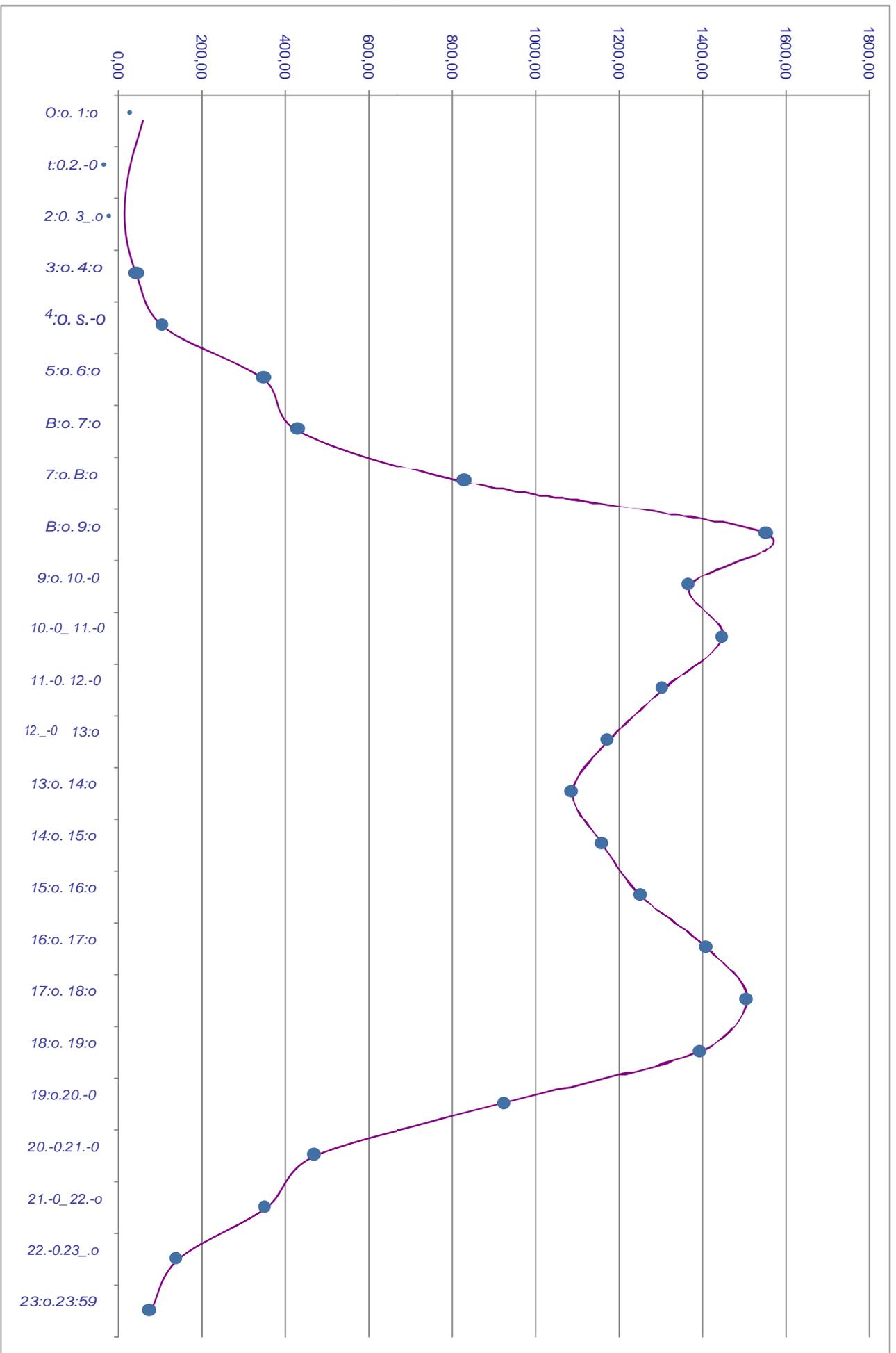
## S12A\_ViaLessini\_DirIngresso\_Lun\_06-05-2019.xlsx

Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		1	62	0	2	0	67,5
1:0 - 2:0		0	23	2	0	0	26
2:0 - 3:0		2	10	0	0	0	11
3:0 - 4:0		0	18	1	2	0	24,5
4:0 - 5:0		0	17	9	5	0	43
5:0 - 6:0		0	81	13	23	0	158
6:0 - 7:0		2	145	67	46	0	361,5
7:0 - 8:0		1	443	55	54	2	661
8:0 - 9:0		4	699	58	67	3	955,5
9:0 - 10:0		3	869	70	93	0	1208
10:0 - 11:0		7	1082	80	78	2	1400,5
11:0 - 12:0		9	1141	114	86	2	1531,5
12:0 - 13:0		9	1273	101	86	1	1644
13:0 - 14:0		12	1088	75	80	2	1406,5
14:0 - 15:0		16	803	41	40	1	972,5
15:0 - 16:0		14	860	54	42	0	1053
16:0 - 17:0		24	1154	73	46	1	1390,5
17:0 - 18:0		24	1419	105	86	0	1803,5
18:0 - 19:0		14	1553	97	90	1	1930,5
19:0 - 20:0		16	1190	60	63	0	1445,5
20:0 - 21:0		4	514	19	12	0	574,5
21:0 - 22:0		0	227	4	5	0	245,5
22:0 - 23:0		2	321	5	7	0	347
23:0 - 23:5		1	129	8	3	0	149



**S12B Via Lessini, in uscita da Terni**

*Lunedì 06 maggio 2019*

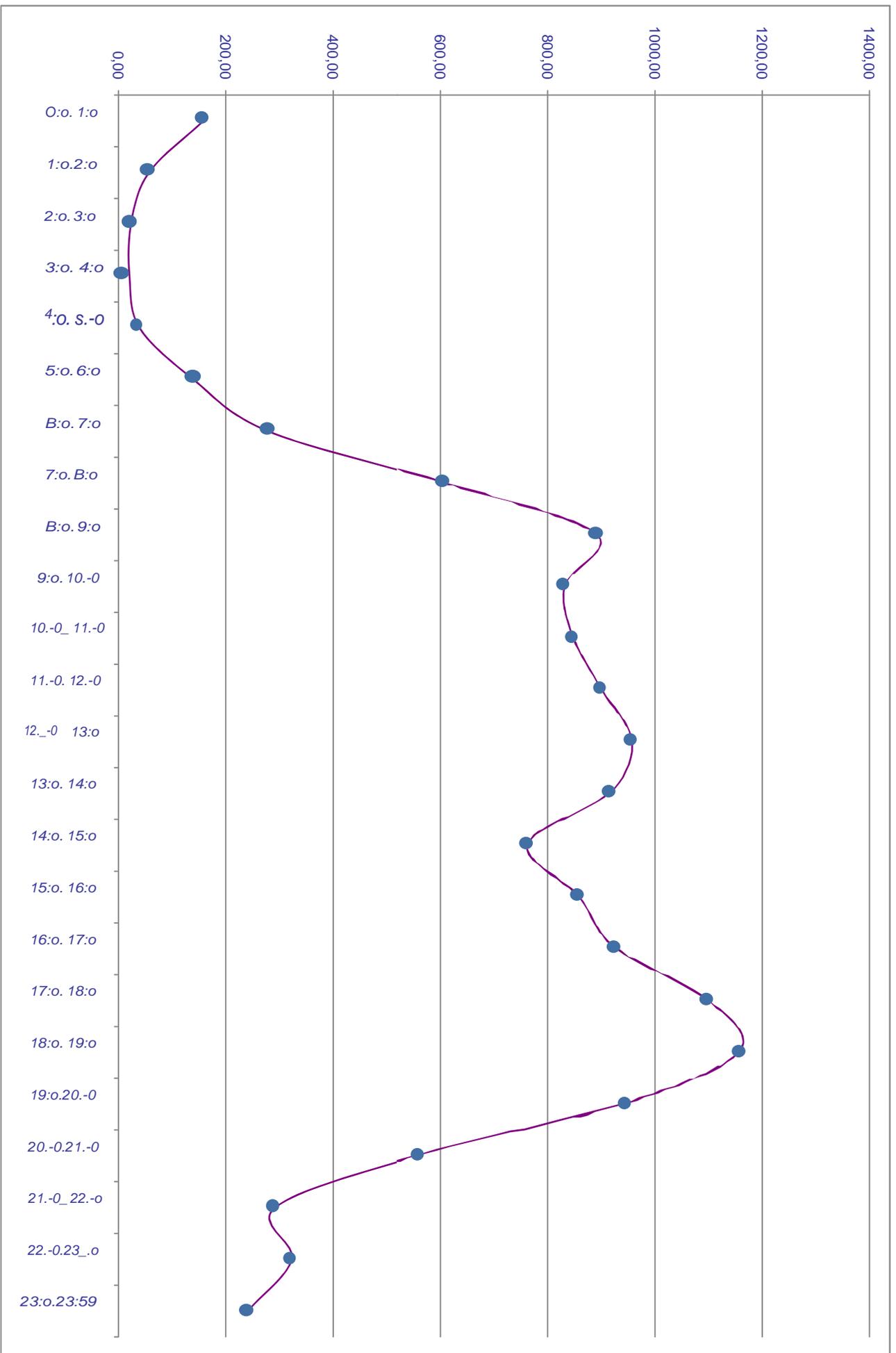


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	57	1	0	0	58,5
1:0 - 2:0		0	23	1	0	0	24,5
2:0 - 3:0		2	14	0	0	0	15
3:0 - 4:0		2	39	1	1	1	44
4:0 - 5:0		5	98	0	4	0	110,5
5:0 - 6:0		6	324	8	4	0	349
6:0 - 7:0		18	395	10	5	1	431,5
7:0 - 8:0		17	744	27	15	5	830,5
8:0 - 9:0		30	1355	61	36	6	1551,5
9:0 - 10:0		31	1214	63	18	5	1369
10:0 - 11:0		41	1274	53	30	6	1449
11:0 - 12:0		33	1148	48	28	11	1306,5
12:0 - 13:0		25	1040	45	22	4	1175
13:0 - 14:0		43	971	34	18	4	1088,5
14:0 - 15:0		23	1007	53	25	3	1160,5
15:0 - 16:0		24	1137	47	13	7	1252
16:0 - 17:0		20	1266	51	23	5	1410
17:0 - 18:0		39	1354	64	15	8	1507
18:0 - 19:0		26	1304	35	10	5	1394,5
19:0 - 20:0		22	880	14	6	1	927
20:0 - 21:0		8	414	8	17	2	472,5
21:0 - 22:0		3	329	5	7	0	355,5
22:0 - 23:0		0	137	1	2	0	143,5
23:0 - 23:5		1	75	1	0	0	77



**S13A S.S.3 Via Alfonsine, in ingresso a Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

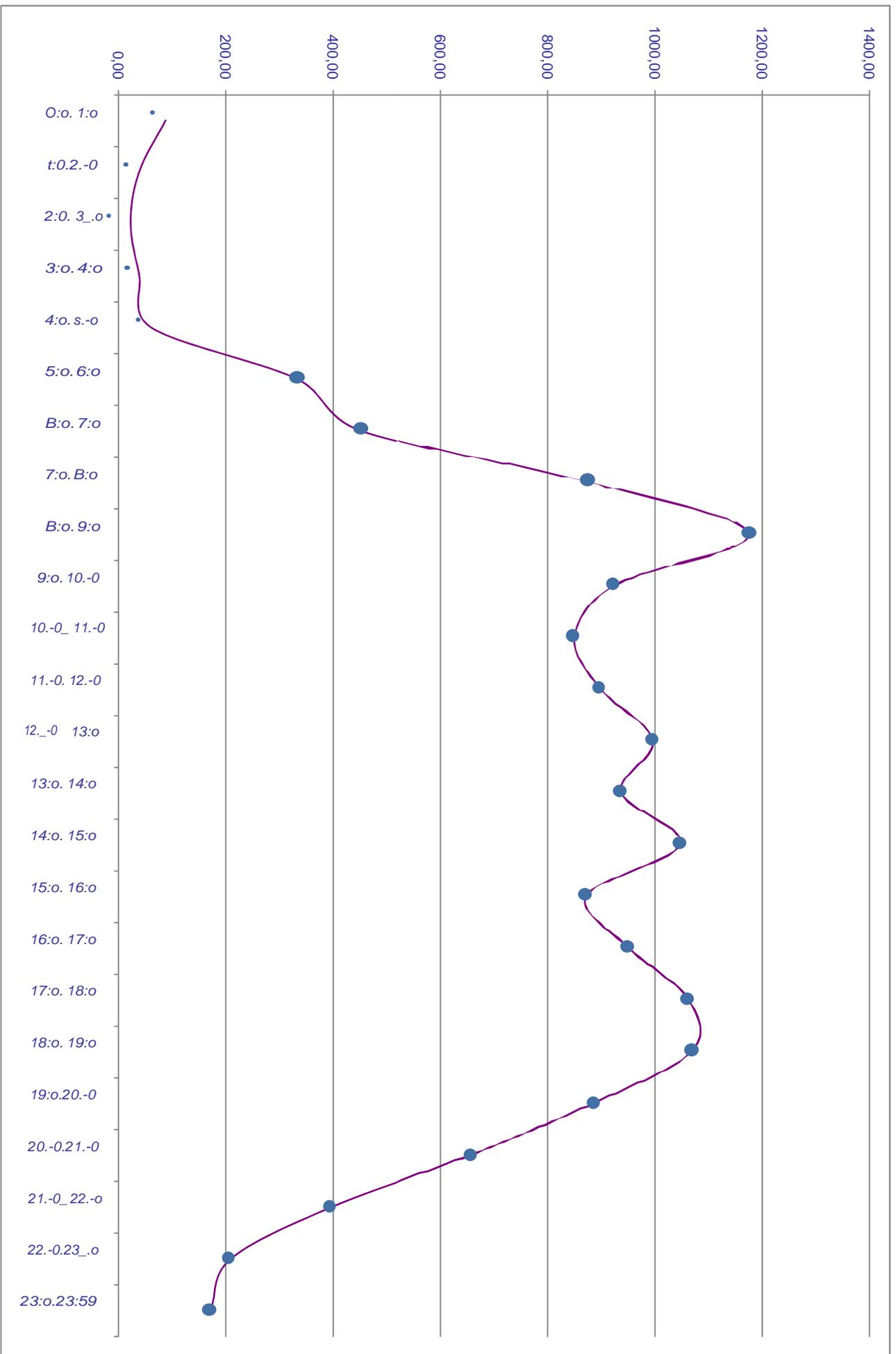


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	157	1	0	0	158,5
1:0 - 2:0		1	56	0	0	0	56,5
2:0 - 3:0		0	23	0	0	0	23
3:0 - 4:0		0	18	0	1	0	20,5
4:0 - 5:0		0	31	2	2	0	39
5:0 - 6:0		0	116	9	4	0	139,5
6:0 - 7:0		2	247	9	7	1	279
7:0 - 8:0		6	532	20	16	1	605
8:0 - 9:0		8	818	27	11	1	890
9:0 - 10:0		17	774	21	7	4	831,5
10:0 - 11:0		20	789	24	5	0	847,5
11:0 - 12:0		19	841	23	6	2	900
12:0 - 13:0		18	897	24	6	0	957
13:0 - 14:0		13	859	24	6	1	916,5
14:0 - 15:0		19	710	17	7	0	762,5
15:0 - 16:0		24	795	15	11	0	857
16:0 - 17:0		15	879	21	3	0	925,5
17:0 - 18:0		21	1038	21	7	1	1097,5
18:0 - 19:0		36	1104	12	7	1	1157,5
19:0 - 20:0		18	902	15	5	0	946
20:0 - 21:0		13	535	11	1	0	560,5
21:0 - 22:0		5	282	5	0	1	292
22:0 - 23:0		3	314	5	0	0	323
23:0 - 23:5		6	235	2	0	0	241



**S13B S.S.3 Via Alfonsine, in uscita da Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

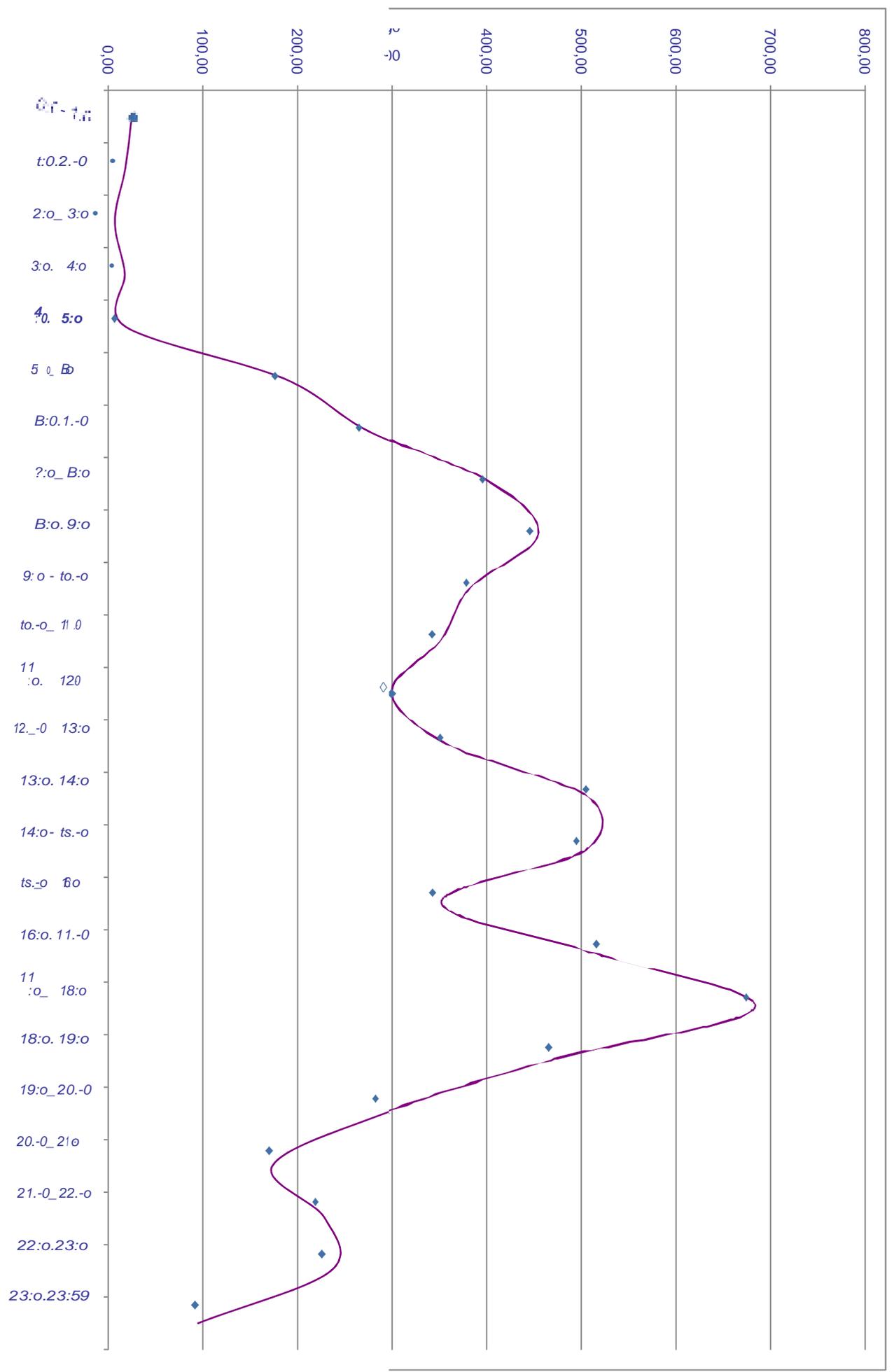


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		1	87	0	0	0	87,5
1:0 - 2:0		0	38	0	0	0	38
2:0 - 3:0		2	19	0	1	0	22,5
3:0 - 4:0		0	31	2	2	0	39
4:0 - 5:0		1	52	4	1	0	61
5:0 - 6:0		6	309	8	4	0	334
6:0 - 7:0		12	395	18	10	0	453
7:0 - 8:0		8	752	53	16	0	875,5
8:0 - 9:0		73	951	87	23	0	1175,5
9:0 - 10:0		10	806	49	16	0	924,5
10:0 - 11:0		12	761	42	8	0	850
11:0 - 12:0		22	820	28	10	0	898
12:0 - 13:0		11	897	43	12	0	997
13:0 - 14:0		16	828	37	18	0	936,5
14:0 - 15:0		8	947	41	14	0	1047,5
15:0 - 16:0		14	784	39	9	0	872
16:0 - 17:0		13	833	54	12	0	950,5
17:0 - 18:0		16	927	63	13	0	1062
18:0 - 19:0		6	932	63	16	0	1069,5
19:0 - 20:0		7	816	32	8	0	887,5
20:0 - 21:0		7	624	14	4	0	658,5
21:0 - 22:0		5	384	4	2	0	397,5
22:0 - 23:0		5	200	3	1	0	209,5
23:0 - 23:5		3	163	3	1	0	171,5



**S14A Viale Brin, in ingresso a Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

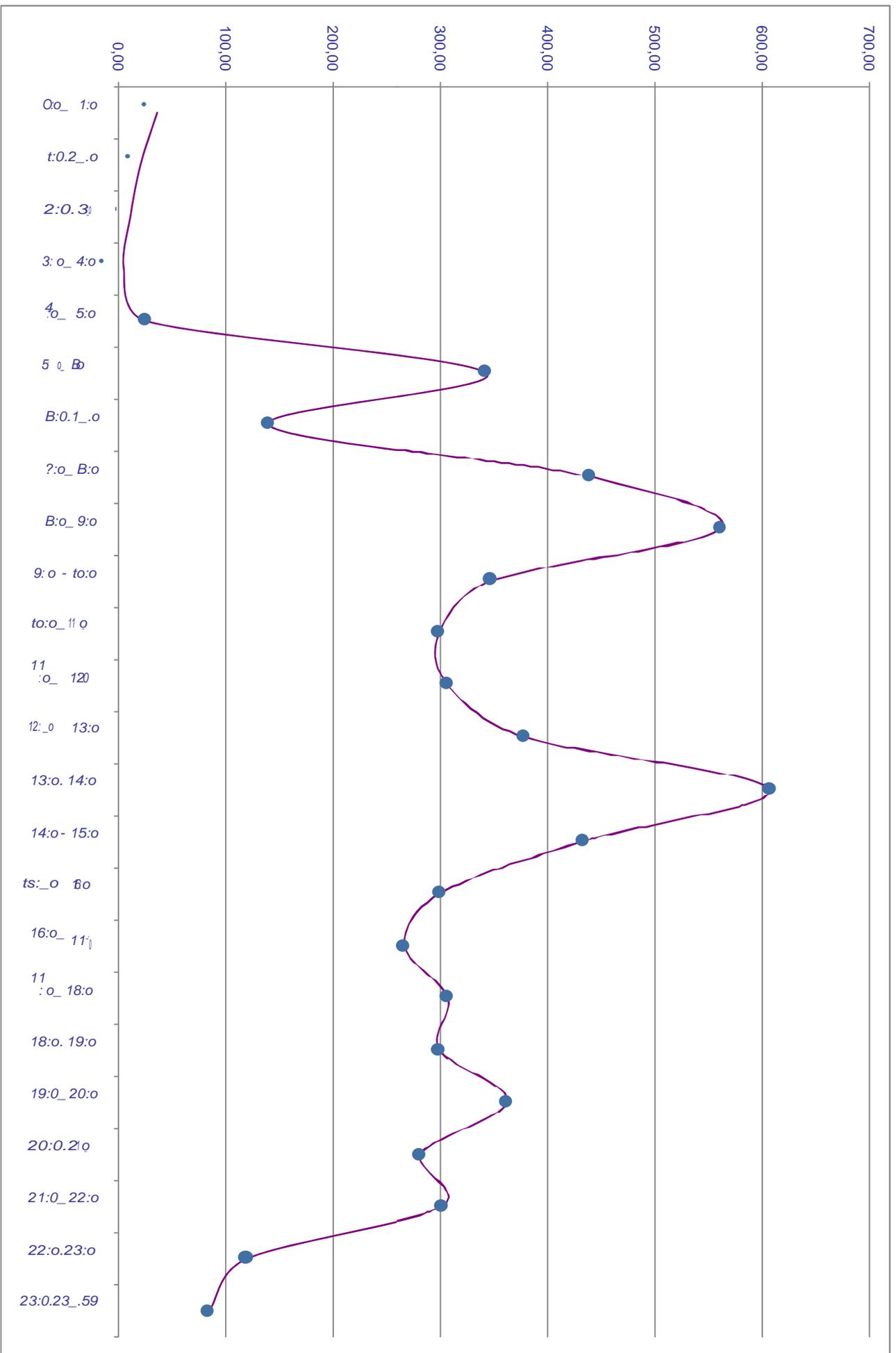


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	25	0	0	0	25
1:0 - 2:0		0	18	0	0	0	18
2:0 - 3:0		0	7	0	0	0	7
3:0 - 4:0		0	12	2	1	0	17,5
4:0 - 5:0		0	16	1	0	0	17,5
5:0 - 6:0		4	156	2	10	0	186
6:0 - 7:0		8	239	8	8	0	275
7:0 - 8:0		4	306	18	28	0	405
8:0 - 9:0		4	336	26	31	0	454,5
9:0 - 10:0		4	313	20	15	0	382,5
10:0 - 11:0		11	298	17	9	0	351,5
11:0 - 12:0		14	228	23	12	1	299,5
12:0 - 13:0		9	294	18	14	0	360,5
13:0 - 14:0		15	407	24	23	0	508
14:0 - 15:0		22	442	11	14	0	504,5
15:0 - 16:0		11	298	19	8	0	352
16:0 - 17:0		18	419	24	22	0	519
17:0 - 18:0		21	595	27	15	2	683,5
18:0 - 19:0		13	413	16	10	0	468,5
19:0 - 20:0		8	251	10	9	0	292,5
20:0 - 21:0		3	147	5	7	0	173,5
21:0 - 22:0		11	189	8	9	0	229
22:0 - 23:0		6	204	4	9	0	235,5
23:0 - 23:5		0	92	2	0	0	95



**S14B Viale Brin, in uscita da Terni**

*Mercoledì 08 maggio 2019*

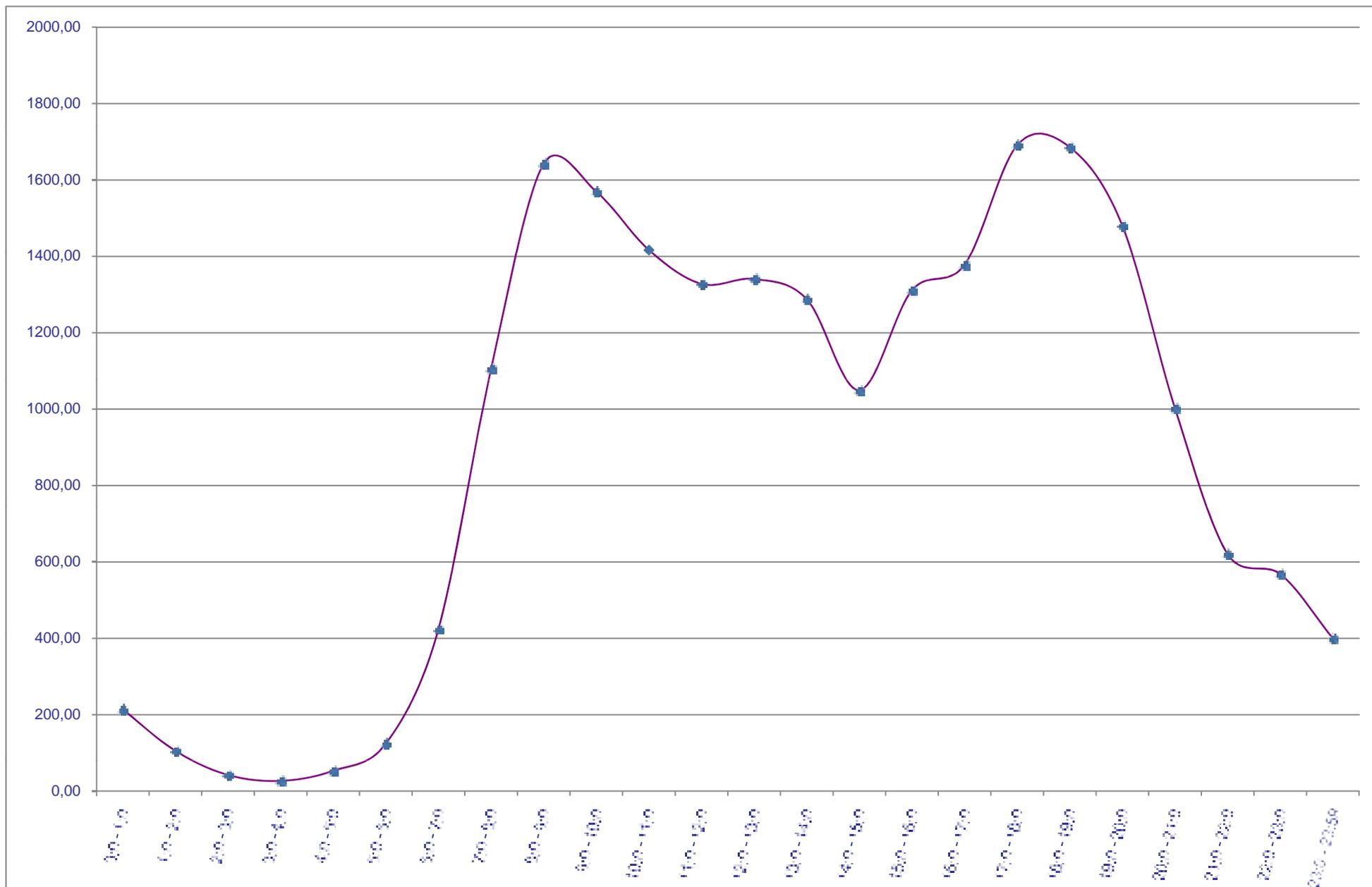


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	36	0	0	0	36
1:0 - 2:0		0	18	0	1	0	20,5
2:0 - 3:0		0	11	0	0	0	11
3:0 - 4:0		0	5	0	0	0	5
4:0 - 5:0		0	26	0	0	0	26
5:0 - 6:0		19	302	1	12	0	343
6:0 - 7:0		3	124	0	6	0	140,5
7:0 - 8:0		11	389	10	12	1	439,5
8:0 - 9:0		21	476	10	24	0	561,5
9:0 - 10:0		30	293	13	8	1	347,5
10:0 - 11:0		10	267	8	6	0	299
11:0 - 12:0		8	265	7	11	0	307
12:0 - 13:0		17	334	9	9	2	378,5
13:0 - 14:0		27	516	10	25	0	607
14:0 - 15:0		13	381	4	16	0	433,5
15:0 - 16:0		9	273	5	6	0	300
16:0 - 17:0		8	238	8	5	1	266,5
17:0 - 18:0		6	258	4	16	0	307
18:0 - 19:0		5	274	5	6	0	299
19:0 - 20:0		3	344	3	5	0	362,5
20:0 - 21:0		1	266	5	3	0	281,5
21:0 - 22:0		13	285	2	3	0	302
22:0 - 23:0		3	109	1	3	0	119,5
23:0 - 23:5		1	84	0	0	0	84,5



**S15A Viale Borzacchini, in ingresso a Terni**

*Giovedì 09 maggio 2019*

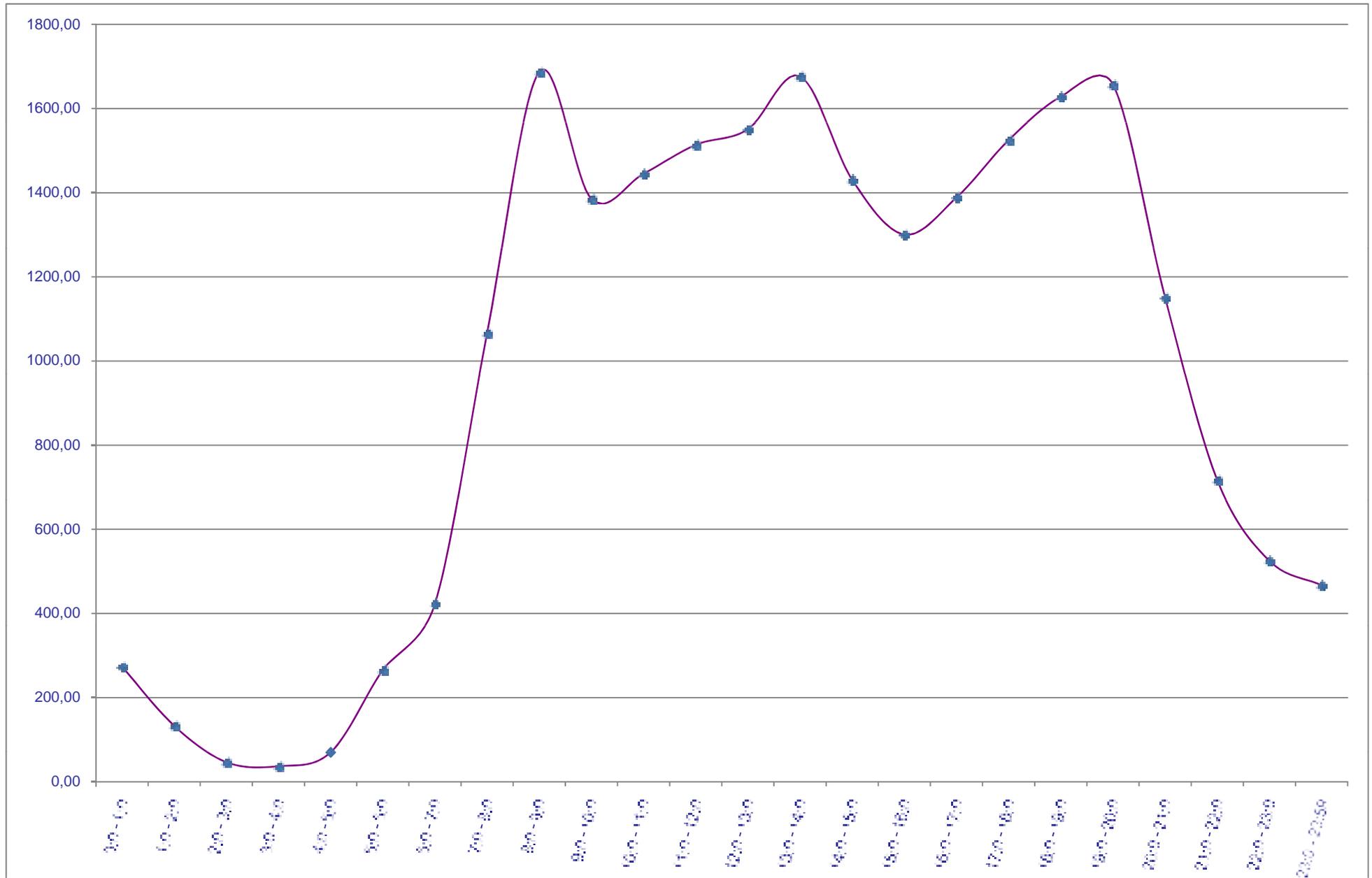


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		4	198	9	0	0	213,5
1:0 - 2:0		0	102	2	0	0	105
2:0 - 3:0		2	34	3	1	0	42
3:0 - 4:0		0	22	3	0	0	26,5
4:0 - 5:0		0	39	6	2	0	53
5:0 - 6:0		5	95	13	3	0	124,5
6:0 - 7:0		8	302	52	16	0	424
7:0 - 8:0		54	855	109	24	0	1105,5
8:0 - 9:0		54	1216	190	46	0	1643
9:0 - 10:0		39	1215	168	33	0	1569
10:0 - 11:0		63	1086	151	29	0	1416,5
11:0 - 12:0		97	1028	134	20	0	1327,5
12:0 - 13:0		84	1119	93	16	0	1340,5
13:0 - 14:0		149	1024	108	11	0	1288
14:0 - 15:0		66	864	83	11	0	1049
15:0 - 16:0		88	1059	112	16	0	1311
16:0 - 17:0		80	1120	117	17	0	1378
17:0 - 18:0		100	1316	162	33	0	1691,5
18:0 - 19:0		100	1342	174	13	0	1685,5
19:0 - 20:0		82	1207	141	8	0	1479,5
20:0 - 21:0		38	879	59	6	0	1001,5
21:0 - 22:0		20	566	26	2	0	620
22:0 - 23:0		14	512	28	3	0	568,5
23:0 - 23:5		6	376	12	1	0	399,5



**S15B Viale Borzacchini, in uscita da Terni**

*Giovedì 09 maggio 2019*

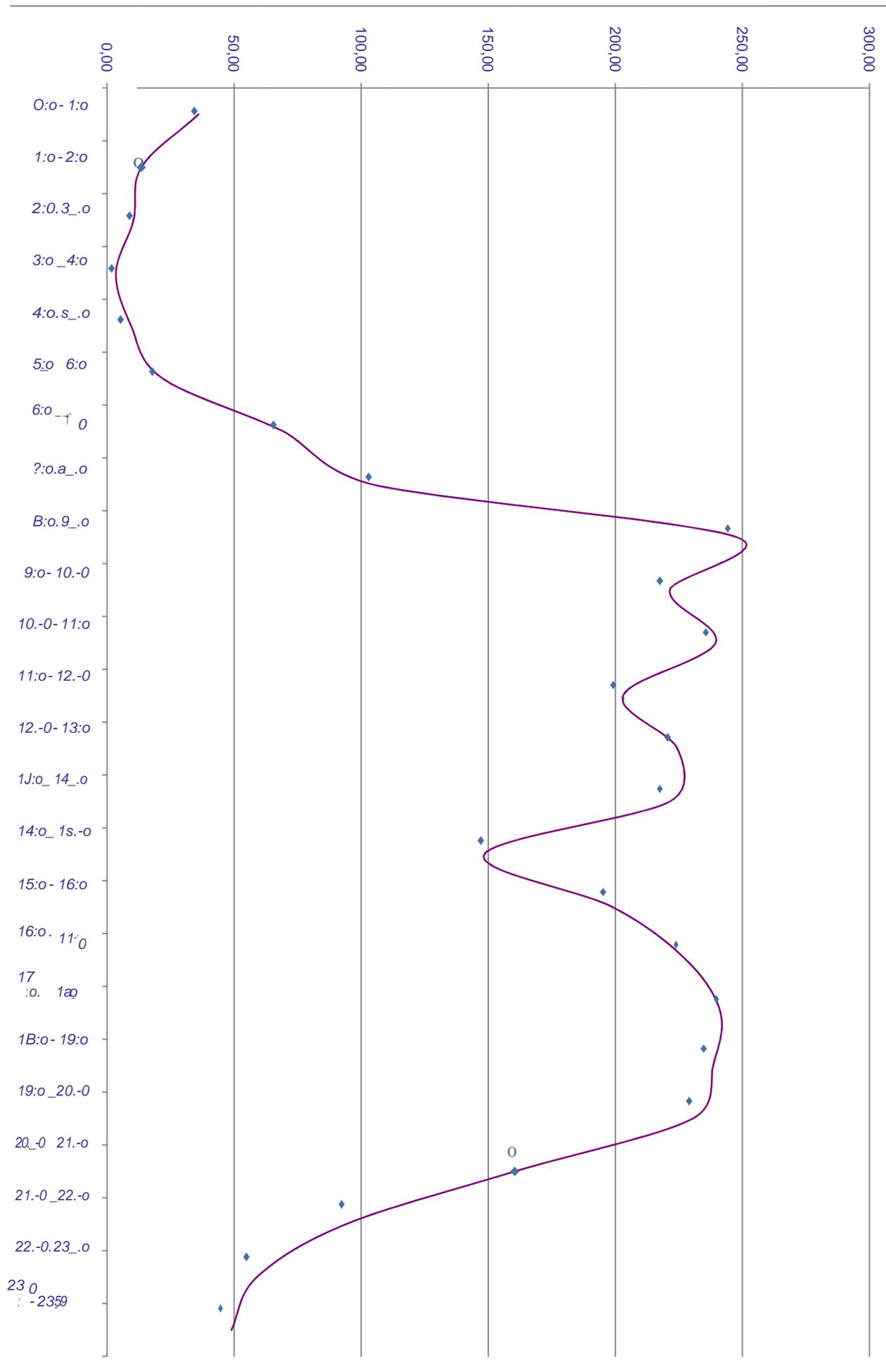


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		2	234	19	4	0	273,5
1:0 - 2:0		1	112	7	4	0	133
2:0 - 3:0		0	41	2	1	0	46,5
3:0 - 4:0		0	26	4	2	0	37
4:0 - 5:0		1	53	11	0	0	70
5:0 - 6:0		6	183	35	11	0	266
6:0 - 7:0		23	249	70	23	2	423
7:0 - 8:0		18	629	144	85	2	1066,5
8:0 - 9:0		36	967	273	117	4	1687
9:0 - 10:0		28	848	197	91	2	1385
10:0 - 11:0		44	875	204	97	2	1445,5
11:0 - 12:0		46	1010	204	70	2	1514
12:0 - 13:0		43	1031	219	68	0	1551
13:0 - 14:0		67	1062	241	88	1	1677
14:0 - 15:0		53	958	174	74	2	1430,5
15:0 - 16:0		39	839	203	55	2	1300,5
16:0 - 17:0		39	916	204	59	5	1389
17:0 - 18:0		45	1024	216	62	1	1525,5
18:0 - 19:0		43	1086	237	66	0	1628
19:0 - 20:0		49	1103	233	72	2	1657
20:0 - 21:0		27	817	135	47	0	1150,5
21:0 - 22:0		13	531	81	23	0	716,5
22:0 - 23:0		1	414	47	16	0	525
23:0 - 23:5		4	363	43	15	0	467



**S16A Piazzale Acciaio, direzione Viale dello Stadio**

*Giovedì 09 maggio 2019*

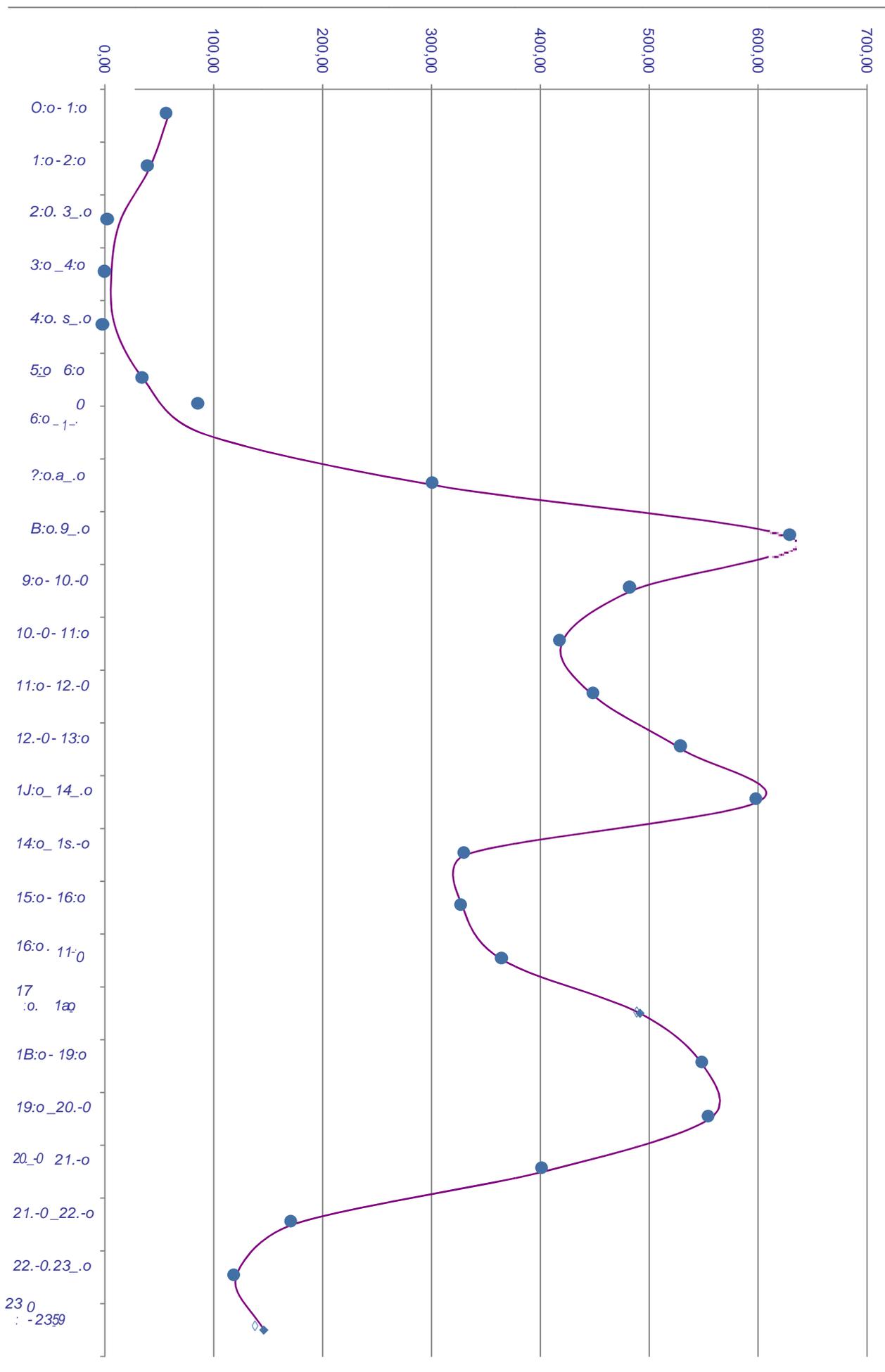


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		13	27	0	1	0	36
1:0 - 2:0		4	9	0	1	0	13,5
2:0 - 3:0		2	8	1	0	0	10,5
3:0 - 4:0		1	3	0	0	0	3,5
4:0 - 5:0		6	5	1	0	0	9,5
5:0 - 6:0		2	11	5	1	0	22
6:0 - 7:0		12	36	10	5	0	69,5
7:0 - 8:0		30	62	10	5	1	104,5
8:0 - 9:0		86	164	19	5	0	248
9:0 - 10:0		75	151	17	3	1	221,5
10:0 - 11:0		66	181	12	3	0	239,5
11:0 - 12:0		55	138	20	3	0	203
12:0 - 13:0		82	152	11	6	0	224,5
13:0 - 14:0		88	165	5	2	0	221,5
14:0 - 15:0		46	111	8	1	0	148,5
15:0 - 16:0		47	151	8	5	0	199
16:0 - 17:0		72	157	15	5	0	228
17:0 - 18:0		69	168	16	6	0	241,5
18:0 - 19:0		71	182	9	3	0	238,5
19:0 - 20:0		70	175	7	4	0	230,5
20:0 - 21:0		36	127	7	2	0	160,5
21:0 - 22:0		31	71	5	0	0	94
22:0 - 23:0		25	45	1	0	0	59
23:0 - 23:5		11	36	5	0	0	49



**S17B Viale Porta Sant'Angelo, direzione Viale dello Stadio**

*Giovedì 09 maggio 2019*

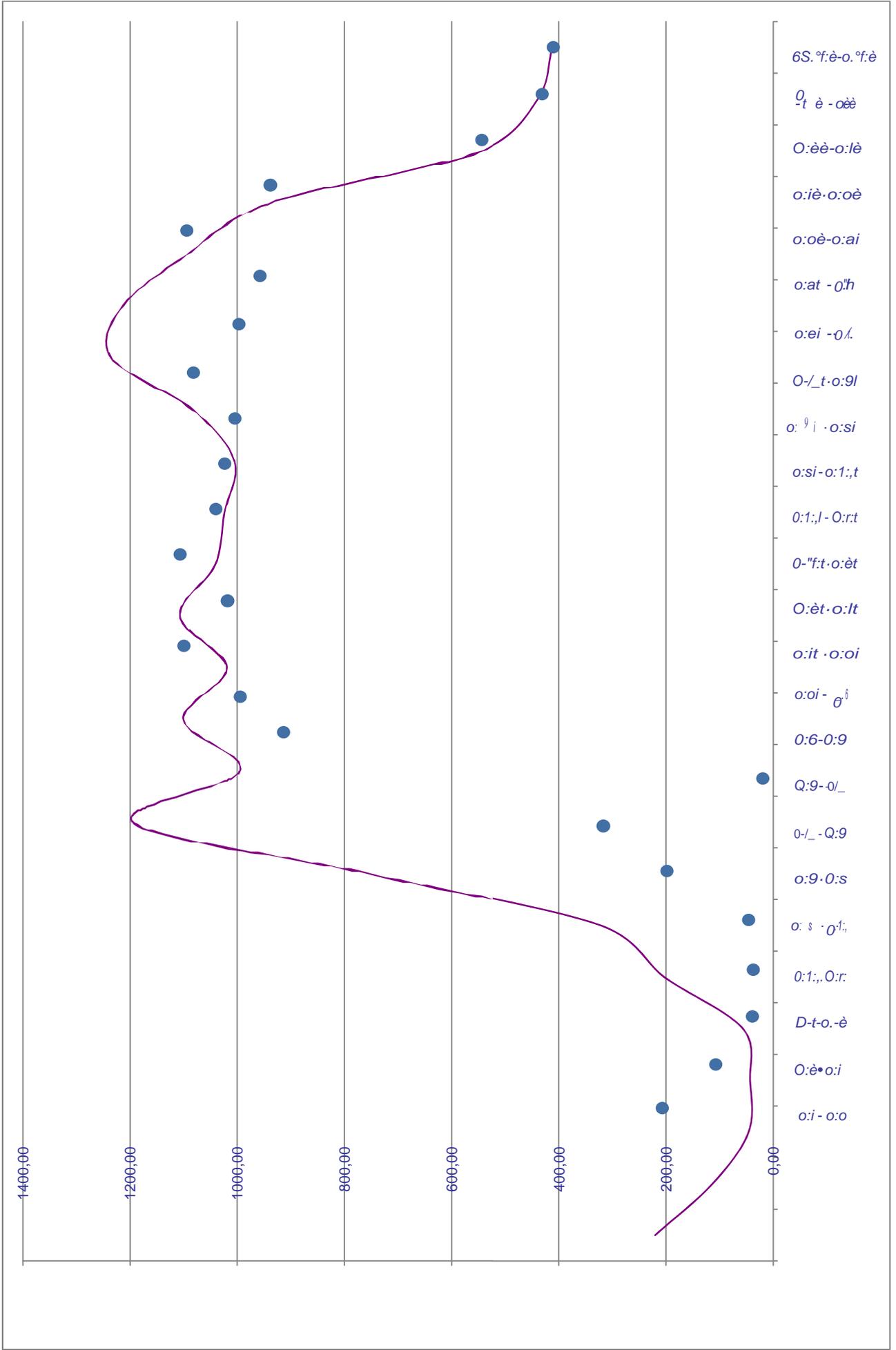


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		5	56	0	0	0	58,5
1:0 - 2:0		2	40	0	0	0	41
2:0 - 3:0		2	13	0	0	0	14
3:0 - 4:0		0	6	0	0	0	6
4:0 - 5:0		0	8	1	0	0	9,5
5:0 - 6:0		7	30	0	1	0	36
6:0 - 7:0		14	76	3	0	0	87,5
7:0 - 8:0		20	257	12	7	0	302,5
8:0 - 9:0		33	557	21	10	0	630
9:0 - 10:0		19	412	28	8	0	483,5
10:0 - 11:0		55	359	12	6	0	419,5
11:0 - 12:0		49	385	12	9	0	450
12:0 - 13:0		30	460	25	7	0	530
13:0 - 14:0		42	538	17	6	0	599,5
14:0 - 15:0		32	306	3	2	0	331,5
15:0 - 16:0		28	300	5	3	0	329
16:0 - 17:0		34	323	9	5	0	366
17:0 - 18:0		46	413	17	12	0	491,5
18:0 - 19:0		49	485	17	6	0	550
19:0 - 20:0		50	491	13	8	0	555,5
20:0 - 21:0		36	374	4	2	0	403
21:0 - 22:0		14	163	2	0	0	173
22:0 - 23:0		6	115	0	1	0	120,5
23:0 - 23:5		13	134	2	1	0	146



**S18A Viale Aleardi, direzione Viale dello Stadio**

*Giovedì 09 maggio 2019*

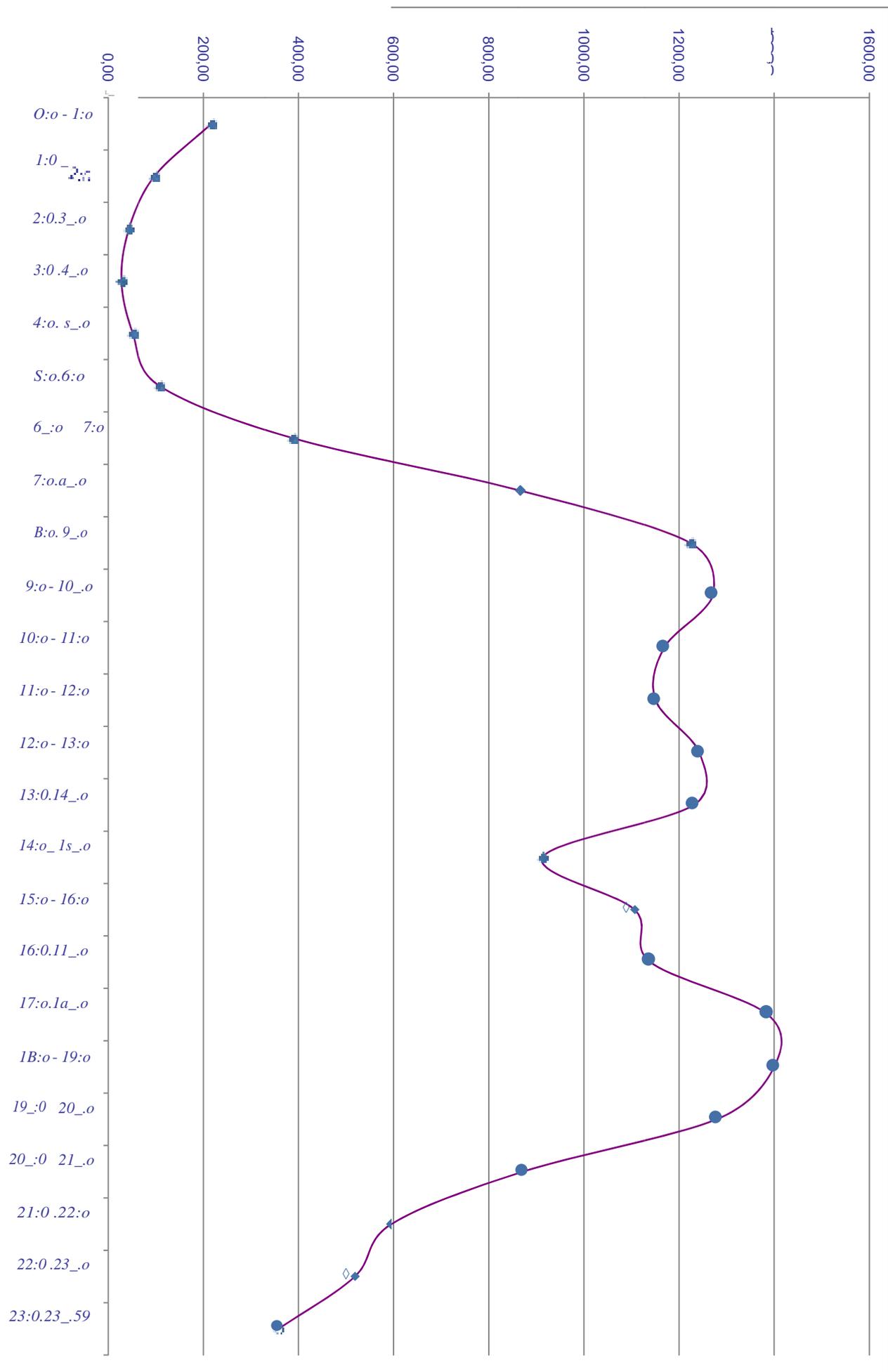


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ
0:0 - 1:0		0	203	8	2	0 220
1:0 - 2:0		0	108	3	0	0 112,5
2:0 - 3:0		1	45	0	0	0 45,5
3:0 - 4:0		0	40	2	0	0 43
4:0 - 5:0		0	55	1	0	0 56,5
5:0 - 6:0		2	189	9	0	1 203,5
6:0 - 7:0		4	283	20	3	1 322,5
7:0 - 8:0		38	646	41	8	3 746,5
8:0 - 9:0		30	965	97	27	4 1193
9:0 - 10:0		27	784	95	22	6 995
10:0 - 11:0		29	895	94	20	7 1100,5
11:0 - 12:0		37	848	85	10	3 1019
12:0 - 13:0		26	923	84	18	1 1107
13:0 - 14:0		29	913	69	4	3 1041
14:0 - 15:0		18	912	62	4	3 1024
15:0 - 16:0		20	895	55	7	0 1005
16:0 - 17:0		22	927	58	23	3 1082,5
17:0 - 18:0		44	1062	77	14	3 1234,5
18:0 - 19:0		30	1086	64	7	0 1214,5
19:0 - 20:0		29	952	67	11	1 1094,5
20:0 - 21:0		25	838	46	8	1 939,5
21:0 - 22:0		3	506	24	1	0 546
22:0 - 23:0		5	416	12	1	0 439
23:0 - 23:5		3	396	8	1	0 412



**S19A Viale dello Stadio, direzione Viale Aleardi**

*Giovedì 09 maggio 2019*

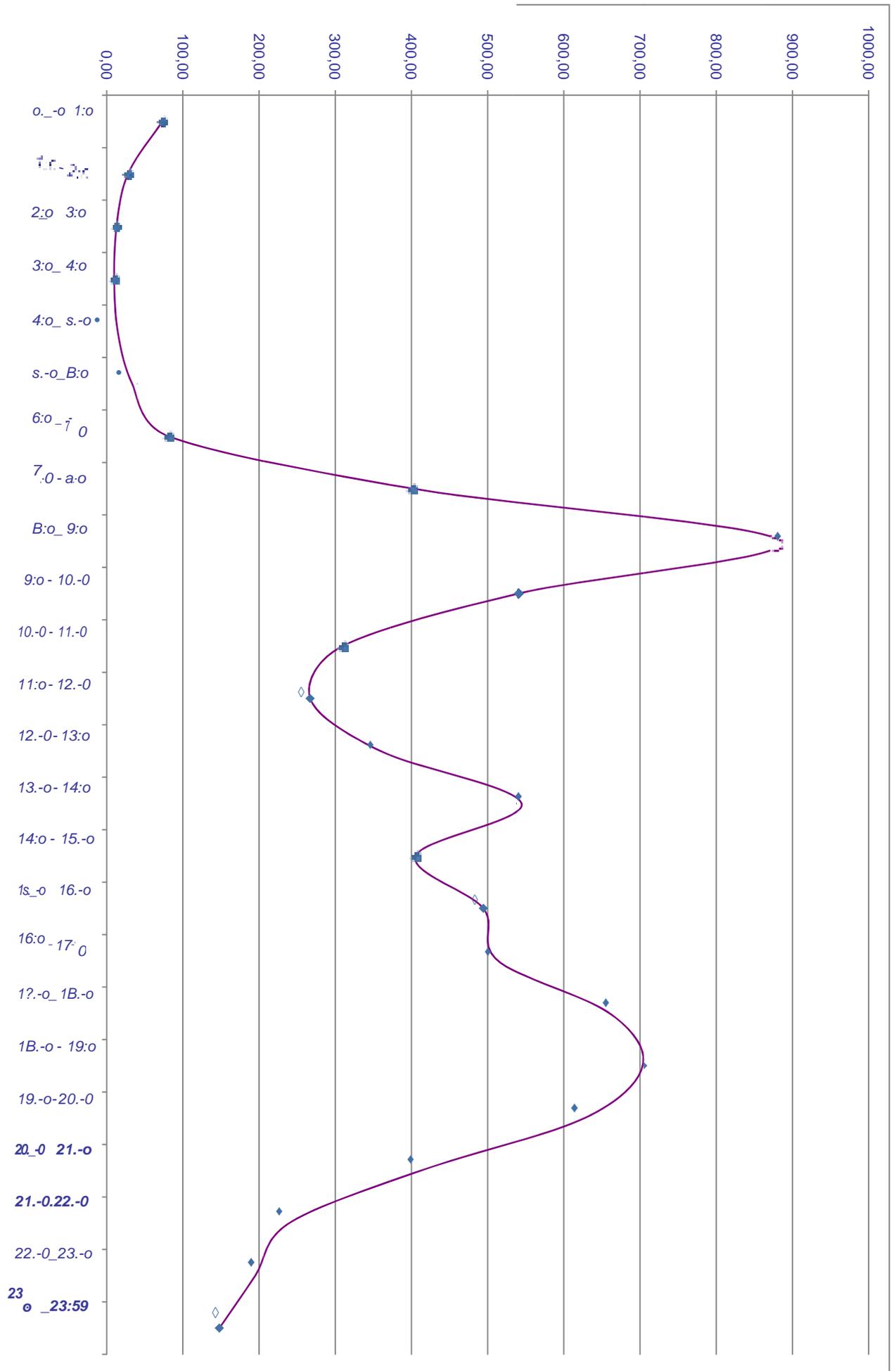


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		2	189	18	0	0	217
1:0 - 2:0		0	86	6	1	0	97,5
2:0 - 3:0		0	37	3	1	0	44
3:0 - 4:0		0	24	1	1	0	28
4:0 - 5:0		1	40	6	1	0	52
5:0 - 6:0		3	79	8	6	0	107,5
6:0 - 7:0		2	261	47	22	1	387,5
7:0 - 8:0		10	590	96	51	1	866,5
8:0 - 9:0		9	754	170	84	2	1223,5
9:0 - 10:0		12	752	212	78	2	1271
10:0 - 11:0		8	705	175	79	1	1169
11:0 - 12:0		8	745	181	52	2	1150,5
12:0 - 13:0		11	784	192	66	1	1242,5
13:0 - 14:0		20	797	188	57	2	1231,5
14:0 - 15:0		9	622	133	35	0	913,5
15:0 - 16:0		9	713	158	61	2	1107
16:0 - 17:0		8	743	155	64	2	1139,5
17:0 - 18:0		20	775	256	87	1	1386,5
18:0 - 19:0		17	851	212	89	1	1400
19:0 - 20:0		10	788	191	80	4	1279,5
20:0 - 21:0		11	618	117	29	0	871,5
21:0 - 22:0		6	467	67	10	0	595,5
22:0 - 23:0		8	418	43	13	0	519
23:0 - 23:5		2	300	30	5	0	358,5



**S20A Viale Giacomo Leopardi, direzione Piazzale dei Poeti**

*Giovedì 09 maggio 2019*

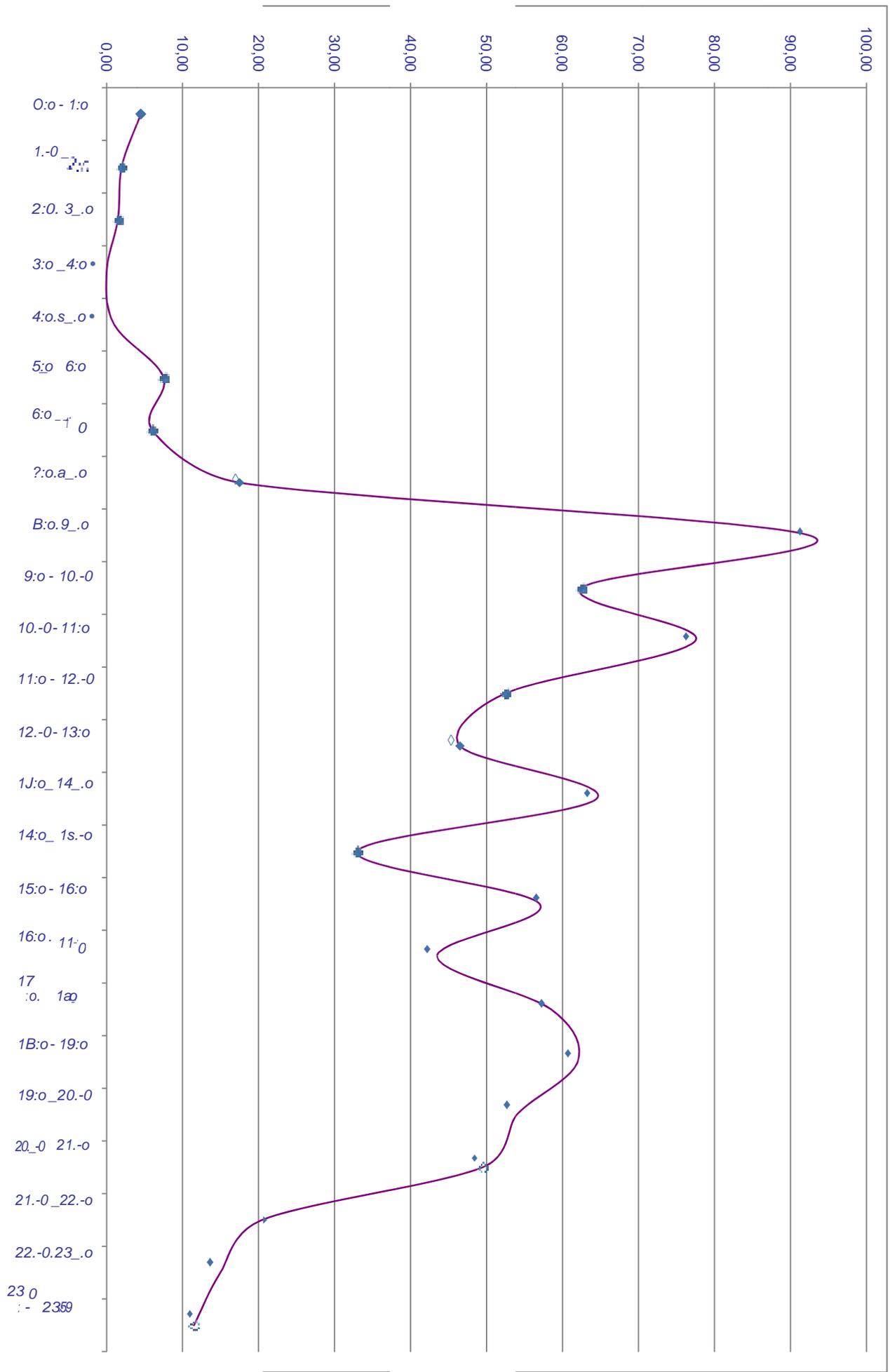


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		2	63	6	0	0	73
1:0 - 2:0		0	28	0	0	0	28
2:0 - 3:0		0	13	0	0	0	13
3:0 - 4:0		0	4	4	0	0	10
4:0 - 5:0		0	9	2	1	0	14,5
5:0 - 6:0		0	25	4	1	0	33,5
6:0 - 7:0		1	45	17	4	0	81
7:0 - 8:0		16	286	48	14	0	401
8:0 - 9:0		19	618	125	28	0	885
9:0 - 10:0		127	378	41	15	0	540,5
10:0 - 11:0		226	165	13	5	0	310
11:0 - 12:0		209	131	11	6	0	267
12:0 - 13:0		147	245	22	3	0	359
13:0 - 14:0		30	443	46	7	0	544,5
14:0 - 15:0		18	354	25	2	0	405,5
15:0 - 16:0		41	410	31	7	0	494,5
16:0 - 17:0		27	422	37	9	0	513,5
17:0 - 18:0		42	542	53	7	0	660
18:0 - 19:0		34	583	59	6	0	703,5
19:0 - 20:0		18	506	53	13	0	627
20:0 - 21:0		4	361	26	4	0	412
21:0 - 22:0		6	213	14	1	0	239,5
22:0 - 23:0		3	171	15	0	0	195
23:0 - 23:5		2	137	5	1	0	148



**S20B Viale Giacomo Leopardi, direzione Viale dello Stadio**

*Giovedì 09 maggio 2019*

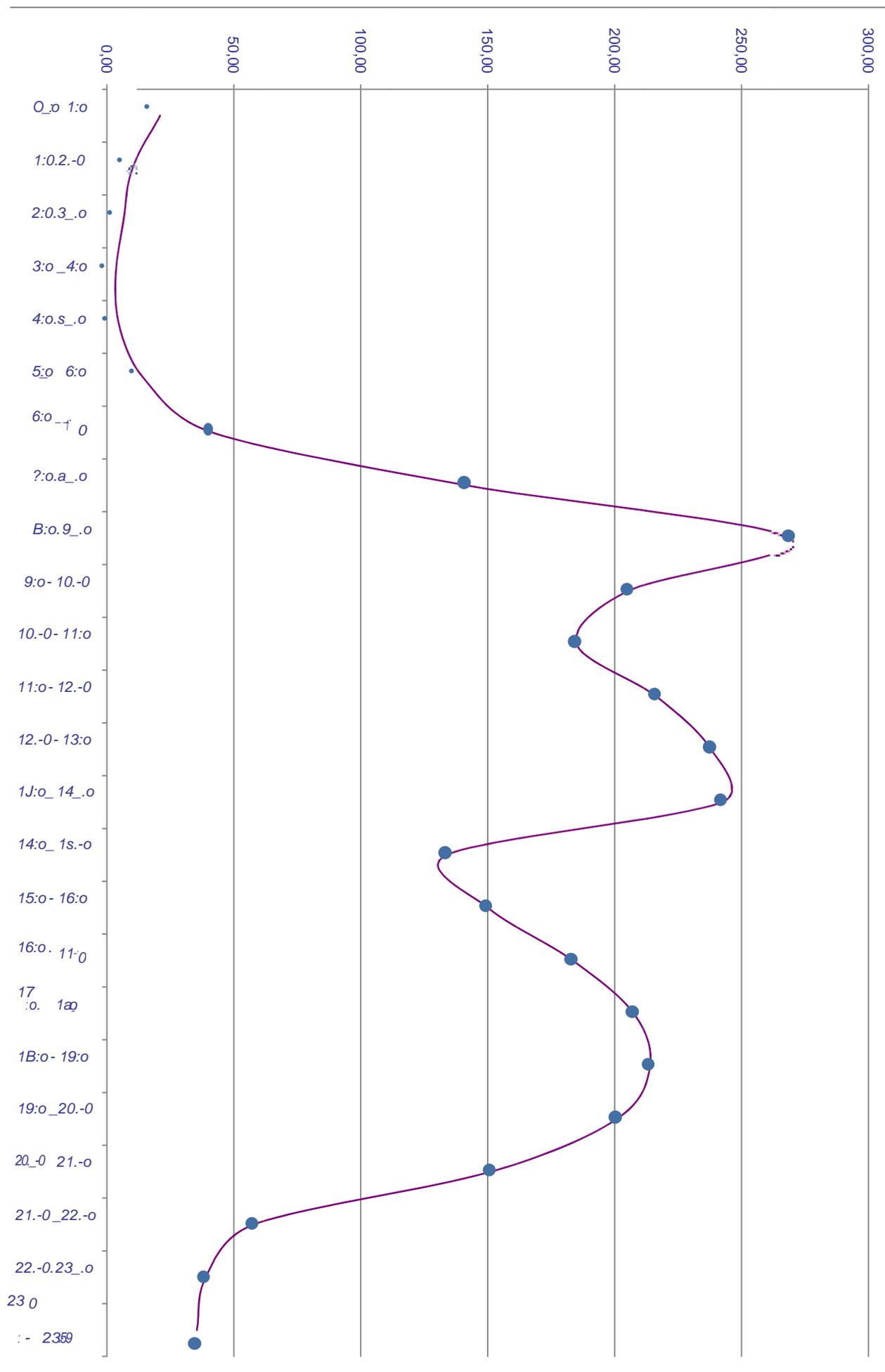


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		3	3	0	0	0	4,5
1:0 - 2:0		0	2	0	0	0	2
2:0 - 3:0		1	1	0	0	0	1,5
3:0 - 4:0		0	0	0	0	0	0
4:0 - 5:0		0	1	0	0	0	1
5:0 - 6:0		0	5	0	1	0	7,5
6:0 - 7:0		0	6	0	0	0	6
7:0 - 8:0		2	15	1	0	0	17,5
8:0 - 9:0		9	85	2	0	0	92,5
9:0 - 10:0		6	54	2	1	0	62,5
10:0 - 11:0		3	73	2	0	0	77,5
11:0 - 12:0		8	41	5	0	0	52,5
12:0 - 13:0		5	44	0	0	0	46,5
13:0 - 14:0		5	58	1	1	0	64,5
14:0 - 15:0		2	32	0	0	0	33
15:0 - 16:0		2	56	0	0	0	57
16:0 - 17:0		2	38	3	0	0	43,5
17:0 - 18:0		4	55	1	0	0	58,5
18:0 - 19:0		3	59	1	0	0	62
19:0 - 20:0		5	50	1	0	0	54
20:0 - 21:0		2	44	3	0	0	49,5
21:0 - 22:0		1	17	2	0	0	20,5
22:0 - 23:0		0	12	2	0	0	15
23:0 - 23:5		0	10	1	0	0	11,5



**S21A Viale Giosuè Borsi, direzione Via Battisti**

*Giovedì 09 maggio 2019*

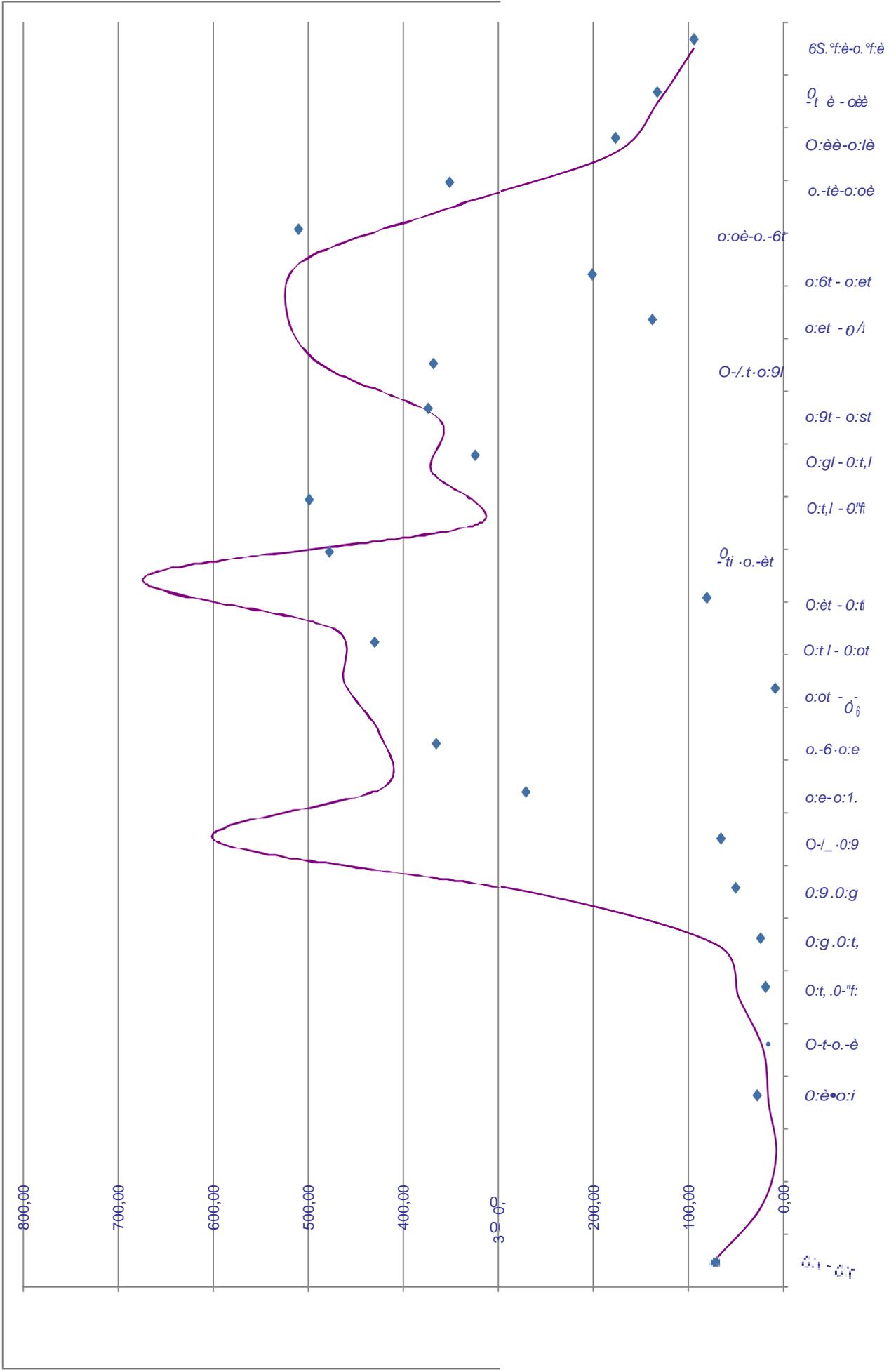


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		1	19	1	0	0	21
1:0 - 2:0		0	10	0	0	0	10
2:0 - 3:0		1	6	0	0	0	6,5
3:0 - 4:0		0	2	1	0	0	3,5
4:0 - 5:0		0	5	0	0	0	5
5:0 - 6:0		0	15	0	0	0	15
6:0 - 7:0		2	31	3	2	0	41,5
7:0 - 8:0		24	121	4	1	0	141,5
8:0 - 9:0		17	248	5	2	0	269
9:0 - 10:0		7	194	2	2	0	205,5
10:0 - 11:0		11	168	6	1	0	185
11:0 - 12:0		25	188	9	1	0	216,5
12:0 - 13:0		13	221	7	0	0	238
13:0 - 14:0		23	225	4	0	1	242,5
14:0 - 15:0		10	126	2	0	0	134
15:0 - 16:0		11	143	1	0	0	150
16:0 - 17:0		12	172	2	1	0	183,5
17:0 - 18:0		15	196	1	1	0	207,5
18:0 - 19:0		27	199	1	0	0	214
19:0 - 20:0		29	185	1	0	0	201
20:0 - 21:0		11	142	1	1	0	151,5
21:0 - 22:0		9	52	1	0	0	58
22:0 - 23:0		8	35	0	0	0	39
23:0 - 23:5		5	33	0	0	0	35,5



**S21B Viale Giosuè Borsi, direzione Viale dello Stadio**

*Giovedì 09 maggio 2019*

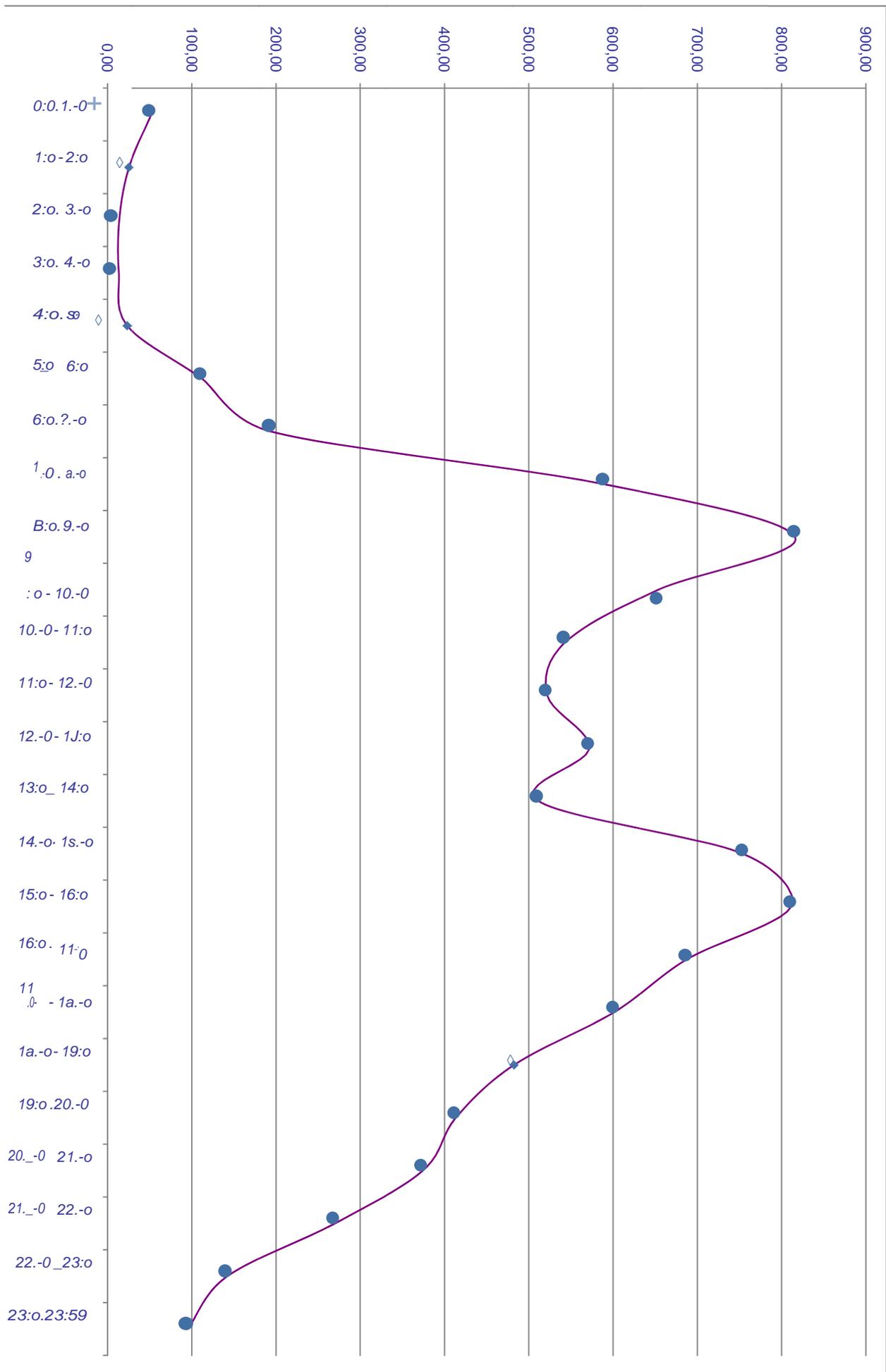


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	70	0	1	0	72,5
1:0 - 2:0		0	24	0	0	0	24
2:0 - 3:0		0	6	1	0	0	7,5
3:0 - 4:0		0	7	4	1	0	15,5
4:0 - 5:0		0	14	3	1	0	21
5:0 - 6:0		1	37	3	2	0	47
6:0 - 7:0		0	59	6	1	0	70,5
7:0 - 8:0		3	227	18	5	0	268
8:0 - 9:0		9	510	48	5	0	599
9:0 - 10:0		4	340	39	8	0	420,5
10:0 - 11:0		6	359	35	4	0	424,5
11:0 - 12:0		5	409	29	3	0	462,5
12:0 - 13:0		5	417	30	3	0	472
13:0 - 14:0		19	577	52	3	0	672
14:0 - 15:0		5	297	13	1	0	321,5
15:0 - 16:0		0	328	25	2	0	370,5
16:0 - 17:0		1	315	30	1	0	363
17:0 - 18:0		9	426	33	2	0	485
18:0 - 19:0		4	471	28	3	0	522,5
19:0 - 20:0		8	460	24	2	0	505
20:0 - 21:0		3	291	27	7	0	350,5
21:0 - 22:0		3	161	8	2	0	179,5
22:0 - 23:0		2	115	7	2	0	131,5
23:0 - 23:5		0	84	7	0	0	94,5



**S22A Via di Vitalone, direzione incrocio S.S.n .3**

*Giovedì 09 maggio 2019*

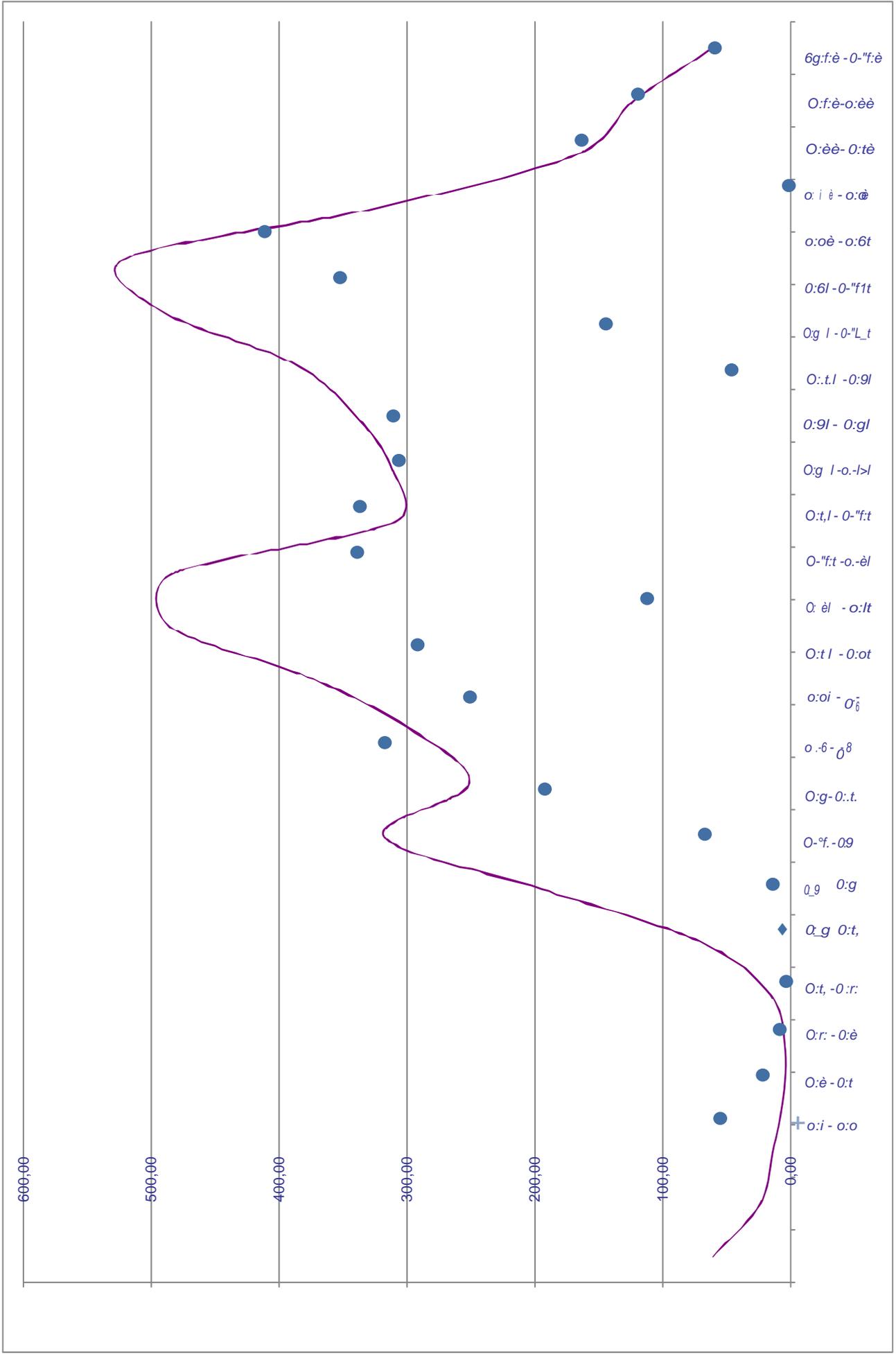


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	34	12	0	0	52
1:0 - 2:0		0	15	7	0	0	25,5
2:0 - 3:0		0	8	4	0	0	14
3:0 - 4:0		0	3	7	0	0	13,5
4:0 - 5:0		0	7	11	0	0	23,5
5:0 - 6:0		5	48	36	3	0	112
6:0 - 7:0		3	69	67	9	0	193,5
7:0 - 8:0		21	243	174	30	1	589,5
8:0 - 9:0		21	394	171	62	1	816
9:0 - 10:0		6	294	156	49	0	653,5
10:0 - 11:0		5	272	124	33	0	543
11:0 - 12:0		5	241	119	40	3	522
12:0 - 13:0		5	242	120	59	4	572
13:0 - 14:0		7	212	104	56	2	511,5
14:0 - 15:0		5	334	197	49	2	754,5
15:0 - 16:0		8	378	203	50	2	811,5
16:0 - 17:0		3	324	183	35	0	687,5
17:0 - 18:0		2	269	161	36	0	601,5
18:0 - 19:0		1	201	134	32	0	482,5
19:0 - 20:0		1	149	96	48	3	413,5
20:0 - 21:0		4	153	118	17	0	374,5
21:0 - 22:0		0	112	92	8	0	270
22:0 - 23:0		0	66	46	3	0	142,5
23:0 - 23:5		1	42	35	0	0	95



**S23A Viale Trieste, direzione Viale VIII Marzo**

*Giovedì 09 maggio 2019*

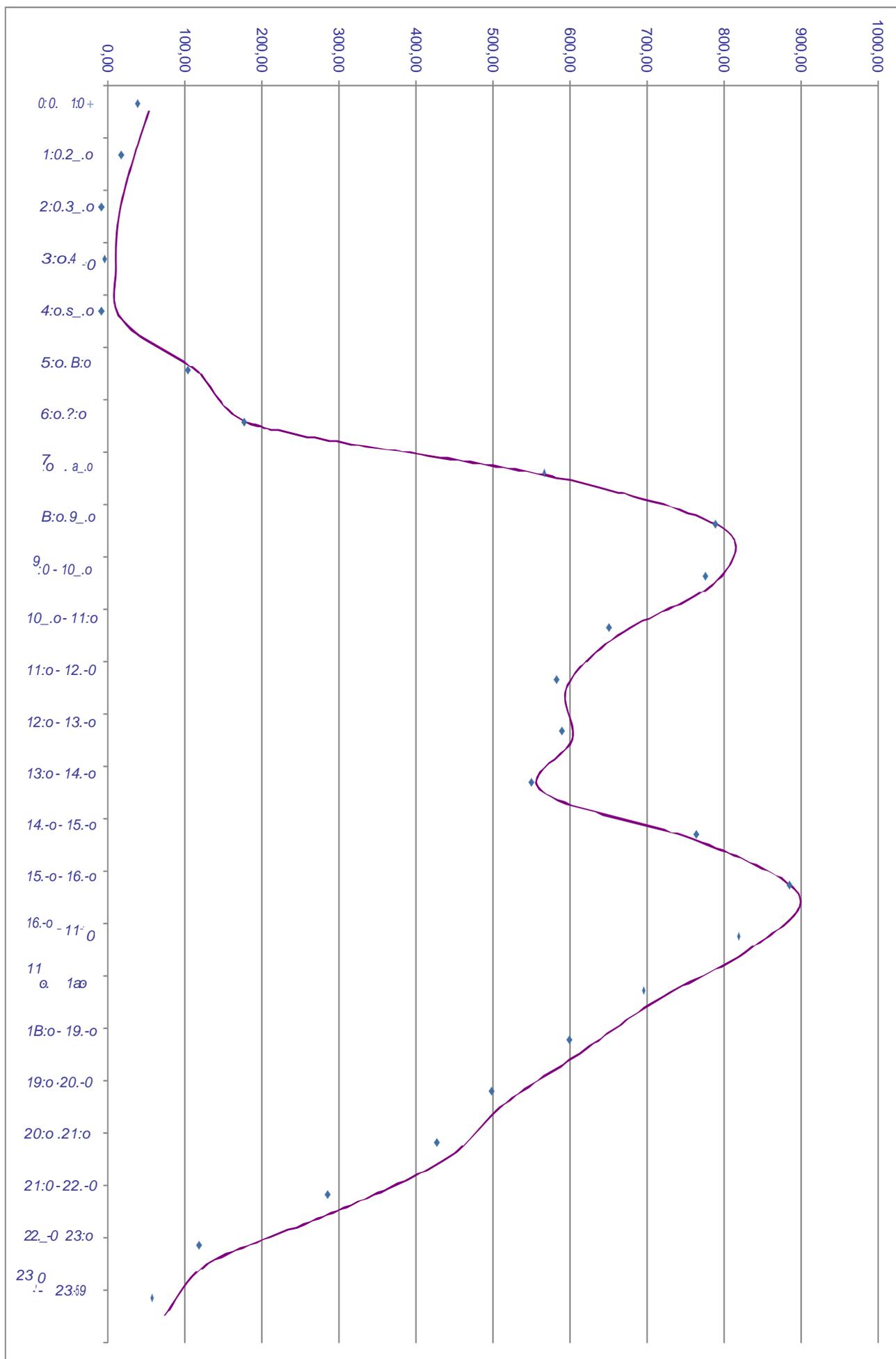


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	61	0	0	0	61
1:0 - 2:0		0	24	0	0	0	24
2:0 - 3:0		0	14	0	0	0	14
3:0 - 4:0		0	6	0	0	0	6
4:0 - 5:0		0	3	1	0	0	4,5
5:0 - 6:0		0	13	2	0	0	16
6:0 - 7:0		1	55	5	3	0	70,5
7:0 - 8:0		4	151	21	4	0	194,5
8:0 - 9:0		8	233	44	6	0	318
9:0 - 10:0		3	194	29	5	0	251,5
10:0 - 11:0		6	230	29	7	0	294
11:0 - 12:0		5	299	36	7	0	373
12:0 - 13:0		12	384	47	10	0	485,5
13:0 - 14:0		54	370	43	9	0	484
14:0 - 15:0		3	243	23	12	0	309
15:0 - 16:0		5	242	33	7	0	311,5
16:0 - 17:0		3	250	42	10	0	339,5
17:0 - 18:0		2	313	36	8	0	388
18:0 - 19:0		7	408	35	11	0	491,5
19:0 - 20:0		12	461	26	6	0	521
20:0 - 21:0		1	286	18	2	0	318,5
21:0 - 22:0		2	155	5	1	0	166
22:0 - 23:0		3	119	2	0	0	123,5
23:0 - 23:5		0	62	0	0	0	62



**S23B Viale Trieste, direzione incrocio S.S.n .3**

*Giovedì 09 maggio 2019*

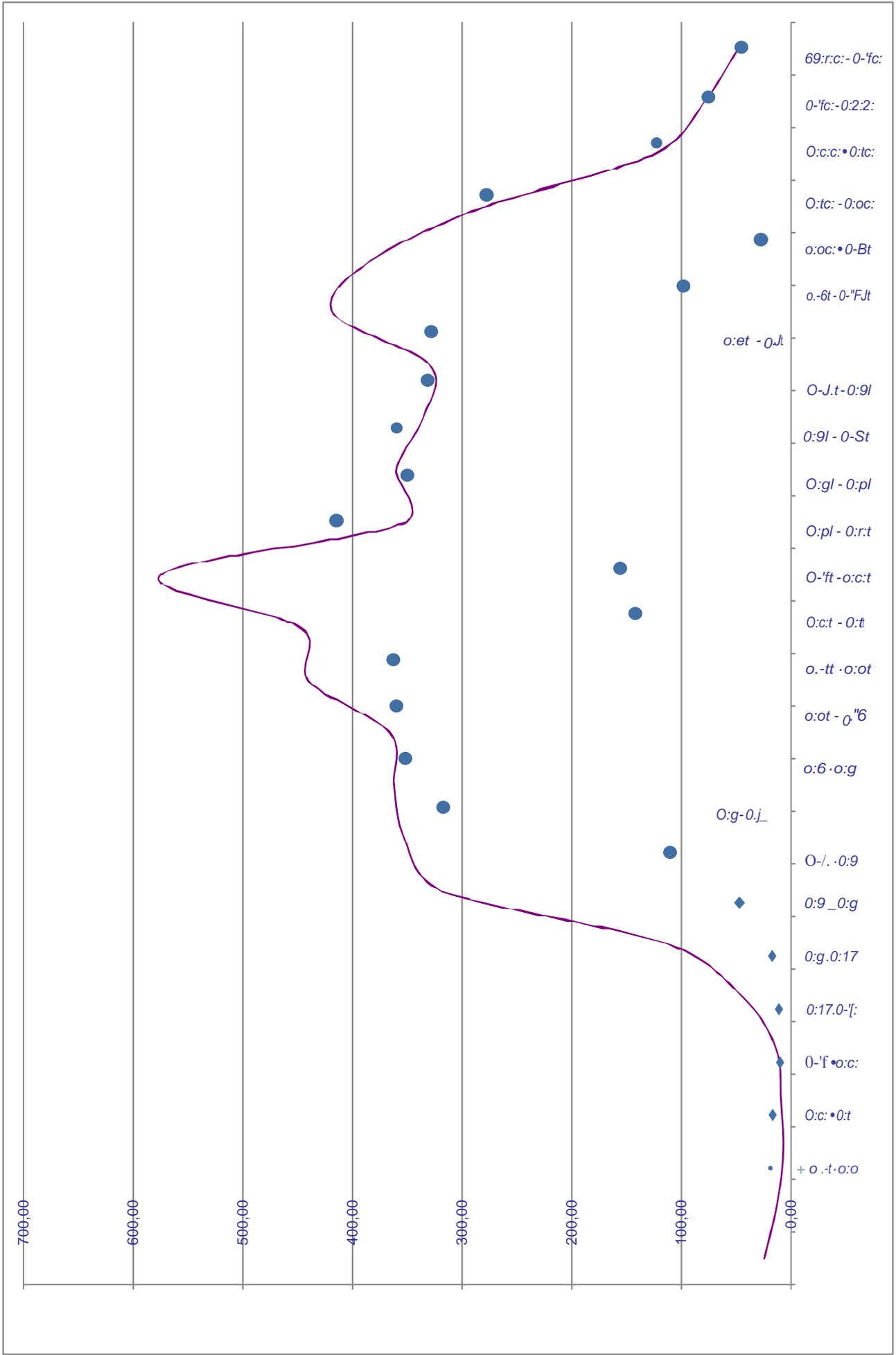


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		3	45	3	1	0	53,5
1:0 - 2:0		0	24	5	0	0	31,5
2:0 - 3:0		0	12	0	1	0	14,5
3:0 - 4:0		0	8	0	1	0	10,5
4:0 - 5:0		0	14	3	0	0	18,5
5:0 - 6:0		2	91	14	2	0	118
6:0 - 7:0		4	117	38	6	0	191
7:0 - 8:0		49	349	104	21	0	582
8:0 - 9:0		78	544	114	19	0	801,5
9:0 - 10:0		19	541	119	24	0	789
10:0 - 11:0		6	438	127	13	1	664
11:0 - 12:0		10	387	106	18	1	596
12:0 - 13:0		19	362	116	23	0	603
13:0 - 14:0		39	365	81	23	0	563,5
14:0 - 15:0		10	520	133	21	0	777
15:0 - 16:0		18	576	167	25	1	898
16:0 - 17:0		18	515	165	25	0	834
17:0 - 18:0		23	461	124	21	0	711
18:0 - 19:0		21	399	107	17	0	612,5
19:0 - 20:0		9	308	101	19	0	511,5
20:0 - 21:0		10	294	71	14	0	440,5
21:0 - 22:0		2	225	42	4	0	299
22:0 - 23:0		1	88	26	2	0	132,5
23:0 - 23:5		0	65	4	1	0	73,5



**S24A Viale VIII Marzo, direzione Via di Vitalone**

*Giovedì 09 maggio 2019*

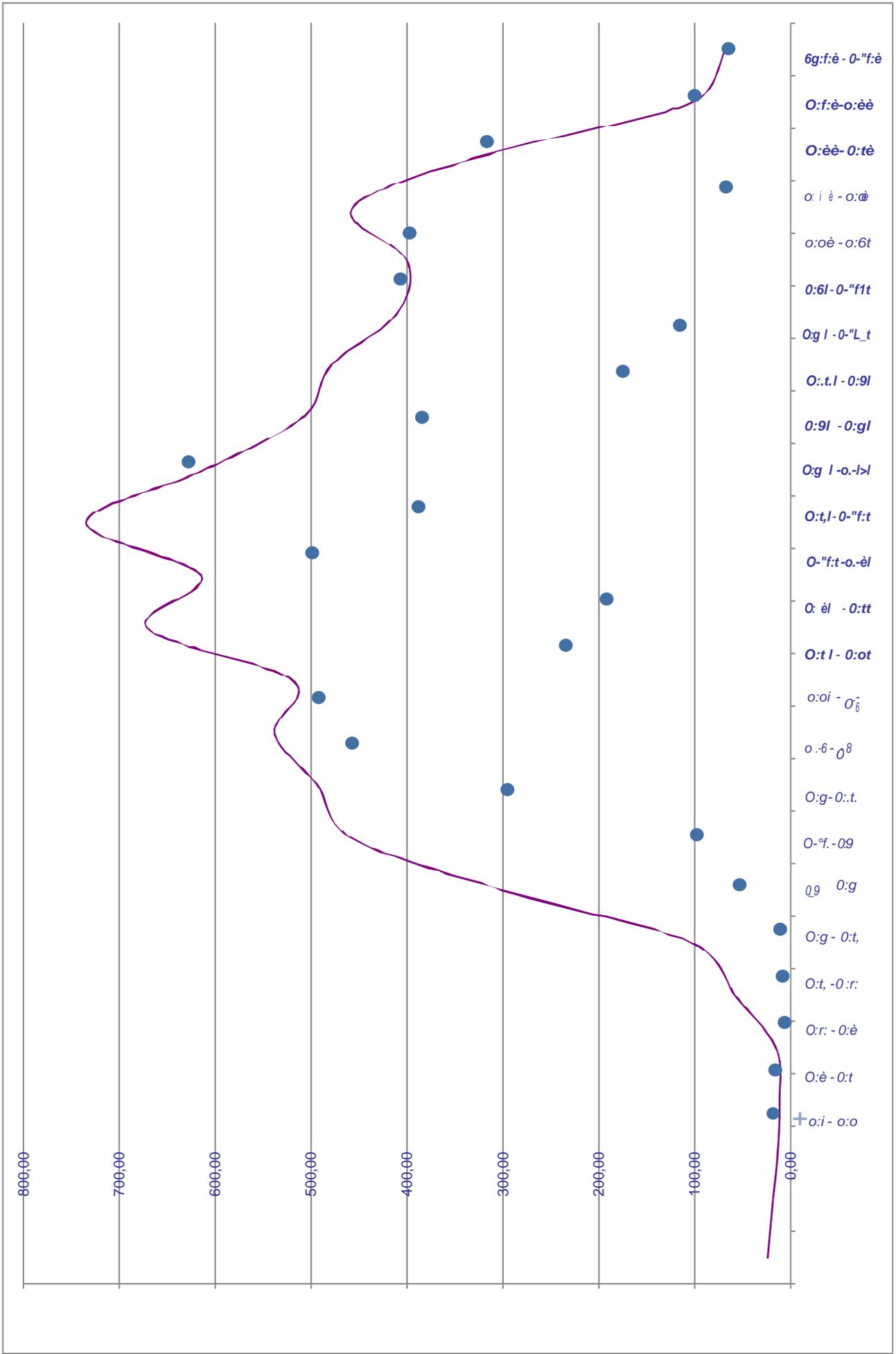


Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	23	1	0	0	24,5
1:0 - 2:0		0	13	0	0	0	13
2:0 - 3:0		0	4	2	0	0	7
3:0 - 4:0		0	9	0	0	0	9
4:0 - 5:0		0	6	5	0	0	13,5
5:0 - 6:0		1	21	12	2	0	44,5
6:0 - 7:0		0	59	28	5	0	113,5
7:0 - 8:0		0	178	80	8	2	318
8:0 - 9:0		8	202	81	10	2	352,5
9:0 - 10:0		6	210	86	8	0	362
10:0 - 11:0		8	203	79	16	0	365,5
11:0 - 12:0		5	224	109	20	1	440
12:0 - 13:0		5	211	132	14	1	446,5
13:0 - 14:0		7	297	145	23	1	575,5
14:0 - 15:0		4	170	94	16	1	353
15:0 - 16:0		6	175	98	14	1	360
16:0 - 17:0		3	150	96	16	1	335,5
17:0 - 18:0		2	157	99	9	2	329
18:0 - 19:0		2	155	148	16	1	418
19:0 - 20:0		5	187	110	11	0	382
20:0 - 21:0		2	148	76	7	1	280,5
21:0 - 22:0		0	77	26	4	0	126
22:0 - 23:0		0	48	19	1	0	79
23:0 - 23:5		3	31	9	1	0	48,5



**S24B Viale VIII Marzo, direzione Viale Trieste**

*Giovedì 09 maggio 2019*



## S24B\_Viale VIII Marzo\_dir incrocio Viale Trieste\_Gio\_09-05-2019.xls

Orario	BM	AT	VCL	VCP	AN	VEQ	
0:0 - 1:0		0	15	6	0	0	24
1:0 - 2:0		0	9	5	1	0	19
2:0 - 3:0		0	1	5	2	1	13,5
3:0 - 4:0		0	4	5	0	0	11,5
4:0 - 5:0		0	3	8	0	0	15
5:0 - 6:0		0	26	16	3	0	57,5
6:0 - 7:0		0	18	36	12	0	102
7:0 - 8:0		2	89	92	28	0	298
8:0 - 9:0		5	156	158	25	2	458
9:0 - 10:0		6	171	166	28	0	493
10:0 - 11:0		6	175	200	24	0	538
11:0 - 12:0		4	190	161	34	2	518,5
12:0 - 13:0		7	210	245	36	3	671
13:0 - 14:0		11	168	234	36	1	614,5
14:0 - 15:0		9	234	274	34	1	734,5
15:0 - 16:0		8	200	226	28	0	613
16:0 - 17:0		5	144	200	25	0	509
17:0 - 18:0		5	121	202	21	1	479
18:0 - 19:0		0	100	170	22	0	410
19:0 - 20:0		4	117	159	17	2	400
20:0 - 21:0		6	124	195	15	0	457
21:0 - 22:0		2	100	126	12	0	320
22:0 - 23:0		0	26	42	6	0	104
23:0 - 23:5		0	21	28	2	0	68



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "f"*  
*BRTPR030*

**Il Progetto - Relazione Generale**

Dicembre 2019





## INDICE

<b>PREMESSA.....</b>	<b>7</b>
<b>1. LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ NELLA CITTÀ DI TERNI .....</b>	<b>12</b>
<b>2. APPROCCIO SINTAGMA AL PUMS DI TERNI E NARNI .....</b>	<b>16</b>
2.1. Un nuovo approccio alla pianificazione .....	16
2.2. Le Linee guida dell'Unione Europea .....	16
2.3. Evoluzione del modello di mobilità verso la smart mobility.....	17
2.4. Fattori strutturali favorevoli alla diffusione della smart mobility .....	18
2.5. Ciclo di pianificazione per la realizzazione di un PUMS (Linee Guida U.E.) .....	19
2.6. Individuazione delle linee di indirizzo .....	20
2.7. Gli interventi previsti da agenda urbana: le azioni del programma e i riflessi sul P.U.M.S.....	23
2.7.1. <i>Azione 6.1.1: Smart governance – Smart living : piattaforma centrale del sistema digitale della smart city .....</i>	<i>23</i>
2.7.2. <i>Azione 6.2.1: Smart living – environment: smart street e illuminazione esterna sistema edifici - percorsi centro città.....</i>	<i>24</i>
2.7.3. <i>Azione 6.3.1: Smartmobility: nodi di interscambio .....</i>	<i>25</i>
2.7.4. <i>Nodo 1: Area Nord – Trasporti (Stazione ferroviaria e Autolinee).....</i>	<i>26</i>
2.7.5. <i>Nodo 2: Area Est – Turismo (Voc. Staiano).....</i>	<i>27</i>
2.7.6. <i>Nodo 3 - Area Sud – Servizi (Corso del Popolo).....</i>	<i>28</i>
2.7.7. <i>Nodo 4 – Area Ovest – Merci ( Piazza Dalmazia.....</i>	<i>29</i>
2.7.8. <i>Intervento 2: Smart Mobility – Piste Ciclabili.....</i>	<i>30</i>
2.7.9. <i>Azione integrata 6.3.2: Intervento 1 Smart Mobility – Sistemi di trasporto intelligente nel centro città (ITS) .....</i>	<i>32</i>
2.8. Il PUMS e la ricerca smart city – Index .....	33
2.9. Coerenza del PUMS con il Piano Regionale della qualità dell'aria (PRQA) .....	36
2.10. Matrice di coerenza ambientale esterna .....	36
2.11. Il Pums e la zonizzazione acustica del Comune di Terni .....	38
<b>3. IL PUMS E IL PIANO PERIFERIE .....</b>	<b>39</b>
<b>4. UNA PIANIFICAZIONE INTEGRATA E PARTECIPATA.....</b>	<b>42</b>
4.1. “Terni – Narni Smart Land” .....	42
4.2. Evento di lancio del PUMS .....	43
4.3. I laboratori di partecipazione .....	46

4.4.	Plenaria introduttiva .....	47
4.5.	Lavoro in gruppi .....	48
4.6.	Plenaria conclusiva .....	48
4.7.	Elenco dei partecipanti.....	49
4.8.	Tavolo 1 - terni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche .....	52
4.9.	Tavolo 1 - narni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche .....	58
4.10.	Tavolo 2: trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità.....	62
4.11.	Tavolo 3: logistica urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico.....	66
4.12.	Plenaria conclusiva e presentazione dei risultati .....	69
4.13.	Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni ed il Rapporto Ambientale Preliminare utile alla successiva Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).....	71
<b>5.</b>	<b>TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE .....</b>	<b>74</b>
5.1.	Adeguamento della rotatoria all'intersezione tra Viale dello Stadio – Strada di San Martino e nuova viabilità (R1) .....	80
5.2.	Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e nuova viabilità (R2).....	81
5.3.	Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata (R3) .....	82
5.4.	Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello (R4).....	83
5.5.	Risoluzione del nodo di Via Cesare Battisti – Via Borsi – Via Cesare Battisti – Via Guglielmo Oberdan (R5).....	84
5.6.	Risoluzione del nodo di Viale Prati – Via XX Settembre – Viale Villafranca (R6).....	85
5.7.	Risoluzione del nodo tra Viale Trieste, Via Benedetto Croce e Via Mazzieri (R7).....	86
5.8.	Risoluzione del nodo di Viale VIII Marzo (R8).....	87
5.9.	Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati (R9) .....	88
5.10.	Intervento di fluidificazione e messa in sicurezza del triangolo urbano Viale dello Stadio – Viale Giacomo Leopardi – Viale di Porta Sant'Angelo (R10).....	89

5.11.	Terni e Narni città sicure: la sicurezza del ciclista in rotatoria .....	92
<b>6.</b>	<b>INTERVENTI SULLA VIABILITÀ E NELLA MOBILITÀ DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI.....</b>	<b>96</b>
6.1.	La connessione tra la viabilità comunale (via dello Stadio – viale Aleardi) e l'area del nuovo Palasport: soluzioni progettuali e verifiche con micro modello di simulazione .....	96
6.2.	La micro – simulazione dinamica su rete come strumento innovativo di analisi del traffico di pianificazione .....	99
6.2.1.	<i>La micro – simulazione dinamica su rete.....</i>	<i>99</i>
6.2.2.	<i>Definizione di parametri di simulazione .....</i>	<i>100</i>
6.2.3.	<i>Definizione degli indicatori prestazionali della rete .....</i>	<i>101</i>
6.3.	Definizione dell'area di studio .....	102
6.4.	Il rilievo dei flussi di traffico .....	103
6.4.1.	<i>Rilievo automatico dei flussi .....</i>	<i>103</i>
6.4.2.	<i>Strumentazione ed organizzazione dei dati per il conteggio automatico ....</i>	<i>105</i>
6.5.	Rilievo manuale integrativo dell'area oggetto di studio .....	105
6.6.	La domanda attuale .....	106
6.7.	Definizione delle zone di origine/destinazione degli spostamenti.....	106
6.8.	La ricostruzione della domanda attuale .....	106
6.9.	La simulazione dello scenario attuale .....	107
6.9.1.	<i>La rete attuale.....</i>	<i>107</i>
6.9.2.	<i>La simulazione dello scenario attuale.....</i>	<i>109</i>
6.10.	Traffico attratto dalla nuova realizzazione urbanistica.....	112
6.10.1.	<i>La stima della domanda futura .....</i>	<i>112</i>
6.11.	La simulazione della proposta progettuale del PUMS.....	113
6.12.	Scenario 4: Simulazione nell'ora di punta del mattino del giorno feriale .....	114
6.13.	Scenario 5: Simulazione nell'ora di punta del sabato pomeriggio .....	116
6.14.	Scenario 6: Simulazione nell'ora di punta dell'evento al Palasport .....	118
6.15.	Riconnessione di mobilità dolce tra il centro storico e l'area del Palazzetto ...	120
<b>7.</b>	<b>IL GOVERNO DEL SISTEMA DELLA SOSTA.....</b>	<b>121</b>
<b>8.</b>	<b>LE CERNIERE DI MOBILITÀ DI TERNI E NARNI.....</b>	<b>122</b>
<b>9.</b>	<b>IL TPL URBANO NELLA CITTÀ DI TERNI .....</b>	<b>124</b>

9.1.	La situazione attuale.....	124
9.2.	Le criticità dell'attuale servizio.....	126
9.3.	Ipotesi di riorganizzazione della rete.....	126
9.3.1.	<i>La rete portante: descrizione delle linee .....</i>	<i>130</i>
9.3.2.	<i>Le altre linee da rimodulare .....</i>	<i>140</i>
9.3.3.	<i>Le linee dedicate per il centro: una nuova organizzazione del servizio di trasporto ecosostenibile.....</i>	<i>147</i>
9.3.4.	<i>Le aree servite dal trasporto a domanda di adduzione alla rete portante... </i>	<i>153</i>
9.3.5.	<i>Rafforzamento dei servizi per il supporto al blocco di traffico .....</i>	<i>155</i>
9.3.6.	<i>Confronti tra situazione attuale e scenario di progetto.....</i>	<i>155</i>
9.3.7.	<i>Un progetto innovativo per la città' di Terni: l'autobus idra .....</i>	<i>158</i>
<b>10.</b>	<b>IL TPL URBANO NELLA CITTÀ DI NARNI.....</b>	<b>162</b>
<b>11.</b>	<b>IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE TRA TERNI E NARNI.....</b>	<b>164</b>
<b>12.</b>	<b>L'EMERGENZA AMBIENTALE NELLA CONCA TERNANA E LA METROPOLITANA DI SUPERFICIE .....</b>	<b>166</b>
<b>13.</b>	<b>INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER IL SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA AMBIENTALE .....</b>	<b>170</b>
13.1.	Primo intervento: bretella di completamento dell'ex terzo lotto della Terni Rieti Strada dei Confini – S.S. Flaminia – Loc. Salara .....	170
13.2.	Secondo intervento: bretella di variante Staino – Pentima – Via Breda – Collegamento Terni – Rieti San Carlo.....	172
<b>14.</b>	<b>POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO .....</b>	<b>174</b>
<b>15.</b>	<b>SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTÀ: UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE .....</b>	<b>175</b>
15.1.	Scenario di breve – medio periodo (Alternativa 1 e Alternativa 2) .....	175
15.2.	Scenario di lungo periodo .....	176
<b>16.</b>	<b>INTERVENTI DI QUALITÀ URBANA: ZONE PEDONALI E LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ZONE A TRAFFICO LIMITATO.....</b>	<b>177</b>
16.1.	Il sistema della sosta: distanze pedonali accettate .....	177
16.2.	Le zone pedonali .....	178
16.3.	Nuovi scenari di regolamentazione delle zone a traffico limitato .....	180
16.4.	Assetto attuale della zona a traffico limitato di Terni.....	181
<b>17.</b>	<b>SMART CITY – SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITÀ E</b>	

<b>MICROMOBILITÀ ELETTRICA .....</b>	<b>183</b>
17.1. Mobilità Elettrica .....	183
17.2. Colonnine di ricarica .....	185
17.2.1. <i>Car sharing elettrico integrato</i> .....	187
17.3. Micromobilità elettrica nei Comuni di Terni e Narni.....	188
<b>18. LA MOBILITÀ ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS .....</b>	<b>193</b>
<b>19. CITY – LOGISTICS ED E-COMMERCE.....</b>	<b>196</b>
19.1. Il PUMS e la City – Logistics .....	196
19.1.1. <i>Definizione dell'Area di City Log</i> .....	196
19.1.2. <i>Le possibili misure da adottare</i> .....	196
19.2. Il progetto della City Logistics di Terni e Narni: la piastra logistica di Maratta .....	199
19.2.1. <i>Rilievo dei flussi di traffico nei principali varchi in ingresso della Z.T.L.</i> .....	200
19.2.2. <i>Rilievo del traffico nel varco Z.T.L. in Via Carrara</i> .....	202
19.2.3. <i>Rilievo del traffico nel varco Z.T.L in Via Corona</i> .....	202
19.2.4. <i>Rilievo del traffico nel varco Z.T.L.in via CassianBon</i> .....	203
19.2.5. <i>Rilievo del traffico nel varco Z.T.L.in via Istria</i> .....	204
19.2.6. <i>Considerazioni sui rilievi effettuati</i> .....	205
19.2.7. <i>Rilievo Flussi Sezioni Aggregate</i> .....	205
19.3. Il modello di simulazione del traffico .....	206
19.3.1. <i>Zonizzazione</i> .....	208
19.3.2. <i>Ricostruzione della Matrice Origine/Destinazione in relazione alle direttrici di traffico</i> .....	210
19.4. Traffici dirottabili nell'Interporto in relazione alle origini .....	212
19.5. Ricostruzione stato attuale.....	215
19.6. Le simulazioni di progetto .....	216
19.6.1. <i>Scenario Elettrico</i> .....	217
19.6.2. <i>Scenario compattamento del carico dei mezzi convenzionali</i> .....	221
19.7. Risultati delle simulazioni per una city-logistics Terni-Narni.....	224
19.8. E-Commerce e le soluzioni del PUMS .....	227
<b>20. IL MODELLO DI SIMULAZIONE DELLA MOBILITÀ DELL'AREA TERNANA (COMUNI DI TERNI E NARNI).....</b>	<b>229</b>
20.1. Il punto di partenza per una nuova mobilità sostenibile: l'attuale riparto	



---

modale e scenari di diversione .....	230
20.2. Ricostruzione del quadro emissivo dei Comuni di Terni e Narni .....	233
<b>21. LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI.....</b>	<b>235</b>

## **PREMESSA**

Il piano della mobilità sostenibile di Terni e Narni si caratterizza, rispetto ai classici PUMS, per diversi elementi innovativi.

È il primo piano della mobilità di area vasta (la conca ternana) della regione Umbria costruito con un lungo percorso partecipativo.

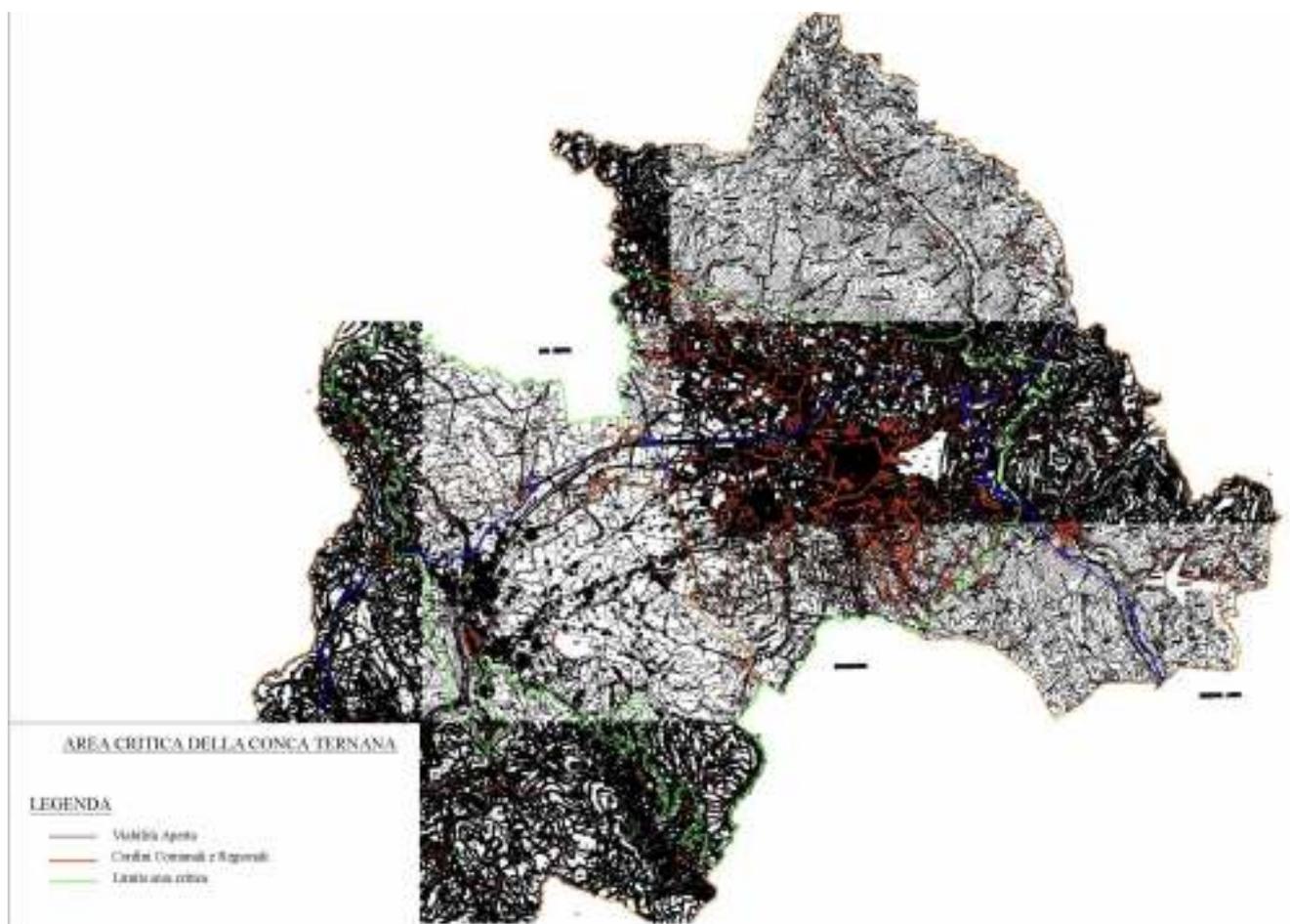
Si è partiti con l'incontro del 18/05/2018 di Agenda Urbana per poi proseguire con due incontri di natura tecnica presso il Comune di Terni (03/12/2018 e 30/01/2019), l'evento di lancio del 21/03/2019, seguito dai i tavoli partecipati del 07/06/2019, che hanno coinvolto numerosi stakeholders.

Sono stati condotti oltre 12 incontri di tipo tecnico affiancato da tavoli politici di orientamento delle linee progettuali.

È, il Pums di Terni e Narni, un piano strategico con risposte concrete alla urgente necessità di risolvere i problemi di inquinamento dell'intera area sottesa all'interno dei due territori comunali.

Attraverso la stesura di un protocollo di intesa (delibera Giunta Regionale n.1276 del 12/11/2018), tra Ministero dell'Ambiente e la Regione Umbria, avente come oggetto l'approvazione del nuovo schema di accordo di programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella regione Umbria, sono state definite le azioni da condurre sul sistema emissivo dei 2 comuni, finalizzate, in particolare modo, alla riduzione delle polveri sottili (PM10 etc).

In particolare il protocollo dell'Umbria ha individuato un'area critica della conca, con una specifica zona di salvaguardia ambientale, definendo le strategie di blocco del traffico (giornate, tipo di veicoli, categorie di euro 1,2,3,4) in cui interdire la circolazione.



Area critica della conca Ternana ( zona di salvaguardia ambientale)

Le azioni, e le linee di intervento, del Pums si caratterizzano per un doppio registro: azioni di breve-medio periodo ed azioni di medio-lungo periodo, anche sulla base delle risorse attivabili.

Grande importanza strategica viene data al potenziamento delle micro infrastrutture della mobilità attiva: un mix di interventi tra zone 30 e ciclabilità.

In molte città italiane si sta registrando un grande sviluppo della mobilità dolce (+ 6 - 7 % negli ultimi 2 anni).

È in questa nuova cornice che il Pums di Terni - Narni punta alla condivisione degli spazi, **passando dal concetto di pista al concetto di itinerario** dentro una rete di segmenti (piste vere e proprie) e di aree più o meno grandi (zone 30), il tutto strettamente connesso al ridisegno dello spazio pubblico, ed in particolare della sezione trasversale della strada, anche con l'ausilio di una nuova classifica funzionale della rete urbana.

Un disegno dello spazio stradale secondo i reali bisogni delle diverse componenti che si muovono in direzione trasversale e longitudinale (pedoni, ciclisti, attori della micromobilità elettrica, automobilisti, trasporto pubblico, veicoli merci e di soccorso).

Molte sono le novità nella mobilità urbana e nei comportamenti dei cittadini: stanno cambiando i modelli di “uso” di parti delle città, sul traino delle principali città europee, basti pensare che a Vienna nel 2025 ben l’85 % degli spostamenti saranno dirottato sulla mobilità collettiva e solo il 15% sarà garantito dalla auto privata.

Anche il piano della mobilità sostenibile di Terni - Narni è caratterizzato da un mix di “politiche di mobilità” e di interventi infrastrutturali.

Più in generale, anche per il Pums di Terni – Narni, alcune parole chiave possono essere così riassunte:

- **Sperimentalità**
- **Gradualità**
- **Accessibilità totale**

Il punto di arrivo della pianificazione strategica conduce ad un piano di regole e di strategie condivise, di suggerimenti ed incentivi evitando il più possibile divieti e costrizioni.

Altri elementi che caratterizzano la mobilità urbana, sono riscontrabili anche nell’area della conca ternana, e sono così sintetizzabili:

- si accorciano gli sbracci dei spostamenti, quasi la metà di chi si muove in città in automobile lo fa per compiere spostamenti compresi entro i 4/5 km (ed è questa una grande opportunità per il trasferimento di una quota di mobilità verso la ciclabilità);
- le giovani generazioni sono meno interessati alla proprietà dell’auto e al suo uso (calano le patenti nei millenium);
- aumentano gli incidenti in campo urbano verso le categorie e le utenze vulnerabili;
- grande interesse da parte delle giovani generazioni alla micromobilità elettrica (monopattini e segway).

Ci sono poi delle grandi novità in atto nella struttura sociale delle città: si sta modificando la struttura demografica, le città invecchiano e la componente anziana sta diventando sempre più preponderante. Da qui la necessità di configurare un piano per tutte le componenti della città: dai bambini agli anziani, dalle donne ai soggetti con mobilità ridotta; quindi un piano non solo per il capofamiglia che vuol muoversi rapidamente in auto da una parte all’altra della città: un piano della mobilità sostenibile che metta al centro l’uomo.

Le linee di intervento del Pums coinvolgono tutte le parti della città: il centro, le periferie, il continuo urbano.

Una particolare importanza è stata data alle **cerniere di mobilità** su cui drenare i traffici di scambio attraverso: park di scambio, mobilità elettrica, servizi Maas e servizi di sharing: le cerniere di mobilità sono collocate lungo le principali direttrici di ingresso delle città.

Le città di Terni e di Narni si sono dotate negli anni di diverse attrezzature per la mobilità: Terni ha realizzato una serie di parcheggi di relazione (parcheggio della Rinascita, parcheggio di Corso del Popolo, Parcheggi Italia SPA situato in largo Manni) su cui attestare la mobilità in accesso al centro urbano; i parcheggi non sono ancora a pieno utilizzati, anche se le ultime rilevazioni danno i dati di frequentazione in crescita.

È stato investito in un parcheggio di scambio esterno alla stazione ferroviaria, (molto utilizzata specie per i collegamenti su Roma) e ad essa collegato con una grande pensilina di acciaio.

È recente l'affidamento per la costruzione del nuovo palasport-polifunzionale integrato con le nuove piscine e l'area dello stadio: la sua realizzazione doterà la città di importanti attrezzature per la mobilità dolce (sottopasso stradale lungo viale dello Stadio e reti ciclabili lungo Nera).

Anche la città di Narni ha molto investito nella mobilità sostenibile: è stata infatti una tra le prime città italiane a dotarsi di sistemi ettometrici pubblici ad uso pubblico.

Sempre a Narni con i fondi della legge Tognoli è stato costruito il parcheggio interrato del Suffragio il cui successo è testimoniato dagli alti coefficienti di riempimento che ne hanno decretato il successo e reso necessario un progetto di ampliamento .

I progetti dei varchi elettronici sia per Terni che per Narni rappresentano uno stimolo per attuare politiche selettive, ed innovative, di accessibilità urbana.

Il controllo della targa del veicolo, attraverso le telecamere, può consentire un'"accessibilità totale condizionata" (Terni ha 2 tipologie di varchi e il soggetto gestore è la project automation lider nel settore).

Un elemento di forte criticità <sup>1</sup>di cui il Pums di Terni Narni ha tenuto conto è rappresentato dal fatto che Terni è una delle città più inquinate di Italia (e il traffico pesa per circa il 33% sul totale delle emissioni).

Per la risoluzione delle criticità ambientali, il PUMS ha definito quattro distinte strategie, tra loro coordinate:

1. L'implementazione di un sistema metropolitano su ferro, tra la città di Terni e di Narni, al servizio di un grande parcheggio di scambio in zona Maratta;
2. Il potenziamento del sistema infrastrutturale per alleggerire il traffico di attraversamento, anche dei mezzi pesanti, e ricondurlo su itinerari esterni all'abitato;
3. Una generale fluidificazione degli itinerari per ridurre al minimo i fenomeni di "stop and go";
4. Il potenziamento delle reti di mobilità dolce per favorire il passaggio dall'auto a sistemi ecosostenibili.

Grande importanza è stata assegnata alla partecipazione /sensibilizzazione.

Oltre ai Laboratori partecipati è stato lanciato un sondaggio on Line anticipato da un video promozionale, veicolato sui social network, insieme alla scelta di uno specifico logo e di una grafica coordinata, il tutto per aumentare la visibilità del Pums.

<sup>1</sup> Altro elemento penalizzante, della conurbazione della conca Terni -Narni, è dato dal numero di auto per abitante con valori di circa 64 auto ogni 100 abitanti, tra i più alti d'Italia.

## SINTESI DEGLI INCONTRI

N.	DATA	ENTE	SOGGETTI
1	18/05/2018	COMUNE	Arch.Walter Giammari (Comune di Terni), Tito Berti Nulli, Filippo Berti Nulli, Riccardo Berti Nulli (Sintagma), Stefano Cecere (EA Group)
2	03/12/2018	COMUNE	Leonardo Latini (Sindaco di Terni), Benedetta Salvati (Assessore all'ambiente Comune di Terni), Walter Giammari (Comune di Terni), Marta Frittella (Comune di Terni), Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Alfonso Morelli (Assessore all'Ambiente Comune di Narni), Alessandra Trionfetti (Comune di Narni), Pietro Flori (Comune di Narni), Tito Berti Nulli (Sintagma)Riccardo Berti Nulli (Sintagma), Stefano Cecere (EA Group),
3	30/01/2019	COMUNE	Walter Giammari (Comune di Terni), Marta Frittella (Comune di Terni), Roberto Porchetti (Comune di Terni) Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Pietro Flori (Comune di Narni), Alfonso Morelli (Comune di Narni), Riccardo Celi (Busitalia), Stefano Cecere (EA Group), Tito Berti Nulli (Sintagma)Riccardo Berti Nulli (Sintagma)
4	21/03/2019	EVENTO DI LANCIO	Benedetta Salvati (Assessore all'ambiente Comune di Terni), Walter Giammari (Comune di Terni), Marta Frittella (Comune di Terni), Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Alfonso Morelli (Assessore all'Ambiente Comune di Narni), Alessandra Trionfetti (Comune di Narni), Pietro Flori (Comune di Narni), Antonio Zitti (Comune di Narni), Stefano Cecere (EA Group), Tito Berti Nulli (Sintagma),Riccardo Berti Nulli (Sintagma), Filippo Berti Nulli (Sintagma)
5	30/04/2019	COMUNE	Assessore Benedetta Salvati (Comune di Terni) Walter Giammari (Comune di Terni) , Marta Frittella (Comune di Terni), Angelo Porchetti (Comune di Terni), Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Pietro Flori (Comune di Narni), Alfonso Morelli (Comune di Narni), Riccardo Celi (Busitalia), Sara Nobile (Comune di Terni), Stefano Cecere (EA Group), Riccardo Berti Nulli (Sintagma)
6	28/05/2019	COMUNE	Assessore Benedetta Salvati (Comune di Terni), Walter Giammari (Comune di Terni), Marta Frittella (Comune di Terni), Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Elena Bussetti (Comune di Terni), Sara Nobilli(Comune di Terni), Ufficio urbanistica (Comune di Terni), Alfonso Morelli (Comune di Narni), Ufficio urbanistica (Comune di Narni), Riccardo Celi (Busitalia), Stefano Cecere (EA Group), Chiara Bagnetti (EA Group), Tito Berti Nulli (Sintagma) Riccardo Berti Nulli (Sintagma)
7	07/06/2019	LABORATORI DI PARTECIPAZIONE	Assessore Benedetta Salvati (Comune di Terni), Walter Giammari (Comune di Terni), Marta Frittella (Comune di Terni), Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Sara Nobilli(Comune di Terni) Alfonso Morelli (Comune di Narni), Riccardo Celi (Busitalia), Stefano Cecere (EA Group), Chiara Bagnetti (EA Group), Filippo Berti Nulli (Sintagma), Riccardo Berti Nulli (Sintagma), Lorenza Di Martino (Sintagma)
8	13/06/2019	COMUNE	Assessore Benedetta Salvati (Comune di Terni), Walter Giammari (Comune di Terni), Marta Frittella (Comune di Terni), Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Marco Fattore (Urbanistica Terni), Piero Giorgini (Urbanistica Terni), Alessandra Trionfetti (Comune di Narni) , Riccardo Celi (Busitalia), Stefano Cecere (EA Group), Chiara Bagnetti (EA Group), Tito Berti Nulli (Sintagma), Riccardo Berti Nulli (Sintagma), Lorenza Di Martino (Sintagma)
9	18/06/2019	BUSITALIA	Riccardo Celi (Busitalia),Riccardo Berti Nulli (Sintagma), Lorenza Di Martino (Sintagma)
10	28/06/2019	COMUNE	Assessore Benedetta Salvati (Comune di Terni), Walter Giammari (Comune di Terni), Marta Frittella (Comune di Terni), Elena Bussetti (Comune di Terni), Fausto Ottaviani (Comune di Terni), Riccardo Celi (Busitalia), Stefano Cecere (EA Group), Chiara Bagnetti (EA Group), Tito Berti Nulli (Sintagma),Riccardo Berti Nulli (Sintagma)
11	28/06/2019	COMUNE DI NARNI	Assessore all'Ambiente Alfonso Morelli (Comune di Narni), Alessandra Alessandrelli (Comune di Narni), Marco Mercuri Assessore all'Urbanistica , Pietro Flori (Comune di Narni), Stefano Cecere (EA Group), Chiara Bagnetti (EA Group), Tito Berti Nulli (Sintagma),Riccardo Berti Nulli (Sintagma)
12	04/07/2019	REGIONE UMBRIA	Alfredo Manzi (Regione Umbria), Maurizio Angelici (Regione Umbria), Riccardo Berti Nulli(Sintagma), Filippo Berti Nulli (Sintagma)
13	02/08/2019	EVENTO DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA – PRESENTAZIONE DELLE LINEE GUIDA DEL PUMS E DEL RAP	Andrea Giuli (Vicesindaco di Terni), Assessore all'Ambiente Alfonso Morelli (Comune di Narni), Walter Giammari (Comune di Terni), Antonio Zitti (Comune di Narni), Alfredo Manzi (Regione Umbria), Maurizio Angelici (Regione Umbria), Riccardo Berti Nulli(Sintagma), Filippo Berti Nulli (Sintagma)

## 1. LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ NELLA CITTÀ DI TERNI

La città di Terni ha sempre avuto una particolare attenzione per la pianificazione del traffico e della mobilità.

Nel tempo si sono succeduti studi riguardanti il pubblico trasporto, la ciclabilità, la pianificazione della sosta, gli interventi su zone pedonali e aree a traffico limitato.

Tra gli anni '60 e gli anni '90 i principali studi di settore sono stati:

- primo piano di riorganizzazione della circolazione stradale completamente attuato (1964);
- attuazione del Piano di semaforizzazione (1964/1972)
- individuazione della Z.T.L. (Zona a Traffico Limitato 1974)
- piano di gerarchizzazione delle strade e pedonalizzazione corso Tacito (1979)
- campagna di rilievi e indagini mirata alla redazione del "Piano del Traffico" (1981)
- redazione del piano del traffico con l'apporto del centro ricerche FIAT. Il Piano ha modernizzato la rete di trasporto di Terni, rendendo possibile simulare le varie condizioni di traffico ed è stato parzialmente attuato (1983)
- piano del trasporto pubblico in collaborazione con il C.N.R. (1985).

Nel periodo 1987-1989 è stato elaborato il programma di riorganizzazione della mobilità nel territorio comunale.

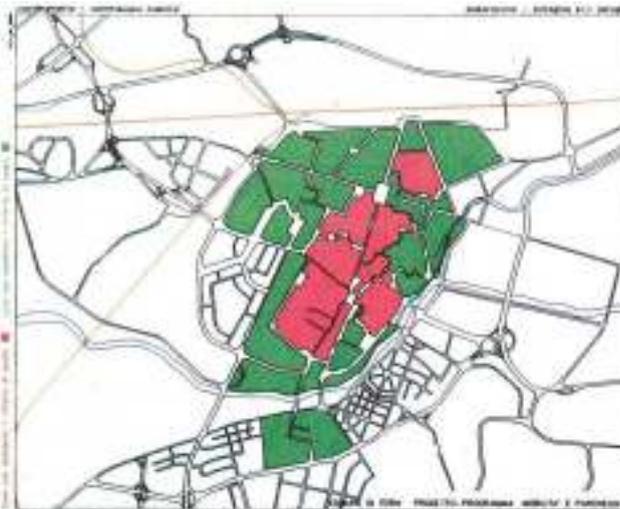
Nello studio sulla mobilità del 1989 è stato condotto un particolare approfondimento sul sistema della sosta (analisi domanda-offerta).

Attraverso l'analisi delle targhe sono stati definiti i desideri e l'uso, nelle ore di punte e di morbida.

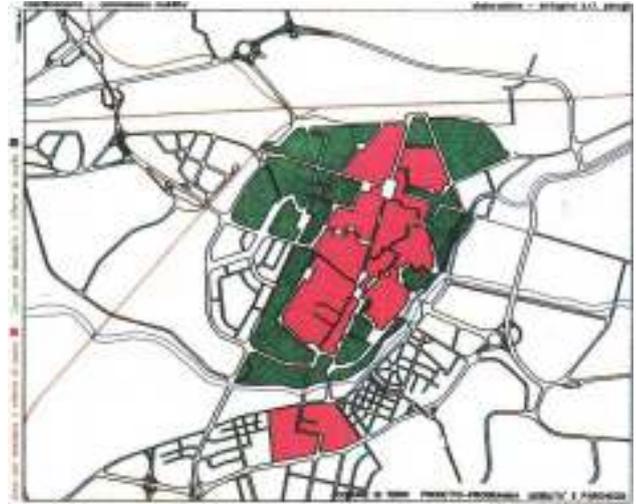
Particolarmente significative, ed innovative, le elaborazioni riportate all'interno del volume .



*La pubblicazione del 1989 del piano programma per la riorganizzazione della mobilità nel territorio comunale*

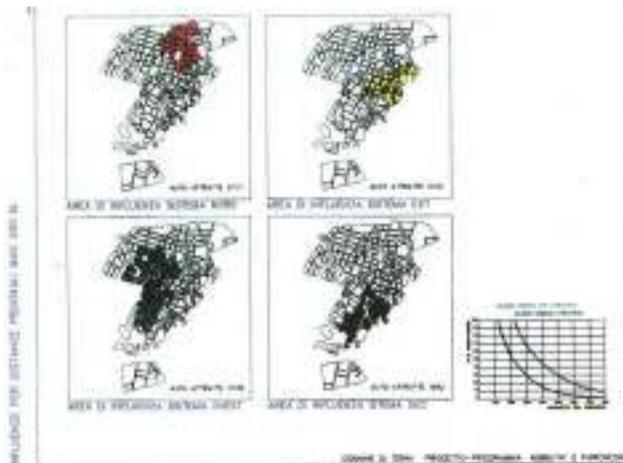


TAV. 5 - DESIDERIO E USO ORE DI PUNTA

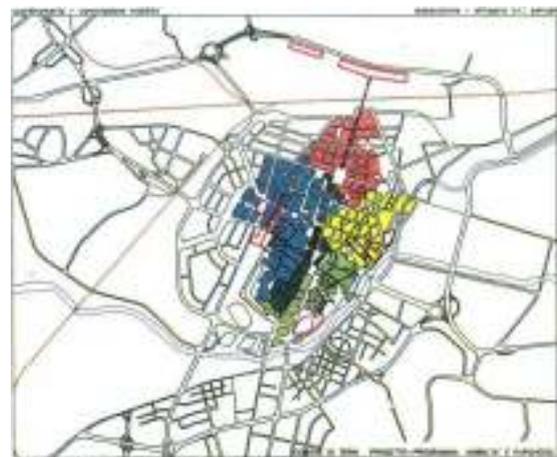


TAV. 6 - DESIDERIO E USO INTERA GIORNATA

Il tutto per arrivare a definire, nei quattro quadranti strategici della città, le aree di influenza dei nuovi sistemi di sosta.



TAV. 19 - AREE DI INFLUENZA - SISTEMI DI PARCHEGGIO



TAV. 20 - AREE DI INFLUENZA - SISTEMI

Il lavoro di analisi e il percorso di pianificazione impostato ha così consentito di localizzare e dimensionare 4 distinti parcheggi di relazione:

- parcheggio di Piazza del Popolo (a sud)
- parcheggio della Rinascita (a ovest)
- parcheggio della Stazione (a nord)
- parcheggio di via Martiri della Libertà (ad est).

A cavallo degli anni 2000 sono stati realizzati i 4 sistemi di sosta oggi inseriti nei sistemi della mobilità urbana di Terni e ancora non sufficientemente utilizzati.

Tra il 1996 e il 1997 è stato elaborato (uffici tecnici di Terni, ATC Terni, Enea e Sintagma) il Piano del Traffico Urbano.

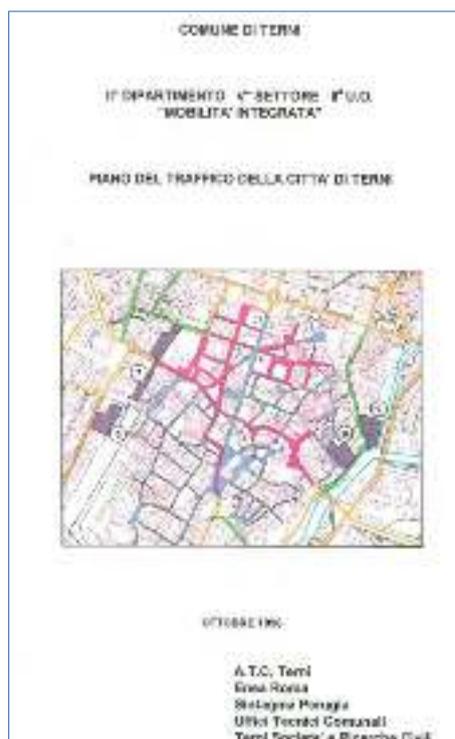
Lo studio conteneva una analisi dettagliata della domanda di mobilità ben rappresentata in un modello di simulazione che teneva insieme dati di traffico e i principali fattori di inquinamento. Lo studio introduceva, primo in Italia, il tema delle isole ambientali (aree che anticipavano le attuali zone 30) distinguendo tra:

- isole ambientali di pregio;
- isole di recupero ambientale.

Venivano definiti interventi nel sistema della sosta e sul pubblico trasporto successivamente sviluppato con un piano specifico elaborato da Sintagma, per conto di ATC.

Con il progetto del nuovo trasporto pubblico di Terni i principali quartieri della città venivano dotati di cadenzamenti a 10 e 15 minuti per gli spostamenti destinati nell'area centrale.

È interessante al proposito riportare la tabella in cui si evidenziava, per i vari quartieri, la frequenza dei collegamenti esistenti e il cadenzamento di progetto.



*Il piano del traffico del 1997: rapporto e conferenza di presentazione*

*Il piano del traffico del 1997*

QUARTIERE	FREQUENZA ATTUALE	FREQUENZA DI PROGETTO	LINEE DI PROGETTO
Campitello	15'-20' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	1-3
Borgo Rivo	15'-20' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	1-3
Le Grazie	10'-15' non cadenzato	Cadenzamento a 10'	3-5-6
Matteotti	10'-15' non cadenzato	Cadenzamento a 10'	3-5-6
Italia	10'-15' non cadenzato	Cadenzamento a 10'	3-5-6
Cospea	30'-60' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	4
S.Giovanni	30'-60' non cadenzato	Cadenzamento a 15'	2
Borgo Bovio	10' cadenzato	Cadenzamento a 10'	6

I temi relativi all'importanza della ciclabilità e della sicurezza degli utenti vulnerabili della strada iniziavano a far parte del dibattito cittadino.

Il Piano del Traffico del 1996 conteneva una specifica sezione comprendente una campagna di sensibilizzazione per invitare la cittadinanza all'uso della bicicletta e per la riduzione della velocità.



*Campagna promozionale per l'uso della bici e la riduzione della velocità*

## 2. APPROCCIO SINTAGMA AL PUMS DI TERNI E NARNI

### 2.1. Un nuovo approccio alla pianificazione

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è lo strumento che traccia una diversa strategia e un differente disegno della mobilità urbana sottolineando e rimarcando gli aspetti legati alla sostenibilità ambientale, alla mobilità dolce, alle forme innovative di trasporto.

Rispetto alla più tradizionale pianificazione dei trasporti (PGTU – PUM – etc..) il PUMS richiede un nuovo approccio progettuale:

- l'attenzione precedentemente orientata sul traffico veicolare con l'obiettivo principale di ridurre la congestione e aumentare la velocità veicolare, viene indirizzata maggiormente sulle persone e sulle necessità che scaturiscono dalle attività quotidiane con l'obiettivo principale di aumentare l'accessibilità la vivibilità e la qualità dello spazio pubblico.
- Il ruolo degli aspetti tecnici e di ingegneria del traffico non è più il solo ad essere considerato determinante nelle scelte ma assume importanza fondamentale il ruolo degli stakeholder e della collettività chiamati a partecipare ad un percorso integrato di pianificazione che riguarda non solo i trasporti ma anche il territorio e l'ambiente.
- Spesso la pianificazione tradizionale dei trasporti ha come unico tema dominante quello infrastrutturale e pertanto si orienta verso soluzioni che richiedono ingenti risorse. Il nuovo approccio prevede la combinazione di politiche e misure in grado di gestire e orientare la domanda di trasporto coerentemente agli obiettivi prefissati. Inoltre diventa molto importante, anche in seguito alla crisi economica, limitare l'uso delle risorse con sapienza ed oculatezza.
- Anche le valutazioni che accompagnano le scelte non si limitano più agli aspetti puramente tecnici, ma viene valutata l'efficacia e la sostenibilità delle scelte anche dal punto di vista ambientale, economico e sociale.

Ciò detto il PUMS, rimane un piano di tipo strategico con scenari cadenzati nel tempo sia nel breve che nel medio e lungo termine.

Maggiore attenzione viene posta sul processo di verifica degli effetti da effettuarsi periodicamente, nel corso dell'attuazione, in modo che il Piano sia un vero e proprio **piano – processo** che possa essere aggiornato, implementato, ed al quale, sulla base dei risultati del monitoraggio, possano essere apportati correttivi.

Visto l'ampio orizzonte temporale e le plausibili trasformazioni che in tale arco di tempo può subire il territorio e l'assetto socio-economico è infatti indispensabile dotarsi di uno strumento agile e **flessibile**, adattabile alle future esigenze.

### 2.2. Le Linee guida dell'Unione Europea

Le politiche per la mobilità sostenibile a scala urbana e la pianificazione dei trasporti hanno via via visto aumentare l'interesse da parte dell'Unione Europea, manifestatosi principalmente con i due documenti seguenti:

- Action Plan on Urban Mobility (2009)
- Transport White Paper (2011) (Libro Bianco dei Trasporti)

nei quali si promuovono i SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan) come un nuovo concetto di pianificazione in grado di affrontare sfide e problemi legati alle tematiche dei trasporti in un modo più sostenibile e integrato.

Nel 2014 vengono pubblicate nell'ambito del progetto ELTIS plus le **“Linee Guida per lo sviluppo e l’attuazione dei SUMP”**<sup>2</sup> risultato di un processo che tra il 2010 e il 2013 ha visto coinvolti i massimi esperti a livello europeo.

Le linee guida definiscono il SUMP (o PUMS) come un piano strategico volto a soddisfare le esigenze di mobilità delle persone e delle imprese nelle città al fine di migliorare la qualità di vita. Esso si pone come obiettivo la creazione di un sistema di trasporti sostenibile che:

- garantisca a tutti una adeguata accessibilità dei posti di lavoro e dei servizi
- migliori la sicurezza
- riduca l’inquinamento, le emissioni di gas serra e consumo di energia
- aumenti l’efficienza ed economicità del trasporto di persone e merci
- aumenti l’attrattività e la qualità dell’ambiente urbano

***Le stesse linee guida sottolineano come le amministrazioni comunali non devono considerare il PUMS come un nuovo piano “aggiuntivo” ma al contrario lo devono sviluppare basandosi su piani già esistenti, estendendone i contenuti.***

Le politiche e le misure definite in un PUMS devono riguardare tutti i modi e le forme di trasporto presenti sull’intero agglomerato urbano, pubbliche e private, passeggeri e merci, motorizzate e non motorizzate, di circolazione e sosta. La selezione delle misure non deve basarsi solo sull’efficacia ma anche sull’economicità. Soprattutto in un periodo di budget limitati per la mobilità e i trasporti urbani, è fondamentale legare gli impatti delle misure alle risorse e spese.

Nelle linee guida vengono descritte tutte le fasi e le attività necessarie per sviluppare e implementare un PUMS.

Si tratta di un processo continuo che si compone di undici fasi secondo la loro sequenza logica. Nella pratica alcune attività potrebbero essere portate avanti parallelamente e prevedere anche cicli di retroazione.

### **2.3. Evoluzione del modello di mobilità verso la smart mobility**

Prima degli anni 2000, il modello di mobilità, era orientato quasi esclusivamente all’integrazione tra auto e trasporto pubblico su ferro, e tra trasporto pubblico su gomma e trasporto su ferro, tramite la realizzazione di nodi di scambio con parcheggi e con trasbordo facilitato tra auto, gomma e ferro, il coordinamento degli orari e la bigliettazione integrata. Si trattava dunque di un sistema di mobilità con l’auto privata ancora con un ruolo predominante. In questi ultimi anni si punta invece ad un **modello multimodale integrato**

<sup>2</sup> Il documento è scaricabile dal sito [www.eltis.org/mobility-plans](http://www.eltis.org/mobility-plans)

più complesso e articolato, in cui il trasporto pubblico possiede un ruolo centrale ma è affiancato da:

- uso di nuove modalità di trasporto condivise (modi *sharing*), quali bike-sharing, moto-share, car-sharing, ride-sharing<sup>3</sup>, car-pooling, e nuovi tipi di servizi di trasporto pubblico a chiamata;
- crescita delle modalità piedi e bici, anche come modi di adduzione alle fermate del trasporto pubblico (grande importanza e strategicità del Biciplan);
- ampia diffusione dei sistemi ITS e ICT a supporto dell'individuazione del viaggio multimodale, delle prenotazioni, del pagamento di biglietti integrati e della guida lungo il percorso (navigatori).

Ne consegue un ridimensionamento del ruolo dell'auto privata. Il modello di mobilità si sta quindi evolvendo verso un sistema di trasporto multimodale e "intelligente", oltre che sostenibile: tale modello viene anche definito "**smart mobility**", una delle componenti fondamentali della smart city.

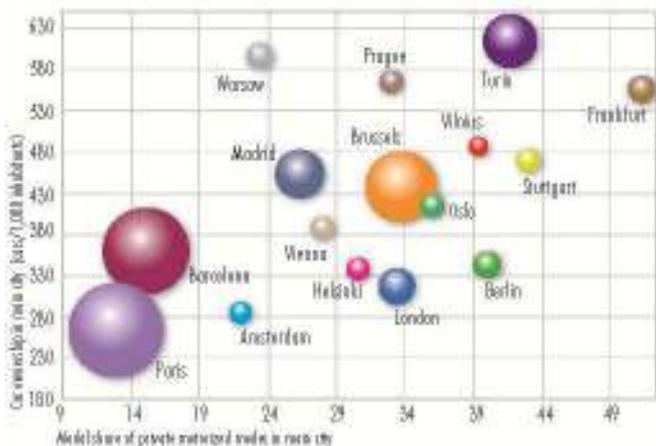
#### **2.4. Fattori strutturali favorevoli alla diffusione della smart mobility**

L'evoluzione verso il sistema di trasporto multimodale integrato e la smart mobility è favorita da alcune tendenze strutturali di questo nuovo millennio, quali:

- la crisi economica con una minore domanda di acquisto e di uso dell'auto;
- la diffusione delle tecnologie digitali e le nuove funzioni degli smartphone;
- lo stile di vita delle nuove generazioni con più attenzione all'esercizio fisico;
- l'aumento, in molti paesi europei, della quota di viaggiatori anziani;
- la maggiore propensione a vivere in città o comunque in agglomerati urbani.

Il fattore determinante per l'affermazione di questo tipo di mobilità è la propensione alla smart mobility riscontrata nella millenium generation, quella che attualmente ha tra i 18 ed i 38 anni, la più colpita dalla crisi economica. Le nuove generazioni hanno una spiccata tendenza ad abitare in città e a distanza pedonale o ciclabile dal luogo di attività, usando, laddove è possibile, il trasporto pubblico.

<sup>3</sup> A differenza del car pooling, che prevede l'utilizzo alternato del veicolo, nel ride sharing viene condiviso il viaggio: non si tratta della messa in comune delle auto tra un gruppo di persone che percorrono regolarmente la stessa tratta (ad esempio pendolari nel percorso casa-lavoro), ma si parte dall'iniziativa del singolo automobilista che percorre una tratta in auto e, tramite siti dedicati affitta i propri posti liberi per trovare compagni di viaggio che contribuiscono alle spese.



Tasso di possesso dell'auto ogni 1000 abitanti rispetto alla quota percentuale di utilizzo dei mezzi privati motorizzati nelle principali città europee (fonte: EMTA)

Le nuove generazioni hanno una maggiore attenzione ai problemi ambientali e all'attività fisica, piacere a socializzare e sono altamente abituate all'uso di nuove tecnologie digitali. La diffusione tra i giovani delle modalità di trasporto *sharing* si può spiegare con una maggiore propensione alla condivisione piuttosto che al possesso, tendenza che si riscontra anche nelle principali aree metropolitane nord europee, inevitabile modello anche per le città italiane. Più elevato è il tasso di possesso dell'auto, maggiore è l'utilizzo dell'auto privata, dall'altro, maggiore è la densità, minore è l'uso dell'auto.

## 2.5. Ciclo di pianificazione per la realizzazione di un PUMS (Linee Guida U.E.)

Il PUMS è sviluppato considerando le indicazioni e le fasi espresse nelle Linee guida europee Eltis, assunte quindi come schema di riferimento per lo sviluppo del piano. Le



linee guida descrivono il processo per la preparazione di un PUMS, indicando undici fasi principali e complessivamente 32 attività. A lato si riporta un diagramma che descrive il ciclo di pianificazione che comprende tutte le fasi e le attività di sviluppo e implementazione di un PUMS.

Ciclo di pianificazione per la realizzazione di un PUMS

L'approccio prevede l'avvio di un processo ciclico di pianificazione, con un regolare monitoraggio e la ricerca di un miglioramento continuo.

## 2.6. Individuazione delle linee di indirizzo

La Comunità Economica Europea, da alcuni anni, pone la massima attenzione a quelle strategie finalizzate alla configurazione di modelli di trasporto persone e merci a basso impatto. Attraverso azioni di piano, compatibili con la strategia Europea ASI, è possibile disporre di uno studio sulla base del quale chiedere finanziamenti, nazionali ed europei, per l'attuazione degli interventi previsti dal PUMS. È in questa cornice che, nella definizione del modello strategico operativo, si fa riferimento alla **strategia ASI dalle iniziali di "Avoid, Shift, Improve", una strategia di intervento organica, integrata e ramificata su tre linee d'intervento:**

- ridurre il fabbisogno di mobilità (Avoid/Reduce);
- favorire l'utilizzo delle modalità di trasporto più sostenibili (Shift);
- migliorare senza sosta i mezzi di trasporto perché siano sempre più efficienti (Improve).

Secondo quanto indicato anche dal progetto europeo BUMP e dalle linee guida ELTIS il PUMS dei Comuni di Terni e Narni mira a creare un sistema urbano dei trasporti che persegua i seguenti obiettivi:

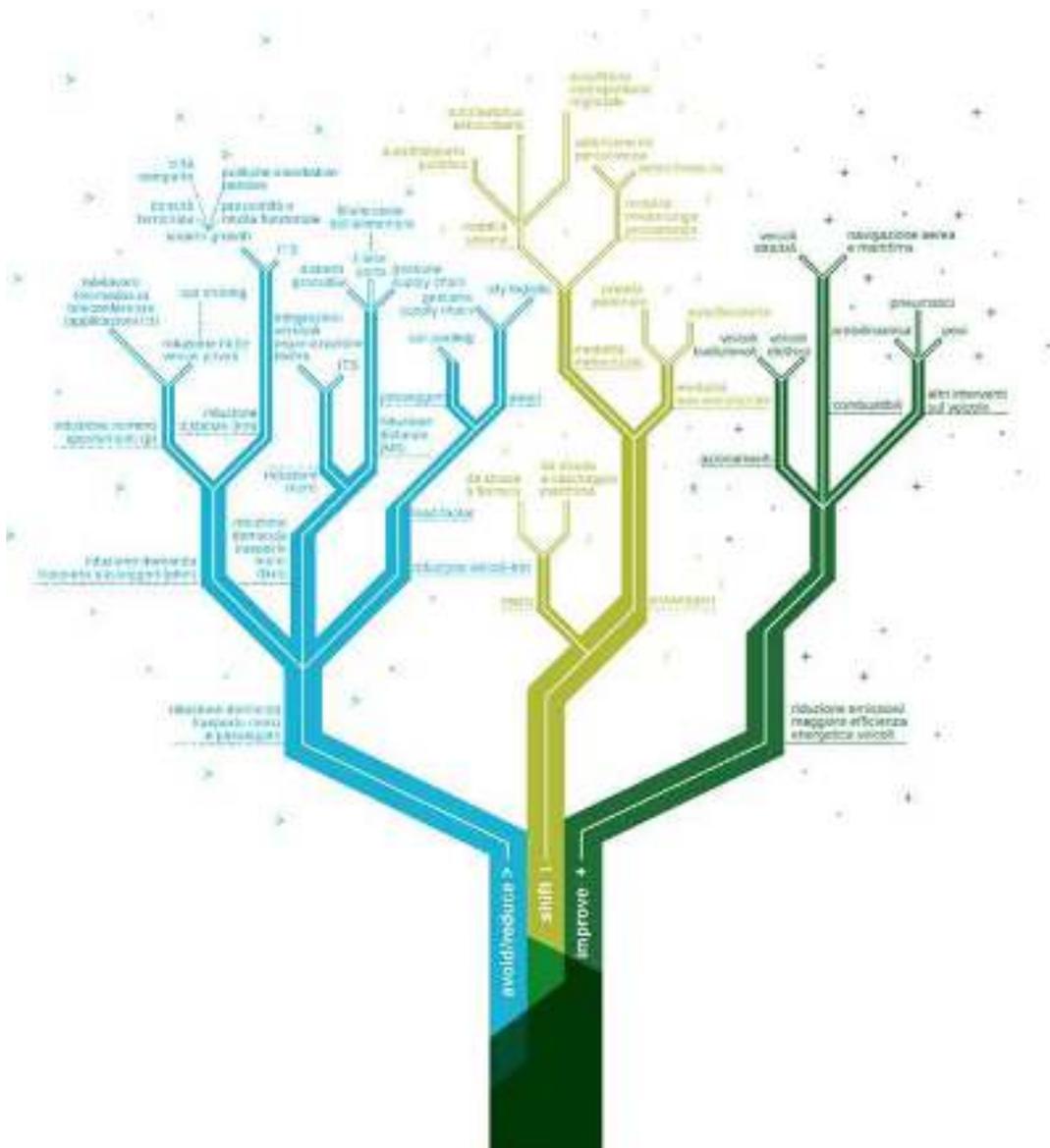
- garantire a tutti i cittadini opzioni di trasporto che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;
- migliorare le condizioni di sicurezza;
- ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici;
- migliorare l'efficienza e l'economicità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

Il PUMS si basa sullo sviluppo di una **visione strategica di lungo periodo** dei trasporti e della mobilità che copre tutte le modalità e le forme di trasporto:

- pubblico e privato,
- passeggeri e merci,
- motorizzato e non motorizzato,
- gestione degli spostamenti e della sosta.

L'obiettivo è quello di rendere le città più smart, accoglienti, attrattive, più adatte ad essere "incubatori dell'innovazione" e luoghi privilegiati per lo sviluppo dell'economia della conoscenza e per rafforzare il ruolo delle istituzioni di governo urbano **come soggetti chiave delle strategie di investimento locali.**

La Smart City è una città in cui c'è un elevato livello di **qualità della vita** e in cui, grazie al **web** e alle **tecnologie**, l'accesso ai servizi è più semplice, ed è anche possibile organizzare gli spazi urbani per favorire la mobilità, risparmiando tempo e rendendo le nostre città veramente smart.



Strategia ASI

Gli ambiti di intervento per rendere le città più smart sono:

- tecnologie e servizi per la **mobilità**;
- sviluppo **sostenibile** (perché una città smart è anche una città green);
- **coinvolgimento** dei cittadini;
- facilitazione dell'**accesso** ai servizi;
- comunicazione efficace;
- ottimizzazione delle **risorse**.

A seguire si riporta l'albero delle azioni strategiche del PUMS di Terni e Narni.



*Albero delle azioni strategiche del PUMS di Terni e Narni*

## 2.7. Gli interventi previsti da agenda urbana: le azioni del programma e i riflessi sul P.U.M.S.

Il Programma Agenda Urbana, tramite un sistema multi tematico di interventi, ha l'obiettivo di ridisegnare l'area del centro città in ottica smart city, realizzando interventi di rigenerazione urbana e benessere per coloro che quotidianamente la abitano o la visitano.

L'area del centro città è stata individuata come destinataria del Programma in quanto si caratterizza per la forte concentrazione di servizi pubblici presenti, compresi quelli inerenti il tempo libero (turistico-culturali e commerciali) che incidono notevolmente sul flusso di city users che costantemente la vivono e quindi sull'intensità del traffico esistente.

Il Programma, teso a promuovere un ambiente urbano dinamico, si colloca nel più ampio percorso intrapreso per lo sviluppo locale, secondo il paradigma dello Smart land, cioè di creazione di un territorio intelligente e sostenibile, connesso con le aree limitrofe omogenee, a partire da

Narni, in cui si attuano interventi prioritariamente rivolti ai settori della mobilità e della messa in rete delle risorse turistico-culturali per accrescerne la qualità di vita, l'attrattività e la competitività. Inoltre lo sviluppo dell'area urbana va altresì concepito con le città del progetto Civiter (Civitavecchia, Viterbo, Rieti, Terni), anche in relazione al Programma europeo ESPON su direttrici infrastrutturali e immateriali.

Il PUMS nel corso della sua elaborazione ha posto come cornice pianificatoria le 4 azioni strategiche (smart-governance-smart living; smart-living environment; smart mobility-nodi di interscambio; smart mobility – piste ciclabili). A seguire se ne riporta un sintetico dettaglio.

### 2.7.1. Azione 6.1.1: Smart governance – Smart living : piattaforma centrale del sistema digitale della smart city

L'intervento, si compone di due azioni: la prima riguarda la realizzazione di una piattaforma centrale del sistema digitale della Smart City (**Smart Governance**) che gestirà le informazioni provenienti da tutti gli asset della città "intelligente", con funzioni di raccolta e gestione integrata di tutti i dati e le informazioni provenienti da diverse fonti.

Il sistema degli interventi prevede lo sviluppo di servizi territoriali 2.0 a cittadini ed imprese attraverso:

1. Realizzazione di interfacce per l'erogazione dei servizi in modalità digitale
2. Servizi di Service desk
3. Servizi pubblici Desk ad interfaccia georeferenziata
4. Servizi digitali per favorire l'accessibilità da parte dei cittadini con disabilità

La seconda azione prevista (**Smart Living**), si compone di tre interventi, così riassunti:



### Agenda Urbana 2014-2020



1. Realizzazione di un data base open, quale piattaforma digitale, su cui implementare i servizi turistici - culturali tra cui un sistema di biglietteria unica – contacless payment o altro innovativo sistema digitale
2. Realizzazione di strumenti turistici e culturali digitali, di realtà aumentata, georeferenziata e immersiva, 3D, per qualificare e anticipare l’esperienza turistica, anche prima dell’arrivo
3. Realizzazione di una app turistica generale e geo referenziata comprendente servizi dei punti precedenti ampliandoli con altri servizi di tipo culturale, turistico, artistico, commerciale, per la mobilità della città

**2.7.2. Azione 6.2.1: Smart living – environment: smart street e illuminazione esterna sistema edifici - percorsi centro città**

L’intervento prevede l’efficientamento della rete di illuminazione pubblica integrato con la sostituzione di corpi illuminanti e la predisposizione tecnologica all’erogazione di servizi, oltre ad interventi di illuminazione esterna per valorizzare gli edifici storici e culturali presenti nell’area.

L’intervento riguarda l’illuminazione architettonica ed ornamentale di due edifici storici del patrimonio comunale (Palazzo Spada, sede principale del Municipio e il quattrocentesco palazzo che ospita la Biblioteca Comunale – Bct) che prospettano sulle tre piazze principali del centro città all’interno dell’area pedonale, prevedendo di potenziarne la luminosità oggi carente e quindi la complessiva valorizzazione ed efficientamento energetico.

Altri due interventi riguardano la valorizzazione dell’accesso ai contenitori culturali Palazzo di Primavera (in particolare lungo il percorso e il portale di accesso) e Centro Arti Opificio Siri - CAOS (miglioramento illuminazione stradale ed esterna).



Planimetria oggetto dell’intervento



Area oggetto dell’intervento di valorizzazione illuminotecnica

### 2.7.3. Azione 6.3.1: Smartmobility: nodi di interscambio

Gli interventi delle azioni 6.3.1 e 6.3.2 sono strettamente integrati in quanto i primi relativi all'attrezzaggio infrastrutturale del nuovo sistema di mobilità elaborato ed i secondi all'attrezzaggio degli elementi informativi per l'utenza/viaggiatori.

L'intervento di realizzazione dei nodi di interscambio punta allo sviluppo di mobilità alternative all'interno del centro storico.

Il progetto si colloca nel percorso di rielaborazione complessiva del Piano dei Trasporti per il Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.) e del Piano per la Distribuzione delle Merci.

L'obiettivo è salvaguardare il centro città – definito dall'attuale Zona Zero – dal traffico pesante, e quindi dagli autobus di grandi dimensioni utilizzati per il trasporto pubblico extraurbano, facendo in modo quindi che l'area sia servita solo da mezzi ecocompatibili di piccole dimensioni e sostenuta al contempo da mobilità alternative di supporto. **I nodi di interscambio individuati sono 4** ed ognuno con una specifica funzione individuata sia per la posizione/collocazione del nodo che per le infrastrutture già esistenti in loco.

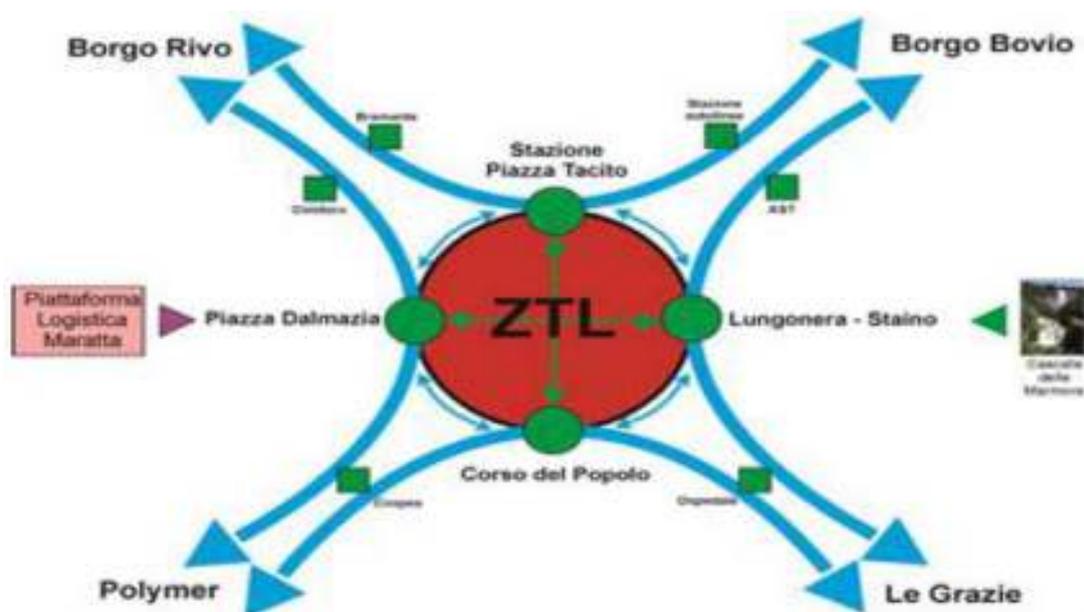


Grafico sistema a pendolo

I 4 nodi saranno tutti toccati e serviti dalla mobilità del trasporto pubblico locale (T.P.L.) esterna e da quella elettrica interna alla ZTL e costituiranno punti fondamentali per l'erogazione di servizi di mobilità alternativa, di informazione all'utenza e di bigliettazione elettronica.

Il progetto prevede **3 nuove ciclostazioni** da 10 colonnine cadauna e 15 biciclette in totale, da posizionare a servizio dell'Università, dell'Ospedale e del polo siderurgico.

Per la **ciclabilità privata** è prevista, nei nodi di interscambio, la **realizzazione di 4 velostazioni** (1 velostazione da almeno 50 posti per ogni nodo di interscambio).

Per il **car sharing** si prevede in questa fase la creazione dei parcheggi per il servizio predisponendo ogni struttura funzionale ad esso comprese le colonnine di ricarica elettrica. Agenda Urbana finanzia la sola predisposizione strutturale delle 8 postazioni di parcheggio (2 posti ogni nodo di interscambio) e la predisposizione delle colonnine di ricarica mentre sarà demandato successivamente ad aziende private l'istituzione del servizio e la dotazione dei veicoli necessari e ad altri finanziamenti la fornitura delle colonnine.

#### 2.7.4. **Nodo I: Area Nord – Trasporti (Stazione ferroviaria e Autolinee)**

Per la presenza della Stazione Ferroviaria e della Stazione Autolinee è il nodo deputato al sistema dei trasporti e dei collegamenti urbani e soprattutto extraurbani.

Su questo nodo saranno attrezzate aree per lo scalo dei viaggiatori a lungo raggio, tutte le infrastrutture di informazione turistica e culturale posizionate presso l'Info Point (essendo punto privilegiato di approdo dell'utenza in arrivo con mezzi di trasporto privati e collettivi diversi dai bus turistici) e le postazioni per la mobilità alternativa per consentire lo split modale. Una moderna velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.



Con il collegamento della nuova passerella pedonale realizzata con il PIT, lunga circa 180 mt., si procederà, con i fondi di Agenda Urbana, allo spostamento della Stazione autolinee per le linee extraurbane e turistiche facendo divenire il parcheggio di Via Proietti Divi (situato in zona adiacente alla Stazione ferroviaria) il punto di attestamento per l'accesso alla città dalle principali direttrici su ferro e su gomma, grazie all'ampliamento del parcheggio al piano terra esistente ed alla realizzazione del 1° piano posto a livello strada per il parcheggio dei bus del trasporto extraurbano.

### 2.7.5. **Nodo 2: Area Est – Turismo (Voc.Staiano)**

Posto esattamente all'inizio della Valnerina è il nodo adatto ad ospitare le infrastrutture di accoglienza turistica privilegiando in questo caso le vetture private e la mobilità cicloturistica. Il nodo si presta come punto di approdo e di ripartenza sia per la città sia per tutto il bacino orientale che vede , sull'asse Valnerina, la Cascata delle Marmore, il lago di Piediluco (collegamento importante con il Reatino e con Greccio ), il Parco Fluviale , tutti i paesi della valle fino ad arrivare alle mete turistico-religiose di Cascia e Norcia. Un percorso dedicato alla mobilità dolce seguendo il fiume Nera di



appena 6 Km collegherebbe il nodo direttamente alla Cascata delle Marmore mentre dalla parte opposta si potrebbe accedere al centro città (1 Km) ed al polo della basilica di San Valentino (2,5 Km) sempre attraverso percorsi ciclopedonali o piccoli mezzi elettrici.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing in modo da garantire spazi e spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando la conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info Point. Una moderna Velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale

### 2.7.6. **Nodo 3 - Area Sud – Servizi (Corso del Popolo)**

È il cuore della vita pubblica della città dove si trovano il Comune con le sue sedi Politiche e Amministrative, il Tribunale, e tutte le principali attività socio-economiche. È il nodo idoneo per le infrastrutture pubbliche di servizio da cui dovranno partire tutti i collegamenti fisici e telematici tra area del centro città e servizi di pubblica utilità quali Polo Sanitario, Polo Universitario, Polo Finanziario.

Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing per garantire spazi e spostamenti protetti assicurando una maggiore



sicurezza stradale e migliorando la conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info-Point. Una moderna Velostazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.

### 2.7.7. **Nodo 4 – Area Ovest – Merci ( Piazza Dalmazia**

Posta al perimetro della ZTL ad Ovest della città è il portale di accesso al centro dalla piana di Maratta ove si collocano gran parte delle industrie ternane e narnesi e la costruenda piattaforma logistica per la distribuzione delle merci. Il nodo si connota quale porta di accesso e di controllo per lo smistamento delle merci e polo dedicato ai servizi e-commerce e smart-city per i city users. Con i fondi di Agenda Urbana si intendono realizzare le opere infrastrutturali per la creazione delle fermate multimodali per bus/navette/sharing per garantire spazi e spostamenti protetti assicurando una maggiore sicurezza stradale e migliorando



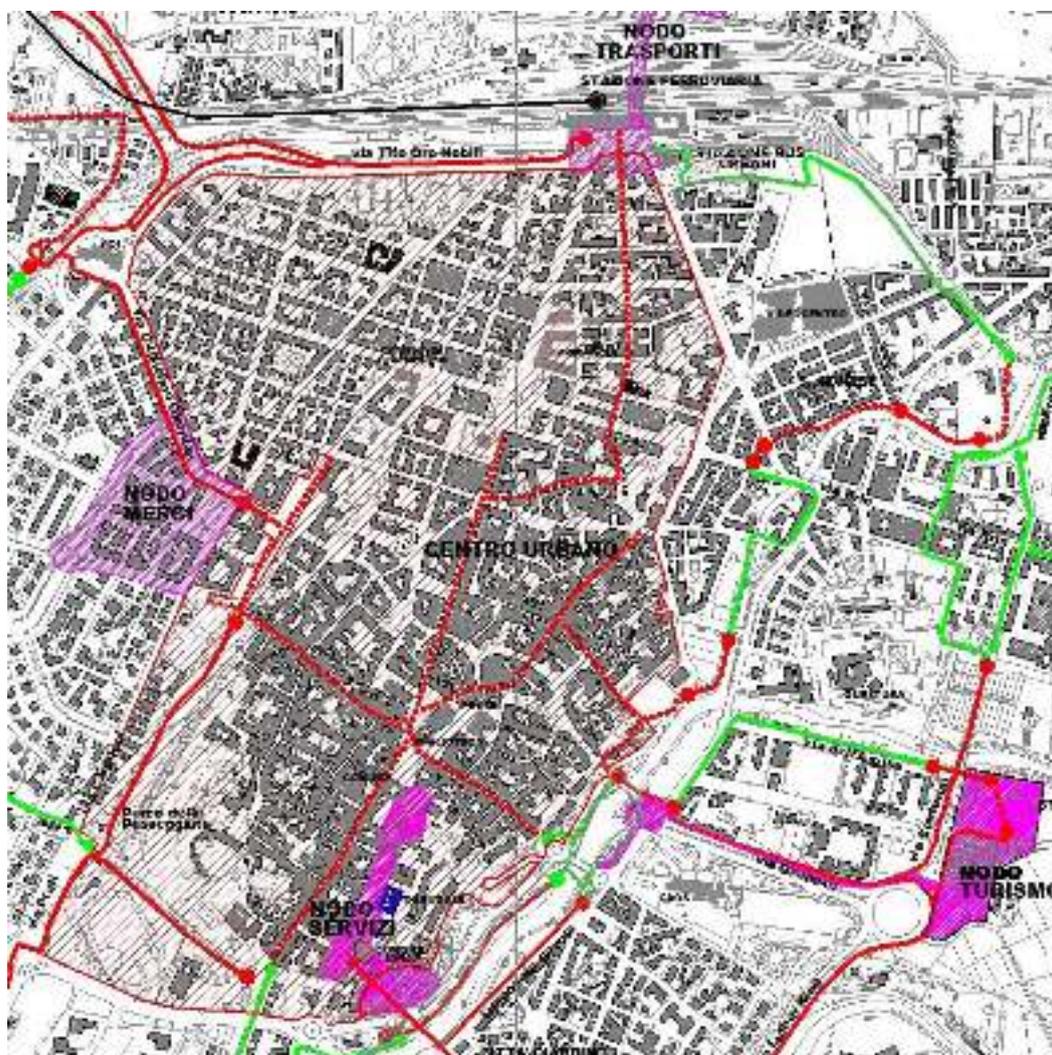
la conoscenza e l'accesso ai servizi con la realizzazione di un Info Point. Una moderna velocitazione consentirà oltre all'utilizzo dello sharing anche l'uso dei mezzi a due ruote privati con possibilità di parcheggio sicuro e funzionale.

### 2.7.8. *Intervento 2: Smart Mobility – Piste Ciclabili*

La città, data la conformazione geografica caratterizzata per la maggior parte da tratti pianeggianti, è naturalmente adatta alla mobilità ciclistica che negli ultimi anni si sta sviluppando soprattutto tra le nuove generazioni, come anche avvalorato dalla profilazione degli utenti iscritti al servizio di bike sharing.

Terni dispone di una buona rete di piste ciclabili ma, frutto di interventi episodici dovuti a successive e scollegate lottizzazioni e/o nuove arterie, non è di fatto omogeneamente distribuita e presenta tratti non perfettamente collegati tra loro.

Grazie ai finanziamenti di Agenda Urbana ci si pone l'obiettivo di andare a ricucire tutte le piste ciclabili esistenti, a partire da quelle a ridosso del centro storico, per rendere efficaci e sicuri i percorsi ed i servizi collegati alla ciclabilità come il bike-sharing da e verso i nodi di interscambio precedentemente descritti (gli interventi di ricucitura sono di una lunghezza complessiva di circa 10 km e sono composti in larga parte da piste ciclabili in sede propria).



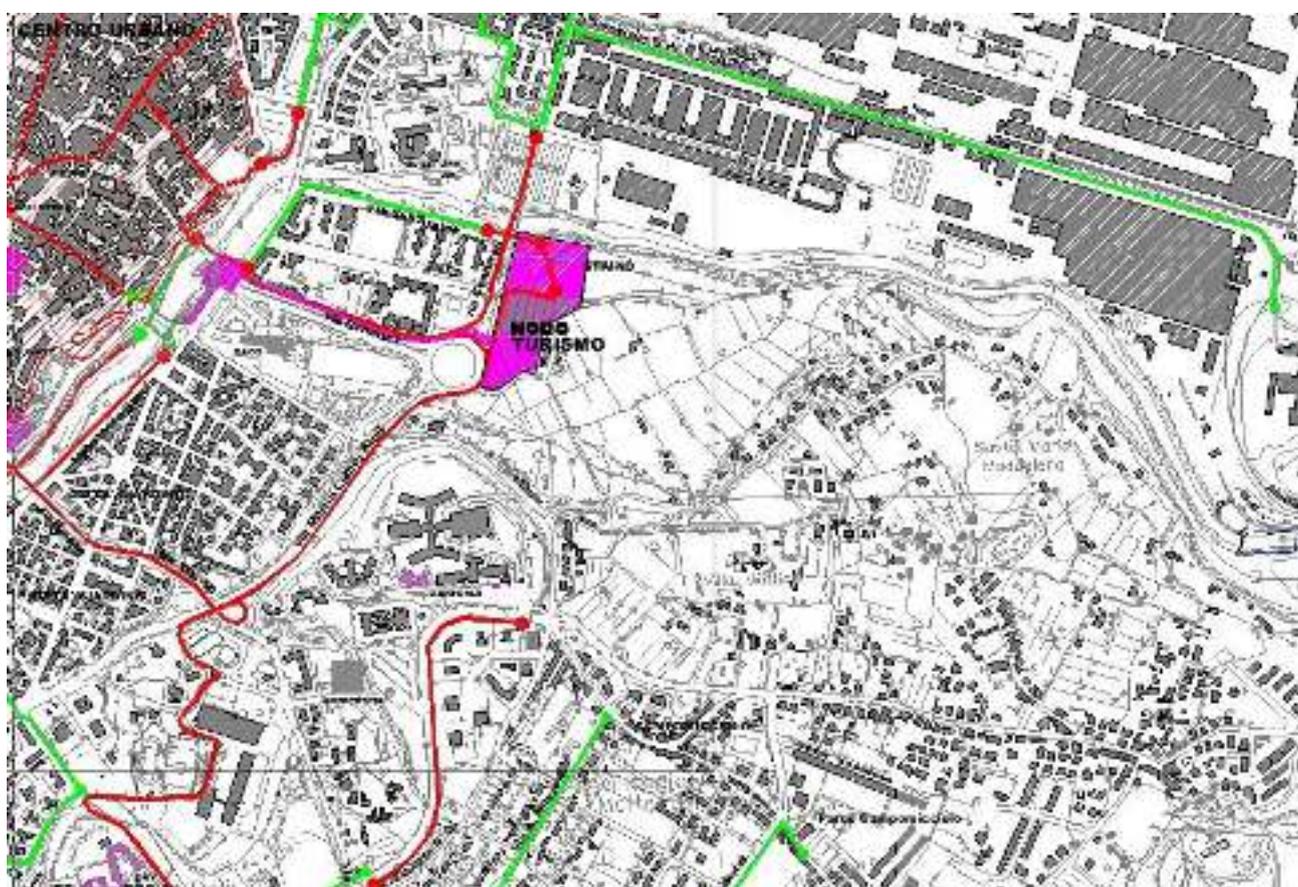
*Il Centro Urbano e le piste ciclabili( esistenti e di progetto)*

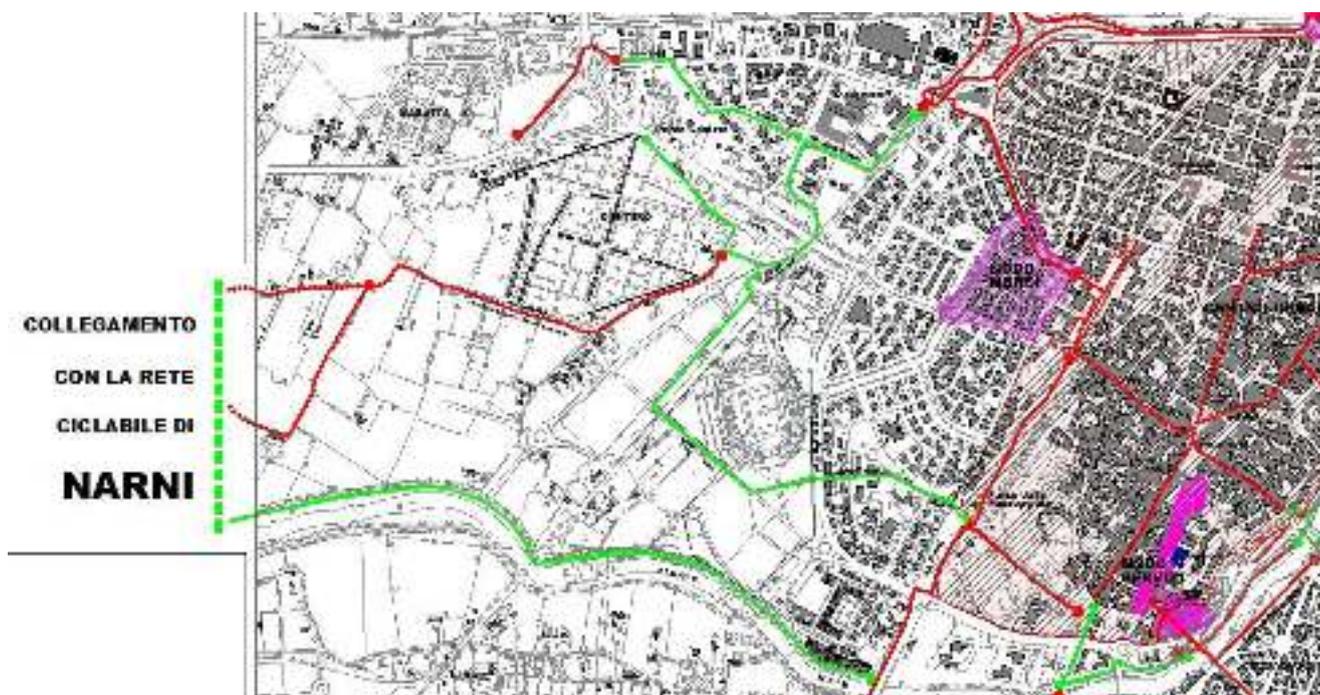
Inoltre si interverrà nei collegamenti con le piste ciclabili tra i nodi di interscambio e i punti di interesse esterni, soprattutto verso l'ospedale, il polo siderurgico e le sedi universitarie (la pista ciclabile verso l'ospedale sarà di circa 0,8 km mentre quella per il polo siderurgico che prosegue verso l'università a Pentima avrà una lunghezza di circa 1,2 Km entrambe da realizzare in sede propria).

Un'altra direttrice ciclabile da sviluppare è quella ad ovest in direzione Maratta verso il comune di Narni ove sono possibili diversi collegamenti con il comune limitrofo.

Una di queste direttrici, la più interessante, è quella che correndo lungo gli argini artificiali del fiume tocca diversi punti di interesse naturalistico e, passando a ridosso prima delle aree industriali ternane di Maratta ad ovest e poi della costruenda piattaforma logistica, incontra anche le realtà industriali del territorio narnese.

Questo intervento, non verrà finanziato con Agenda Urbana, ma trova applicabilità grazie ad interventi da parte di aziende private che hanno manifestato il loro interesse.





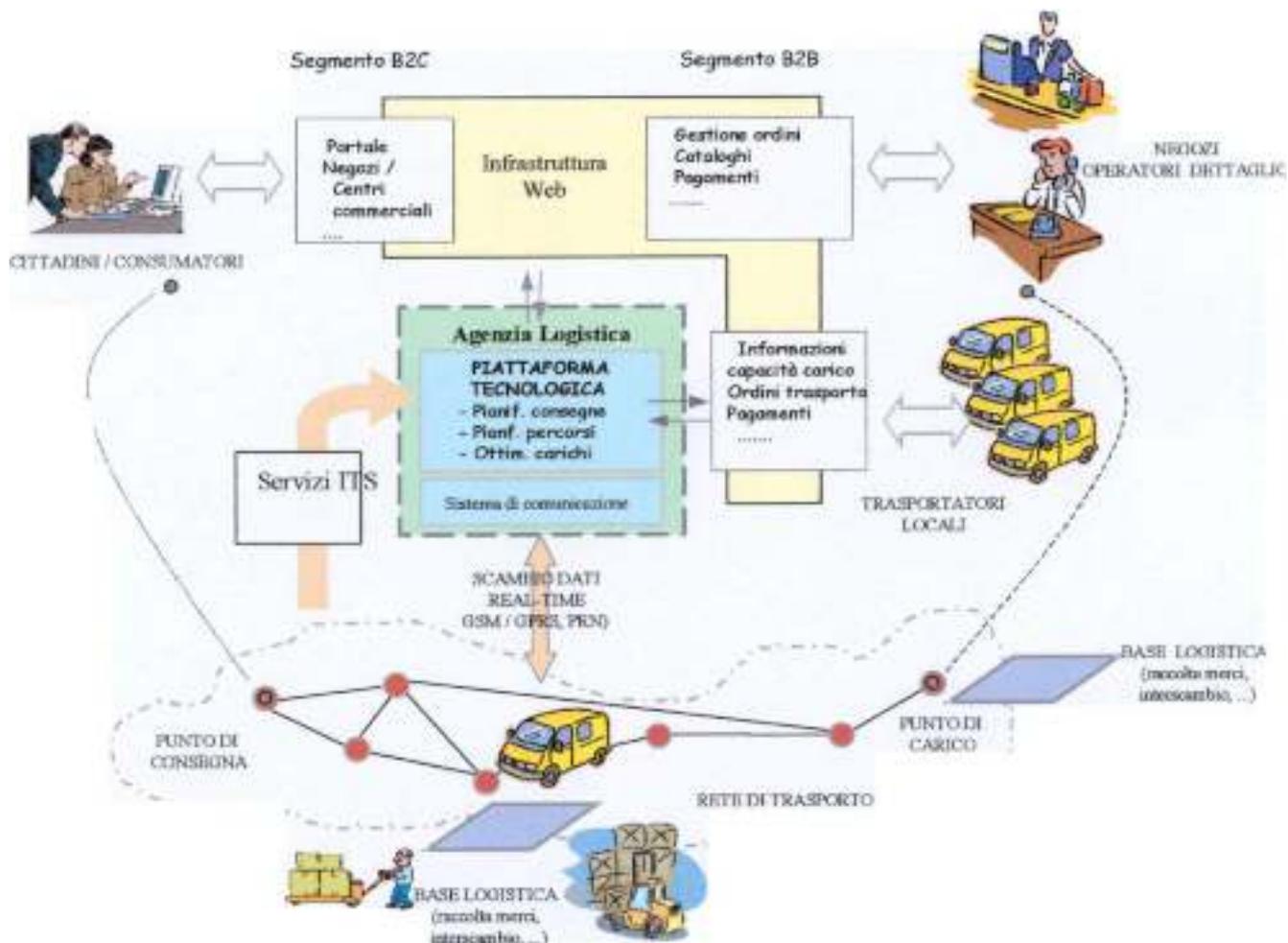
### 2.7.9. Azione integrata 6.3.2: Intervento 1 Smart Mobility – Sistemi di trasporto intelligente nel centro città (ITS)

La realizzazione dei nodi di interscambio posti al perimetro del centro storico a ridosso della ZTL e delle aree pedonali consentirà la realizzazione di un sistema di trasporti a basso impatto realizzato con mezzi elettrici sia per il trasporto pubblico e privato delle persone che per il trasporto delle merci.

Partendo dal trasporto pubblico, un sistema di navette elettriche farà da spola da e per i nodi di interscambio passando nel cuore della città e collegando quindi non solo i nodi tra di loro, ma raggiungendo anche i vari punti nevralgici del centro urbano. Il trasporto privato potrà avvalersi di diversi mezzi di trasporto, dal bike-sharing, il car-sharing, la bici o i mezzi ecologici privati, ai quali si daranno ulteriori privilegi in funzione alla sosta, per garantire emissioni zero nel centro città.

Per le merci, la prospettiva è quella di organizzare la distribuzione minuta partendo dalla piattaforma logistica con mezzi elettrici e ottimizzando attraverso applicazioni software dedicate alla distribuzione, il prelievo ed il trasporto in modo da avere tempi veloci, certi e sempre a pieno carico per i mezzi con un'attenta gestione delle piazzole di carico e scarico

Quanto sopra descritto necessita di un attento monitoraggio dei flussi di traffico in tempo reale ed occorre quindi posizionare sul territorio punti di misurazione dei flussi, in aggiunta a quelli esistenti, collegati ad una centrale operativa di controllo e gestione del traffico, degli accessi e della sosta.



Sarà altresì sviluppato un sistema di videocontrollo sugli impianti semaforici per la rilevazione del traffico.

Saranno quindi finanziate con Agenda Urbana le opere infrastrutturali per la creazione della centrale operativa del traffico, dei punti di misura dei flussi sul territorio, per lo sviluppo e implementazione delle fermate ai quattro nodi di interscambio con la realizzazione di quattro Info Point per informazioni sul sistema dei trasporti (tariffazione, orari, bigliettazione etc) e, più in generale sui servizi della città, pannelli per l'infomobilità a messaggio variabile, facilmente leggibili, saranno collocati in aree che consentono una lettura dall'automobile in sicurezza.

## 2.8. Il PUMS e la ricerca smart city – Index

L'analisi del livello di innovazione delle 5 città umbre (Perugia, Terni, Città di castello, Foligno, Spoleto) nel 2018 è stata realizzata attraverso la metodologia dello Smart City Index EY, un ranking delle città intelligenti che misura il livello di smartness dei comuni capoluogo di provincia; il ranking è costruito attraverso l'aggregazione di quasi 500 indicatori raccolti in

un modello di riferimento a quattro strati e due ambiti trasversali, secondo un'ottica di integrazione orizzontale di infrastrutture e servizi:

**Il primo strato** del modello è rappresentato dalle infrastrutture di base (le reti di telecomunicazioni, dei trasporti, dell'energia, il territorio e l'ambiente, ecc) che sono l'asset abilitante della Smart City).

I dati sull'infrastruttura, sull'ambiente circostante e sui comportamenti degli utenti vengono raccolti dagli oggetti connessi, che costituiscono il secondo strato alla base del processo di erogazione dei servizi. I dati provengono sia da sensori sul territorio, sia dai dispositivi personali dei cittadini.

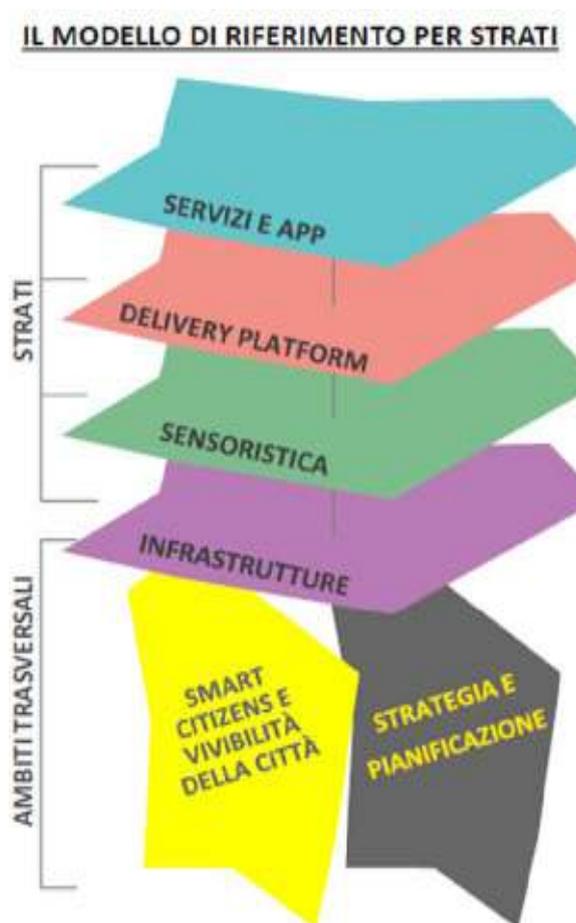
Il **terzo strato** è rappresentato da una piattaforma di delivery dei servizi "cloud based", in grado di sfruttare la mole di dati generata dagli altri strati (Big Data) e di elaborarla per fornire informazioni utili al miglioramento dei servizi esistenti e alla creazione di nuovi servizi.

Il **quarto strato** è quello delle applicazioni e servizi, che rappresenta il punto di contatto con gli utenti finali. I servizi sono tipicamente forniti tramite applicativi mobile e web, consentendo un'erogazione on-demand e basata sulla geolocalizzazione, grazie per esempio alle tecnologie GPS.

Si tratta di un modello molto orientato alla progettualità, e che risulta quindi particolarmente adatto per ottenere indicazioni nella fase di definizione dei progetti per misurare l'effetto delle progettualità già avviate su un territorio.

Per quanto riguarda l'Umbria, i dati relativi a Perugia e Terni derivano dalle nuove indagini per lo Smart City Index 2018, mentre i dati per Città di Castello, Foligno e Spoleto sono stati raccolti ad hoc per questo report, anche attraverso il contributo dei Comuni interessati.

Di seguito si riportano alcune tabelle che presentano delle informazioni molto dettagliate relative al trasporto pubblico e mobilità alternativa con dei punteggi assegnati per le città di Perugia, Terni, Città di Castello, Foligno e Spoleto.



TRASPORTO PUBBLICO LOCALE		Infrastrutture / Trasporto / Trasporto Pubblico				
		PERUGIA	TERNI	CITTA' DI CASTELLO	FOLIGNO	SPOLETO
Densità di fermate di autobus e filobus (fermate per km2)	2,53	2,85	1,10	1,00	1,14	
Densità di reti di autobus (km per 100 km2 di superficie)	189,0	249,0	68,0	132,0	114,0	
Disponibilità di autobus (veicoli per 100.000 abitanti)	58,0	56,0	43,0	51,0	53,0	
Posti-los offerti dagli autobus (valori per abitante)	2406	1804	1463	1037	2853	
Presenza di pannello elettronico alle fermate	✓	✗	✗	✗	✗	

Analisi Smart City Index relativa al servizio del trasporto pubblico per le città di Perugia, Terni, Città di castello, Foligno e Spoleto

CAR, SCOOTER & BIKE SHARING		Infrastrutture / Trasporto / Mobilità alternativa (2/2)				
		PERUGIA	TERNI	CITTA' DI CASTELLO	FOLIGNO	SPOLETO
Presenza di Car o Scooter Sharing		✗	✗	✗	✗	✗
Presenza di Bike Sharing	✓ SB	✓ SB	✗	✗	✗	✗
Presenza di veicoli elettrici nel Bike Sharing	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Disponibilità di biciclette (numero per 10.000 ab) nel Bike Sharing	2,15	6,24	0	0	0	
Densità di ciclostazioni (numero per 10 km2)	0,31	0,33	0	0	0	

Analisi Smart City Index relativa ai servizi di sharing per le città di Perugia, Terni, Città di castello, Foligno e Spoleto

## 2.9. Coerenza del PUMS con il Piano Regionale della qualità dell'aria (PRQA)

Il Piano regionale della qualità dell'aria, ha, tra i suoi obiettivi strategici, **misure tecniche di base, misure tecniche di indirizzo e misure transitorie.**

Le **misure tecniche di base** comprendono:

### a) Traffico

- M1T01 - Riduzione del traffico in ambito urbano;
- M2T01 - Riduzione del Traffico nella valle Umbra del 15% tramite potenziamento del trasporto passeggeri su ferrovia.
- M3T01 - Riduzione del traffico pesante (autocarri con massa superiore a 35 quintali).
- M4T01 - Risollevamento polveri

Le **misure tecniche di indirizzo** comprendono:

### a) Traffico

- M2F01 - Miglioramento del trasporto pubblico regionale
- M1F01 - Riduzione del trasporto privato su tutto il territorio regionale
- M1T02 - Giornate programmate di chiusura al traffico
- M1F02 - Utilizzo dei mezzi elettrici

Le **misure transitorie** comprendono:

- M1T02 - Provvedimenti eccezionali di blocco del traffico.

**Gli interventi previsti dal Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) sono in linea con gli obiettivi generali perseguiti dal Piano Regionale della qualità dell'aria.**

## 2.10. Matrice di coerenza ambientale esterna

Si riporta, di seguito la **matrice di coerenza ambientale esterna** che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri con le azioni/strategie del PUMS: in verde è riportata un'elevata coerenza e/o sinergia, in azzurro una moderata coerenza e/o sinergia, in bianco nessuna coerenza ed in rosso un'incoerenza e/o discordanza.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata a determinare la congruenza e la compatibilità tra le azioni progettuali del piano rispetto al quadro ambientale di riferimento nelle sue componenti coinvolte dal presente piano.

**Come è evidente, il presente piano risulta pressoché coerente con il quadro ambientale, le parziali/potenziati coerenze sono semplicemente dovute ad aspetti secondari e transitori delle azioni previste.**

Aspetti Ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Aree di intervento del P.U.M.S.																						
		La mobilità dolce e la ciclabilità (1)	Le zone 30 (2)	I percorsi pedonali protetti (3)	Nodi assetti circolatori e regolamentazione del flusso (4)	Temi città sicure (5)	Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la modulazione dello split modale (6)	Informabilità e ITS (7)	Il sistema del ferro (8)	Il TPL (9)	I nodi intermodali (10)	"A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus (11)	La mobilità sostenibile riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica (12)	La micromobilità elettrica (13)	La sosta (14)	Parcheggi di scambio e carriere di mobilità (15)	Parcheggi (16)	Parcheggi (per residenti) (17)	Sosta superficiale ad alta rotazione (18)	City logistik (19)	Zone a traffico limitato (20)	Zone pedonali (21)	Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole (22)	Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficienza delle azioni previste nel PUMS (23)
Funzionamento, efficienza e paesaggi	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	-	+	-	+	0	0	0	0	0	-	-	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	-	-
Ambiente urbano e beni materiali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	++	++	++	+	+	+	+	-	+	+	++	++	+	++	-	++	++	+	++	+	+	+	-
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico		++	+	+	0	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	++	+	+	-	-
Suolo	Prevenire o ridurre rischi: inquinamento idrogeologico e inquinamento del suolo del	++	0	+	0	0	0	0	+	-	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	-	+
Acque	Mantenere un buona stato delle acque superficiali e sotterranee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Adattatori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	++	++	+	+	+	++	+	+	-	+	-	++	++	-	+	-	+	+	+	++	+	+	-
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	-	++	++	+	++	+	+	-	-	+	++	++	-	+	-	++	++	++	++	++	+	+	+
Energia	Promuovere politiche energetiche	-	+	0	0	0	++	+	+	-	+	+	++	++	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Stabilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibile	++	++	+	0	0	++	+	+	-	+	+	++	++	-	+	-	+	+	+	+	0	+	+

Legenda: ++ Elevata coerenza e/o sinergia + Moderata coerenza e/o 0 Nessuna correlazione - Incoerenza e/o discordanza

## 2.11. Il Pums e la zonizzazione acustica del Comune di Terni

L'art. 6 della L. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ha affidato ai Comuni la competenza di effettuare la classificazione acustica del proprio territorio secondo i criteri dettati dalle Regioni. La Regione Umbria, con la L.R. n. 8/2002 ed il successivo Regolamento regionale n. 1/2004, successivamente sostituite e modificate con la L.R. n. 1/2015 e il Regolamento Regionale n. 2/2015, ha definito i criteri per la redazione della classificazione acustica.

La zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in aree omogenee dal punto di vista acustico, definite in relazione alla loro destinazione d'uso, ed alle quali viene associata una delle sei classi previste dal D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Per ogni classe sono previsti valori limite in termini di emissioni delle sorgenti sonore e valori limite assoluti di immissione, differenti per il periodo diurno e quello notturno.

Zonizzazione acustica



Classificazione del territorio	Descrizione	EMISSIONE		IMMISSIONE	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
Classe I - aree particolarmente protette	aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	45	35	50	40
Classe II - aree prevalentemente residenziali	aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali	50	40	55	45
Classe III - aree di tipo misto	aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	55	45	60	50
Classe IV - aree di intensa attività umana	aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie	60	50	65	55
Classe V - aree prevalentemente industriali	aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	65	55	70	60
Classe VI - aree esclusivamente industriali	aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	65	65	70	70

La zonizzazione del Comune di Terni è rappresentata nella Tav. D del P.R.G. approvato con Deliberazione del Consiglio comunale n. 307/2008, di cui si riporta la stralcio con la zona di interesse.

### 3. IL PUMS E IL PIANO PERIFERIE

Per una importante porzione della città di Terni, ricompresa tra la stazione ferroviaria, il tridente urbano (viale Curio Dentato, via Domenico Mascio e viale Stazione), e parte del Fiume Nera (ampia fascia della prima periferia est a comprendere, tra le altre, l'ambito PIT-stazione, l'area ex Bosco, Camuzzi, CMM, l'area del Parco Rosselli e Sant'Agnese, largo Cairoli, l'area ex Gruber, Via dell'Argine e parte del lungo nera) **gli interventi del piano periferia sono assolutamente in linea con gli obiettivi del PUMS** imperniati sulla mobilità dolce e sul muoversi in modo sostenibile (ciclabilità, zone 30, corridoi pedonali, etc.).

**L'obiettivo posto alla base del progetto periferie**, per questa importante porzione di città, e così riassumibile "invertire la dinamica di "periferizzazione" in atto, dando a questa parte di città il necessario ruolo di driver di nuovo sviluppo, attraverso la messa in atto di un sistema coordinato ed organico di risposte alle criticità presenti, riconducibili alla marginalità economica e sociale, nonché al degrado edilizio e carenza dei servizi", è **ampiamente condiviso dal piano della mobilità sostenibile di Terni**.

I principali interventi e le azioni di progetto sono evidenziate nella tavola grafica allegata.



Per una agevole lettura degli interventi, riportati nella tavola grafica, ed articolati per aree tematiche si riporta un elenco di corrispondenza:

1 - Nuove centralità driver di sviluppo urbano e di quartiere:

- 1a) Gruber ex Casa del Custode: recupero immobile;
  - 1b) Gruber ex Filatura “Arteinfabbrica”: recupero immobile;
- 2 - Nuove centralità driver di sviluppo urbano e territoriale:
- 2a) Parcheggio Proietti Divi: completamento sistema di attestamento;
  - 2b) Stazione: recupero parte del Fabbricato viaggiatori;
  - 2c) Rigenstart Bosco: recupero ex Teatri CMM;
  - 2d) Pericentro – Teatro Antoniano e innovazione sociale: recupero e rifunzionalizzazione;
- 3 - Rigenerazione centralità dismesse/da valorizzare, driver di sviluppo di quartiere:
- 3a) Parco Rosselli: riqualificazione e rifunzionalizzazione;
  - 3b) Edificio ex ONMI: recupero e rifunzionalizzazione;
  - 3c) Largo Cairoli: nuovo mercato giornaliero;
- 4 - Rigenerazione e rinnovo tessuto urbano diffuso:
- 4a) Connessione Dante-Plinio-Mazzini: intelaiatura urbana ovest;
  - 4b) Connessione Gruber-Cairoli-Rosselli: intelaiatura urbana centrale;
  - 4c) Connessione Rosselli Brin: intelaiatura urbana est;
  - 4d) Connessione Via dell’Argine: intelaiatura urbana Nera est;
  - 4e) Lungonera ex bar Haway: intelaiatura urbana Nera sud;
  - 4f) Secursmart est: sicurezza e smart city;
  - 4g) Progetto notte sicura: presidio di quartiere;
  - 4h) Progetto pilota bonifica ambientale siti degradati: zona Fiori;
  - 4i) Progetto pilota rigenerazione energetica e paesaggistica: zona Borgo Bovio;
  - 4l) Piano attuativo recupero vie Mazzini-Portelle-Angeloni-Possenti;
  - 4n) Chiosco area ex bar Haway;
  - 4o) Piano attuativo area Falasca DGC 316/15;
- 5 – Area innovazione sociale, economica e dei servizi di quartiere:
- 5a) Progetto “Laboratorio urbano”;

- 5b) Progetto “Territorio, sviluppo e creatività”;
- 5c) Progetto “Percorsi...di comunità”;
- 5d) Progetto “Città si-cura”;
- 6 – Area piani, studi, finanza di progetto, partenariato, investimenti immateriali:
  - 6a) Studio di fattibilità Gruber;
  - 6b) Studio di fattibilità PIT-Bosco-CMM;
  - 6c) Marketing territoriale accompagnamento start up progetto;
  - 6d) Nuovi servizi driver dell'innovazione sociale e culturale.

In relazione ai finanziamenti attivabili e ai tempi di erogazione<sup>4</sup> anche in considerazione della necessità di sviluppare le successive fasi di progettazione, occorre che le azioni promosse dal PUMS trovino un efficace coordinamento con quanto previsto dal piano periferia.

Questo considerata l'importanza del finanziamento, le reciproche influenze e le complessità degli interventi e delle azioni previste.

In sintesi le azioni del PUMS e gli interventi del piano periferie devono trovare una comune matrice di attuazione che mette insieme il tema della riqualificazione/rigenerazione con quello della sostenibilità urbana.

<sup>4</sup> Pur non rientrato tra i primi 24 inizialmente finanziati il Progetto del Comune di Terni si è collocato, nell'ambito della graduatoria approvata con DPCM 6/12/16, nel gruppo immediatamente successivo all'ultimo dei 24. La città di Terni con l'assegnazione di 70 punti è risultata al 33esimo posto.

## 4. UNA PIANIFICAZIONE INTEGRATA E PARTECIPATA

### 4.1. “Terni – Narni Smart Land”

Il Comune di Terni, in collaborazione con altre amministrazioni di aree limitrofe, in particolare con il Comune di Narni, ha promosso negli ultimi anni importanti attività di informazione, comunicazione e partecipazione dei cittadini e stakeholder locali: in tal senso, va concepito il processo partecipativo “Terni – Narni Smart Land”.

Il processo partecipativo ha impiegato metodologie e strumenti avanzati propri dei processi di “democrazia partecipativa”, promosso in riferimento ai temi e agli interventi proposti per il Programma Agenda Urbana, sistema progettuale centrale per lo sviluppo dell’area urbana nel suo complesso e in ottica di area vasta.

Si riportano di seguito le tappe principali del circuito del coinvolgimento pubblico:

1. Stati generali del Turismo – novembre 2014;
2. Open day Papigno restart – gennaio 2015;
3. Le carte utili per il governo del territorio – marzo 2015;
4. Open day Collescipoli Borgo creativo – maggio 2015;
5. Terni Narni Smart Land: 1° appuntamento – giugno 2015 – II° appuntamento – dicembre 2015

Le iniziative pubbliche hanno seguito un calendario di incontri informativi preparatori e sono state organizzate dall’amministrazione comunale in collaborazione con i soggetti, a diversi titolo, operanti sulle tematiche oggetto di approfondimento e di intervento nell’ambito di Agenda Urbana. Le iniziative, in particolare quelle focalizzate sul tema Smart city – Smart land, hanno permesso di rilevare attorno alle proposte tematiche l’interesse degli stakeholder e quindi di avviare il lavoro di progettazione attraverso la costituzione di tavoli tecnici di lavoro in particolare relativi ai settori: tecnologia e imprese culturali e creative, energia e mobilità sostenibile, innovazione e coesione sociale. Inoltre si è sviluppato il tema della “vision” in relazione allo sviluppo dell’area urbana in chiave smart city attraverso uno specifico tavolo di lavoro “Smart Ideas”.



Locandine per gli incontri partecipativi di “Terni – Narni Smart Land”

## 4.2. Evento di lancio del PUMS

Sono stati effettuati 3 incontri, aperti a tutti i cittadini, sugli obiettivi e sulle azioni del PUMS.

**Il primo incontro**, si è svolto presso Palazzo Gazzoli (Sala Blu) il 21/03/2019, ed è coinciso con la giornata denominata “Verso il Piano della Mobilità sostenibile di Terni e Narni- Evento di lancio del PUMS”. Hanno partecipato, con interventi in merito alle tematiche del PUMS, gli assessori dei Comuni di Terni e Narni, Benedetta Salvati e Alfonso Morelli, che hanno introdotto gli obiettivi di medio (2025) e lungo termine (2030) per entrambi i Comuni.

Sono seguiti poi interventi di carattere più tecnico: Maurizio Angelici (architetto della Regione Umbria) ha parlato in merito alla pianificazione della mobilità sostenibile in Umbria, Antonio Zitti (architetto del Comune di Narni) in merito alle politiche per la mobilità di area vasta, architetto Walter Giammari (RUP del PUMS) ha approfondito gli interventi previsti per Agenda Urbana, relativi alla mobilità. Le linee di azione per il Pums sono state esposte dai capogruppo delle società incaricate a redigere il Piano: Ing.Tito Berti Nulli (Sintagma) e Arch. Stefano Cecere (EaGroup).



Riccardo Celi (ingegnere dirigente di Busitalia Terni) è intervenuto in merito alle criticità ed ai punti di forza della rete locale di trasporto su gomma. Le indagini per il quadro conoscitivo del PUMS sono state esposte da Riccardo Berti Nulli (ingegnere di Sintagma), mentre Filippo Berti Nulli (dott.agr di Sintagma) ha parlato in merito ai processi partecipativi e VAS del PUMS dei Comuni di Terni e Narni.

È seguito un dibattito in cui sono intervenuti cittadini e rappresentanti di categorie (Mobilità Attiva Terni, Cooperativa Lab.Biciclaro, Confartigianato, Legambiente Umbria,etc) .

Si riporta, di seguito, una documentazione fotografica dell'evento di lancio del PUMS.



*Interventi dei tecnici del PUMS*



*Interventi dei portatori di interesse del PUMS: cittadini e rappresentanti di categorie*

### 4.3. I laboratori di partecipazione

**Il secondo incontro di partecipazione pubblica “Laboratori di partecipazione attiva”**, aperto a tutti i cittadini, si è svolto presso il Centro Arti Opificio Siri (Caos) il 07/06/2019.

La giornata dedicata ai tavoli tematici, si inquadra all'interno del processo di partecipazione promosso dall'Amministrazione comunale.

L'evento partecipativo, organizzato secondo la tecnica del World Cafè, è stato pianificato con la creazione di tavoli tematici con la finalità di costruire visioni tematiche sul futuro della città, di selezionare e condividere criticità e opportunità che possono ostacolare e/o agevolare lo sviluppo delle visioni stesse ed individuare e selezionare i principali luoghi del progetto associati.

I World Cafè sono eventi multifunzionali e aperti ad un pubblico misto. Sono divisi in diverse fasi che prevedono la presentazione dell'argomento da trattare, la generazione di idee e la creazione di interazione tra i gruppi di interesse.

Il World Cafè è strutturato in tre fasi:

1. Plenaria introduttiva per presentazione del tema generale, in questo caso il PUMS, e delle modalità di svolgimento della giornata;
2. Lavoro in gruppo ai tavoli tematici;
3. Plenaria conclusiva per la presentazione dei risultati

La metodologia del World Cafè, caratterizzata dal fatto che ha luogo in un ambiente che ispiri i partecipanti e li inviti ad una discussione libera ed appassionata, come un caffè, ha l'obiettivo di stimolare il confronto spontaneo all'interno di un quadro comune e sotto la guida di facilitatori. Le persone siedono attorno a piccoli tavoli e discutono delle domande lanciate dal facilitatore dell'incontro. I partecipanti possono scrivere e disegnare su fogli di carta e se vogliono possono alzarsi e cambiare tavolo.

La metodologia prevede che, per ogni tavolo, sia inoltre scelto dai partecipanti un rappresentante che riassume i risultati e li espone agli altri partecipanti dei diversi tavoli nella riunione plenaria conclusiva.

Nel caso specifico le tematiche dei **3 tavoli** hanno riguardato:

1. Zone a traffico limitato, zone 30 e riqualificazione zone periferiche, ciclabilità, pedonalità e sicurezza stradale;
2. Trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità;
3. Logistica Urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico

Per quanto riguarda il Tavolo 1, si è deciso di organizzare due tavoli distinti, un tavolo per il Comune di Terni, ed uno per il Comune di Narni, in quanto i due Comuni presentano delle problematiche, relative alla mobilità dolce, molto diverse tra loro.

Per i tavoli 2 e 3 si è optato per una condivisione tra i due Comuni.

#### 4.4. Plenaria introduttiva

Gli assessori Benedetta Salvati (Comune di Terni) e Alfonso Morelli (Comune di Narni) hanno illustrato le finalità della giornata partecipativa, dopodiché l'ing. Riccardo Berti Nulli ha illustrato le modalità di organizzazione della giornata ed esposto una presentazione dei temi di discussione oggetto dei singoli tavoli, supportato da una presentazione PowerPoint.



Plenaria introduttiva



Successivamente si è proceduto con la formazione di tavoli tematici, individuando per ciascun tavolo la lista dei partecipanti sulla base delle preferenze accordate in fase di registrazione.

**PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE DI TERNI E NARNI**

LABORATORIO DI PARTECIPAZIONE ATTIVA  
RIUNIONE PLENARIA

**SINTAGMA**  
Ing. Riccardo Berti Nulli  
Ing. Lorenza Di Martino  
Dot. Agr. Filippo Berti Nulli

Venerdì 07 Giugno 2019 - Ore 09:15  
Terni  
Caus - Centro Arti Opificio Sivi

**EAGROUP**  
Arch. Stefano Cecere  
Arch. Chiara Bagnetti



#### 4.5. Lavoro in gruppi

I partecipanti hanno iniziato il lavoro in gruppo. Ai partecipanti è stato chiesto di individuare quali potevano essere le criticità della situazione attuale in relazione al tema di discussione e successivamente di formulare delle proposte. In ogni tavolo erano presenti uno o due facilitatori, a cui è stato assegnato il compito di stimolare la discussione e coadiuvare il gruppo nella costruzione della sintesi dei risultati. I facilitatori, un tecnico Sintagma e un tecnico di EaGroup, hanno indirizzato i partecipanti ad affrontare il tema proposto con domande mirate. Sono state raccolte le criticità attualmente riscontrate e le eventuali proposte per risolverle. Il metodo ha previsto:

- individuazione della criticità e apposizione di un post-it colorato su apposita bacheca;
- possibile proposta su post-it di colore diverso da apporre su apposita colonna dedicata alle proposte per il PUMS.

Questo processo, durato circa un'ora e mezza, è stato seguito da una fase di elaborazione da parte del gruppo, per rendere organico quanto discusso. Alla fine della discussione al tavolo è stato nominato il rappresentante portavoce del gruppo che ha esposto gli esiti della discussione al momento nella plenaria conclusiva.

#### 4.6. Plenaria conclusiva

I rappresentanti portavoce dei gruppi hanno presentato in plenaria i risultati dei tavoli. Una volta concluse le presentazioni, i due assessori e il RUP del PUMS, Walter Giammari, hanno illustrato gli step successivi del PUMS.





Plenaria conclusiva

#### 4.7. Elenco dei partecipanti

NOME	ENTE
Albano Grilli	Cipss cooperativa sociale
Gianni di Mattia	Legambiente Umbria
Alessandro Capati	Comitato Mobilità Attiva Terni Commissione Pari Opportunità Comune di Narni
Francesca Agostini	Fiab Sezione Terni
Alberto Cari	Libero Professionista
Alessandro Cascio	Libero Professionista
Filippo Rossi	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Francesco Cabiati	Comitato Mobilità Attiva Terni
Andrea Cottini	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Rosella Mastodonti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Manuela Gualtieri	Molly&partners srl
Francesco Maria Giuli	Utilità Manifesta
Emanuela Zara	DDA studio
Francesco Duranti	FIAB TERNI
Marco Angeletti	Comitato Terni al Centro
Stefano Amici	MAT mobilità attiva terni
Carlotta Alessandrini	Terni Valley
Chiara Scialdone	Terni Valley
Alessio Galeazzi	Terni Valley
Federica Burgo	Terni Valley
Fabio Minischetti	Terni Valley

Raffaele Ferriello	ACI Terni
Maria Bruna Fabbri	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Giuseppe Donzelli	Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Terni
Francesco Maria Giuli	Utilità Manifesta
Alessandro Sodi	Grandi orizzonti
Tiziana Laudadio	Mobilità
MIRKO ZITTI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Riccardo Picchioni, Paolo Cianfoni,	
Daniela Tedeschi	Confartigianato Imprese Terni
Mercorelli	cittadino
Andrea Giustinelli	Acciai Speciali Terni
Leonardo Fiocchetti	Architetto
Giuseppe Rinaldi	WWF Team
Gianluca Picchioni	Green Tour
Francesco Ferracci	Busitalia
Renato Minei	Cooperativa Lab.Biciclario
Emanuela Fratini	terni reti srl
Cinzia Fabrizi	ITT ALLIEVI SANGALLO
Alessandro Cascio	Libero cittadino (rappresentante istituto Primo Levi Narni Scalo)
Renato Minei	MAT
Vania Scarponi	ALCANTARA SPA
patrizia santini	università degli studi di perugia - polo scientifico didattico di terni
Maria Teresa Torti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Giovanni Cecotti	Associazione Auctoris
Chiara Furiani	MAT
Laura Dimiziani	CNA Umbria
Daniele Paolino	Privato Cittadino
Laura Belli	Me stessa
Mauro Franceschini, Michele Medori,	
Paolo Cianfoni	Confartigianato Imprese Terni
Donatella Leonelli	Istituzione
Roberto Pellerucci	ALCANTARA SPA
Gabriele Ponzio	CLASS Onlus
Riccardo Celi	Busitalia
Daniele Lotti	Acciai Speciali Terni -Ex Mobility Manager
Nazareno Claudiani	cittadino
Giovanni Ceccotti	Progetto Terni

Picchioni Gianluca	Associazione di promozione turistica Green tour
Roberto Montagnoli	Enerstreet SRL
RICCARDO MARCELLI	CISL UMBRIA
Pier Francesco Duranti	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Alessandro Rampiconi	FILT-CGIL UMBRIA
Attilio Romanelli	CGIL TERNI
Laura Dimiziani	CNA Umbria
FEDERICO FIORUCCI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Walter Lunardon, Fabrizio Ferroni	Confartigianato Imprese Terni
Ruggero Cipriani Foresio	Flash Mobility
Chiara Furiani	MAT - Mobilità Attiva Terni
Fabrizia Geremei	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Domingo Lunardon	Traconf Logistica e servizi

#### 4.8. Tavolo 1 - terni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche

**Facilitatore:** Arch. Stefano Cecere (EaGroup)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Andrea Cottini	Comitato Mobilità Attiva Terni
Rosella Mastodonti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Manuela Gualtieri	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Francesco Maria Giuli	Molly&partners srl
Emanuela Zara	Utilità Manifesta
Francesco Duranti	DDA studio
Marco Angeletti	FIAB TERNI
Stefano Amici	Comitato Terni al Centro
Carlotta Alessandrini	MAT mobilità attiva terni
Chiara Scialdone	Terni Valley
Alessio Galeazzi	Terni Valley
Federica Burgo	Terni Valley
Fabio Minischetti	Terni Valley
Raffaele Ferriello	ACI Terni
Maria Bruna Fabbri	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Giuseppe Donzelli	Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Terni
Francesco Maria Giuli	Utilità Manifesta
Alessandro Sodi	Grandi orizzonti
Tiziana Laudadio	Mobilità
MIRKO ZITTI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Riccardo Picchioni, Paolo Cianfoni, Daniela Tedeschi	Confartigianato Imprese Terni
Mercorelli	cittadino
Andrea Giustinelli	Acciai Speciali Terni
Leonardo Fiocchetti	Architetto
Giuseppe Rinaldi	WWF Team
Gianluca Picchioni	Green Tour
Francesco Ferracci	Busitalia
Renato Minei	Cooperativa Lab.Biciclario

**Rappresentante portavoce:** Renato Minei (Cooperativa Lab.Biciclario), Chiara Scialdone (Terni Valley). Per ogni argomento trattato, si riportano di seguito delle tabelle con relative criticità e proposte:

**ZTL**

CRITICITÀ	PROPOSTE
<p>- circa ZTL (e in generali circa l'intera viabilità urbana) mancano dati organici e storici circa matrici Origine e Destinazione, dati frequenza, congestione, periodici picchi e mappatura dei nodi cruciali nella fasce di tempo e nei periodi etc.</p> <p>-l'attuale ztl e i suoi effetti non sono palesi, né sono stati misurabili</p>	<p>- ipotesi di chiusura della ztl e di renderla permanente e di allargarla anche ai quartieri a maggior densità abitativa</p> <p>- ipotizzare premialità incentivanti la mobilità dolce da parte degli esercenti verso gli utenti</p> <p>- è vero che mancano infrastrutture del Centro che ne</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>-tendenziale assenza di vivibilità del centro</li> <li>- gli esercenti dubitano circa effetti di rigenerazione apportati da Ztl al Centro</li> <li>- lamentele diffuse circa il tendenziale caos e l'assenza di controlli circa i comportamenti e gli usi dei veicoli nella Ztl</li> <li>- i permessi sono mal gestiti ed eccessivi</li> <li>- criticità dei criteri di ripartizione e condivisione della strada (usi logistici, usi privati, usi civici e sociali. trasporti pubblici, servizi manutenzione, servizi sicurezza/controllo)</li> <li>- critiche mosse ai decisori locali circa lo scarso coinvolgimento e e mancanza di organicità e di un preciso schema di coinvolgimenti ai più soggetti implicati (mancanza approccio MULTISTAKEHOLDERS)</li> <li>- insofferenza in relazione alle troppe risorse destinate alle aziende di trasporto pubblico e scarsi risultati nella realtà</li> <li>- i trasporti sono mortificati da mancanze di risorse: i trasporti serali ad esempio non hanno sufficienti coperture</li> </ul>	<p>garantiscano/supportino l'attrattività e l'accessibilità ma ci sono anche implicazioni alla latenza di un senso di co-responsabilità solidale e civica degli ordini degli esercenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli ordini degli per contro reclamano migliori condizioni</li> <li>- la ztl ha bisogno di essere normata e gestita più efficacemente</li> <li>- censire e minimizzare i permessi e rivedere razionalmente i criteri di assegnazione</li> <li>- la strada andrebbe interpretata e ri-pensata, ri-progettata come SPAZIO PUBBLICO CONDIVISO</li> <li>- si propone una doppia sperimentazione di apertura e chiusura della ztl</li> <li>- bisogna ripensare la mobilità cittadina su uno schema di CITTA POLICENTRICA: le persone al centro della progettazione, sotto i termini di una pluralità degli interessi e delle esigenze e in un ottica di genere</li> <li>- disincentivare l'uso della macchina (ad esempio: diminuire parcheggi/aree parcheggio noti attrattori di traffico veicolare privato)</li> <li>- trasporti/logistiche: viene introdotto il tema dell'ultimo miglio a propulsione a impatto 0</li> <li>- sono necessari piani di sensibilizzazione e di incentivazione dei comportamenti virtuosi in vista della diminuzione degli impatti ambientali (con l'utilizzo, ad esempio, di tecnologie di prossimità e mobili)</li> <li>- la mobilità sostenibile è un fatto di cultura: la sua promozione è un impegno che dovrebbe assumersi il governatore locale, in modo intensivo e inclusivo (ciò sarebbe finalmente in linea con le guidelines PUMS europee che prevedono un processo di PARTECIPAZIONE PERMANENTE da dedicare a tali tematiche)</li> </ul>
---	--



## PEDONALITÀ

CRITICITÀ	PROPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la pedonalità è talvolta più che trascurata finanche nelle opzioni disponibili per la parte più debole di essa e cioè i portatori di disagio fisico-motorio</li> <li>- paradossalmente non sono garantite l'accessibilità e la sicurezza per la pedonalità proprio nelle aree attualmente indicamente come ad essa riservate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificazione di percorsi PEDONALI che siano <b>NECESSARIAMENTE</b> sicuri dalle zone periferiche al centro</li> </ul>

## CICLABILITÀ

CRITICITÀ	PROPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la maggior parte degli argomenti emersi si sovrappongono con tutti gli spunti e i contributi prodotti sul tema Ztl</li> <li>- caso Borgo Rivo e Gabelletta: quadranti ad altissima densità abitativa ma scollegati, se non proprio isolati, dal punto di vista della ciclabilità urbana dall'area Centrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- è necessaria una progettazione di un sistema integrato e COLLEGATO di percorsi ciclabili</li> <li>- caso Borgo Rivo e Gabelletta: collegamento ciclopedonale tra tali nodi e il centro</li> <li>- introdurre anche sperimentazioni prototipali di sistemi di illuminazione smart</li> <li>- corsie ciclabili da ospitare sulle superfici derivate da una diminuzione dei parcheggi su carreggiata</li> <li>- suggerimento di considerare l'opportunità di concepire la riqualificazione di via Di Vittorio come un laboratorio per un modello di ciclabilità cittadina; di <b>VISIONE</b> della CITTÀ CICLABILE. E dunque:</li> </ul>

	<p>moderazione del traffico anche e soprattutto con efficace rafforzamento del controllo, corsie ciclabili non separate monodirezionali opposte, attraversamenti in sicurezza</p>
--	---



### SICUREZZA STRADALE

CRITICITÀ	PROPOSTE
<p>- il tema non è stato ampiamente affrontato; numerose argomentazioni ad esso inerenti possono essere desunte dagli spunti sui temi precedenti</p>	

### ZONE30 E RIQUALIFICAZIONE ZONE PERIFERICHE

CRITICITÀ	PROPOSTE
<p>- il tema non è stato ampiamente affrontato; numerose argomentazioni ad esso inerenti possono essere desunte dagli spunti sui temi precedenti</p>	<p>- prevedere zone30 dove I trasporti pubblici (a basso impatto) abbiano attraversamento facilitato</p>



Per ogni tavolo partecipativo **Confartigianato Imprese Terni** ha redatto una breve sintesi di seguito riportata

Riguardo ai temi trattati nel primo tavolo innanzitutto teniamo a precisare che consideriamo la ZTL uno strumento e non un valore (disvalore) in sé. Nel senso che eventuali interventi modificativi degli accessi e degli orari possono avere effetti positivi o negativi se inquadrati o meno in un pacchetto di interventi simultanei che intendano agire sulla facilità di accesso complessiva (veicolare o pedonale) dell'area del centro città, migliorare la qualità e il ventaglio dei servizi disponibili, valorizzazione della sua propensione ad accogliere e far sviluppare attività economiche adeguate alle caratteristiche dell'area stessa, esaltare il ruolo del centro città come patrimonio condiviso e fruibile da tutti i cittadini, indipendentemente dal luogo di residenza e dai turisti, sede naturale delle attività principali e caratteristiche del nostro territorio. In pratica scegliere la via "facile" di ritoccare semplicemente gli orari di accesso seguendo le richieste di alcuni sarebbe certamente una risposta "debole" in termini di capacità di governo. La ZTL in particolare non è un tutto unico: proprio perché è stata progettata per percorsi di ingresso e di uscita, tali percorsi possono anche essere oggetto di intervento singolarmente.

Per fare un esempio evidente mentre l'apertura del tragitto ingresso da Piazza Tacito - via Primo Maggio - via Barberini - piazza San Francesco - uscita a piazza Dalmazia, non creerebbe particolari difficoltà di gestione e probabilmente migliorerebbe l'accessibilità soprattutto nella fascia serale, discorso del tutto diverso sarebbe se fosse consentita anche la svolta a sinistra da via Primo Maggio verso via Carrara per l'attraversamento di Corso Tacito che nelle ore serali sarebbe molto problematico.

In ogni caso occorre tenere presente che nessuno ha interesse a generare flussi di veicoli fuori controllo e tenendo presente che i controlli effettuati dagli operatori della polizia locale sono tradizionalmente molto scarsi, se continuasse questa cattiva impostazione con la riapertura parziale o totale (a maggior ragione) della ZTL, la gestione dei flussi sarebbe rimessa esclusivamente ai controlli da parte dei varchi elettronici, che sono progettati e dislocati a controllare tutti gli accessi alla ZTL, non anche tutti gli accessi dalla ZTL all'Area Pedonale Urbana. Pertanto il rischio di caos

nelle aree pedonali è alto. Inoltre occorre un surplus di controlli anche nella ZTL per evitare i parcheggi abusivi che sono una pratica molto diffusa e particolarmente pericolosa in caso di riapertura.

Infine riteniamo che le eventuali riaperture che, come detto, devono essere ipotizzate percorso per percorso, debbano anche incontrare il consenso e la partecipazione dei commercianti e artigiani che hanno imprese insediate nel singolo percorso. La categoria infatti ha un approccio differenziato al tema della riapertura della ZTL.



*Report di sintesi per il tavolo 1 (Confartigianato Terni)*

#### 4.9. Tavolo 1 - narni: zone a traffico limitato, pedonalità, ciclabilità, sicurezza stradale, zone 30 e riqualificazione zone periferiche

**Facilitatore:** Arch. Chiara Bagnetti (EA Group)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Albano Grilli	Cipss cooperativa sociale
Gianni di Mattia	Legambiente Umbria
Alessandro Capati	Comitato Mobilità Attiva Terni
Francesca Agostini	Commissione Pari Opportunità Comune di Narni
Alberto Cari	Fiab Sezione Terni
Alessandro Cascio	Libero Professionista
Filippo Rossi	Libero Professionista
Francesco Cabiati	CONFCOMMERCIO UMBRIA

**Rappresentante portavoce:** Gianni Di Mattia (Legambiente Umbria)



**In particolare le criticità e debolezze emerse e fissate sui post-it sono le seguenti:**

- Congestionamento di Via Tuderte per la compresenza di flussi di traffico (residenziale, scolastico, pesante), cui si aggiunge la consuetudine del parcheggio in divieto lungo la strada per accedere ai servizi commerciali presenti, nonostante la disponibilità di parcheggi nelle vicinanze. Difficoltà nell'individuazione di un percorso alternativo o di "scarico" della Via Tuderte, data l'attuale configurazione delle rete stradale di Narni Scalo e del fatto che essa è considerata percorso di emergenza in particolare per il passaggio di carichi speciali.
- Mancanza di parcheggi di attestamento che favoriscano la riduzione del traffico lungo Via Tuderte.
- Condizioni di insicurezza e rischio per i ciclisti (pochi e coraggiosi) che scelgono di circolare a Narni Scalo.

- Assenza di servizi alla mobilità turistica, sia in termini di spazi di parcheggio dei bus, che di servizi specificamente dedicati, anche innovativi (ad.es navette, servizio a chiamata), che apporterebbero vantaggi anche alla cittadinanza eliminando interferenze e creando nuove forme di mobilità. È carente anche la segnaletica turistica nei tratti pedonali e ciclopedonali esistenti e in nodi importanti quali ad es. la Stazione FS.
- Necessità di assicurare migliori collegamenti extraurbani e con le 18 frazioni sparse nel territorio comunale.
- Ritardi nella programmazione e pianificazione delle risorse già disponibili per Regione ed Enti Locali.
- Diffusa mancanza di informazione e cultura presso la cittadinanza sulla mobilità sostenibile, sulle varie forme di mobilità alternativa (sharing, pooling, affitto e non proprietà dei mezzi, ecc.), nonché sui vantaggi economici, ambientali, sociali e sanitari che queste apporterebbero. Diffuso inoltre lo scarso rispetto, soprattutto nel parcheggio, delle norme del Codice della strada.
- Criticità dell'uscita del RATO di Capitone sia per la sua pericolosità sia in entrata che in uscita, sia e per i pesanti traffici che induce sulla V. Capitonese e sulla V. Tuderte
- Cattiva qualità dell'aria a Narni Scalo e in altre zone del territorio comunale sui cui incidono le emissioni del traffico automobilistico.
- Congestionamento nei picchi di traffico scolastici sia a Narni centro che allo Scalo, con grave disagio e dispendio di tempo per residenti e genitori che accompagnano gli studenti.
- Mancanza di un collegamento ciclopedonale protetto tra la stazione FS a Narni Scalo e la pista ciclopedonale delle Gole del Nera
- Mancanza del collegamento ciclopedonale tra Narni e Terni per favorire la fruizione turistica ma anche per proporre percorsi di mobilità alternativa per i residenti.
- Tempi lunghi dei cambiamenti "culturali" e delle abitudini nella mobilità per poter realmente conseguire risultati significativi.



### Punti di forza e proposte emerse:

- Realizzazione di zone 30 a Narni Scalo per garantire sicurezza di pedoni e ciclisti e promuovere innalzamento della qualità urbana delle vie (Via del Parco, Via della Libertà).
- Sviluppare collegamenti ciclopedonali con itinerari turistici di lunga percorrenza di rilievo internazionale quali i Cammini Religiosi (Via di Francesco, Via dei Protomartiri Francescani completando il tratto tra Narni e Terni, connettendo Lago di S. Liberato - Gole del Nera – Terni - Valnerina (Cascata delle Marmore).
- Realizzazione di parcheggi di attestamento e scambio a Narni Scalo (Via Norma Cossetto; Stazione FS – SGL Carbon; ipotesi piazza de Sica, ecc.) per ridurre il traffico su Via Tuderte e promuovere la ciclopedonalità.
- Interventi di miglioramento dell'arredo urbano in Via Tuderte per favorire la pedonalità, la ciclabilità e disincentivare la sosta temporanea lungo strada, uniti a misure di controllo e sanzione dei mezzi in divieto di sosta.
- Realizzazione di percorsi ciclopedonali dedicati alla mobilità scolastica. A Narni Scalo tratto parcheggio Via Cossetto – Via del Parco.
- Introduzione di forme di mobilità alternativa come servizi di noleggio di bike elettriche, affitto o condivisione di auto elettriche ecc.
- Incremento del trasporto a chiamata, servizio già esistente e ben funzionante, potenzialmente utilizzabile anche dai turisti.
- Individuare collegamenti alternativi tra centro storico e Narni Scalo quali percorsi meccanizzati, percorsi con mezzi elettrici su sede propria (ad. esempio stazione FS- Via della Doga- Ponte Medievale- ex Coop – Suffragio – Rocca).
- Riutilizzo edificio ex Coop lungo la Via Flaminia (località Tre Ponti) come nodo di scambio/servizi per la mobilità turistica in accesso alle Gole del Nera e ai Cammini religiosi (Protomartiri Francescani) ma anche per la mobilità tra Narni e Narni FS.
- Misure di incentivazione del Parcheggio degli Orti (centro storico di Narni) ad oggi sottoutilizzato
- Ripensare la mobilità ferroviaria Narni Scalo-Nera Montoro -S.Liberato
- Porre attenzione alla conciliazione delle esigenze di mobilità dei residenti con quelle dei turisti, con particolare cura per quelle della popolazione anziana, in progressivo aumento.
- Maggiore chiarezza nella regolamentazione del carico/scarico
- Valutare e integrare le misure di regolamentazione degli accessi al centro storico (ZTL, attivazione varchi, ecc.)
- Migliorare la regolamentazione del traffico nella Frazione Ponte S.Lorenzo su via Fiaiola, riducendo la velocità della auto per renderla fruibile a pedoni e ciclisti.
- Azioni diffuse, differenziate e istituzionalizzate di sensibilizzazione e coinvolgimento di tutti gli attori del territorio e della popolazione per ottenere effettivi risultati a favore della mobilità sostenibile. Alcune proposte emerse in merito:

- Pedibus dal parcheggio del Suffragio al centro di Narni, anche abbinato ad azioni informative su PM 10 o su altri temi;
- Piedibus e Bicibus a Narni Scalo;
- Azioni/eventi che facilitino la diretta comprensione di vantaggi e benefici della mobilità sostenibile su salute, sicurezza, rapporti sociali, economia. Ad esempio: Week senza auto a Narni Scalo in accordo con i commercianti; azioni che prevedano la misurazione diretta della qualità dell'aria da parte dei cittadini nella loro quotidianità in momenti di congestione del traffico o nei loro percorsi abituali.
- Seminari e momenti di informazione e dimostrazione di esperienze positive su mobilità ciclo-pedonale, comportamenti virtuosi sulla riduzione dei consumi, vantaggi effettivi per tutti.
- Protocolli di Intesa con associazioni di volontariato e di categoria (commercianti, ecc) per assicurare il coinvolgimento, la diffusione e la riuscita delle azioni di sensibilizzazione.

#### 4.10. Tavolo 2: trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità

**Facilitatore:** Ing. Lorenza Di Martino , Dott.Agr.Filippo Berti Nulli (Sintagma)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Emanuela Fratini	terni reti srl
Cinzia Fabrizi	ITT ALLIEVI SANGALLO
Alessandro Cascio	Libero cittadino (rappresentante istituto Primo Levi Narni Scalo)
Renato Minei	MAT
Vania Scarponi	ALCANTARA SPA
patrizia santini	università degli studi di perugia - polo scientifico didattico di terni
Maria Teresa Torti	LAB_MAP Laboratorio di Mappatura - Casa delle Donne Terni
Giovanni Cecotti	Associazione Auctoris
Chiara Furiani	MAT
Laura Dimiziani	CNA Umbria
Daniele Paolino	Privato Cittadino
Laura Belli	Me stessa
Mauro Franceschini, Michele Medori, Paolo Cianfoni	Confartigianato Imprese Terni
Donatella Leonelli	Istituzione
Roberto Pellerucci	ALCANTARA SPA
Gabriele Ponzo	CLASS Onlus
Riccardo Celi	Busitalia
Daniele Lotti	Acciai Speciali Terni -Ex Mobility Manager

**Rappresentante portavoce:** Maria Teresa Torti (Lab. Di Mappatura – Casa delle Donne Terni)

#### **Criticità e debolezze**

- Mancanza di un coordinamento tra orari di ingresso – uscite delle scuole e orari dei mezzi di trasporto urbani - extraurbani;
- Scarso collegamento tratta stazione F.S. - Istituti Scolastici;
- Scarsi collegamenti di linee urbane verso il polo Universitario di Pentima;
- Scarso coordinamento orari autobus / orari treni;
- Problema urbanistico area Nord Est Terni;
- Scarso collegamento centro storico Terni alle aree industriali e alle zone periferiche;
- Ricostruzione continuità della Valnerina;
- Mancanza di un'infrastrutturazione dell'area urbana come Smart City;
- Assenza di un collegamento Cascata delle Marmore – Centro storico di Terni,
- Troppi parcheggi in centro storico a Terni, per promuovere politiche di trasporto pubblico a basso impatto ambientale verso il centro storico;
- Assenza di comunicazione, relativa alle agevolazioni per i parcheggi, verso i cittadini e verso i commercianti del centro storico;

- Il tavolo vede come negativa la scelta del parcheggio di Via Ettore Proietti Divi come cerniera di mobilità;
- Scarsa illuminazione di parcheggi di superficie;
- Scarsa manutenzione delle colonnine di ricarica per i veicoli elettrici; -Criticità nei confronti delle linee ridotte e abbandono della metropolitana di superficie;
- Assenza di un'integrazione tra i parcheggi di scambio e il servizio di TPL;
- Scarsa informazione sulle linee alle fermate bus e sul sito di Busitalia.



**Le proposte emerse e fissate sui post-it sono le seguenti:**

- Utilizzare il Parcheggio San Francesco come possibile parcheggio con punti di servizi di Car Sharing, Colonnine Elettriche, servizi e informazioni all'utenza;
- Utilizzare il Parcheggio San Francesco come base per raggiungere le cascate delle Marmore con mezzi elettrici con un biglietto univoco Parcheggio – Navetta;
- In relazione al questionario Online, affiggere dei manifesti nei luoghi più significativi della città;
- Inserire i punti di ricarica elettrica (anche lenti) nei parcheggi pubblici di interscambio, incentivando anche il posizionamento di questi nei parcheggi privati ( Aziende, Supermercati);
- Maggiore facilità nell'utilizzo del servizio di Bike Sharing;
- Favorire un'intermodalità con il trasporto pubblico, permettendo di trasportare la bici nel mezzo pubblico;
- "BIKE TO SCHOOL": Organizzare, insieme alle scuole, percorsi comuni con la bici per raggiungere gli istituti scolastici;
- Prevedere alcune corse autobus di collegamento Ospedale - Facoltà di Medicina nelle ore notturne (aula studio aperta fino alle 23:00)
- Possibilità di acquistare biglietti del trasporto pubblico tramite Smartphone;
- Tutti i parcheggi di attestamento (scambio) attuali, potrebbero diventare cerniere di mobilità

- Rimodulazione orari linee tpl verso Pentima (Università);
- Rendere economicamente poco appetibile raggiungere la ZTL in macchina; i cittadini devono percepire l'uso del TPL e della bicicletta come un fattore economicamente più vantaggioso;
- Potenziare le linee del trasporto pubblico che collegano il Polo di Nera Montoro con le aree urbane di Narni e Terni;
- Organizzare il parcheggio di Narni Scalo della stazione come parcheggio di cerniera:
  - Miglioramento illuminazione per marciapiedi e fermate autobus;
  - Migliorare l'accessibilità alle fermate degli autobus;
- Potenziare linee notturne del trasporto pubblico;
- Applicazione legge regionale del 25/11/2016 , art. 9, 25 e 26 (Mobilità in ottica di genere);
- "Valentina" servizio di bike sharing: attivare il servizio oltre le 22:00 e cercare di mettere in relazione i biglietti dei parcheggi e le schede necessarie per l'utilizzo del servizio;
- "BUS TERNI BUY": possibilità di acquistare un bene in centro scalando il biglietto dell'Autobus; il commerciante potrà scalare il costo del biglietto del mezzo dalle tasse comunali;
- "Piano Partite" : una maggiore organizzazione dei parcheggi per le aree vicino allo stadio
- Diversa modalità di accesso al centro;
- Servizi innovativi digitali.



Si riporta di seguito, il report di sintesi elaborato da Confartigianato Terni per il tavolo 2:

Abbiamo sottolineato che per favorire il trasporto pubblico locale riteniamo sbagliato l'approccio "impositivo" con il quale molti degli intervenuti trattavano e presentavano il tema, dovendo invece preferire un approccio manageriale, che andasse a verificare la competitività dello stesso/valore agli occhi del cliente, area di intervento che invece evidentemente presenta dei problemi, se è vero che esiste una scarsa propensione della popolazione ad utilizzare il mezzo pubblico.

Riteniamo anche non opportuna la proposta individuazione nel parcheggio di via Bramante come parcheggio di scambio, in primo luogo perché i servizi che si vogliono introdurre non appaiono particolarmente innovativi o almeno tali da determinare un impatto rilevante ai fini della gestione dei flussi e quindi riteniamo più opportuno sia introdurre nuovi servizi a maggiore contenuto tecnologico, sia dotare dei servizi in questione tutti i parcheggi di attestamento, in secondo luogo perché il parcheggio di via Bramante è attualmente di dimensioni molto ridotte e la passerella di collegamento con il centro città è stata progettata e realizzata con modalità che consentono in modo estremamente difficoltoso l'attraversamento ciclabile e pertanto ritenendo la mobilità ciclabile un tema di particolare importanza per il centro città di Terni appare preferibile valorizzare altre localizzazioni per la intermodalità e prevedere degli interventi sul parcheggio di via Bramante tali da risolvere in futuro i problemi evidenziati.

Riteniamo anche importante ai fini dell'accessibilità e della valorizzazione dei centri città di Terni e di Narni recuperare strumenti di programmazione commerciale e prevedere politiche di valorizzazione dei centri urbani o che comunque contrastino i processi di spopolamento commerciale, artigianale e in alcuni casi anche residenziale che si evidenziano.



Report di sintesi per il tavolo 2 (Confartigianato Terni)

#### 4.11. Tavolo 3: logistica urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico

**Facilitatore:** Ing. Riccardo Berti Nulli (Sintagma)

**Partecipanti:**

NOME	ENTE
Nazareno Claudiani	cittadino
Giovanni Ceccotti	Progetto Terni
Picchioni Gianluca	Associazione di promozione turistica Green tour
Roberto Montagnoli	Enerstreet SRL
RICCARDO MARCELLI	CISL UMBRIA
Pier Francesco Duranti	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Alessandro Rampiconi	FILT-CGIL UMBRIA
Attilio Romanelli	CGIL TERNI
Laura Dimiziani	CNA Umbria
FEDERICO FIORUCCI	CONFCOMMERCIO UMBRIA
Walter Lunardon, Fabrizio Ferroni	Confartigianato Imprese Terni
Ruggero Cipriani Foresio	Flash Mobility
Chiara Furiani	MAT - Mobilità Attiva Terni
Fabrizia Geremei	Comitato mobilità attiva Terni - MAT
Domingo Lunardon	Traconf Logistica e servizi

**Rappresentante portavoce:** Pier Francesco Duranti (Comitato Mobilità Attiva Terni)

#### Criticità e debolezze

- La regolamentazione delle multe ( divieto di transito in centro storico ) e l'organizzazione dei varchi della Z.T.L sono visti come un ostacolo ( economico) da parte delle Imprese, servirebbe un'attività di informazione e di esperienze riuscite in tal senso;
- Le imprese di servizi rinunciano a commesse e consegne merci nel centro storico per orari proibitivi;
- L'ingresso delle merci non è ben regolamentato con orari restrittivi: pagando si può entrare quando si vuole anche con mezzi pesanti di grandi dimensioni;
- Assenza di una visione di logistica urbana, l'organizzazione della logistica è affidata ad iniziative autonome degli operatori più piccoli;
- Assenza di regolamentazione della distribuzione ultima;
- RATO: Raccordo Terni – Orte: i frequenti cantieri posti lungo la superstrada E45, rallentano il traffico merci in entrata – uscita del territorio;
- L'area urbana ( centro storico) è spesso occupata da mezzi pesanti;
- Ipotesi di cerniera: non si può pensare che le aziende di servizi e trasporto merci demandino ad operatori terzi i lavori e le commesse nel centro storico.



## **Proposte**

- Piattaforma logistica Narni : i Comuni dovrebbero spingere in Regione per l'attivazione;
- Attivazione Piastra Logistica di Maratta, momentaneamente solo per mezzi su gomma;
- Attivare e promuovere una serie di misure incentivanti e flessibili per gli operatori economici;
- Disincentivare l'ingresso di mezzi privati con regole chiare e solide ( varchi/ multe/ orari) nel centro storico al fine di agevolare società private per ultimo miglio;
- Politiche incentivanti (grazie anche ai fondi di Area ambientale complessa – 5 mln €) riguardo a 1)Cambio flotte con mezzi meno inquinanti, 2)utilizzo di servizi di logistica;
- Promuovere un'interlocuzione tra enti preposti per mettere in rete e a leva le risorse del Piano “ Area di crisi complessa” per la piastra logistica e del protocollo “Area Ambientale Complessa” per gli incentivi alle sostituzioni dei mezzi”;
- Incentivi per il rinnovamento del parco veicolare degli operatori logistici locali;
- Incentivi alla sostituzione dei mezzi inquinanti per le imprese del trasporto e della logistica , risorse “Area ambientale complessa”;
- Organizzare questionari, inviandoli alle aziende territoriali con le associazioni specifiche) per conoscere flussi reali, bisogni, accessi , quantità della logistica delle merci nell'area del centro.
- Il PUMS dovrebbe organizzare questionari agli operatori logistici e alle attività commerciali che attraggono merci
- Creazioni di varchi perimetrali alla ZTL per lo switch delle merci su veicoli non inquinanti
- Creazione di un punto o di una rete di snodo più a ridosso del centro ( parcheggio del cimitero oppure Via Bramante) legato alla piastra logistica, che vada a consegnare merci con mezzi elettrici e/o cargo bike

Si riporta di seguito, il report di sintesi elaborato da Confartigianato Terni per il tavolo 3:

Abbiamo sottolineato che per favorire il trasporto pubblico locale riteniamo sbagliato l'approccio "impositivo" con il quale molti degli intervenuti trattavano e presentavano il tema.

Abbiamo sostenuto la necessità di avvio della piastra logistica nel più breve tempo possibile, appare del tutto incongruo che una infrastruttura così importante per la mobilità di Terni e Narni, ormai realizzata almeno nel primo stralcio e che può entrare nella fase di operatività, sia ferma da anni sostanzialmente solo per la mancata emissione del bando per la gestione.

I responsabili dell'elaborazione del PUMS invece sembrano puntare prioritariamente l'attenzione sui Centri di Distribuzione Urbana "magazzini di prossimità" a ridosso della ZTL.

Naturalmente i due sistemi si completano l'un l'altro e sia la piastra (regionale) che il sistema dei CDU (sul quale sembra voler lavorare il Comune) sono di grande utilità e interesse per le categorie rappresentate, sarebbe logico aspettarsi una integrazione delle due infrastrutture, ma se i tempi del bando della piastra logistica fossero ancora molto lunghi e il Comune potesse invece attivare a breve i CDU potrebbero partire prima i CDU e poi integrarsi con la piastra logistica. Occorrerebbe comunque, senza bloccare nessuno dei due procedimenti, garantire da subito la futura possibilità ed economicità di integrazione dei due sistemi.



*Report di sintesi per il tavolo 3 (Confartigianato Terni)*

#### 4.12. Plenaria conclusiva e presentazione dei risultati

A conclusione dei lavori i portavoce dei singoli gruppi hanno presentato in plenaria i risultati dei tavoli tematici, illustrando le criticità e le proposte emerse rispetto al tema trattato.



*Esposizione dei risultati del Tavolo 1 : Zone a traffico limitato, zone 30 e riqualificazione zone periferiche, ciclabilità, pedonalità e sicurezza stradale*



*Esposizione dei risultati del Tavolo 2 : Trasporto pubblico locale, intermodalità, parcheggi di scambio e cerniere di mobilità*



*Esposizione dei risultati del Tavolo 3: Logistica Urbana, infrastrutture da ultimo miglio, fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi*

#### 4.13. Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni ed il Rapporto Ambientale Preliminare utile alla successiva Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

Terni 2 agosto 2019, ore 09:00  
Sala delle videoconferenze, piano secondo  
Biblioteca Comunale  
Piazza della Repubblica - Terni.

Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni ed il Rapporto Ambientale Preliminare utile alla successiva Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).

**Scaletta interventi:**

- ore 10:00 - Apertura incontro.
- ore 10:15 - Intervento dei Sindaci di Terni e Narni.
- ore 10:30 - Intervento Regione sulla procedura di VAS.
- ore 10:50 - Presentazione della struttura di Piano.  
(Uffici Tecnici Comunali + Sintagma)
- ore 11:30 - Conclusioni e considerazioni.
- ore 12:00 - Chiusura incontro.

Il terzo incontro di partecipazione pubblica “ Conferenza di consultazione pubblica per illustrare la struttura del PUMS di Terni e Narni ed il Rapporto Ambientale Preliminare utile alla successiva Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)” aperto a tutti i cittadini, si è svolto presso la Biblioteca Comunale di Terni (Sala delle Videoconferenze ) il 02/08/2019.

Il Vicesindaco di Terni, Andrea Giuli, e l’Assessore alla Mobilità di Narni, Alfonso Morelli (in rappresentanza dei Sindaci di Terni e Narni) hanno aperto l’incontro, sottolineando l’importanza, e la reale concretezza, di adozione di politiche di area vasta della conca Ternana, incidenti sulla qualità della vita, la tutela ambientale, e non in ultimo, sulla promozione turistica.

*Scaletta presentazione dell’evento*

I referenti politici dei due Comuni, hanno

rimarcato l’importante convergenza e dialogo costruttivo tra Comune di Terni e di Narni con la scelta di una collaborazione attiva al Pums come piano di area vasta Terni-Narni Smart Land e la promozione di un polo urbano connesso, intelligente e sostenibile, in cui la mobilità sia un aspetto primario per garantire l’effettiva qualità del vivere per i cittadini.



Assessore Alfonso Morelli (Comune di Narni), Andrea Giuli (Vice Sindaco di Terni), Arch. Walter Giammari (RUP del PUMS)

dei Comuni di Terni e Narni)



Alfredo Manzi (Responsabile per le Valutazioni ambientali strategiche di Terni) e Sandro Costantini (dirigente Regione Umbria)

I due referenti per la Regione per la procedura di VAS, Alfredo Manzi e Sandro Costantini, hanno sottolineato l'importanza del Pums, in quanto riguardante le strategie dei prossimi anni per traffico ed impatto sull'ambiente. Negli interventi dei due referenti, è stato citato l'importante accordo sottoscritto con il Ministero per le misure legate al miglioramento della qualità dell'aria e l'importanza di azioni eco-sostenibili dovute alle scelte restrittive per il miglioramento della qualità dell'aria.



I due tecnici di Sintagma, Ing. Riccardo Berti Nulli e Dott.Agr. Filippo Berti Nulli, hanno esposto le proposte tecniche elaborate da Sintagma, riguardanti possibili soluzioni sostenibili anche in merito alle decisioni, derivanti dal protocollo firmato dalla Regione Umbria con il Ministero dell'Ambiente, che prevede zone di salvaguardia con circolazione limitata per il miglioramento della qualità dell'aria.

In particolare, le planimetrie esposte hanno riguardato:

*Esposizione delle planimetrie da parte dei tecnici Sintagma*

- Piste ciclabili esistenti e di progetto nei Comuni di Terni e Narni;
- Sistema Metropolitano di superficie dell'area vasta Terni – Narni (Conca Ternana) e della città di Terni;
- Cerniere di mobilità e parcheggi di scambio nei comuni di Terni e Narni;
- Sistema eco-sostenibile (navetta elettrica) di collegamento tra il parcheggio della stazione di Narni Scalo e il Parcheggio del Suffragio (Narni);

- Collegamento, attraverso un sistema ettometrico, tra la stazione di Narni Scalo e il Parcheggio del Suffragio.

NOME	COGNOME	ENTE
CINZIA	CIAVARRONI	REGIONE UMBRIA
ALESSANDRA	TRIONFETTI	COMUNE DI NARNI
ANTONIO	ZITTI	COMUNE DI NARNI
GIUSEPPE	FIOCCHI	COMUNE DI ARRONE
FRANCESCO	LONGHI	COMUNE DI ORVIETO
NATASCIA	CALANCHINI	CONFCOMMERCIO
MASSIMO	PERAIO	
GABRIELE	PONZO	CLASS ONLUS
ANNA MARIA	RULLI	ASS.NE PRO NATURA TERNI
SARA	NOBILI	COMUNE DI TERNI
SIMONE	FRANCIOLI	GIORNALISTA
ANTONIO	ROCCO	COMUNE DI TERNI

Sono stati inoltre affrontati temi riguardanti la micromobilità elettrica, (è stata dettagliatamente spiegata dall'Arch. Walter Giammari, la nuova normativa che regola l'utilizzo dei veicoli elettrici con relativa distinzione dei vari mezzi) e i servizi di car e bike sharing, con la proposta di estendere il servizio "Valentina" oggi attivo solo nel Comune di Terni, anche nel Comune di Narni.

*Elenco dei presenti all'incontro*



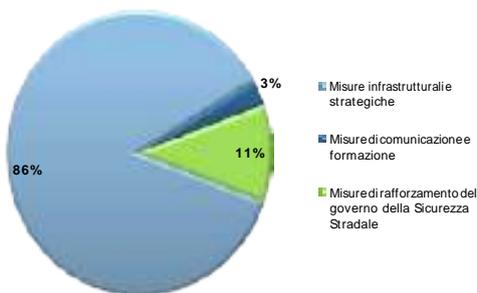
*Biblioteca Comunale di Terni, Sala delle videoconferenze*

## 5. TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE

A livello Europeo e Italiano il trend del numero di incidenti, morti e feriti è in costante e progressiva flessione<sup>5</sup>, flessione che negli ultimi anni registra una certa diminuzione. La flessione è dovuta anche all'introduzione delle misure del P.N.S.S. quali patenti a punti, misure specifiche (alcool zero), misure tutoriali di controllo della velocità media sulle autostrade, azioni di informazione e sensibilizzazione sui temi della sicurezza stradale, aumento del numero di controlli con etilometro.

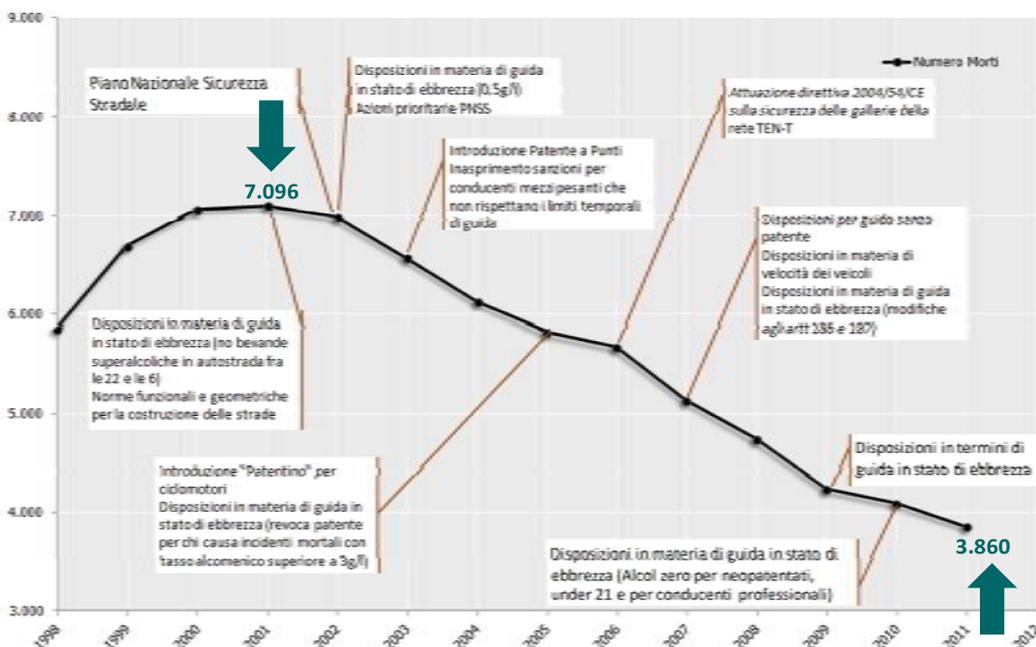
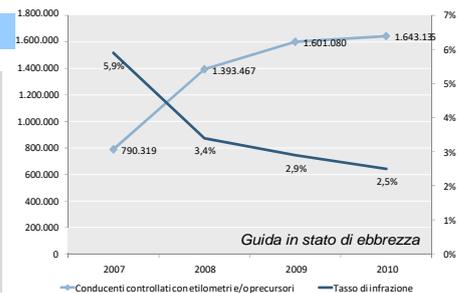
### AZIONI CHE HANNO GUIDATO IL CAMBIAMENTO:

#### ADOZIONE ED ATTUAZIONE DEL PNSS 2001-2010



- Misure del P.N.S.S.
- Introduzione **patente a punti**
- Misure specifiche:** "alcool zero" per i conducenti da anni 18 a 21, neopatentati e per chi esercita attività di trasporto di persone o cose

- Sistema **Tutor** di controllo della velocità media sulle autostrade
- Azioni di **informazione e sensibilizzazione** sui temi della Sicurezza Stradale
- Incremento del numero di **controlli con etilometro**: rispetto al 2006 controlli aumentati di quasi **7 volte**.



Il grafico allegato mostra, negli anni, la riduzione della mortalità per incidenti stradali, legandola alla misura di prevenzione adottata.

<sup>5</sup> Fanno eccezione il numero di incidenti che coinvolgono gli utenti vulnerabili della strada.

Recentemente (luglio 2018) è stato pubblicato il Rapporto ACI-ISTAT che fotografa la situazione dell'incidentalità a livello nazionale ed europeo per l'anno 2017.



INCIDENTI STRADALI IN ITALIA CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI. Anni 2001-2017, valori assoluti (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2018)

Nell'Unione europea, il numero delle vittime di incidenti stradali diminuisce nel 2017, seppure in misura contenuta (-1,6% rispetto al 2016): complessivamente, sono state 25.315 contro 25.720 del 2016. Nel confronto tra il 2017 e il 2010 (anno di benchmark della strategia europea per la sicurezza stradale) i decessi si riducono del 19,9% a livello europeo e del 17,9% in Italia. Ogni milione di abitanti, nel 2017 si contano 49,7 morti per incidente stradale nella Ue28 e 55,8 in Italia, che scende dal 14° al 18° posto della graduatoria europea.

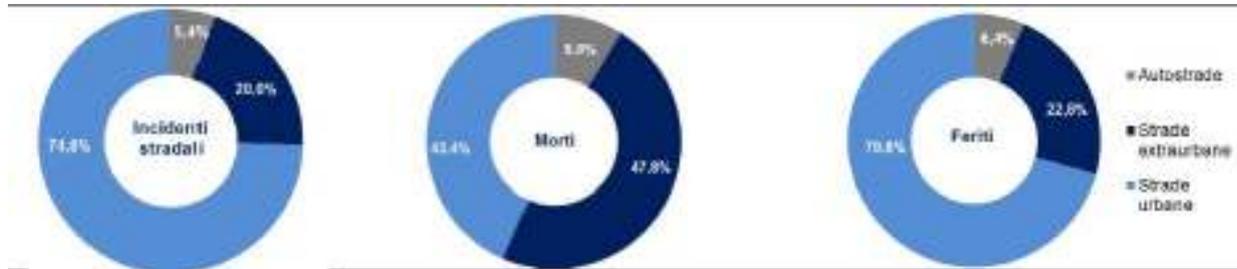
In Italia nel 2017 sono stati 174.933 gli incidenti stradali con lesioni a persone, in leggero calo rispetto al 2016, con 3.378 vittime (morti entro 30 giorni dall'evento) e 246.750 feriti: i morti tornano ad aumentare (+2,9%) dopo la flessione del 2016 e la battuta d'arresto dei due anni precedenti; in lieve diminuzione, invece, incidenti e feriti (rispettivamente -0,5% e -1,0%). Il tasso di mortalità stradale passa da 54,2 a 55,8 morti per milione di abitanti tra il 2016 e il 2017, tornando ai livelli del 2015.

Nel 2017 sulle strade urbane si sono verificati 130.461 incidenti (74,6% del totale), con 174.612 feriti (70,8%) e 1.467 morti (43,4%). Sulle autostrade e raccordi gli incidenti sono stati 9.395 (5,4% del totale) con 296 decessi (8,8%) e 15.844 feriti (6,4%); sulle altre strade extraurbane, comprensive delle strade statali, regionali, provinciali e comunali extraurbane, gli incidenti rilevati ammontano a 35.077 (20,0% del totale), le vittime a 1.615 (47,8%) e i feriti a 56.294 (22,8%). Non si rilevano, pertanto, differenze significative rispetto alle quote percentuali degli anni passati.

CATEGORIA DELLA STRADA	Incidenti 2017	Incidenti 2016	Incidenti 2015	Morti 2017	Morti 2016	Morti 2015	Feriti 2017	Feriti 2016	Feriti 2015	Var.% Incidenti 2017/2016	Var.% Morti 2017/2016	Var.% Feriti 2017/2016
Strade urbane (a)	130.461	131.107	130.457	1.467	1.463	1.502	174.612	175.423	175.150	-0,5	+0,3	-1,0
Autostrade e raccordi	9.395	9.360	9.173	295	274	306	15.844	15.790	15.850	+0,4	+6,0	+0,3
Strade extraurbane (a)	35.077	35.321	34.903	1.615	1.516	1.621	56.294	56.962	55.814	-0,7	+1,5	-1,2
<b>Totale</b>	<b>174.933</b>	<b>175.791</b>	<b>174.539</b>	<b>3.378</b>	<b>3.283</b>	<b>3.428</b>	<b>246.750</b>	<b>249.175</b>	<b>246.920</b>	<b>-0,5</b>	<b>+2,9</b>	<b>-1,0</b>

(a) Sono incluse nella categoria "Strade urbane" anche le Piazze, Strade e Regionali con i caselli. Sono escluse nella categoria "Strade extraurbane" le strade Totali Regionali e Provinciali fuori dall'Asilo e Comuni extraurbani.

INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE SECONDO LA CATEGORIA DELLA STRADA. Anni 2017, 2016 e 2015, valori assoluti e variazioni percentuali 2017/2016 (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2018)

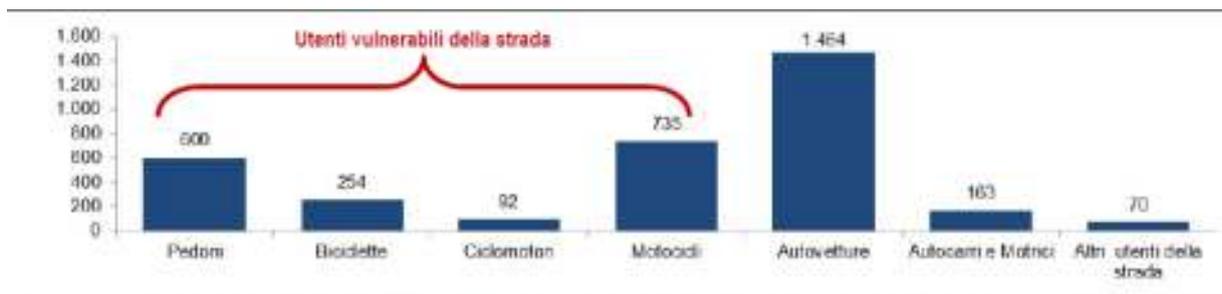


INCIDENTI STRADALI, MORTI E FERITI PER CATEGORIA DI STRADA (a). Anno 2017, valori percentuali (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2018)

La maggior parte degli incidenti stradali, nel complesso, avviene tra veicoli in marcia (circa il 70%). **Tra gli incidenti a veicolo isolato in ambito urbano, il 14,3% coinvolge pedoni** mentre fuori dall'abitato il 21,1% riguarda fuoriuscite dalla sede stradale e incidenti isolati senza urto.

### In aumento le vittime tra pedoni e motociclisti

Nel 2016 sono stati 1.464 i decessi di conducenti e passeggeri di autovetture, seguono i motociclisti (735), i pedoni (600), i ciclisti (254), gli occupanti di autocarri e motrici (163), i ciclomotoristi (92) e le altre modalità di trasporto (70).

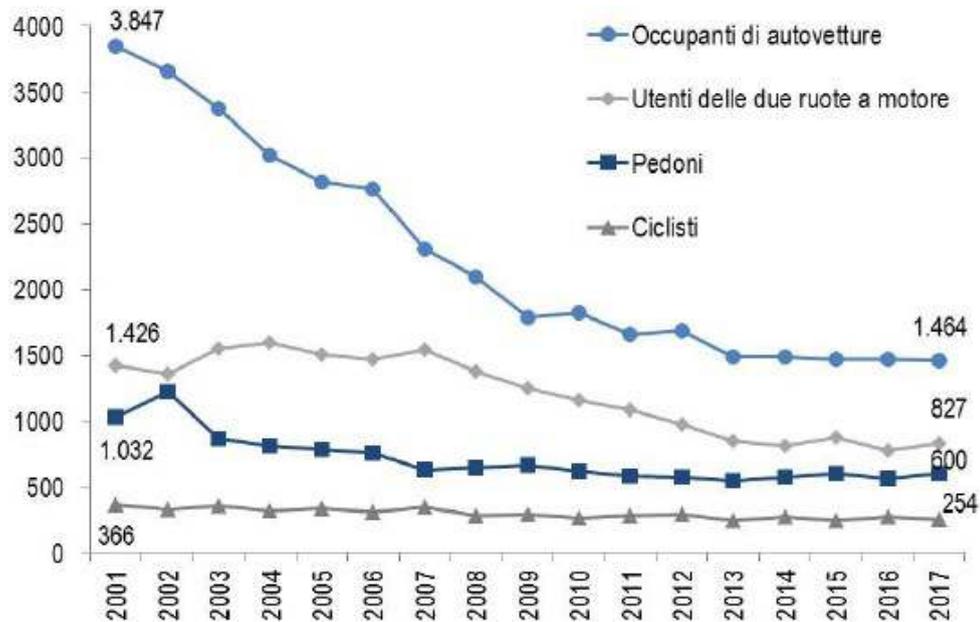


(a) Sono inclusi nella categoria Autocarri e motrici: Autocarri, Autotreni con rimorchio, Autosnodati o autoarticolati, Veicoli speciali, Trattori stradali o motrici. Sono inclusi nella categoria Altri utenti della strada: Autibus o Ribus in servizio urbano, Autibus di linea o non di linea in extraurbana, Treni, Macchine agricole, Motocicli e motofugoni, Veicoli a trazione animale o a braccia, Veicoli ignoti perché dati alla fuga, Quadricicli.

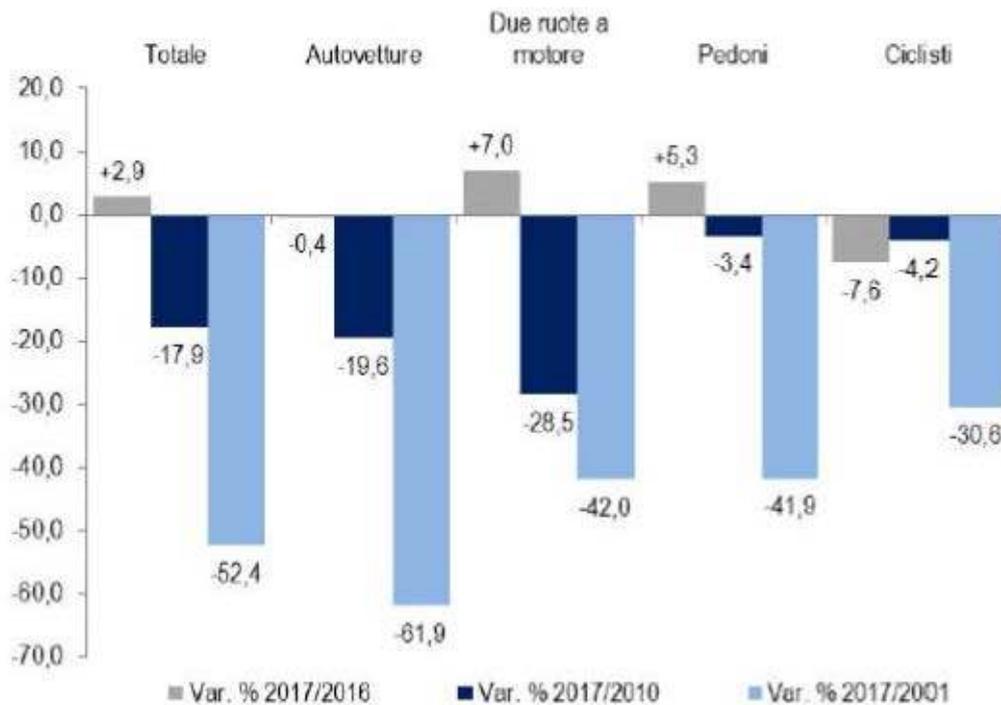
MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER TIPO DI UTENTE DELLA STRADA (a). Anno 2017, valori assoluti (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2018)

L'analisi della distribuzione delle vittime per tipologia di utente della strada, pedoni o utilizzatori di specifiche categorie di veicoli, risulta di particolare interesse, soprattutto per il monitoraggio della mortalità degli utenti più vulnerabili. Tra questi ultimi si annoverano pedoni, ciclisti e utenti delle due ruote a motore. **Gli utenti vulnerabili rappresentano nel complesso circa il 50% dei morti sulle strade.**

Nel 2017 sono **aumentate le vittime tra i pedoni (+5,3% rispetto al 2016)**; **risultano in diminuzione, invece, se confrontati con il 2001 e 2010. La classe di utenti che presenta i maggiori guadagni in termini di riduzione della mortalità negli ultimi 17 anni è quella degli automobilisti (-61,9% dal 2001) mentre quella più penalizzata è rappresentata dai ciclisti (-30,6% dal 2001).**



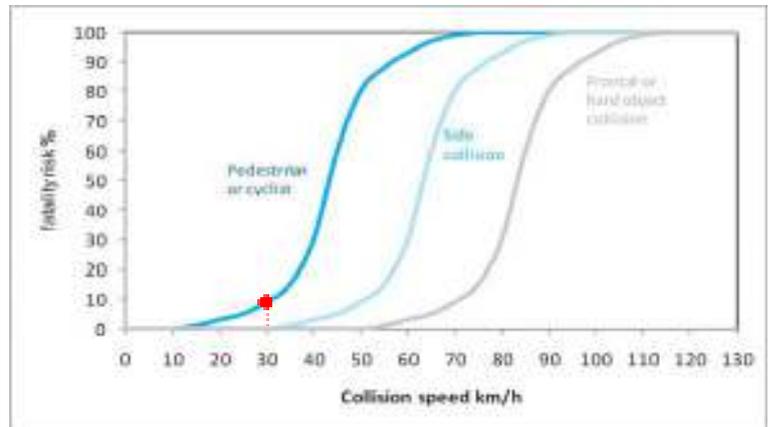
MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER PRINCIPALI CATEGORIE DI UTENTE DELLA STRADA.  
 Anni 2001- 2017, valori assoluti (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2018)



MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER PRINCIPALI CATEGORIE DI UTENTE DELLA STRADA.  
 Variazioni percentuali 2017/2016, 2017/2010 e 2017/2001 (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2018)

Nei Paesi con elevati livelli di sicurezza è diffuso un approccio alla sicurezza stradale basato sul cosiddetto *Safe System* (Sistema Sicuro). Approccio raccomandato anche dall'ONU.

La strategia base dell'approccio *Safe System* consiste nel garantire che, in caso di incidente stradale, le energie legate all'impatto rimangano sotto la soglia oltre la quale il rischio di un evento mortale o con danni gravi ad uno o più coinvolti sia molto elevato.



Nel caso di **pedone o ciclista investito**, tale soglia è pari a circa **30 km/h**.

Il P.N.S.S. prevede alcune misure infrastrutturali necessarie alla protezione per gli utenti vulnerabili e alla gestione delle infrastrutture, quali la realizzazione di **piste e percorsi ciclabili sicuri** e la **valutazione di impatto sulla sicurezza stradale (VISS)** su infrastrutture appartenenti alla rete principale e non.

A seguire si riporta un'interessante comparazione sull'efficacia delle misure di moderazione del traffico condotta su tutti gli interventi e le misure finanziate dal P.N.S.S., in termini di variazione media del numero di incidenti con feriti.

Tipologia di misura	Misure finanziate	Misure realizzate	Variazione media (% del numero di incidenti con feriti)
Rotatorie	546	262	-52%
Ripristino e rinnovo delle strade	298	113	-52%
Protezione della circolazione pedonale	198	83	-43%
Riprogettazione delle intersezioni	125	45	-67%
Canalizzazione delle intersezioni	18	14	-68%
Controllo semaforico alle intersezioni	47	29	-78%
Corsie e piste ciclabili	111	55	-16%
Interventi di moderazione della velocità	35	18	-16%
Miglioramento della sicurezza dei margini stradali	9	4	-44%
Tattamento dei punti neri (intersezioni)	98	24	-79%
Miglioramento della sezione stradale	128	45	-53%

**Linea Strategia I**  
Protezione per gli utenti vulnerabili (Infrastruttura)

**Linea Strategia II**  
Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali

**Obiettivo**  
Realizzazione di piste e percorsi ciclabili sicuri...

**Obiettivo**  
Realizzazione di piste e percorsi ciclabili sicuri...

Fase 1 → Fase 2

Fase 1 → Fase 2

**EFFETTI DEGLI INTERVENTI DI MODERAZIONE**

Il PNSS Orizzonte 2020 – Esempio di Schede Misura



Campo visivo del pedone



Campo visivo  
dell'automobilista  
a 30 Km/h



Campo visivo  
dell'automobilista  
a 50 km/h

La circolazione dei veicoli privati, nelle principali città italiane ed europee, si va sempre più caratterizzando verso la moderazione delle velocità.

Le "città 30" sono luoghi urbani dove si punta ad una fluidificazione lenta del traffico (riducendo al minimo i fenomeni di "stop and go") che massimizza tra l'altro, la capacità della strada, puntando ad una condivisione degli spazi, tra i vari utenti, che nella strada si muovono (pedoni, ciclisti, auto, trasporto pubblico, mezzi di soccorso, etc.).

**Il PUMS della città di Terni-Narni ha individuato una serie di nodi (11 punti singolari) su cui condurre una pianificazione/progettazione in grado di migliorare la sicurezza e la fluidità.**

Alcuni nodi appartengono al quadrante nord della città (zona Borgo Rivo – Campitello) dove sono collocati gli interventi denominati R2, R3 e R4.

Una proposta interessa il quartiere racchiuso all'interno di via Lessini e via del Maglio.

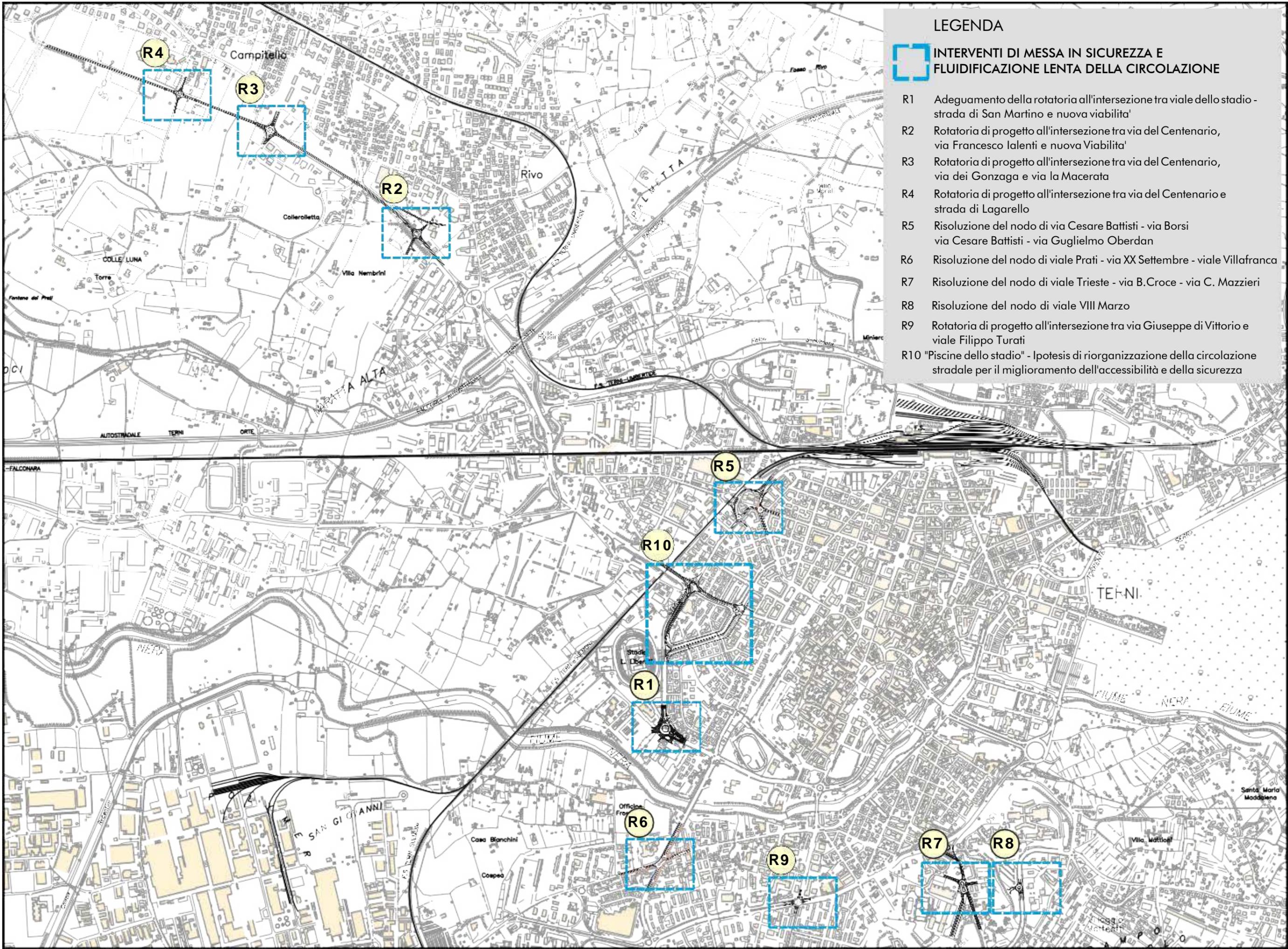
Altri interventi sono collocati nel quadrante sud della città, in corrispondenza dell'ospedale e di via Turati (interventi R6, R7, R8 e R9).

Un'attenzione particolare è stata poi riservata al nodo di traffico che alimenterà l'area del nuovo palazzetto dello sport, collocato tra viale dello Stadio e la zona dell'ex Foro Boario (intervento R1).

Analogamente un'importante proposta progettuale va a regolare una intersezione, oggi particolarmente pericolosa collocata subito in uscita dal sottopasso ferroviario di Viale Cesare Battisti (R5).

Le proposte di fluidificazione lenta e di messa in sicurezza degli itinerari si concludono con l'intervento sul triangolo urbano di viale dello Stadio - Viale Giacomo Leopardi e Viale Porta S. Angelo.

A seguire si riporta una corografia generale degli interventi, contenuta nella planimetria BRTP0050, che anticipa la descrizione di dettaglio dei vari nodi di traffico interessati dal PUMS.



LEGENDA

 INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE

- R1 Adeguamento della rotatoria all'intersezione tra viale dello stadio - strada di San Martino e nuova viabilità'
- R2 Rotatoria di progetto all'intersezione tra via del Centenario, via Francesco Ialenti e nuova Viabilità'
- R3 Rotatoria di progetto all'intersezione tra via del Centenario, via dei Gonzaga e via la Macerata
- R4 Rotatoria di progetto all'intersezione tra via del Centenario e strada di Lagarello
- R5 Risoluzione del nodo di via Cesare Battisti - via Borsi  
via Cesare Battisti - via Guglielmo Oberdan
- R6 Risoluzione del nodo di viale Prati - via XX Settembre - viale Villafranca
- R7 Risoluzione del nodo di viale Trieste - via B.Croce - via C. Mazzieri
- R8 Risoluzione del nodo di viale VIII Marzo
- R9 Rotatoria di progetto all'intersezione tra via Giuseppe di Vittorio e viale Filippo Turati
- R10 "Piscine dello stadio" - ipotesi di riorganizzazione della circolazione stradale per il miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza

## 5.1. Adeguamento della rotonda all'intersezione tra Viale dello Stadio – Strada di San Martino e nuova viabilità (R1)

A seguito della nuova realizzazione del Palasport Polifunzionale di Terni che sorgerà nei pressi dello stadio, si rende necessario un adeguamento della rotonda esistente all'intersezione tra Viale dello Stadio e la strada di San Martino, per far fronte ai nuovi flussi di traffico che inevitabilmente si presenteranno nella nuova area.

L'ingresso all'area del Palasport, per chi proviene dalla direzione dello stadio, è garantito attraverso una corsia monodirezionale di lunghezza pari a 4,50 metri, separata dalla rotonda con un'apposita cordolatura.

Gli ingressi e le uscite dalla nuova area del Palasport vengono regolarizzati: gli ingressi ad unica corsia hanno larghezza pari a 3,5 metri; i bracci in uscita hanno unica corsia di larghezza di 4,50 metri.

La geometria della rotonda rimane invariata.



Planimetria BRTP0080

## 5.2. Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e nuova viabilità (R2)

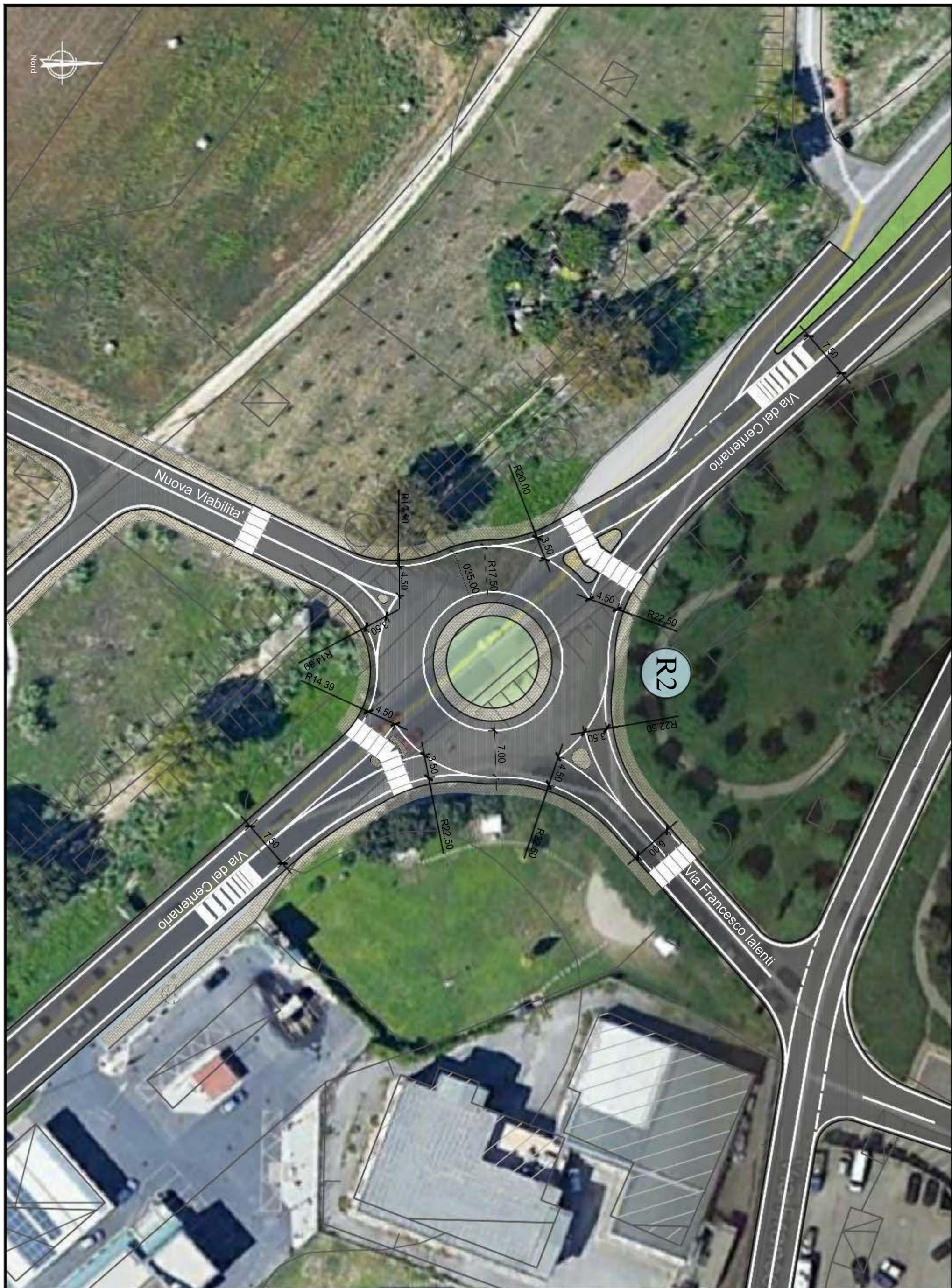
L'area a nord di Terni, ed in particolar modo il quartiere di Borgo Rivo ha visto negli ultimi anni una forte espansione con conseguenti problematiche relative alla viabilità: nelle fasce orarie di punta della mattina e del pomeriggio si verificano molto spesso infatti fenomeni di congestionamento.

Nel Pums si propongono tre interventi di fluidificazione lenta (contenuti rispettivamente nelle planimetrie BRTP0090, BRTP0100, BRTP0110) nell'area a Nord di Terni, con lo scopo di alleggerire e fluidificare il traffico che dal quartiere di Borgo Rivo "entra" sistematicamente nella città di Terni.

La prima soluzione progettuale, proposta all'interno del PUMS, prevede la realizzazione di una rotatoria circolare di diametro pari a 35 metri, a quattro bracci: via del Centenario (ramo Nord e sud- est), via Francesco Ialenti (ramo Est) ed una nuova viabilità, dovuta a recenti costruzioni abitative,(ramo sud-est). L'anello circolatorio, in parte sormontabile, ha larghezza pari a 7 metri.

I bracci d'ingresso sono ipotizzati ad una corsia: gli ingressi ad unica corsia hanno larghezza pari a 3,5 metri; i bracci in uscita hanno unica corsia di larghezza di 4,50 metri.

La soluzione progettuale è riportata nella planimetria BRTP0090 a seguire.



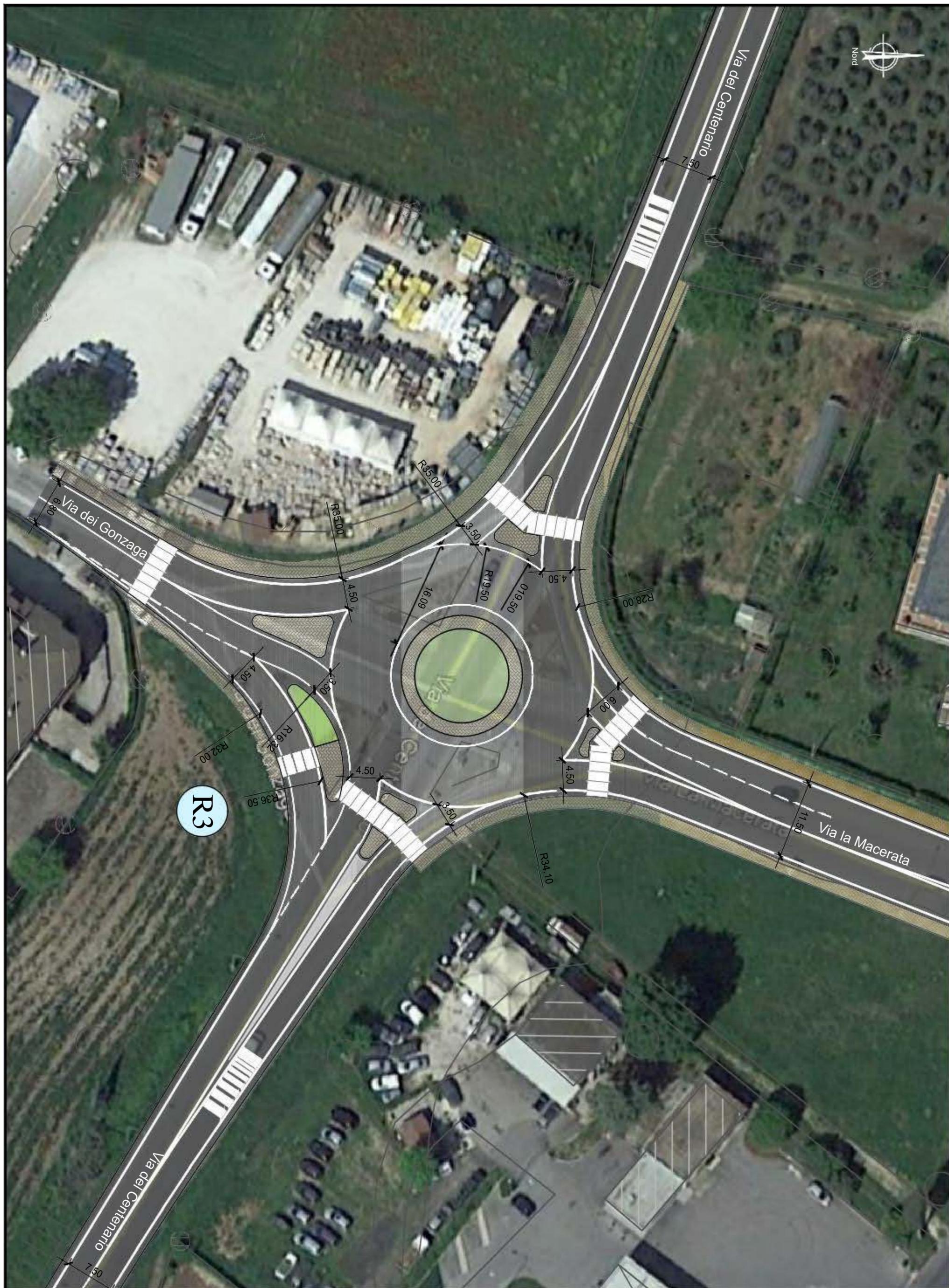
### 5.3. Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata (R3)

Il progetto proposto, contenuto nella tavola BRTP0100 allegata, riguarda l'eliminazione dell'impianto semaforico e la conseguente realizzazione di una rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata: la rotatoria di progetto ha un diametro complessivo di 35 metri, la corona rotatoria è di 7 metri: è un'intersezione a quattro bracci con doppio senso di marcia, le entrate sono tutte ad una corsia.

In conformità al D. M. 19 aprile 2006 "*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali*", i bracci d'ingresso (ad una sola corsia) hanno larghezza pari a 3,5 metri; tutti i bracci in uscita hanno larghezza di 4,5 metri.

Consequente alla soluzione progettuale è la realizzazione di un marciapiede al contorno esterno della rotatoria, che nella viabilità di Via dei Gonzaga si riallaccia alla pista ciclabile di progetto proposta nel PUMS, con funzione di continuum ciclopedonale tra il quartiere di Borgo Rivo e il centro storico di Terni.

Si propongono inoltre due rallentatori ad effetto acustico in Via del Centenario, da posizionare in ingresso in rotatoria, con lo scopo di attirare il conducente facendolo rallentare in prossimità dell'ingresso in rotatoria.



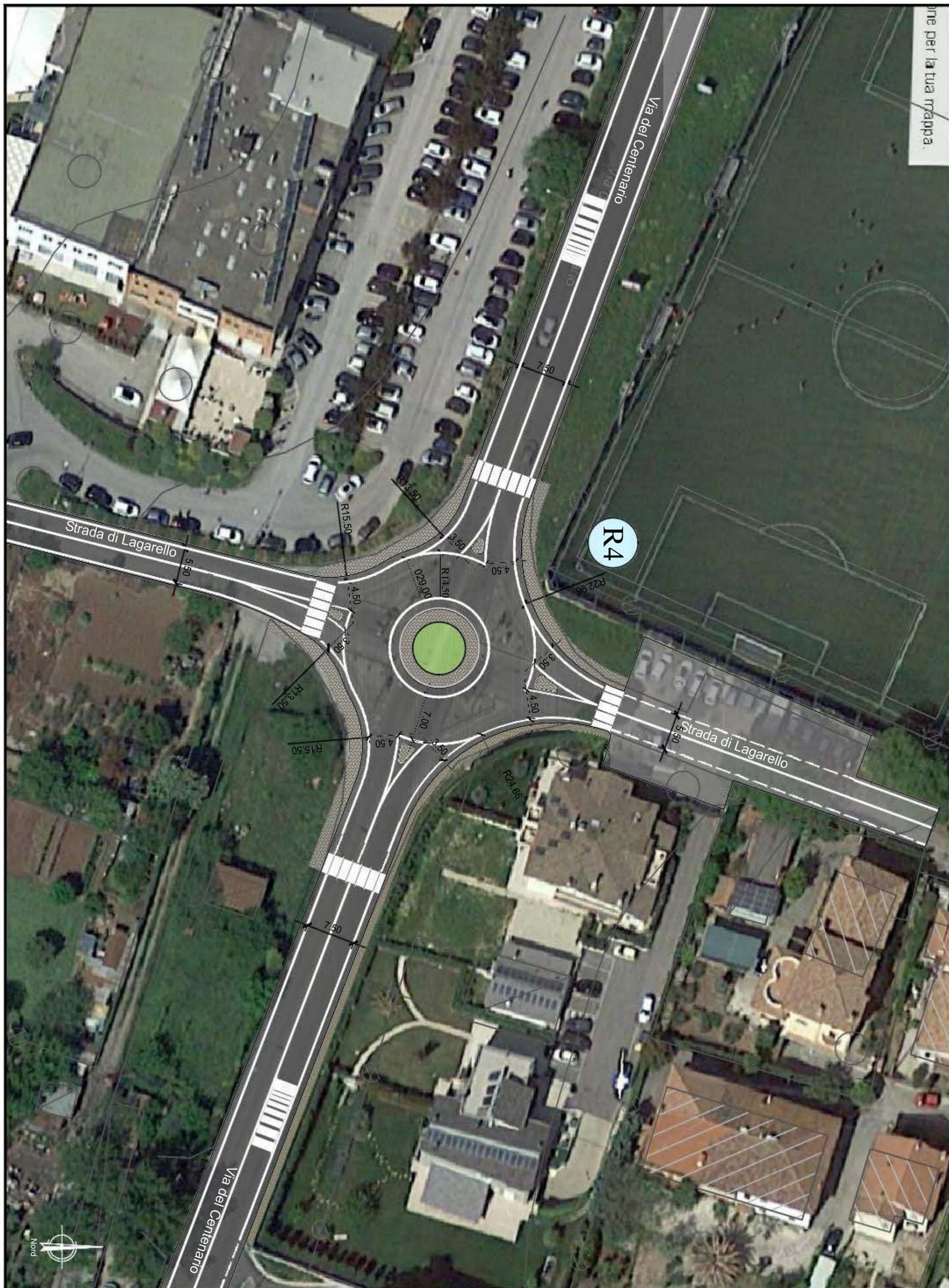
#### **5.4. Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello (R4)**

L'intervento di fluidificazione lenta, proposto all'interno del PUMS, all'incrocio tra via del Centenario e strada di Lagarello ha lo scopo di rendere più fluido il nodo attualmente interessato dagli impianti semaforici e caratterizzato da numerose code.

La rotatoria ha una geometria circolare e presenta un diametro di 29 metri; è una rotatoria a 4 bracci, ciascuno con doppio senso di circolazione. Le entrate e le uscite in rotatoria sono tutte ad una corsia con le seguenti caratteristiche: i bracci d'ingresso hanno larghezza pari a 3,5 metri; i bracci in uscita hanno larghezza di 4,50 metri.

L'anello di circolazione ha una larghezza di 7 metri.

La soluzione progettuale è riportata nella planimetria BRTP0110 a seguire.



### 5.5. Risoluzione del nodo di Via Cesare Battisti – Via Borsi – Via Cesare Battisti – Via Guglielmo Oberdan (R5)

I nodi di via Cesare Battisti- via Borsi e via Cesare Battisti-via Guglielmo Oberdan presentano numerosi punti di conflitto, come mostrato nella planimetria BRTP0120, che ben riassume la situazione attuale;

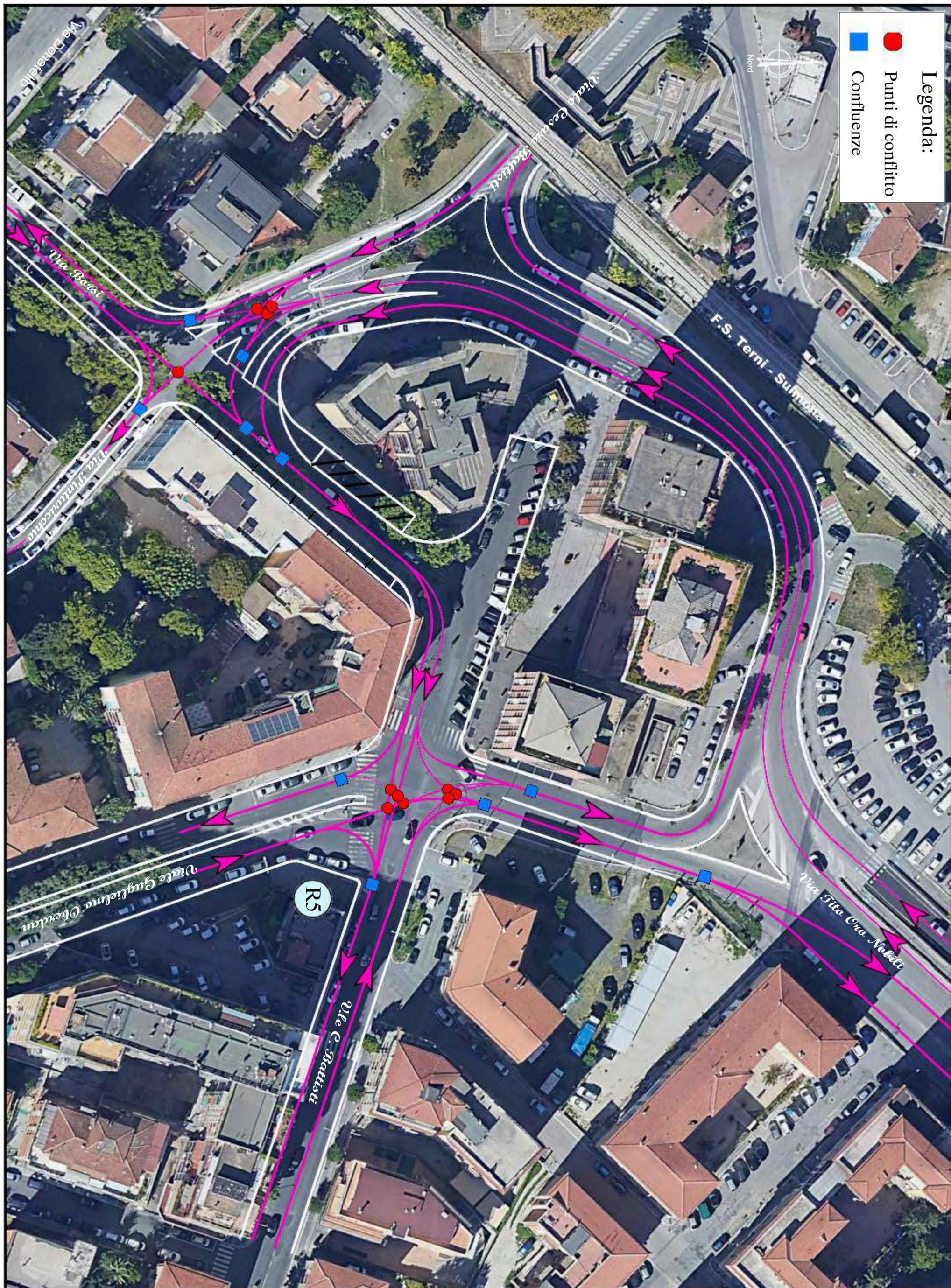
- il taglio di viale Battisti da chi proviene da via Oberdan e prosegue su viale Tito Oro Nobili;
- la svolta a sinistra dal sottopasso di via Battisti in via Borsi;
- il taglio di chi proviene da via Battisti e prosegue su via Pinturicchio.

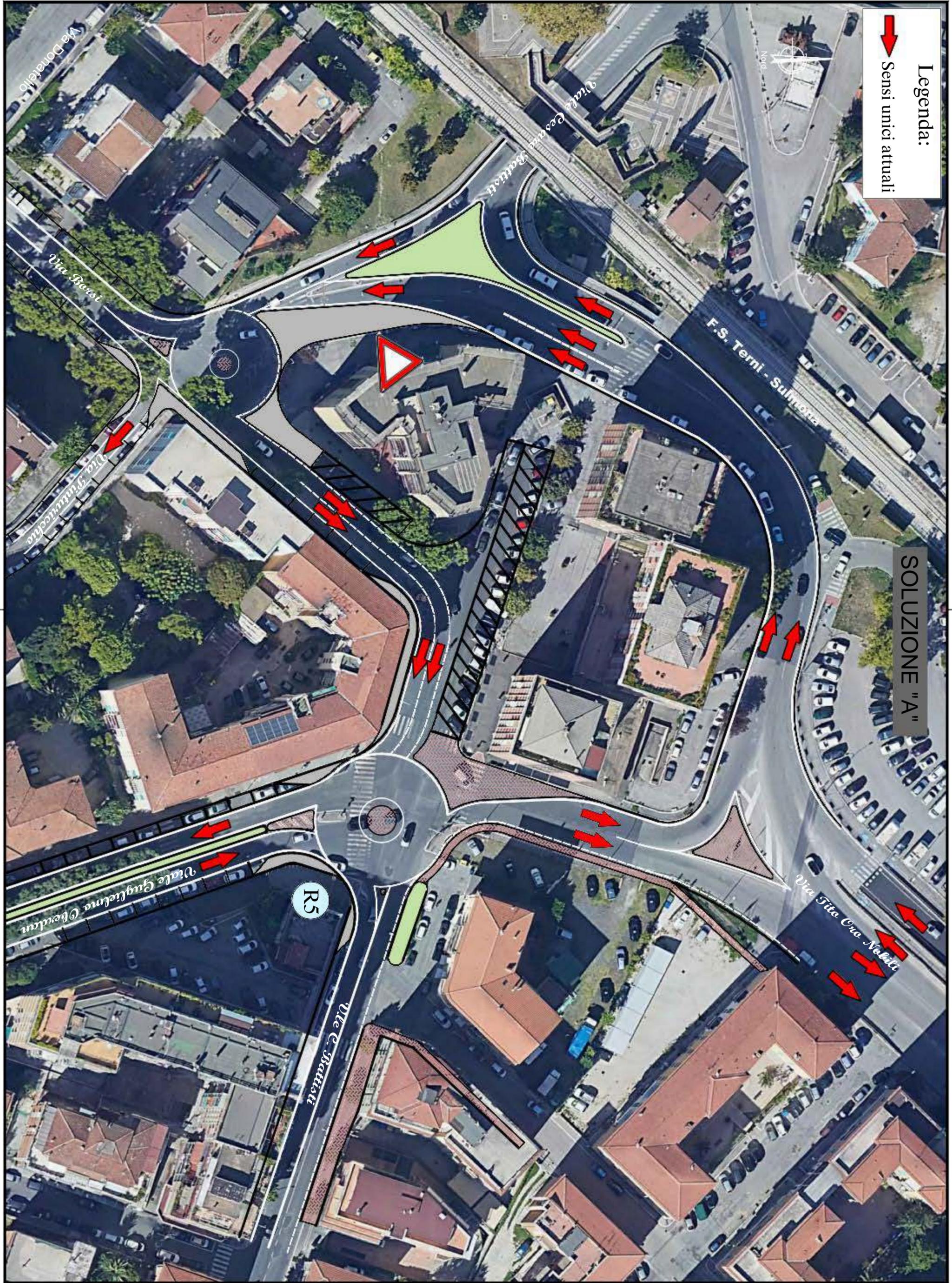
Si propone la risoluzione dei punti di conflitto attraverso la trasformazione a rotatoria dell'intersezione tra via Cesare Battisti- via Borsi e dell'intersezione tra via Cesare Battisti- via Guglielmo Oberdan di diametro rispettivamente 22m e di 27m. Questo nuovo schema circolatorio con le due rotatorie impedisce la manovra di attraversamento di chi proviene da via Battisti e prosegue su via Pinturicchio. La manovra può essere effettuata utilizzando la rotatoria tra via Cesare Battisti-via Guglielmo Oberdan, proseguendo in via Guglielmo Oberdan, piazza delle Arti, via Alunno e via Borsi (con gli attuali sensi unici: soluzione A); il percorso potrebbe essere più breve se si inverte l'attuale senso unico di via Pinturicchio (soluzione B).



*Nodo di Via Cesare Battisti – Via Borsi – Via Cesare Battisti – Via Guglielmo Oberdan (stato attuale)*

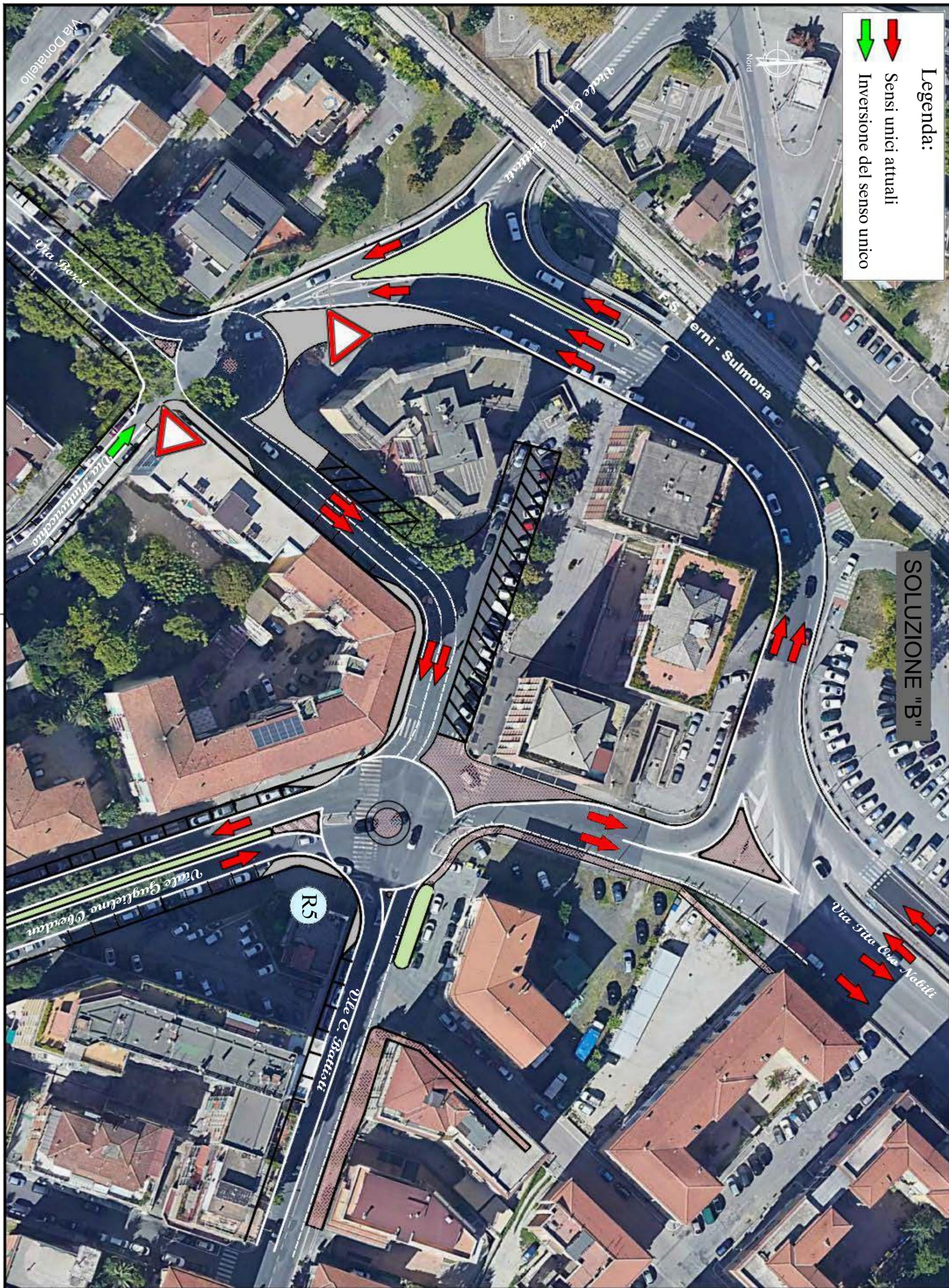
A seguire si riportano le 2 alternative proposte all'interno del PUMS, contenute rispettivamente nelle planimetrie BRTP0130 e BRTP0140.





Legenda:  
Sensi unici attuali

SOLUZIONE "A"



**Legenda:**

-  Inversione del senso unico
-  Sensi unici attuali

SOLUZIONE "B"

R5

## 5.6. Risoluzione del nodo di Viale Prati – Via XX Settembre – Viale Villafranca (R6)

L'intersezione tra viale Prati- Via XX Settembre- Viale Villafranca si presenta come un incrocio con quattro rami tutti a doppio senso di marcia eccetto il ramo est di via XX Settembre. Viale Prati e viale Villafranca hanno due corsie per senso di marcia, con pista ciclabile in sede propria che si sviluppa su un lato (ovest). Via XX Settembre ha una corsia per senso di marcia mentre il ramo est a senso unico ha due corsie. Attualmente questa intersezione è regolata da impianto semaforico.

Si propone la fluidificazione del nodo attraverso la trasformazione a rotatoria di questa intersezione mantenendo la stessa configurazione geometrica degli assi e gli stessi sensi di marcia attuali. La rotatoria ha una geometria non circolare a doppia goccia (double- drop) con diametro di 27m. Le entrate in rotatoria di Viale Prati, viale Villafranca e il ramo est di Via XX Settembre sono a due corsie mentre il ramo ovest di via XX settembre è a una corsia. Le uscite sono tutte a una corsia.

A seguire si riporta la planimetria (BRTP0150) della nuova rotatoria con la caratterizzazione dei principali assi geometrici.



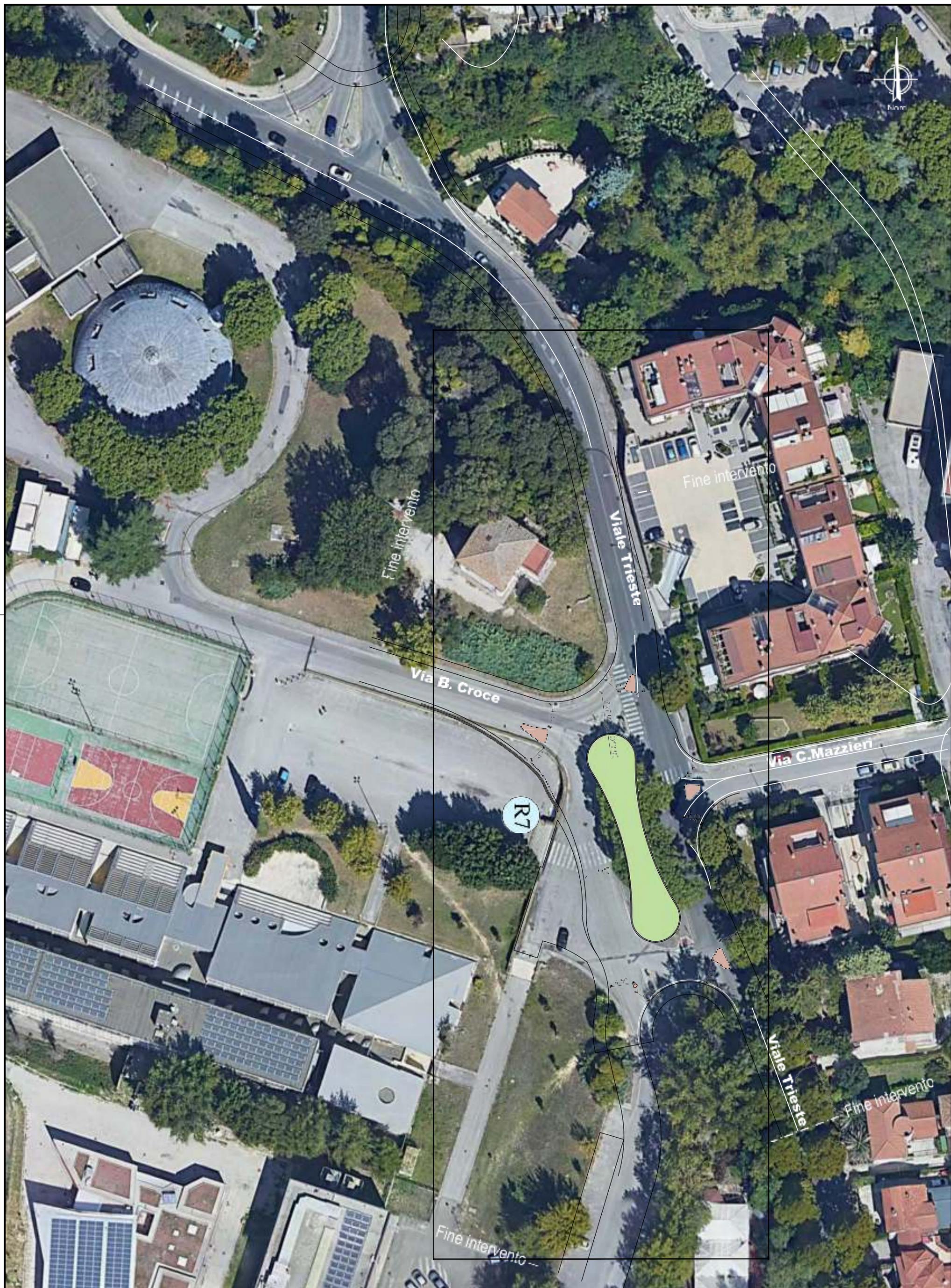
Legenda:  
↓  
Sensi unici attuali

### **5.7. Risoluzione del nodo tra Viale Trieste, Via Benedetto Croce e Via Mazzieri (R7)**

Il PUMS ha affrontato il tema della viabilità a contorno dell'area dell'Ospedale, proponendo due interventi di fluidificazione lenta descritti nei due capitoli che seguono.

Il primo intervento, contenuto nella planimetria BRTP0160, riguarda la messa in sicurezza del nodo tra Viale Trieste, Via Benedetto Croce e Via Mazzieri attraverso la realizzazione di una rotatoria, con l'obiettivo di risolvere i punti di conflitto tra Via Benedetto Croce e Viale Trieste e garantire una maggiore sicurezza per chi si immette su Viale Trieste da Via Mazzieri.

L'intervento proposto prevede una rotatoria di diametro pari a 27 metri, con una corona rotatoria di lunghezza pari a 7 metri; è un'intersezione a cinque bracci con doppio senso di marcia, le entrate sono tutte ad una corsia di lunghezza pari a 3,5 metri; i bracci in uscita hanno larghezza di 4,50 metri.



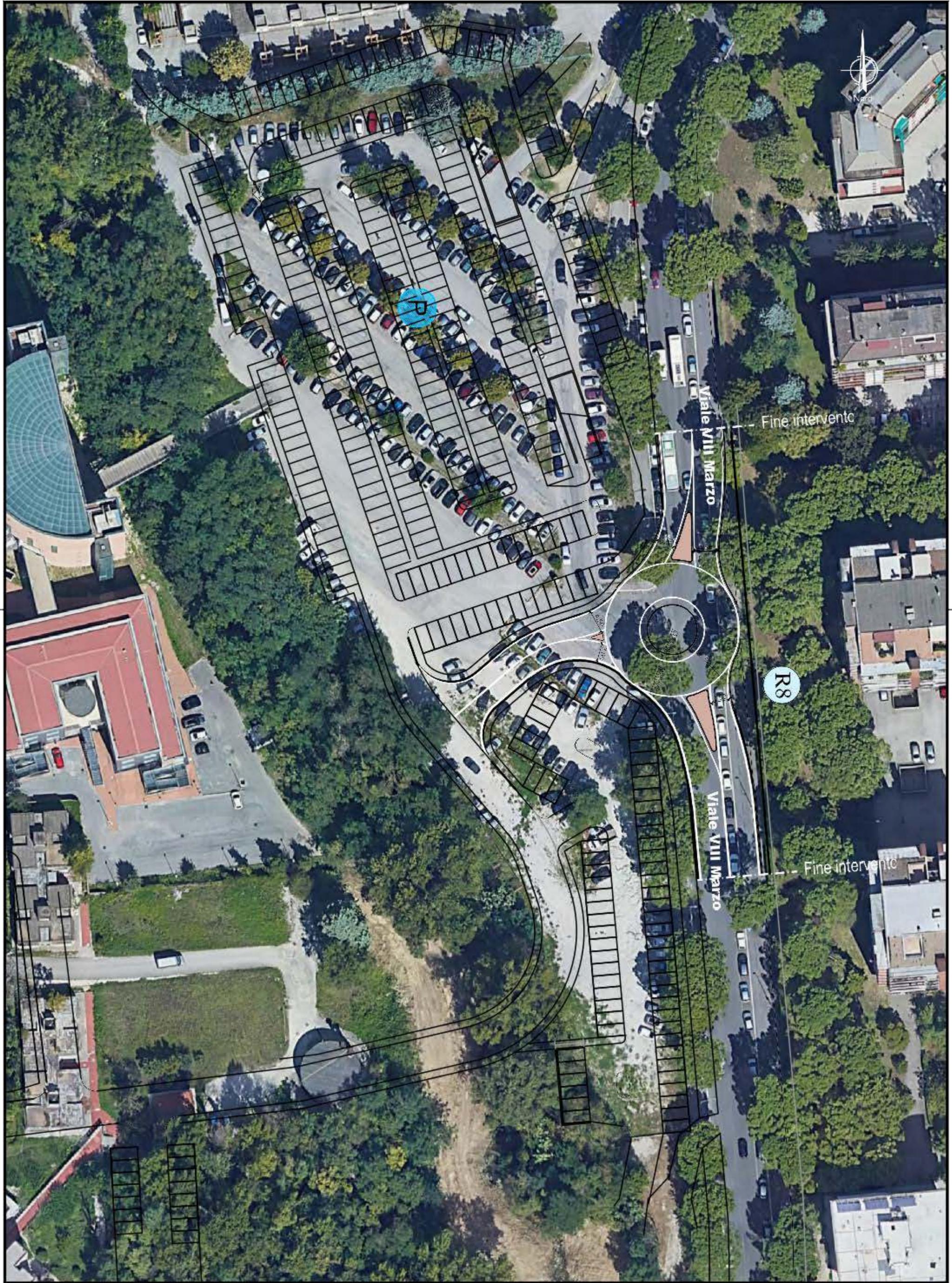
### **5.8. Risoluzione del nodo di Viale VIII Marzo (R8)**

Il secondo intervento di fluidificazione lenta riguardante l'area dell'ospedale, prevede la realizzazione di una rotatoria all'intersezione tra Viale VIII Marzo e l'ingresso al parcheggio dell'ospedale di Terni.

La rotatoria proposta è un'intersezione a 3 bracci, ciascuno a doppio senso di marcia, con diametro di 27 metri e una corona rotatoria di lunghezza pari a 7 metri: le entrate sono tutte ad una corsia di lunghezza pari a 3,5 metri; i bracci in uscita hanno larghezza di 4,50 metri.

È prevista l'eliminazione di una parte attuale dei parcheggi per consentire l'ingresso in rotatoria dal parcheggio dell'Ospedale in direzione Via VIII Marzo.

Il progetto, riportato nella planimetria BRTP0170 che segue, prevede inoltre un ridisegno degli stalli di parcheggio dell'Ospedale.

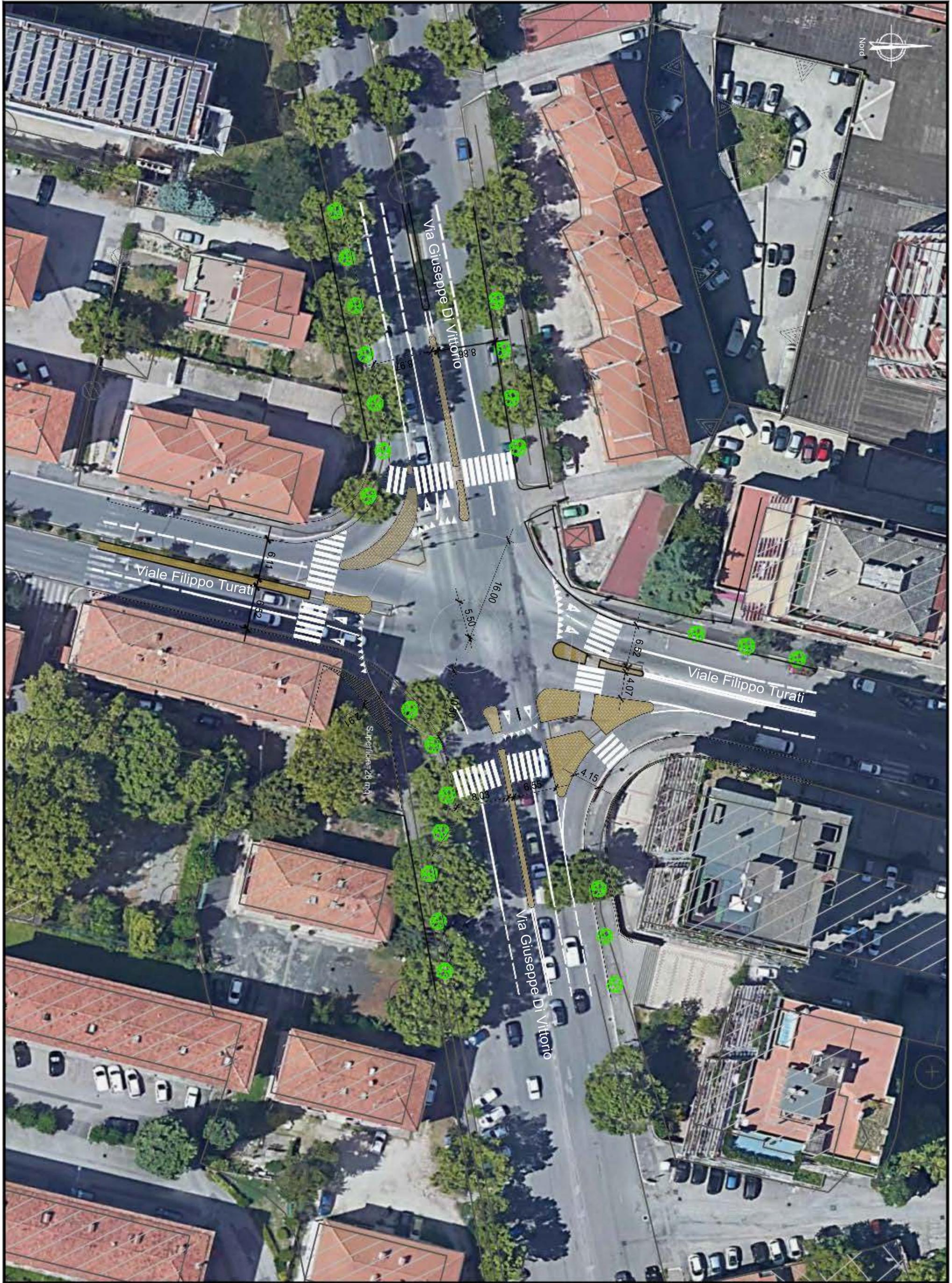


## **5.9. Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati (R9)**

L'intervento di fluidificazione lenta contenuto nella planimetria BRTP0180, ha l'obiettivo di eliminare l'impianto semaforico attuale posto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Via Turati, attraverso la realizzazione di una rotatoria, nella zona sud-ovest della città.

L'intervento proposto prevede una rotatoria a 4 bracci in uno dei punti più critici della città, noto per la pericolosità e per i frequenti incidenti stradali che vi si verificano.

L'obiettivo è quello di rendere il traffico più fluido ed evitare le lunghe attese ai semafori con motore acceso, riducendo quindi anche fenomeni di inquinamento.



### **5.10. Intervento di fluidificazione e messa in sicurezza del triangolo urbano Viale dello Stadio – Viale Giacomo Leopardi – Viale di Porta Sant’Angelo (R10)**

Molteplici sono le motivazioni che hanno condotto a sviluppare, all’interno del PUMS, la proposta di messa in sicurezza e fluidificazione del triangolo compreso tra viale dello Stadio – viale Giacomo Leopardi – viale di Porta S. Angelo.

È questo uno dei quadranti della città più carichi di traffico: gran parte degli ingressi avvengono utilizzando lo svincolo “Terni-ovest” e “Terni-nord”, della strada statale 675, e da qui attraverso viale Eroi dell’Aria entrano nell’ambito urbano di Terni.

Per lo “scarico” della rotatoria di Piazzale dell’Acciaio, il PUMS prevede un importante intervento “filtro” costituito dalla cerniera di mobilità dello “stadio, nuovo Palazzetto, piscine” .

Con una viabilità di connessione, che utilizza in gran parte strade esistenti, da viale Borzacchini, costeggiando il cimitero, si raggiunge una grande area compresa tra la strada Madonna del Monumento e la ferrovia Terni-Rieti.

È questa un’area libera in una zona particolarmente strategica perchè in connessione diretta (attraverso interventi di nuova permeabilità trasversale) con il Polo Sportivo e il centro città.

È qui che il PUMS prevede di realizzare una cerniera di mobilità un luogo dove è possibile scambiare con diverse modalità di trasporto.

Nella cerniera di mobilità trovano spazio, in modo organizzato:

- una diffusa presenza di sistemi di connessione “aperti”;
- attrezzaggi riferibili alla Sharing Mobility, per spingere i cittadini verso la condivisione dei veicoli e dei tragitti (car e bike sharing );
- parcheggi di scambio;
- servizi Smart, nelle cerniere di mobilità urbana, per favorire il passaggio dal mezzo privato ai sistemi di pubblico trasporto e di mobilità condivisa;
- utilizzo degli Intelligent Transport System (ITS) e di sistemi di infomobilità, per favorire l’integrazione tra i vari sistemi di trasporto, lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità;
- definizione di azioni di Mobility as a Service (Maas) con interazione dei servizi per la mobilità forniti da operatori diversi: piattaforme telematiche combinate con i sistemi ITS e di infomobilità;
- sviluppo della mobilità elettrica accompagnato dalla diffusione della rete di ricarica (lenta e veloce) con postazioni ben individuate ed attrezzate;
- luoghi attrezzati, e riservati, per favorire l’aggregazione di più soggetti, in un viaggio collettivo, anche da ultimo miglio (car e van pooling) verso la destinazione finale;
- presenza di micro-attività a carattere commerciale (minibar, tabacchi, etc.) anche al fine di garantire un presenziamento commerciale dell’area.

Per gli interventi di messa in sicurezza e fluidificazione, le ampie sezioni di viale dello stadio e di viale Leopardi, consentono un ridisegno delle sezioni trasversali delle viabilità con la possibilità di eliminare una serie di impianti semaforici (eliminazione dei fenomeni altamente

inquinanti di “stop and go” attraverso l’adozione di una grande stanza di circolazione in senso unico antiorario).

La messa a senso unico di viale dello Stadio, in direzione città, consente di avere a disposizione le 2 corsie, lato “cittadella sportiva”, da destinare alle reti di mobilità dolce e più in generale ad un ridisegno complessivo della sezione trasversale con l’obiettivo di realizzare un vero e proprio “boulevard” urbano in grado di esaltare le funzioni legate al tempo libero e alla socialità dell’area centrale di Terni.

L’intervento proposto, consente l’eliminazione degli impianti semaforici collocati nelle posizioni descritte a seguire:

1. Viale dello Stadio;
2. Intersezione Viale dello Stadio – Viale Giacomo Leopardi;
3. Intersezione Viale Giacomo Leopardi - Via Carlo Porta;
4. Intersezione Viale Giacomo Leopardi - Viale Ugo Foscolo;
5. Intersezione Viale Giacomo Leopardi - Via Giuseppe Parini;
6. Intersezione Viale Giacomo Leopardi - Viale Alessandro Manzoni;
7. Intersezione Viale Giacomo Leopardi - Piazzale dei Poeti;
8. Intersezione Viale Giacomo Leopardi - Piazzale dei Poeti;
9. Intersezione Viale di Porta Sant’Angelo - Via Tiziano;
10. Intersezione Viale di Porta Sant’Angelo - Via Tintoretto;
11. Intersezione Viale di Porta Sant’Angelo - Piazzale dell’Acciaio.

Analogamente su viale Leopardi, viene confermato il senso unico in direzione Piazzale dei Poeti, esteso ai controviali per poter organizzare la stanza a senso unico, viale dello Stadio - viale Leopardi – viale di Porta S. Angelo, in senso anti orario.

Nel complesso, i **punti di forza/opportunità** e le **criticità** della proposta sono così sintetizzabili:

**Punti di forza e Opportunità:**

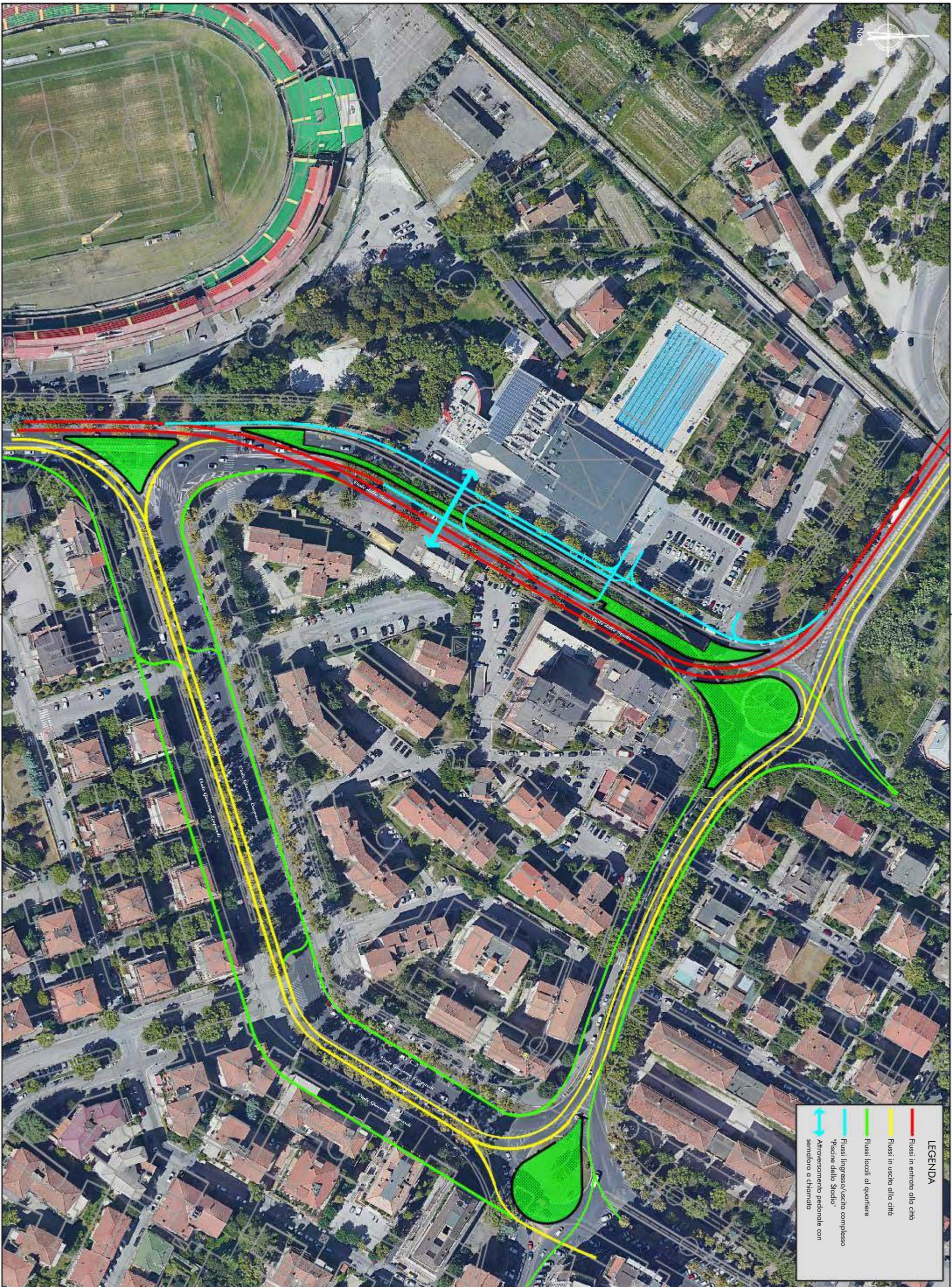
- eliminazione di impianti semaforici con relativi punti di “stop and go” fonte di inquinamento;
- riduzione generalizzata dei tempi di percorrenza;
- eliminazione degli accodamenti ai semafori e dei rischi di tamponamento;
- miglioramento geometria della curva per tra via eroi dell’aria e viale dello stadio per la riduzione dell’incidentalità (la zona è lungo di elevata incidentalità);
- riconfigurazione dell’asse stradale di viale dello stadio: da strada di traffico a boulevard;
- spazi filtro per l’aerea sportiva;
- nuovi Spazi per la mobilità dolce;
- maggiore sicurezza, specie nelle ore notturne, per la sostituzione dei semafori con anello rotatorio;

**Criticità:**

- Attraversamenti trasversali pedonali e ciclabili in sottopasso altrimenti critici in superficie
- Allungamento delle percorrenze per alcuni itinerari
- Resistenza da parte dei residenti di Viale Giacomo Leopardi alla soluzione proposta (e già sperimentata negli anni ’80)

**La proposta è contenuta all’interno della planimetria BRTP0260, riportata a seguire.**



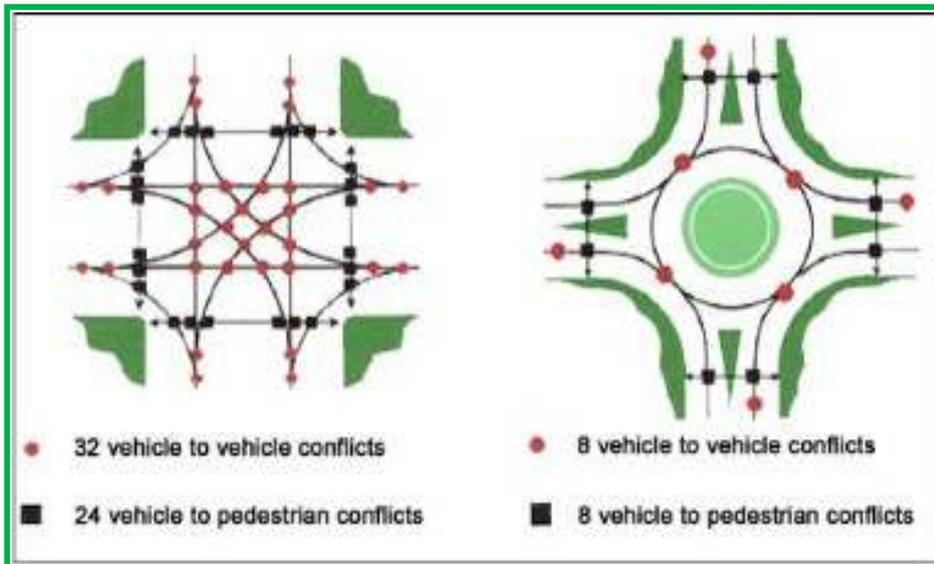


**LEGENDA**

- Flussi in entrata alla città
- Flussi in uscita alla città
- Flussi locali al quartiere
- Flussi ingresso/uscita complesso "Piscine dello Stadio"
- ↔ Attraversamento pedonale con semaforo a chiamata

### 5.11. Terni e Narni città sicure: la sicurezza del ciclista in rotonda

La diffusione delle rotonde, nelle forme più o meno compatte in ambito urbano, ha determinato benefici effetti nella fluidificazione lenta del traffico e nella riduzione delle conflittualità tra i veicoli, soprattutto nelle pericolose manovre ortogonali delle traiettorie tipiche da incrocio.



L'introduzione della rotonda in un incrocio classico a 4 bracci riduce da 24 a 8 il numero di conflitti tra mobilità dolce (pedoni e ciclisti) e veicoli.

Nonostante la riduzione dei punti di conflitto rimangono alcune criticità tra veicoli e soggetti vulnerabili in particolare con i ciclisti.

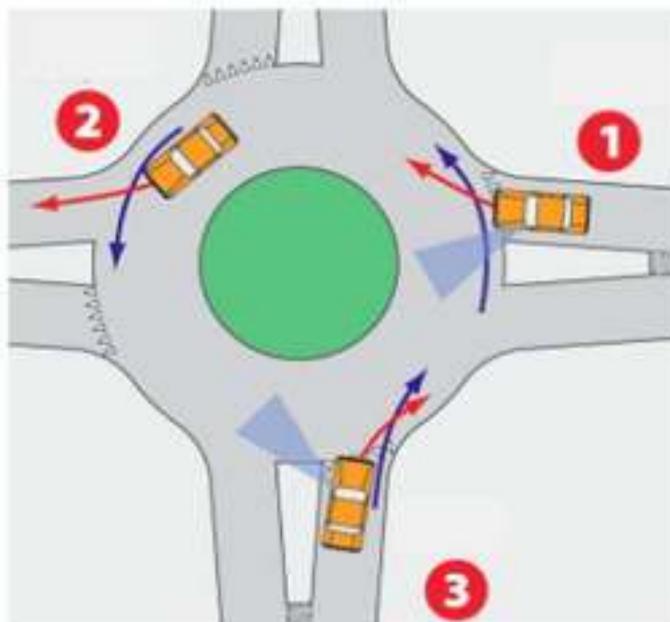
Sintagma ha studiato, in diverse città italiane, soluzioni che, considerate le criticità sopra descritte, pongono in atto misure volte alla riduzione dei punti deboli e ad un aumento generale del livello di sicurezza.

Lo schema a seguire riporta le principali manovre dell'auto e del ciclista in rotonda.

Le 3 tipologie di incidente diffuse in rotatoria sono riferibili a:

4. taglio, da parte del veicolo in ingresso, della traiettoria del ciclista già in rotatoria (mancata precedenza al ciclista);
5. taglio traiettoria al ciclista che percorre il bordo esterno da parte dei veicoli in uscita (mancata precedenza al ciclista);
6. taglio della traiettoria del ciclista da parte dell'auto in ingresso in rotatoria.

È questa, terza, una tipologia particolarmente pericolosa nel caso di mezzi presenti e/o furgoni che affrontano la rotatoria e che per scarsa visibilità non "avvertono" il ciclista alla sua destra.



Schema dei conflitti auto-ciclisti in rotatoria

È il caso di ricordare che la rotatoria è assimilata dal Codice della Strada a una strada; nel caso di corsia unica vale la regola dell'accodamento e il ciclista deve tenersi sulla destra a bordo rotatoria (un errore diffuso dei ciclisti è legato al mantenimento di una traiettoria rettilinea entrando in rotatoria).

Le soluzioni studiate sono aggregabili in 3 grandi famiglie ognuna delle quali trova applicabilità in funzione della geometria della rotatoria, dei rami in ingresso, in relazione ai flussi di traffico, in funzione della composizione (veicoli leggeri e pesanti) e soprattutto in relazione alla entità dei flussi ciclabili (bici in ingresso, in uscita e bici circolanti in rotatoria).

La **prima soluzione** consiste nel portare "fuori" la ciclabile dalla rotatoria.

Nel caso di rotatoria con pista ciclabile ricavata all'esterno della corona rotatoria la criticità è registrabile dal fatto che il veicolo tende ad arrestarsi sopra la ciclabile nel suo approccio alla rotatoria.

È questa una buona soluzione per la sicurezza del ciclista:



Rotatoria con ciclabile esterna

necessità di ampi spazi non sempre disponibili in ambito urbano.

Una **seconda soluzione**, molto diffusa nel nord Europa, e sperimentata recentemente a Grosseto (è in corso da alcuni anni il monitoraggio sull'incidentalità<sup>6</sup> ai ciclisti per valutarne l'effettiva efficacia) riguarda la rotatoria con corsia ciclabile all'interno dell'anello della rotatoria.

In questo caso gli automobilisti tendono a non invadere la pista ciclabile.



La documentazione fotografica allegata riporta il paradigma di Grosseto (rotatoria tra via della Repubblica e via Einaudi) dove la ciclabile in rotatoria (con anello interno) è protetta da apposita cordonatura, il conducente del veicolo in approccio alla rotatoria viene allertato da attraversamenti pedonali rialzati.



*Rotatoria a Grosseto tra via della Repubblica e via Einaudi*



*Il ciclista in rotatoria: il paradigma di Grosseto*

<sup>6</sup> La rotatoria è stata oggetto di 1 incidente nel 2011; 4 incidenti nel 2012, 2013 e 2 incidenti nel 2014.

Un **terzo possibile intervento** riguarda la collocazione della corsia riservata al ciclista collocata al centro della corona rotatoria.

È una soluzione diffusa soprattutto in Olanda, e in nord Europa, e presenta dei livelli di pericolosità per il ciclista che deve portarsi al centro rotatoria.

Un **ultimo caso** di regolamentazione del ciclista in rotatoria riguarda la possibilità di posizionare un semaforo a chiamata con pista ciclabile esterna alla rotatoria.

In questo caso (attraversamento arretrato con semaforo) le esperienze dimostrano come l'automobilista non sempre ne rispetta l'indicazione.



## 6. INTERVENTI SULLA VIABILITÀ E NELLA MOBILITÀ DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI

A breve la città di Terni sarà oggetto di una importante trasformazione urbana. Si è pressochè conclusa la procedura ristretta (ex art. 61 del D.Lgs n. 50/2016) per l'affidamento del contratto di concessione per la progettazione, costruzione e la gestione del Palasport Polifunzionale di Terni.

L'intervento si colloca in un quadrante della città di importanti impianti ed attrezzature sportiva (stadio, piscine) con ulteriori aree destinate a funzioni mercatali.

Considerati i riflessi, della trasformazione urbanistica, nella mobilità privata e pubblica, sono stati condotti approfondimenti che hanno riguardato in particolare:

- il disegno del nodo di connessione tra la viabilità cittadina e l'area del nuovo Palasport;
- le riconessioni pedonali e ciclabili tra il centro storico e l'area polifunzionale (palazzetto, area mercato, destinazioni commerciali).

### 6.1. La connessione tra la viabilità comunale (via dello Stadio – viale Aleardi) e l'area del nuovo Palasport: soluzioni progettuali e verifiche con micro modello di simulazione

Considerati i nuovi flussi veicolari, pedonali e ciclabili, indotti della trasformazione urbanistica, dell'area dell'ex Foro-Boario, è stato approntato un disegno di nodo (rotatoria a più bracci con rami di fluidificazione esterni alla rotatoria stessa) e sono state condotte delle verifiche con il micro modello di simulazione.

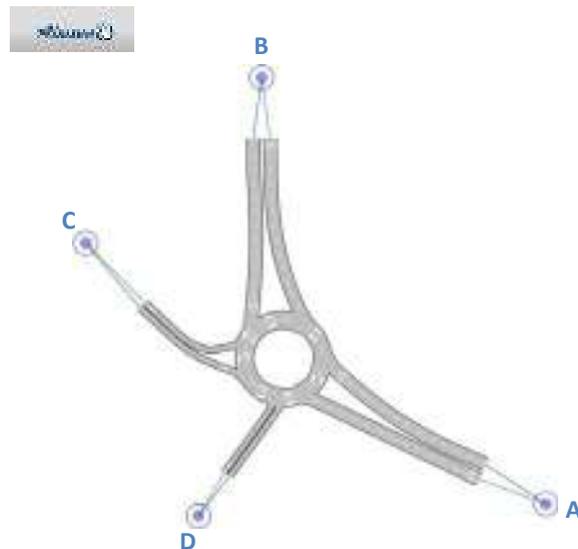
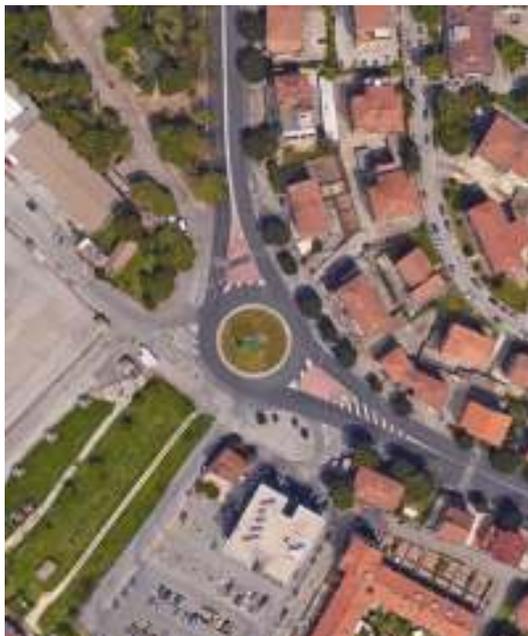
Lo studio trasportistico è stato sviluppato secondo le seguenti fasi:

#### 1. la ricostruzione della domanda e dell'offerta attuale e la sua implementazione in un modello di micro-simulazione del traffico.

Per prima cosa, è stato necessario ricostruire la matrice O/D attuale degli spostamenti veicolari che interessano la rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada S. Martino.

A questo scopo, è stata condotta una **campagna indagine di rilievo (automatico con tecnologia radar e manuale) dei flussi di traffico** sulle viabilità afferenti alla zona di Viale dello Stadio e Strada di S. Martino.

Ricostruita la domanda attuale, **è stata schematizzata l'offerta attuale** (rappresentata dalla rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada di S. Martino nella configurazione geometrica attuale a quattro rami) **nel modello di micro-simulazione del traffico** ed è stata effettuata la simulazione con la domanda attuale.



STATO ATTUALE  
 (rotatoria a quattro rami)

**2. la stima della domanda futura generata/attratta dal nuovo comparto del Palasport.**

Una volta ricostruita la matrice O/D attuale degli spostamenti veicolari che interessano la rotatoria in un giorno feriale medio nell'ora di punta del mattino, si è proceduto alla stima della domanda generata/attratta dalla realizzazione del Nuovo Palasport polifunzionale di Terni, in tre diverse condizioni di carico di traffico che si verificano **nell'ora di punta del mattino del giorno feriale medio, del sabato pomeriggio, quando si ha un evento al Palasport.**

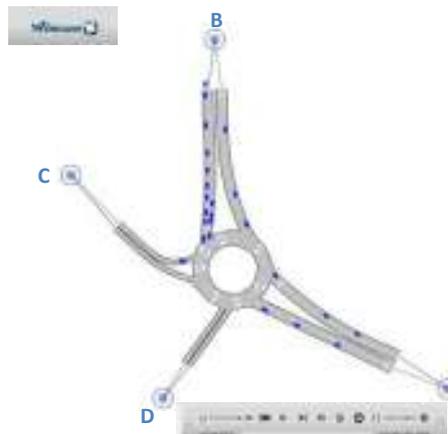
MATRICE DI DOMANDA FUTURA nell'ora di punta del:		
MATTINO del giorno FERIALE	SABATO POMERIGGIO	EVENTO PALASPORT
2.637 veic.eq./h	3.087 veic.eq./h	3.207 veic.eq./h.

**3. la simulazione dinamica del progetto**

Le matrici OO/DD della domanda futura generata e attratta dal nuovo comparto del Palasport nelle tre diverse condizioni sono state assegnate alla rete, rappresentata dalla rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada di S. Martino nella configurazione geometrica a quattro rami.



Progetto  
 (rotatoria a quattro rami)



**4. l'analisi dei risultati delle simulazioni e individuazione delle criticità del nodo.**

Le simulazioni dinamiche della rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada di S. Martino nella configurazione geometrica a quattro rami sono state analizzate sia da un punto di vista qualitativo (analisi visiva delle animazioni) che quantitativo (analisi dei valori degli indicatori prestazionali) attraverso gli output forniti dal software di simulazione AIMSUN. Questo ha permesso di individuare alcune criticità del nodo legate all'aumento del tempo medio di attesa e alla lunghezza media delle code soprattutto del ramo di Viale dello Stadio Nord provocate dall'aumento del flusso circolante davanti alle entrate.

**5. l'individuazione di un intervento infrastrutturale migliorativo e di supporto alla realizzazione del nuovo comparto**

Sulla base delle analisi dei risultati della simulazione e della conseguente individuazione di alcune criticità che si manifestano nel nodo, è stato individuato un intervento infrastrutturale migliorativo e di supporto alla realizzazione del nuovo comparto del Palasport che prevede la realizzazione di una corsia di bypass sul ramo di viale dello Stadio Nord, in ingresso al nuovo comparto



- LEGENDA:**
- Asse di distribuzione interno
  - Servizio di trasporto pubblico
  - Accesso camobile impianto sportivo dello stadio comunale "L. Liberti"
  - Piazza pedonale parcheggio integrativo in particolari occasioni
  - Corsia di uscita aperta solo in particolari occasioni e per la gestione delle emergenze
  - Accesso dalle aree di parcheggio
  - Uscite dalle aree di parcheggio
  - Accesso ai parcheggi a lato carreggiata
  - Accesso ai parcheggi privati
  - Uscita ai parcheggi privati

Le matrici OO/DD della domanda futura generata e attratta dal nuovo comparto del Palasport nelle tre diverse condizioni sono state assegnate alla rete, rappresentata dalla rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada di S. Martino nella configurazione geometrica a quattro rami con bypassesse simulazioni sono stati analizzati i risultati qualitativi e quantitativi.

## 6.2. La micro – simulazione dinamica su rete come strumento innovativo di analisi del traffico di pianificazione

La valutazione dell’impatto trasportistico conseguente alla realizzazione del nuovo comparto del Palasport Polifunzionale di Terni è stata realizzata sfruttando le tecniche della micro-simulazione dinamica del traffico, attraverso il software AIMSUN, particolarmente utile per le valutazioni trasportistiche su scala ridotta ed in corrispondenza delle intersezioni.



Interfaccia del software di micro-simulazione AIMSUN

I modelli di micro-simulazione del traffico consentono di visualizzare in maniera realistica il movimento dei singoli veicoli e di seguire l’evoluzione del traffico sulla rete stradale, infatti, i veicoli vengono modellati come singole entità contraddistinte da specifiche comportamentali e fisiche che interagiscono in tempo reale con gli attributi di rete, in modo da determinare in modo dinamico la scelta del percorso.

### 6.2.1. La micro – simulazione dinamica su rete

I modelli di simulazione microscopica sono in grado di rappresentare in maniera puntuale, precisa e specifica il traffico e la sua evoluzione istantanea, prendendo in considerazione gli aspetti geometrici di dettaglio dell’infrastruttura e il comportamento reale del conducente, legato all’accoppiamento delle caratteristiche del veicolo e del guidatore.

Sono in grado di analizzare ed elaborare istante per istante il movimento di ogni singolo veicolo presente sulla rete, sulla base di leggi legate al moto del veicolo e al comportamento del conducente. Consentono inoltre di determinare per ogni mezzo alcune grandezze quali posizione, velocità ed accelerazione.

Attraverso la micro-simulazione è possibile rappresentare più famiglie di spostamenti, ognuna caratterizzata da differenti parametri comportamentali dell’utente (aggressività, tempo di reazione, accelerazione, decelerazione) e del veicolo (velocità massima, dimensioni, prestazioni, emissioni di inquinanti). Conducenti molto abili, come i sistematici, hanno tempi di reazione più bassi ed in genere guidano più vicini ai veicoli che li precedono,

trovando più facilmente intervalli di inserimento, con accelerazioni repentine e manovre rapide.

I microsimulatori basano il loro funzionamento su modelli in grado di rappresentare singolarmente il movimento di ciascun veicolo sulla base del comportamento del conducente, che segue le regole dettate, ad esempio, dalla:

- *teoria dell'inseguitore - Car Following:*  
I modelli car following si basano sull'idea che ogni veicolo si muove lungo una strada seguendo il veicolo che lo precede e perciò la sua dinamica è funzione solo di quel veicolo: ciascun conducente tende a raggiungere una velocità prescelta sulla base del suo stile di guida, delle prestazioni del veicolo e delle caratteristiche infrastrutturali dell'arco che sta percorrendo, se durante la marcia raggiunge un veicolo che lo precede, dovrà rallentare ed adeguare la sua velocità o se possibile cambiar corsia per sorpassarlo.
- *teoria del cambio corsia - Lane Changing:*  
Solitamente, i modelli car following vengono usati per modellare strade ad un'unica corsia. Per la modellizzazione di archi stradali più grandi, dove è necessario considerare la possibilità di effettuare dei cambi di corsia, vengono migliorati con l'aggiunta di una nuova componente modellistica chiamata "lane changing models", attraverso la quale ciascun conducente stabilisce, istante per istante, l'opportunità o meno della manovra di cambio corsia, sulla base della necessità, della desiderabilità e dell'attuabilità della manovra stessa;
- *teoria dell'intervallo minimo di accesso - Gap Acceptance:*  
Il "gap acceptance" è un elemento importante nella maggior parte dei modelli di "lane changing": per eseguire manovre di cambio di corsia, il guidatore valuta la posizione e la velocità dei veicoli che lo precedono e in arrivo nella corsia prescelta..

### **6.2.2. Definizione di parametri di simulazione**

Le simulazioni sono state condotte riproducendo le condizioni trasportistiche dell'ora di punta del :

- **mattino del giorno feriale medio;**
- **sabato pomeriggio;**
- **evento al Palasport.**

Le simulazioni applicano un algoritmo di tipo stocastico, con aggiornamenti continui ogni 0,75 sec.

La matrice attuale è stata determinata considerando i veicoli equivalenti; i dati dei rilievi, classificati per tipologia di veicolo, vengono restituiti anche in veicoli equivalenti ottenuti dal numero di passaggi moltiplicato per i seguenti pesi:

- bici/moto = 0,5;
- auto = 1;
- veicoli commerciali leggeri = 1.5;

- veicoli commerciali pesanti = 2.5;
- autobus = 2.5.

### 6.2.3. **Definizione degli indicatori prestazionali della rete**

La valutazione degli scenari attuale e di progetto simulati viene condotta sulla base di due tipologie di analisi:

- valutazione visiva della realtà virtuale simulata (on-line);
- valutazione analitica dei parametri prestazionali della rete (off-line).

La prima famiglia di analisi viene condotta durante la simulazione dinamica, il software AIMSUN visualizza in animazione il flusso dei veicoli, diversificando, anche graficamente, le diverse classi veicolari, in modo da verificare immediatamente l'eventuale insorgenza di code o criticità sulla rete. All'interno della presente relazione vengono riportate le istantanee finali di questi filmati, sufficienti per dimostrare il livello di fluidità (o di congestione) del nodo al termine dell'ora di punta.

Diversamente, la valutazione analitica consente di confrontare, in forma grafica o tabulare, i diversi parametri prestazionali forniti dal software al termine di ciascuna assegnazione dinamica, sia a livello globale orario, che puntuale ogni 10 minuti.

- **Velocità media [km/h]**, oraria e puntuale ogni 10 min:  
Indica la velocità media oraria registrata da tutti i veicoli che hanno attraversato la rete nell'ora di punta. È un dato sintetico che fornisce indicazioni qualitative circa la fluidità dei veicoli. Inoltre, ogni 10 minuti di simulazione, il software estrapola la velocità media istantanea dei veicoli che hanno attraversato la rete; elaborata successivamente in forma grafica, permette di valutare le eventuali variazioni di velocità dei mezzi nell'ora di punta, evidenziando le possibili situazioni di congestione o criticità.
- **Tempo di percorrenza totale [h]**, orario e puntuale ogni 10 min:  
Rappresenta la somma di tutti i tempi di percorrenza dei singoli veicoli in movimento attraverso la rete, non considerando i veicoli ancora all'interno della rete al termine dell'ora di simulazione; il software fornisce il tempo di percorrenza puntuale ogni 10 minuti.
- **Tempo di percorrenza totale a km percorso [sec/km]**, orario e puntuale ogni 10 min:  
Tempo richiesto ad ogni veicolo per percorrere un km all'interno della rete, elaborato come media di ogni singolo tempo di viaggio, convertito in tempo per chilometro. Anche in questo caso viene fornito sia il dato medio orario che il dato per intervallo di 10 minuti.
- **Tempo di ritardo [sec/km]**, orario e puntuale ogni 10 min:  
Tempo di ritardo medio per ogni veicolo, calcolato come differenza tra il tempo effettivamente impiegato a percorrere un chilometro ed il tempo previsto di viaggio a

rete libera. Viene fornito sia il dato medio orario che il dato medio per intervallo di 10 minuti.

- **Tempo di stop [sec/km], orario e puntuale ogni 10 min:**  
Aliquota del tempo di ritardo con veicolo fermo; viene fornito sia il dato medio orario che il dato medio per intervallo di 10 minuti.
- **Densità di veicoli [veic/km], orario e puntuale ogni 10 min:**  
Il numero di veicoli presenti sulla rete è un importante parametro di valutazione circa il livello di congestione della rete: a parità di domanda, un maggiore numero di veicoli contemporaneamente presenti sulla rete indica maggiore difficoltà dell'infrastruttura a smaltire i traffici in ingresso ed una progressiva crescita dell'indice evidenzia una situazione di congestione diffusa. Il software restituisce la densità di veicoli, rapporto tra numero di veicoli presenti e lunghezza della rete, sia al termine dell'ora di punta che ogni 10 minuti.
- **Numero medio di veicoli in coda [veic], orario e puntuale ogni 10 min:**  
Il programma di simulazione elabora il numero medio di veicoli in coda, in termini assoluti, sia per intervallo di 10 minuti che al termine dell'ora di punta.

### 6.3. Definizione dell'area di studio

L'area di studio è quella della rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada di S. Martino, che rappresenta il nodo per l'ingresso/uscita del nuovo comparto del Palasport Polifunzionale di Terni.



Area di studio

#### 6.4. Il rilievo dei flussi di traffico

Per la definizione dei flussi veicolari che attualmente interessano l'area oggetto di studio è stata predisposta una campagna di rilievo dei flussi di traffico, conteggi automatici e manuali, in corrispondenza delle principali viabilità.

Il dettaglio ed i risultati delle indagini di traffico sono riportati nel presente capitolo.

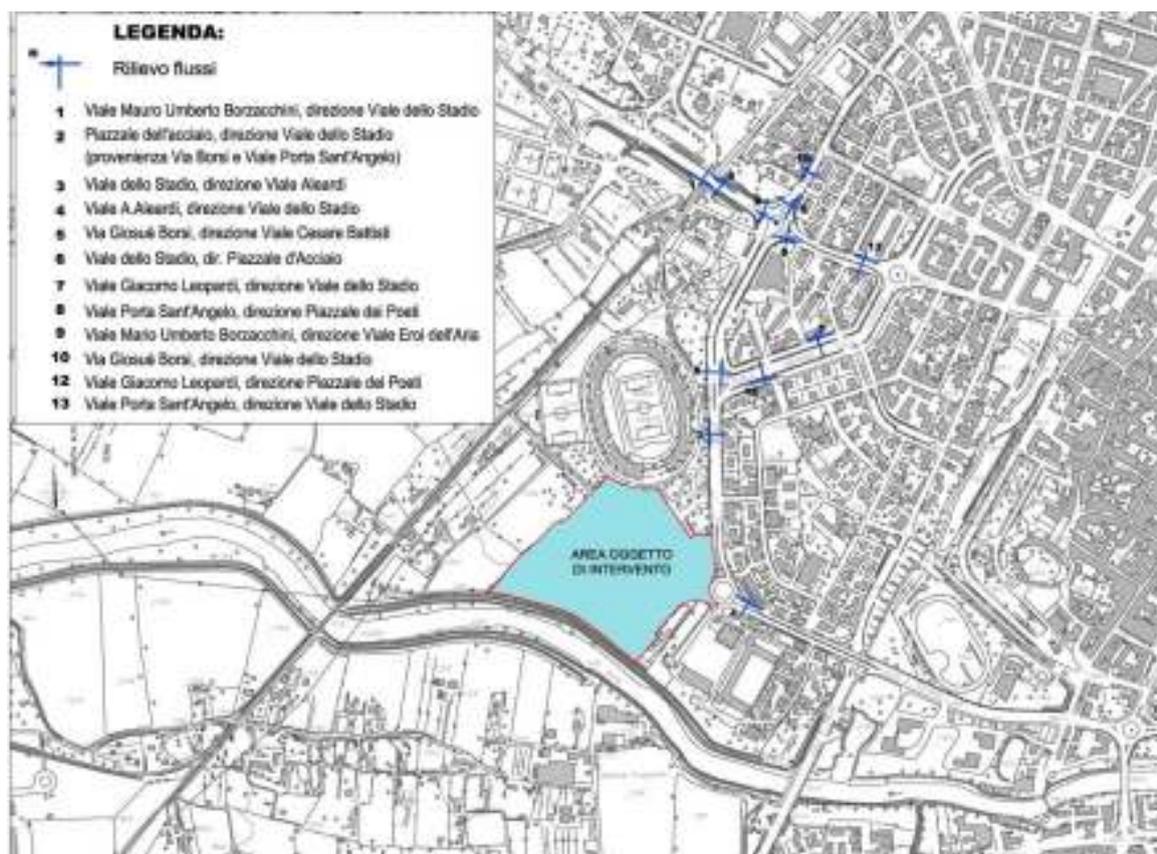
##### 6.4.1. Rilievo automatico dei flussi

Sono stati effettuati conteggi automatici classificati di traffico veicolare in **11 sezioni** nell'area oggetto di studio.

SEZIONI DI RILIEVO		
N.	Sezione	Direzione
1	Viale Mauro Umberto Borzacchini	V.le dello Stadio
2	Piazzale dell'Acciaio (provenienza via Borsi e viale Porta Sant'Angelo)	V.le dello Stadio
3	Viale dello Stadio	V.le Aleardi

4	Viale Aleardi	V.le dello Stadio
5	Via Giosuè Borsi	V.le Cesare Battisti
6	Viale dello Stadio	P.le d'Acciaio
7	Viale Giacomo Leopardi	V.le dello Stadio
8	Viale Porta Sant'Angelo	P.le dei Poeti
9	Viale Mauro Umberto Borzacchini	V.le Eroi dell'Aria
10	Via Giosuè Borsi	V.le dello Stadio
12	Viale Giacomo Leopardi	P.le dei Poeti
13	Viale Porta Sant'Angelo	V.le dello Stadio

Il rilievo è stato effettuato per 5 giorni sulle 24 ore, esclusi i giorni di montaggio e smontaggio delle apparecchiature.



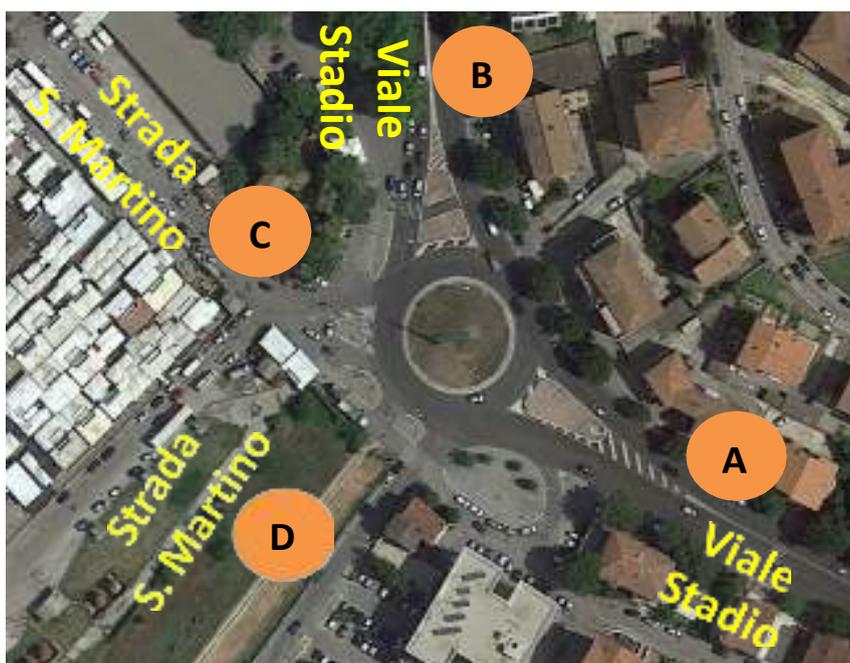
Localizzazione delle sezioni di rilievo automatico

#### 6.4.2. Strumentazione ed organizzazione dei dati per il conteggio automatico

Il conteggio dei flussi di traffico nelle sezioni è stato effettuato in modo automatico mediante l'utilizzo di apparecchiature radar (SISAS) che permettono l'acquisizione automatica dei volumi di traffico complessivi su tutta l'area indagata e per l'intera giornata (rilevo su 24h).

#### 6.5. Rilievo manuale integrativo dell'area oggetto di studio

Ad integrazione del rilievo automatico di traffico, è stato condotto il rilievo manuale delle manovre di svolta della rotonda tra Viale dello Stadio e strada di S. Martino.



Il rilievo è stato effettuato con conteggio manuale delle svolte **nell'ora di punta di un giorno ferial medio**, secondo lo schema riportato a seguire.

Nella tabella sono riportati i conteggi classificati delle svolte, in cui i veicoli sono stati classificati in bici/moto, auto, veicoli commerciali leggeri, e veicoli commerciali pesanti/autobus.

PROVENIENZA	DESTINAZIONE	BICI/MOTO	AUTO	VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI	VEICOLI COMMERCIALI PESANTI/AUTOBUS
A	B	39	1035	82	10
	C	0	16	4	0
	D	0	16	2	0
B	A	39	958	57	13
	C	0	21	4	1
	D	0	3	0	0
<b>totale</b>		78	2049	149	24

## 6.6. La domanda attuale

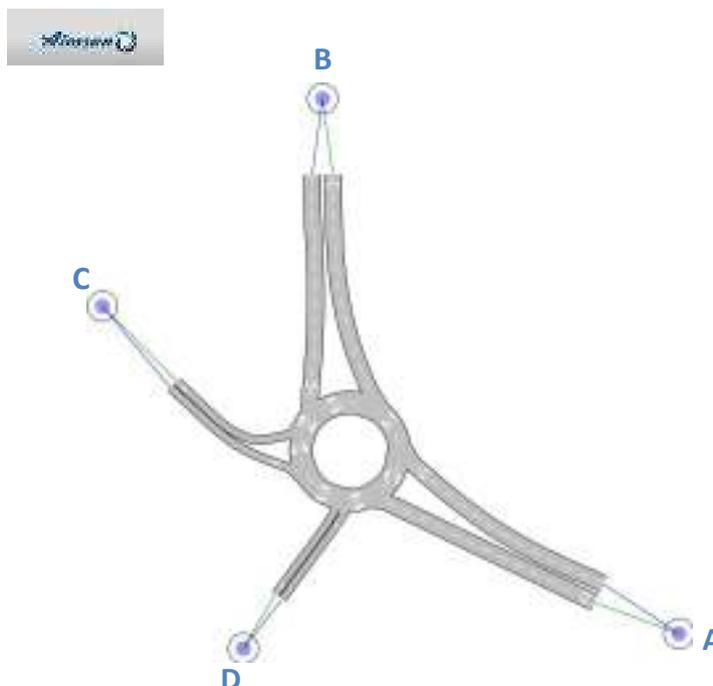
Per la valutazione di impatto trasportistico, conseguente alla realizzazione del nuovo comparto del Palasport Polifunzionale di Terni, è stato costruito un modello di micro-simulazione del traffico con il software Aimsun.

Per prima cosa, è stato necessario ricostruire la matrice O/D attuale degli spostamenti veicolari che interessano la rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada S. Martino. A questo scopo, è stata condotta una campagna indagine di rilievo (automatico con tecnologia radar e manuale) dei flussi di traffico sulle viabilità afferenti alla zona di Viale dello Stadio e Strada di S. Martino.

## 6.7. Definizione delle zone di origine/destinazione degli spostamenti

I rami della rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada di S. Martino rappresentano le zone di traffico origine/destinazione degli spostamenti che caricano il nodo. Sono state definite 4 zone di traffico, origine e destinazione degli spostamenti, schematizzate nel modello come centroidi:

- **A: ramo di Viale dello Stadio Sud** (tra la rotatoria Viale dello Stadio - Strada di S. Martino e l'intersezione Viale dello Stadio - Viale Prati);
- **B: ramo di Viale dello Stadio Nord** (tra la rotatoria Viale dello Stadio - Strada di S. Martino e l'intersezione Viale dello Stadio - Viale Leopardi);
- **C: ramo di Strada di S. Martino verso lo Stadio;**
- **D: ramo di Strada di S. Martino verso il supermercato Eurospin.**



*Zone di origine/destinazione degli spostamenti (centroidi)*

## 6.8. La ricostruzione della domanda attuale

Una volta definite le zone di origine/destinazione degli spostamenti, si è ricostruito la domanda di trasporto attuale (in veicoli equivalenti) al fine di riprodurre le reali condizioni di deflusso veicolare esistente nell'ora di punta.

Il rilievo manuale delle svolte condotto sulla rotatoria in un giorno feriale medio (descritto nei paragrafi precedenti) ha permesso di costruire la matrice O/D della domanda di trasporto attuale.

**La matrice O/D attuale così ottenuta, è riferita all'ora di punta del mattino (8:15 - 9:15) di un giorno feriale medio e ha una consistenza pari a 2.373 spostamenti/ora in veicoli equivalenti.**

## **6.9. La simulazione dello scenario attuale**

Ricostruita la domanda attuale, è stata schematizzata l'offerta attuale (rappresentata dalla rotatoria tra Viale dello Stadio e Strada di S. Martino nella configurazione geometrica attuale a quattro rami) nel modello di micro-simulazione del traffico ed è stata effettuata la simulazione con la domanda attuale.

### **6.9.1. La rete attuale**

Oltre alla domanda di trasporto attuale che interessa l'area di studio, è stata schematizzata nel micro-modello di simulazione l'offerta infrastrutturale stradale esistente (rete).

La rete oggetto di studio è l'intersezione tra viale dello Stadio e Strada S. Martino; la rotatoria ha geometria circolare convenzionale con quattro bracci:

- **ramo di Viale dello Stadio Sud** (tra la rotatoria Viale dello Stadio - Strada di S. Martino e l'intersezione Viale dello Stadio - Viale Prati);
- **ramo di Viale dello Stadio Nord** (tra la rotatoria Viale dello Stadio - Strada di S. Martino e l'intersezione Viale dello Stadio - Viale Leopardi);
- **ramo di Strada di S. Martino verso lo Stadio;**
- **ramo di Strada di S. Martino verso il supermercato Eurospin.**

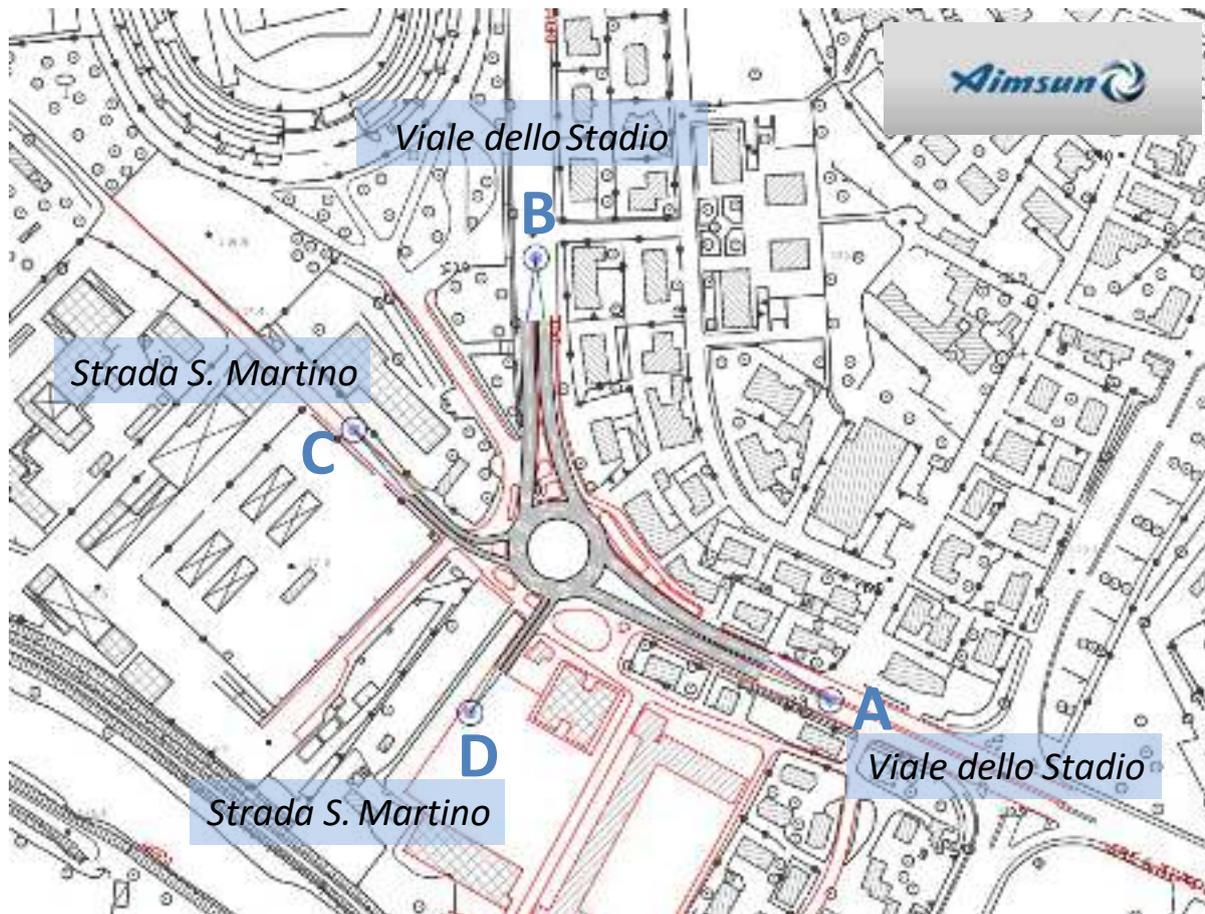
Viale dello Stadio è una strada bidirezionale con due corsie per senso di marcia; **entrambi i rami di Viale dello Stadio hanno entrate e uscite in rotatoria a due corsie.** Strada S. Martino è una strada bidirezionale con una corsia per senso di marcia; **entrambi i rami di Strada S. Martino hanno entrate e uscite in rotatoria a una corsia.**



All'interno del **modello di micro-simulazione** sono state schematizzate le viabilità afferenti al nodo oggetto di studio: tutte le elaborazioni grafiche per la sua implementazione sono state effettuate avendo come base una cartografia aggiornata dell'area di studio, in versione informatizzata vettoriale, in modo da avere sempre una rappresentazione strettamente georeferenziata e quindi esente da possibili errori di deformazione, scarsa chiarezza e incomprensibilità.

Ogni singolo arco è stato caratterizzato attraverso il numero, la larghezza e la funzionalità delle singole corsie (tipo di arco, capacità e velocità); mentre per la rotatoria sono stati riprodotti il regime di precedenza, le manovre di svolta consentite e la geometria.

A seguire si riporta la rete attuale schematizzata per il micro - modello.



Rete Attuale

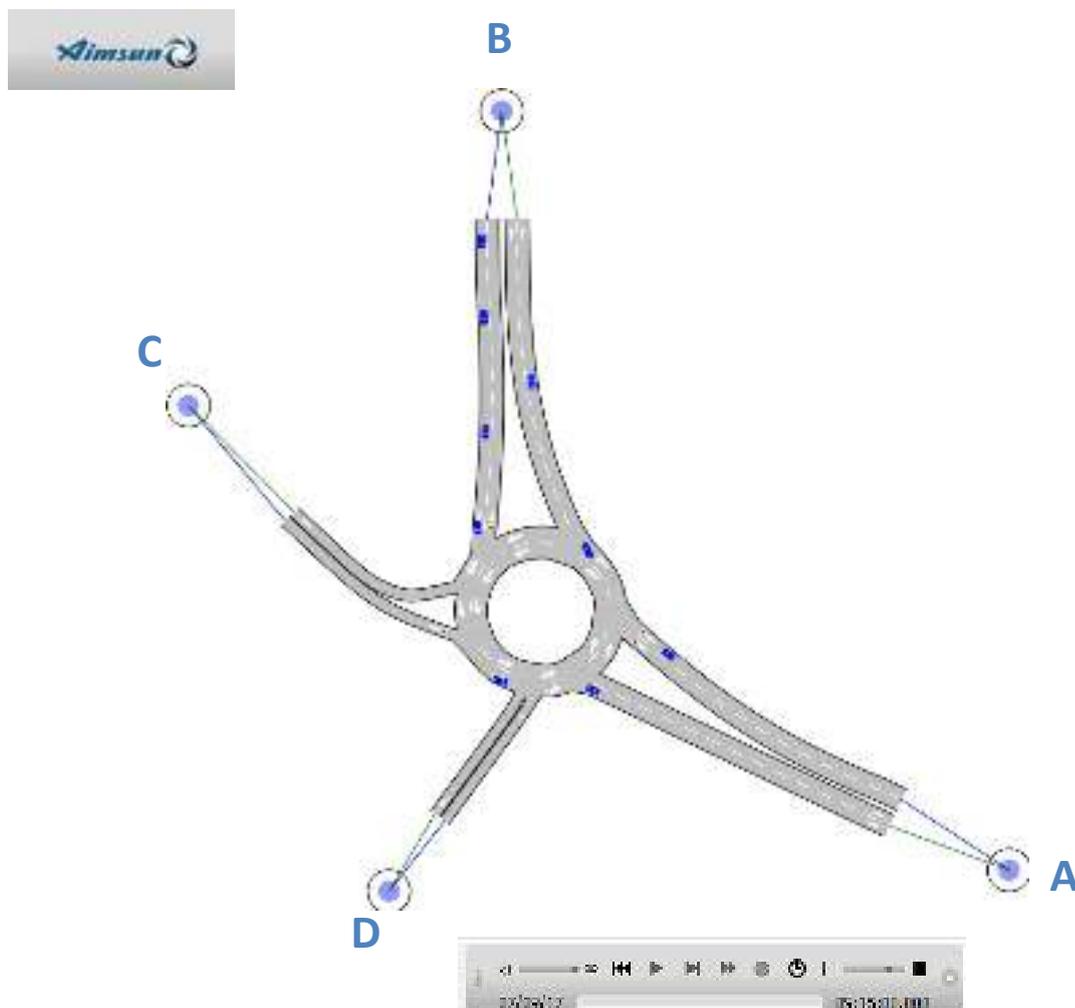
### 6.9.2. La simulazione dello scenario attuale

I flussi di traffico, che interessano l'area di studio, sono stati determinati assegnando la matrice O/D alla rete attuale.

La simulazione condotta per lo stato attuale evidenzia che la rotatoria Viale Stadio .- Strada S. Martino (nella configurazione geometrica attuale) è in grado di smaltire il carico di traffico, senza mostrare particolari criticità.

Sono stati quindi estrapolati sia i principali indici prestazionali utili per le valutazioni quantitative, che le istantanee finali delle animazioni, sufficienti per valutare il livello di fluidità del nodo al termine dell'ora di punta.

Di seguito si riporta l'istantanea della simulazione al termine dell'ora di punta.



*Lo stato attuale - Istantanea della simulazione - ore 9:15 (termine ora di punta)*

Gli indicatori prestazionali raccolti della simulazione dimostrano che la rotatoria è in grado di smaltire correttamente i flussi veicolari contenuti nella matrice O/D, con una **velocità media è di 49,56 km/h**.

Al termine dell'ora di punta, la sommatoria di tutti i tempi di viaggio ammonta a circa 12 ore (consistenza 2.388 passaggi veicolari/h).

Mediamente, ogni veicolo ha un tempo di percorrenza unitario di 76,13 sec/km, di cui circa 3,16 sec/km con veicoli fermi (tempo di stop), con un ritardo medio di circa 9,60 sec/km, rispetto al tempo previsto per la situazione di flusso libero.

Nello scenario si prevede una densità veicolare di circa 9,20 veic/km, cui corrispondono mediamente circa 0 veicoli in coda.

A seguire si riporta la tabella riassuntiva di tutti gli indicatori prestazionali forniti dal software Aimsun per la simulazione dello scenario attuale.

Ora di punta del MATTINO-Feriale		Domanda attuale
Indicatori prestazionali forniti dal micro - simulatore Aimsun		su viabilità ATTUALE
<b>Delay Time</b>	<b>sec/km</b>	<b>9,60</b>
Density	veh/km	9,20
Flow	veh/h	2388
Harmonic Speed	km/h	49
Input Count	veh	2397
Input Flow	veh/h	2397
Max Virtual Queue	vehs	9
<b>Mean Vehicles in Queue</b>	<b>vehs</b>	<b>0</b>
Mean Virtual Queue	vehs	0
Missed Turns		0
Number of Stops		2
<b>Speed</b>	<b>km/h</b>	<b>49,56</b>
Stop Time	sec/km	3,16
Total Distance Travelled	km	548
Total Travel Time	h	12
Travel Time	sec/km	76,13
Vehicles Inside	vehs	9
Vehicles Lost Inside	vehs	0
Vehicles Lost Outside	vehs	0
Vehicles Outside	vehs	2388
Vehicles Waiting to Enter	vehs	0

Stato Attuale - Indicatori prestazionali della simulazione dinamica (Aimsun)

	Rotatoria Attuale - Domanda Attuale_Mattina		
	Entrata Ramo A	Entrata Ramo B	Entrata Ramo C
Delay Time (secs)	1,11	1,75	5,12
Mean Queue Length (vehs)	0	0	0
Max Queue Length (vehs)	0	1	0

Confronto degli indicatori prestazionali principali per ciascun ramo

## 6.10. Traffico attratto dalla nuova realizzazione urbanistica

La realizzazione del nuovo comparto del Palasport Polifunzionale attrarrà e genererà nuove quote di traffico sulla rotatoria di Viale dello Stadio - Strada S. Martino, sia in termini di addetti che di visitatori. La domanda di trasporto futura è stata, quindi, stimata nell'ora di punta, tenendo conto delle caratteristiche socio - economiche e dimensionali della nuovo comparto.

### 6.10.1. La stima della domanda futura

**Sintagma ha sviluppato proprie metodologie per la stima della domanda attratta/generata da nuove realizzazioni urbanistiche con varie destinazioni d'uso e le ha applicate a numerosi casi di studio**, in particolare per centri commerciali, con superfici commerciali destinate all'alimentare e non alimentare e con servizi di ristorazione.

Per la stima della domanda attratta/generata dal nuovo comparto del Palasport, si sono considerati come **dati di input le superfici previste in mq per ciascuna destinazione d'uso**. Sono previsti:

- 6.820 mq di Palasport;
- 5.750 mq di superficie commerciale (di cui 1.370 mq di superficie commerciale alimentare);
- mq di servizi di ristorazione.

Applicando la metodologia Sintagma, si è ottenuto il numero di spostamenti attratti e generati dal nuovo comparto del Palasport Polifunzionale nell'ora di punta. Gli spostamenti generati e attratti dal nuovo comparto sono stati ripartiti sugli altri centroidi in funzione del loro grado di attrattività/generazione. Sommando gli spostamenti attratti/generati stimati così ripartiti alla matrice attuale, si è ottenuto la matrice di domanda futura per l'ora di punta.

**In particolare, gli spostamenti attratti/generati dalla realizzazione del nuovo comparto del Palasport sono stati determinati per tre scenari di domanda:**

- l'ora di punta della mattina del giorno feriale medio;
- l'ora di punta del sabato pomeriggio;
- l'ora di punta quando si ha un evento al Palasport.

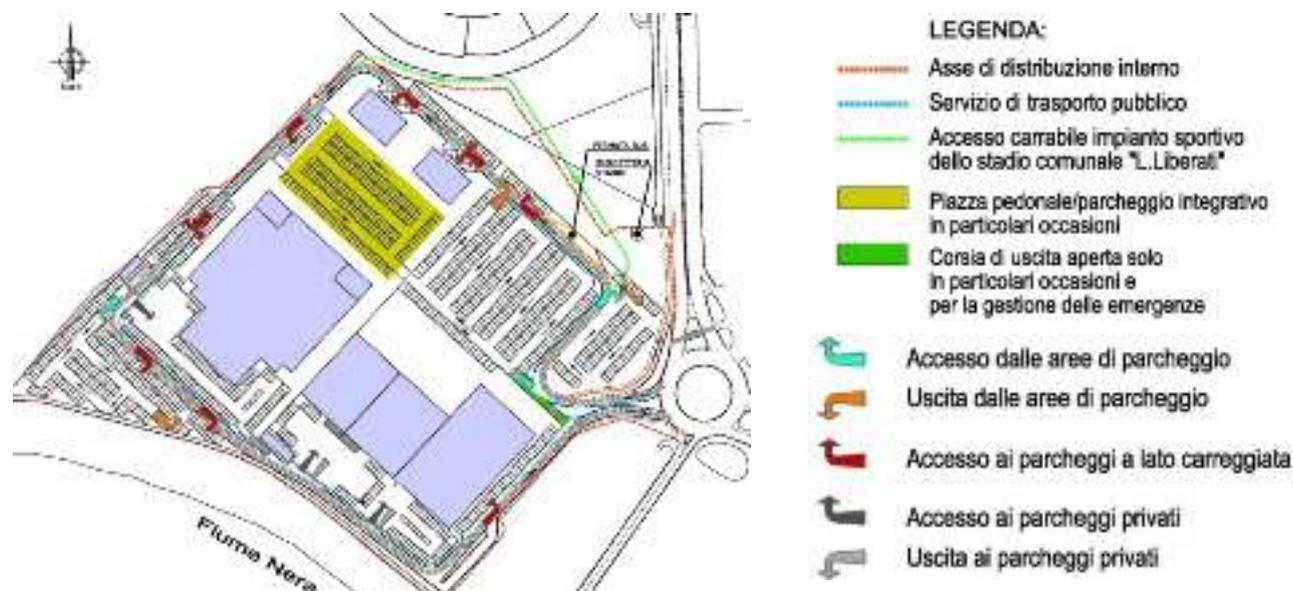
In questo modo sono state determinate tre matrici di domanda futura, le cui consistenze sono:

1. matrice di domanda futura nell'ora di punta della mattina del giorno feriale: 2.637 veic.eq./h;
2. matrice di domanda futura nell'ora di punta del sabato pomeriggio: 3.087 veic.eq./h;
3. matrice di domanda futura nell'ora di punta dell'evento al Palasport: 3.207 veic.eq./h.

MATRICE DI DOMANDA FUTURA nell'ora di punta del:		
MATTINO del giorno FERIALE	SABATO POMERIGGIO	EVENTO PALASPORT
2.637 veic.eq./h	3.087 veic.eq./h	3.207 veic.eq./h.

### 6.11. La simulazione della proposta progettuale del PUMS

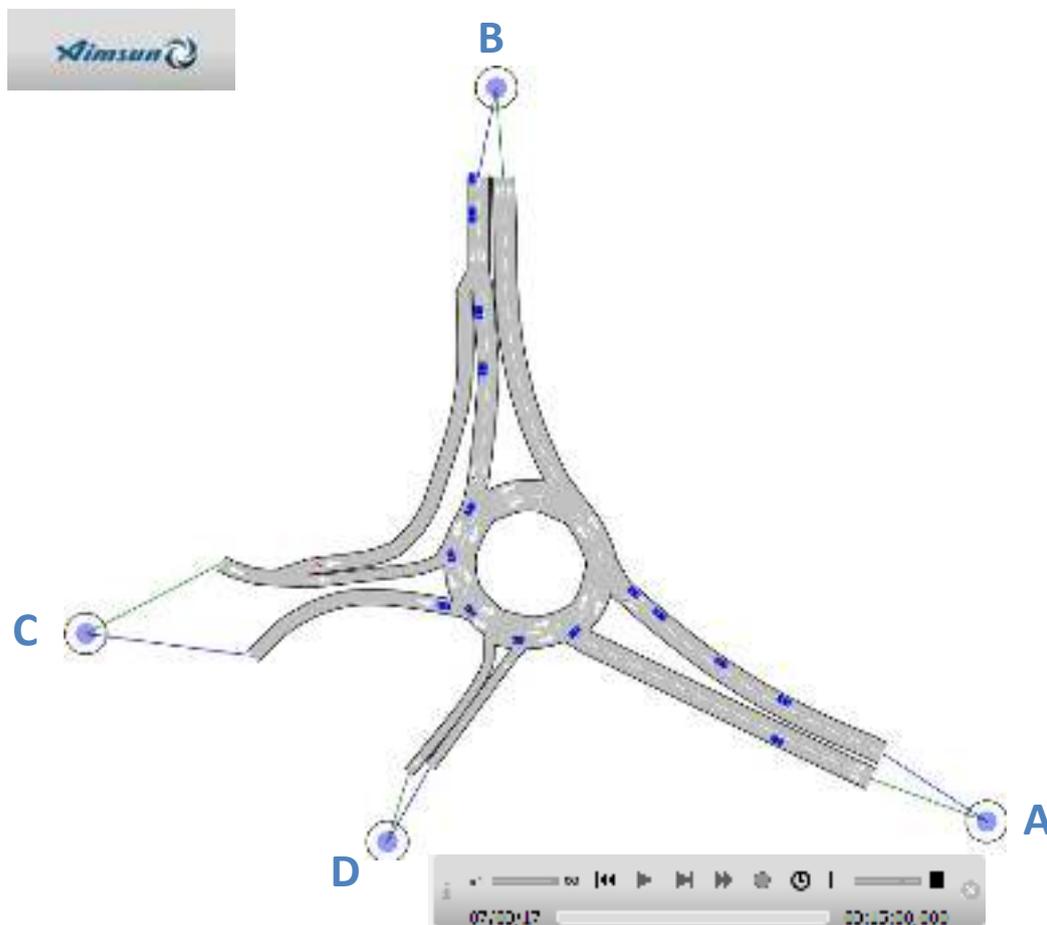
La simulazione considera attuata la realizzazione del nuovo comparto del Palasport Polifunzionale di Terni e simula una domanda futura determinata dagli addetti e attratti delle attività del nuovo comparto nell'ora di punta del mattino del giorno feriale medio, del sabato pomeriggio e dell'evento al Palasport.



Obiettivo della simulazione della è stato la verifica delle prestazioni della rotatoria di Viale dello Stadio - Strada di S. Martino (nella configurazione geometrica a quattro rami con corsia di bypass in entrata da Viale dello Stadio Nord al nuovo comparto (dal ramo B al ramo C) con il carico aggiuntivo determinato dal traffico attratto e generato dalla realizzazione del nuovo comparto nelle tre diverse condizioni di domanda futura.

### 6.12. Scenario 4: Simulazione nell'ora di punta del mattino del giorno feriale

I flussi di traffico dello scenario 4, determinati dalla realizzazione del nuovo comparto, sono stati determinati assegnando la matrice O/D futura riferita all'ora di punta del mattino di un giorno feriale alla rotatoria nella configurazione geometrica con bypass.



Scenario 4: Simulazione nell'ora di punta del mattino del giorno feriale

Oltre alle istantanee della simulazione dinamica per valutare il grado di fluidità o di congestione della rotatoria al termine dell'ora di punta, sono stati estrapolati i principali indicatori prestazionali (forniti dal simulatore dinamico Aimsun) utili per le valutazioni quantitative.

Gli indicatori prestazionali raccolti al termine della simulazione mostrano che la rotatoria distribuisce i flussi veicolari determinati dalla matrice O/D di domanda futura (ora di punta del mattino del giorno feriale), con una **velocità media di 52,59 km/h**.

Al termine dell'ora di punta, la sommatoria di tutti i tempi di viaggio ammonta a circa 12,70 ore (consistenza 2.654 passaggi veicolari/h).

Mediamente, ogni veicolo ha un tempo di percorrenza unitario di 74,14 sec/km, di cui **6,34 sec/km con veicoli fermi** (tempo di stop), con un **ritardo medio di circa 14,92 sec/km**,

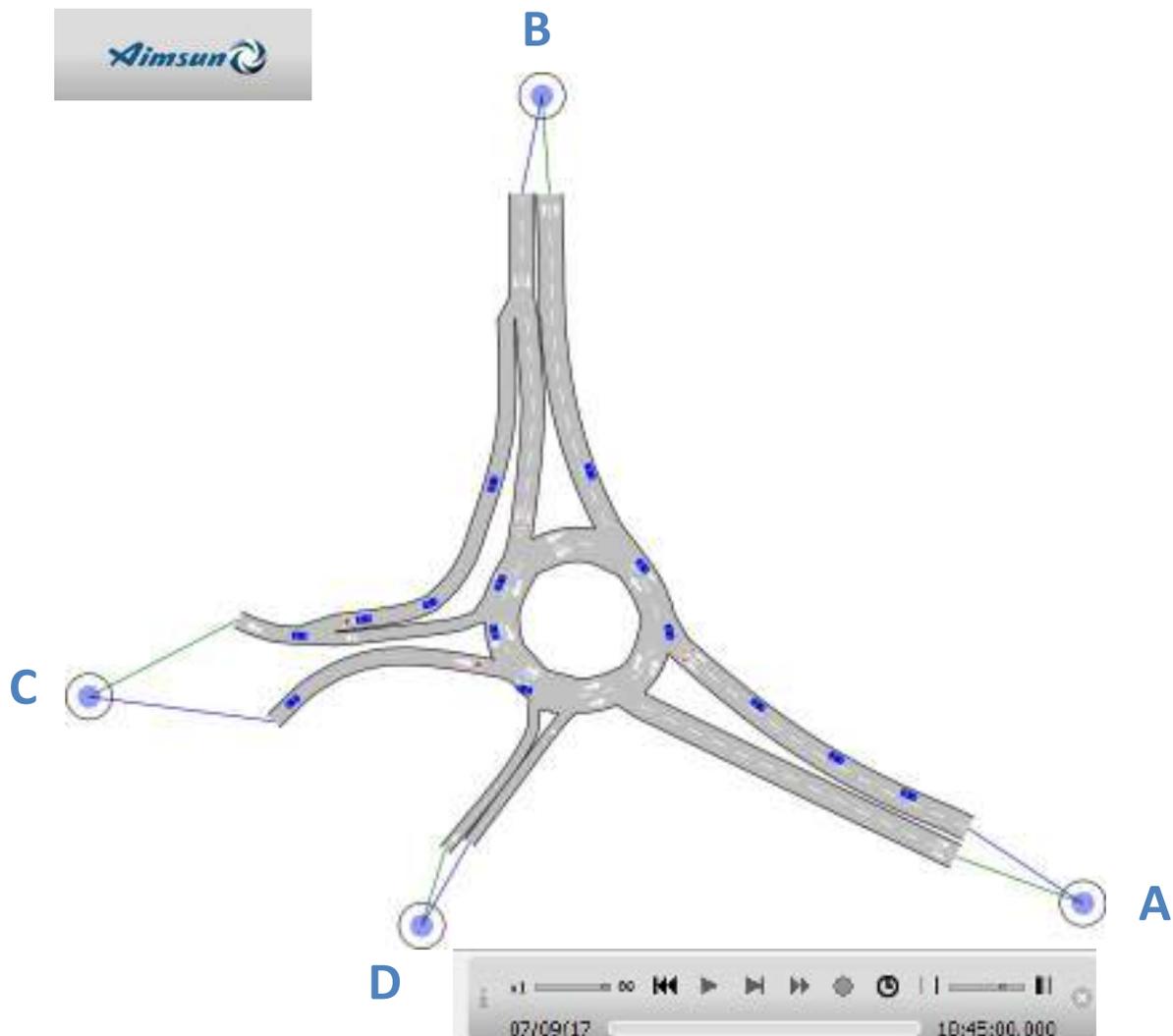
rispetto al tempo previsto per la condizione di deflusso libero. La densità veicolare è pari a 8,92 veic/km , con un numero medio di veicoli in coda pari a 2.

Ora di punta del MATTINO-FERIALE		PROPOSTAPUMS
Indicatori prestazionali forniti dal micro - simulatore Aimsun		
<b>Delay Time</b>	<b>sec/km</b>	<b>14,92</b>
Density	veh/km	8,92
Flow	veh/h	2654
Harmonic Speed	km/h	50,73
Input Count	veh	2669
Input Flow	veh/h	2669
Max Virtual Queue	vehs	9
<b>Mean Vehicles in Queue</b>	<b>vehs</b>	<b>1</b>
Mean Virtual Queue	vehs	1
Missed Turns		0
Number of Stops		2
<b>Speed</b>	<b>km/h</b>	<b>52,59</b>
Stop Time	sec/km	6,34
Total Distance Travelled	km	614,83
Total Travel Time	h	12,70
Travel Time	sec/km	74,14
Vehicles Inside	vehs	15
Vehicles Lost Inside	vehs	0
Vehicles Lost Outside	vehs	0
Vehicles Outside	vehs	2654
Vehicles Waiting to Enter	vehs	0

Scenario 4 - Indicatori prestazionali della simulazione dinamica (Aimsun)

### 6.13. Scenario 5: Simulazione nell'ora di punta del sabato pomeriggio

I flussi di traffico dello scenario 5, determinati dalla realizzazione del nuovo comparto, sono stati determinati assegnando la matrice O/D futura riferita all'ora di punta del sabato pomeriggio alla rotatoria nella configurazione geometrica con bypass.



Scenario 5: Simulazione nell'ora di punta del sabato pomeriggio

Oltre alle istantanee della simulazione dinamica per valutare il grado di fluidità o di congestione della rotatoria al termine dell'ora di punta, sono stati estrapolati i principali indicatori prestazionali (forniti dal simulatore dinamico Aimsun) utili per le valutazioni quantitative.

Gli indicatori prestazionali raccolti al termine della simulazione mostrano che la rotatoria distribuisce i flussi veicolari determinati dalla matrice O/D di domanda futura (ora di punta del sabato pomeriggio), con una **velocità media di 47,19 km/h.**

Al termine dell'ora di punta, la sommatoria di tutti i tempi di viaggio ammonta a circa 18,64 ore (consistenza 3.080 passaggi veicolari/h).

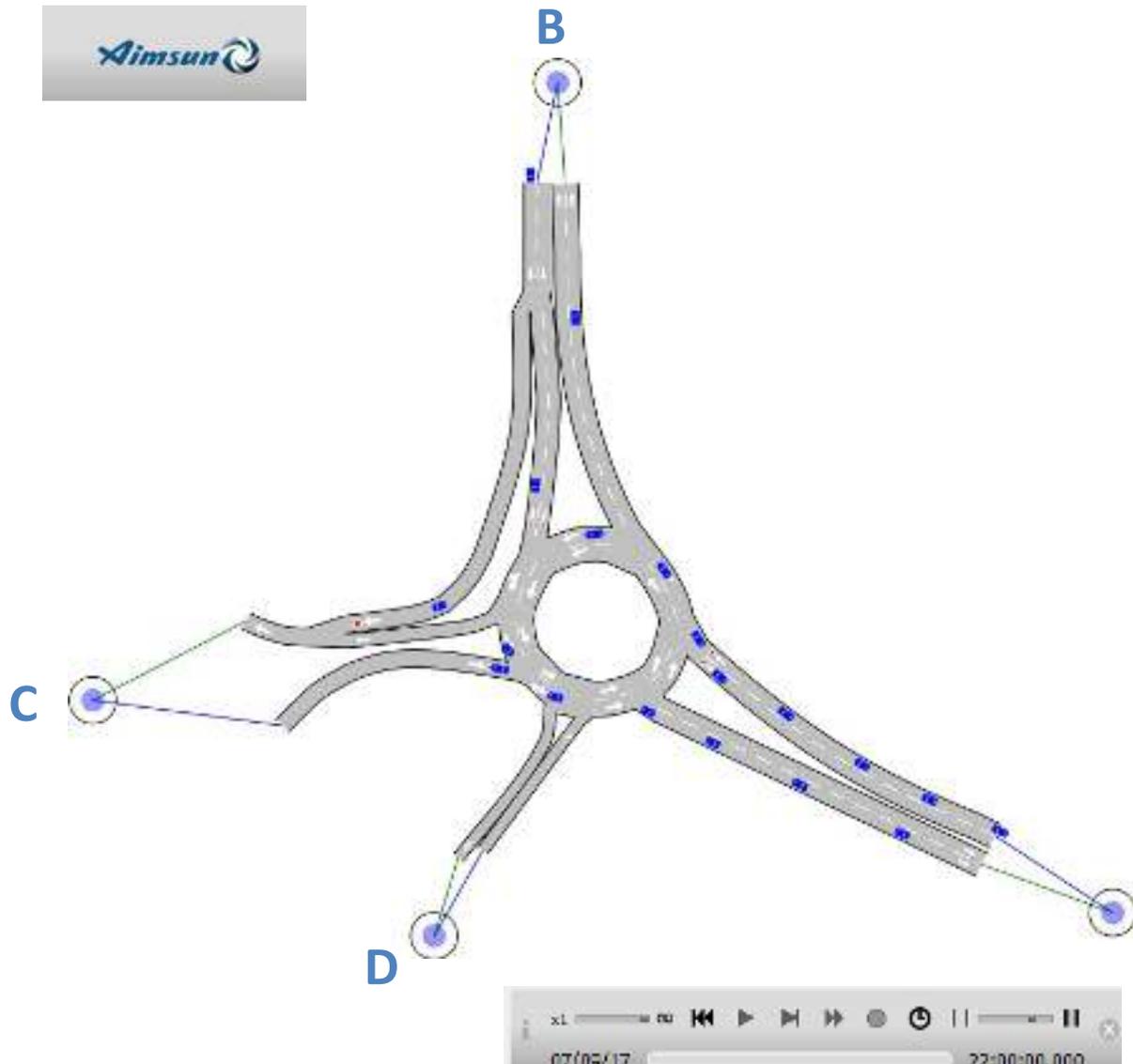
Mediamente, ogni veicolo ha un tempo di percorrenza unitario di 94,53 sec/km, di cui **21,58 sec/km con veicoli fermi** (tempo di stop), con un **ritardo medio di circa 37,35 sec/km**, rispetto al tempo previsto per la condizione di deflusso libero. La densità veicolare è pari a 13,07 veic/km , con un numero medio di veicoli in coda pari a 2.

Ora di punta del SABATO POMERIGGIO		PROPOSTAPUMS
Indicatori prestazionali forniti dal micro - simulatore Aimsun		
Delay Time	sec/km	37,35
Density	veh/km	13,07
Flow	veh/h	3080
Harmonic Speed	km/h	42,08
Input Count	veh	3094
Input Flow	veh/h	3094
Max Virtual Queue	vehs	29
<b>Mean Vehicles in Queue</b>	<b>vehs</b>	<b>2</b>
Mean Virtual Queue	vehs	2
Missed Turns		0
Number of Stops		4
<b>Speed</b>	<b>km/h</b>	<b>47,19</b>
Stop Time	sec/km	21,58
Total Distance Travelled	km	699,77
Total Travel Time	h	18,64
Travel Time	sec/km	94,53
Vehicles Inside	vehs	14
Vehicles Lost Inside	vehs	0
Vehicles Lost Outside	vehs	0
Vehicles Outside	vehs	3080
Vehicles Waiting to Enter	vehs	1

Scenario 5 - Indicatori prestazionali della simulazione dinamica (Aimsun)

#### 6.14. Scenario 6: Simulazione nell'ora di punta dell'evento al Palasport

I flussi di traffico dello scenario 6, determinati dalla realizzazione del nuovo comparto, sono stati determinati assegnando la matrice O/D futura riferita all'ora di punta dell'evento al Palasport alla rotatoria nella configurazione geometrica con bypass



Scenario 6: Simulazione  
 nell'ora di punta dell'evento al Palasport

Oltre alle istantanee della simulazione dinamica per valutare il grado di fluidità o di congestione della rotatoria al termine dell'ora di punta, sono stati estrapolati i principali indicatori prestazionali (forniti dal simulatore dinamico Aimsun) utili per le valutazioni quantitative.

Gli indicatori prestazionali raccolti al termine della simulazione mostrano che la rotatoria distribuisce i flussi veicolari determinati dalla matrice O/D di domanda futura (ora di punta dell'evento al Palasport), con una **velocità media di 45,78 km/h**.

Al termine dell'ora di punta, la sommatoria di tutti i tempi di viaggio ammonta a circa 19,56 ore (consistenza 3.206 passaggi veicolari/h).

Mediamente, ogni veicolo ha un tempo di percorrenza unitario di 95,99 sec/km, di cui **21,57 sec/km con veicoli fermi** (tempo di stop), con un **ritardo medio di circa 38,85 sec/km**, rispetto al tempo previsto per la condizione di deflusso libero. La densità veicolare è pari a 13,74 veic/km, con un numero medio di veicoli in coda pari a 3.

Ora di punta del EVENTO PALASPORT		PROPOSTAPUMS
Indicatori prestazionali forniti dal micro - simulatore Aimsun		
Delay Time	sec/km	38,85
Density	veh/km	13,74
Flow	veh/h	3206
Harmonic Speed	km/h	40,56
Input Count	veh	3225
Input Flow	veh/h	3225
Max Virtual Queue	vehs	13
<b>Mean Vehicles in Queue</b>	<b>vehs</b>	<b>3</b>
Mean Virtual Queue	vehs	1
Missed Turns		0
Number of Stops		4
<b>Speed</b>	<b>km/h</b>	<b>45,78</b>
Stop Time	sec/km	21,57
Total Distance Travelled	km	725,40
Total Travel Time	h	19,56
Travel Time	sec/km	95,99
Vehicles Inside	vehs	19
Vehicles Lost Inside	vehs	0
Vehicles Lost Outside	vehs	0
Vehicles Outside	vehs	3206
Vehicles Waiting to Enter	vehs	3

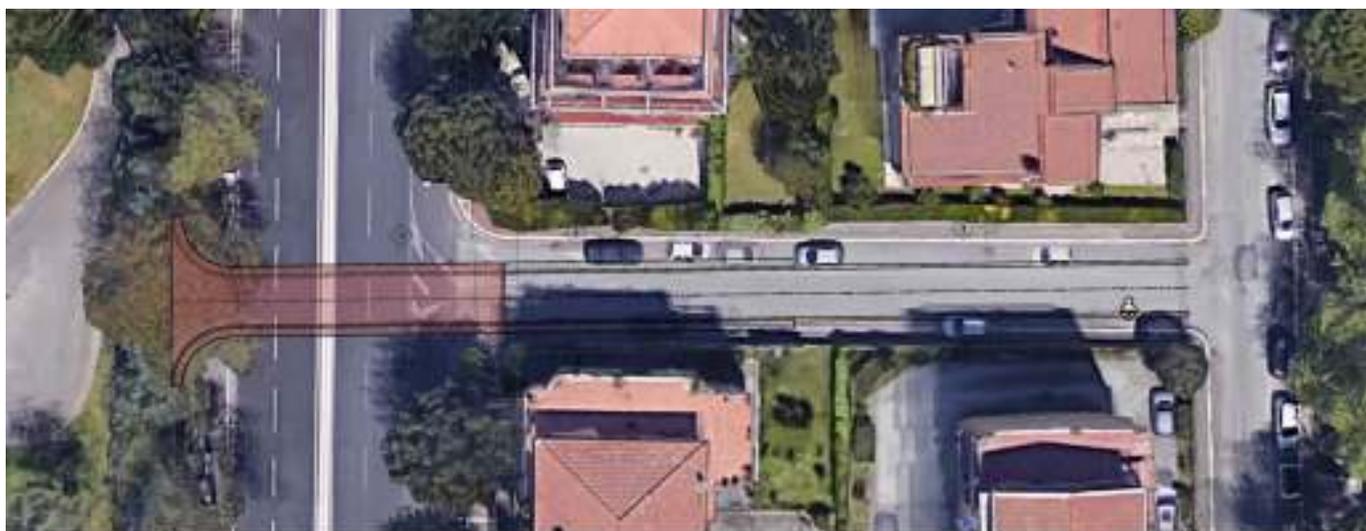
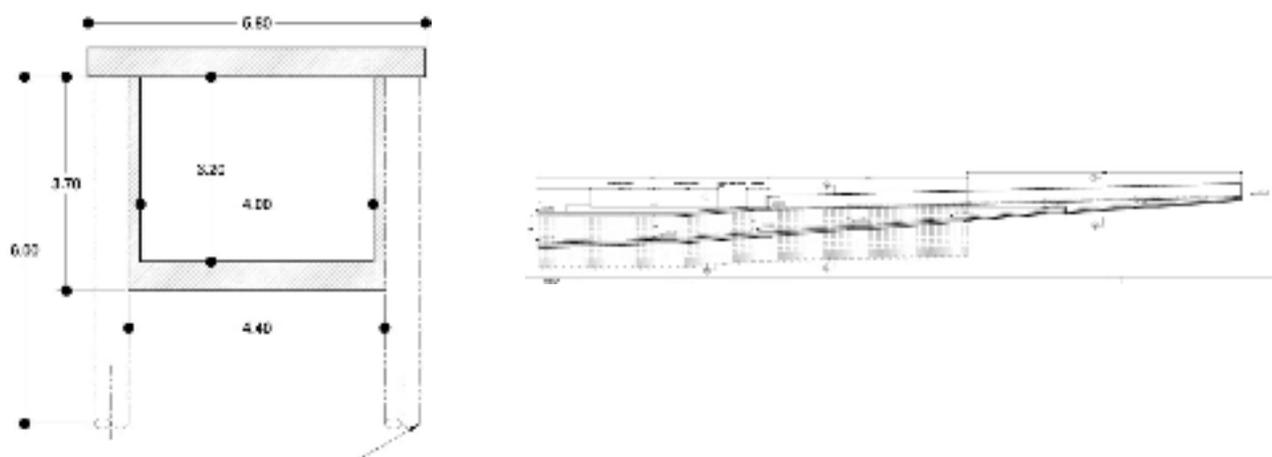
Scenario 6 - Indicatori prestazionali della simulazione dinamica (Aimsun)

### 6.15. Riconnessione di mobilità dolce tra il centro storico e l'area del Palazzetto

La possibilità di raggiungere, pedonalmente o in bici, l'area di trasformazione urbanistica del nuovo Palasport, vista la sua prossimità con il centro storico, ha costituito le premesse per la definizione di una rete di mobilità dolce tra la città storica, il polo sportivo (stadio, piscine, nuovo Palasport) e il fiume Nera.

Un passaggio cruciale nell'attuazione di questo disegno strategico è rappresentato dall'attraversamento con un sottopasso ciclopedonale di viale dello Stadio con una piccola opera adagiata su via Cesare Aroldo con uscita in un'area verde prospiciente lo stadio Liberati.

L'intervento con una dimensione del sottopasso ciclopedonale di 3,20 metri (altezza) per 4,00 metri (larghezza) è raggiungibile da 2 rampe con pendenza massima dell'8%.



*Schemi di massima dell'intervento finalizzato alla mobilità trasversale di tipo ciclabile e pedonale*

## 7. IL GOVERNO DEL SISTEMA DELLA SOSTA

Terni ha realizzato una serie di parcheggi di relazione (parcheggio della Rinascita, parcheggio Corso del Popolo, Parcheggi Italia SPA , situato in Largo Pietro Manni), su cui attestare la mobilità in accesso al centro urbano.

Non sono ancora a pieno utilizzati, anche se le ultime rilevazioni danno i dati di frequentazione in crescita.

È stato investito in un parcheggio di scambio esterno alla stazione, situato in Via Ettore Proietti Divi alla stazione ferroviaria (molto utilizzata specie per i collegamenti su Roma) e ad essa collegato con una grande pensilina di acciaio .



*Il parcheggio di Via Ettore Proietti Divi*



*Percorso pedonale sopraelevato che collega il parcheggio alla stazione F.S. di Terni*

A Narni con i fondi della legge Tognoli è stato costruito il parcheggio interrato del Suffragio il cui successo è testimoniato dagli alti coefficienti di riempimento che ne hanno decretato il successo e reso necessario un progetto di ampliamento .

Molto si è quindi fatto per i parcheggi di relazione ;la nuova frontiera nel versante della sosta è rappresentata dalla individuazione strategica di parcheggi filtro configurabili come vere e proprie cerniere di mobilità

Le indagini condotte nel sistema “domanda-offerta di sosta”, a scuole aperte (aprile – maggio 2019) hanno **evidenziato un sostanziale equilibrio tra i parcheggi offerti e le richieste degli automobilisti** di stalli di sosta, nelle differenti tipologie (parcheggi per residenti, a pagamento, di tipo riservato, etc).

## 8. LE CERNIERE DI MOBILITÀ DI TERNI E NARNI

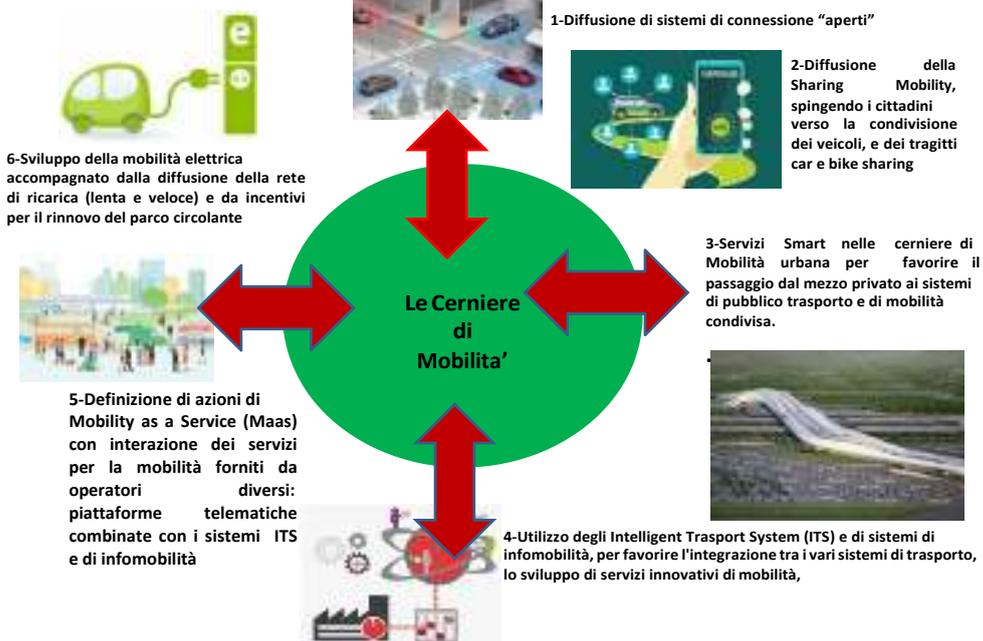
L'organizzazione della mobilità sostenibile, nelle moderne città Europee, fa particolare affidamento alle cerniere di mobilità: luoghi strategici dell'area urbana dove si concentrano le più importanti attrezzature (parcheggi di scambio, linee di pubblico trasporto, in sede fissa e su gomma, servizi di sharing, dotazioni hardware e software per la smart mobility) di mobilità pubblica e privata.

Nella cerniera di mobilità l'utente, che intende passare da un mezzo privato al trasporto pubblico collettivo, trova:

- una diffusa presenza di sistemi di connessione “aperti”;
- attrezzaggi riferibili alla Sharing Mobility, per spingere i cittadini verso la condivisione dei veicoli e dei tragitti (car e bike sharing );
- servizi Smart, nelle cerniere di mobilità urbana, per favorire il passaggio dal mezzo privato ai sistemi di pubblico trasporto e di mobilità condivisa;
- utilizzo degli Intelligent Transport System (ITS) e di sistemi di infomobilità, per favorire l'integrazione tra i vari sistemi di trasporto, lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità;
- definizione di azioni di Mobility as a Service (Maas) con interazione dei servizi per la mobilità forniti da operatori diversi: piattaforme telematiche combinate con i sistemi ITS e di infomobilità;
- sviluppo della mobilità elettrica accompagnato dalla diffusione della rete di ricarica (lenta e veloce) con postazioni ben individuate ed attrezzate;
- luoghi attrezzati, e riservati, per favorire l'aggregazione di più soggetti, in un viaggio collettivo, anche da ultimo miglio (car e van pooling) verso la destinazione finale;
- attrezzature per la presa in consegna (e successivo ritiro) degli ordini tramite e-commerce (lookers);
- presenza di micro-attività a carattere commerciale (minibar, tabacchi, etc.) anche al fine di garantire un presenziamento commerciale dell'area.

Il tutto secondo lo schema grafico di seguito riportato:

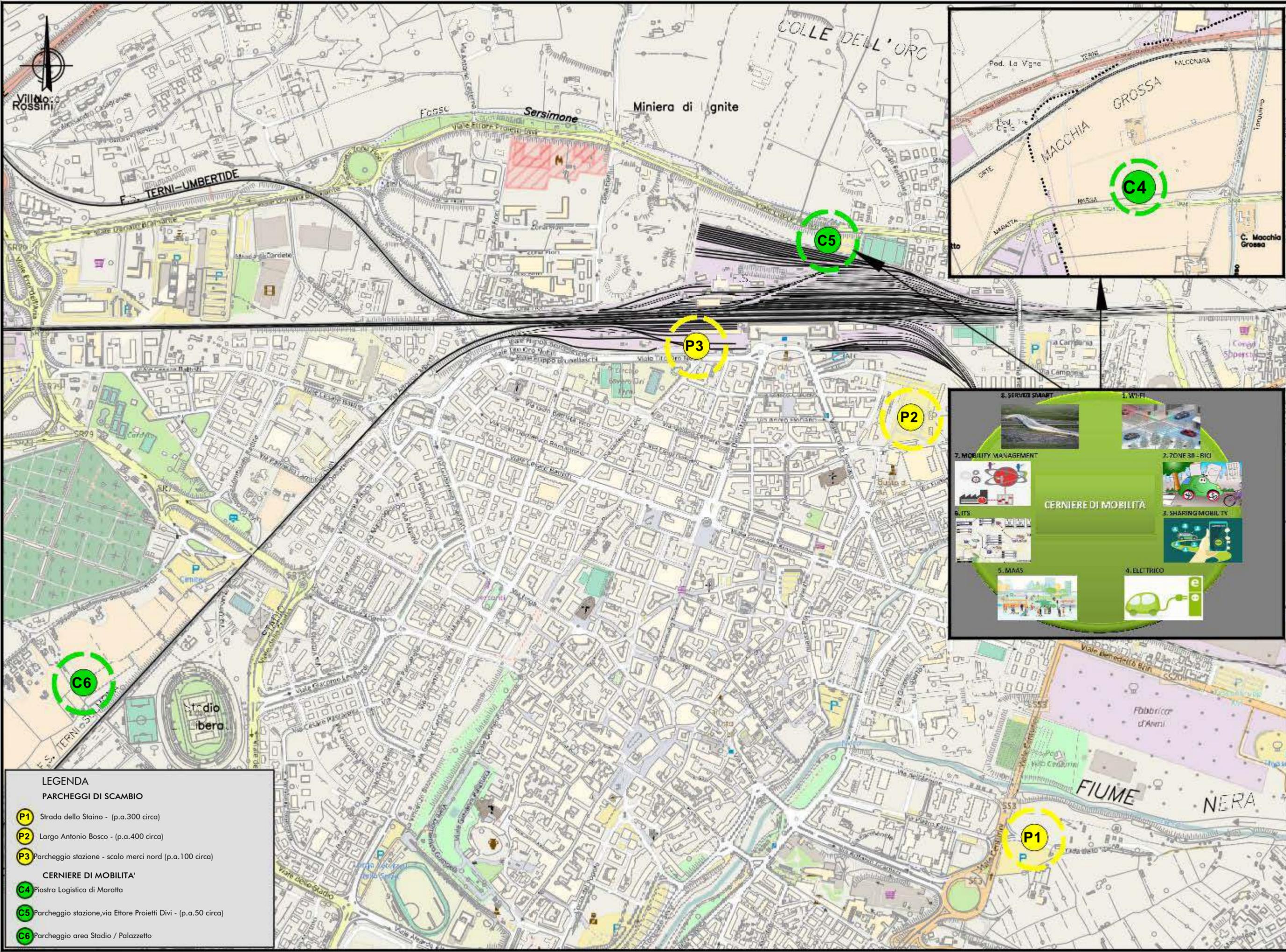
## Terni-Narni territorio della smart mobility e le cerniere di mobilità



Nell'area della conca ternana, sono state individuate complessivamente 6 cerniere di mobilità così distribuite:

- due **cerniere di mobilità nel Comune di Terni** una in corrispondenza del parcheggio di scambio dell'area di via Proietti – Divi servita dalla nuova passerella pedonale sopra il fascio di binari della stazione centrale; l'altra nell'area racchiusa tra il cimitero e la ferrovia Terni-l'Aquila;
- **tre cerniere di mobilità nel Comune di Narni** in corrispondenza di Narni Scalo (stazione ferroviaria), nell'area parcheggio da Suffragio e in corrispondenza del nuovo parco giochi di Leolandia e in corrispondenza della nuova fermata ferroviaria localizzata dal PUMS in adiacenza all'area;
- **la sesata cerniera di mobilità è localizzata nell'area di Maratta** (piastra logistica) dove il PUMS prevede una grande area di parcheggi di scambio, al servizio del nuovo sistema metropolitano ferroviario Terni-Narni, in risposta alla emergenza ambientale dovuta (e in superamento) al forte inquinamento della conca ternana.

Si riportano di seguito le due planimetrie relative alle cerniere di mobilità dei Comuni di Terni (BRTP0030) e Narni (BRTP0040).



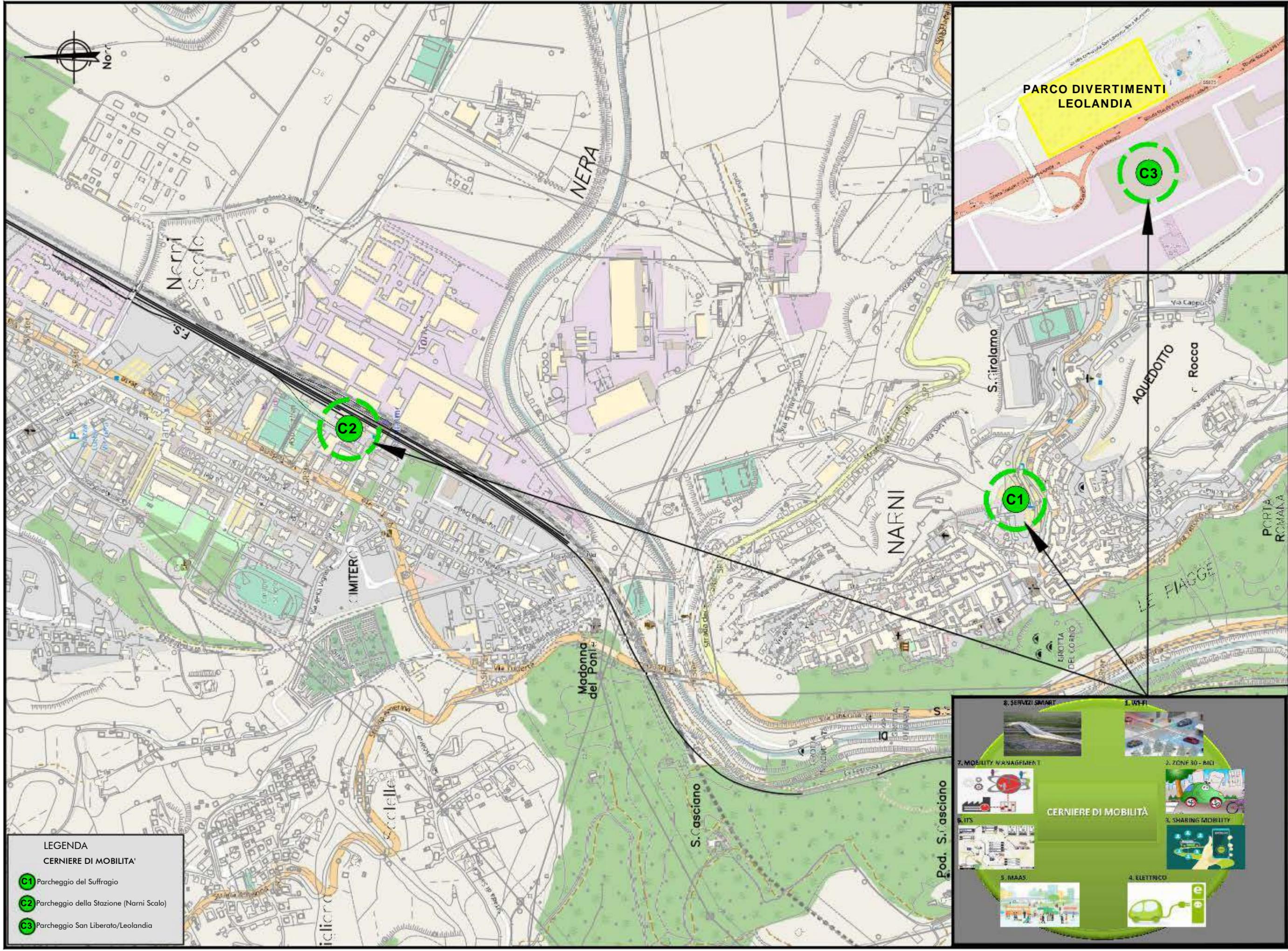
**LEGENDA**

**PARCHEGGI DI SCAMBIO**

- P1** Strada dello Staino - (p.a.300 circa)
- P2** Largo Antonio Bosco - (p.a.400 circa)
- P3** Parcheggio stazione - scalo merci nord (p.a.100 circa)

**CERNIERE DI MOBILITA'**

- C4** Piastra Logistica di Maratta
- C5** Parcheggio stazione, via Ettore Proietti Divi - (p.a.50 circa)
- C6** Parcheggio area Stadio / Palazzetto



LEGENDA  
CERNIERE DI MOBILITA'

- C1 Parcheggio del Suffragio
- C2 Parcheggio della Stazione (Narni Scalo)
- C3 Parcheggio San Liberato/Leolandia

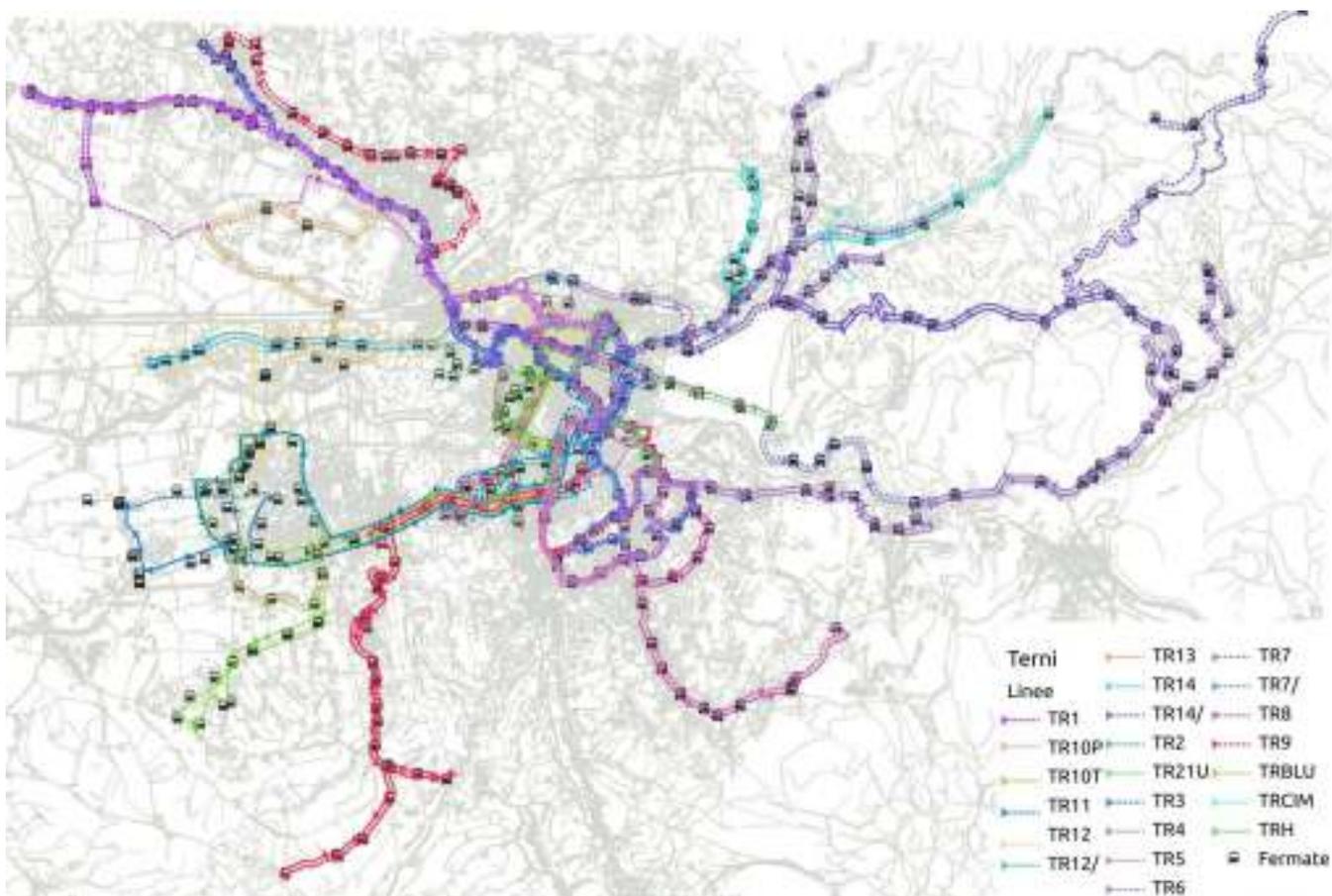
**CERNIERE DI MOBILITA'**

- 1. WI-FI
- 2. ZONE 30 - BICI
- 3. SHARING MOBILITY
- 4. ELETTRICO
- 5. MAAS
- 6. ITS
- 7. MOBILITY MANAGEMENT
- 8. SERVIZI SMART

## 9. IL TPL URBANO NELLA CITTÀ DI TERNI

### 9.1. La situazione attuale

Il TPL urbano di Terni riguarda un'ampia porzione del territorio comunale, il servizio è esercito da Busitalia e CMT. In figura sono riportati i servizi ordinari eserciti da Busitalia ed è possibile riscontrare la capillarità del servizio anche nelle frazioni più distanti dal centro, sono fuori dallo schema le linee in capo all'azienda CMT.



**Le linee esercite da Busitalia** per il TPL urbano di Terni cubano, secondo il piano di esercizio per i servizi ordinari 2018-2019, circa 1,9 milioni di vetture-km.

Le linee ordinarie esercite sono 18, considerando sia le linee con deviazioni di percorso che le circolari dedicate TRBLU (attiva solo il mercoledì tra Campo Boario e Corso del Popolo) e TRCIM (attiva solo il giovedì, venerdì, sabato e festivi interna al cimitero), TRH (circolare centro-azienda ospedaliera) TR21U Pentima-Acciaierie.

L'azienda di trasporto effettua anche il servizio di trasporto pubblico locale di Narni (circa 148.467 vetture-km annue) ed il servizio di trasporto pubblico extraurbano di tutta la conurbazione Terni-Narni (circa 1 milione di vetture-km).

### **TPL URBANO - TERNI**

TR1	Terni fs - Acquavogliera - Valle Micero	16.945,00
TR2	Terni fs - V.Liutprando	56.117,00
TR3	Ospedale - Via Mancini - Cesi scalo	235.926,00
TR4	Terni fs - V.Marzabotto	65.618,00
TR5	Ospedale - Terni fs - V.Bramante - Gabelletta	380.207,00
TR6	Ospedale - Terni fs - Prisciano - S.Carlo - R.S.Zenone	248.521,00
TR7	Zona fiori - Terni fs - Ospedale - Papigno - T.Orsina	218.017,00
TR7b	Terminal bus - Cervara - Cascata delle marmore	4.610,00
TR8	Terni fs - ospedale - Larviano	68.865,00
TR9	Cesi Scalo - FS - Ospedale - Collescipoli - S.Andrea - Bv. Salaria	194.151,00
TR10	Terni - Donegani - Settecani	90.305,00
TR10P	Terni - Donegani - Settecani	2.494,00
TR11	Terni fs - Donegani - Strada dei confini	75.929,00
TR12	Terni fs - Marattana - Sabbione	77.058,00
TR12b	Terni fs - Cimitero - Maratta selva	9.977,00
TR13	Terni fs - Maratta - Borgo Rivo	6.079,00
TR14	Terni fs - Toano - Castagna	15.658,00
TR14b	Terni fs - Romita - Collestatte	41.660,00
TR21U	Terminal bus - Pentima	3.365,00
TRBLU	Mercato di Campo Bario - Corso del Popolo	2.088,00
TRCIM	Navetta Interna Cimitero Terni	2.630,00
TRH	Ospedale-Gramsci-p. Dalmazia – stadio-v.Ciauro-p.Dalmazia – ospedale	54.399,00

**Vett\*km anno 2019 TPL urbano ordinario Terni 1.870.619,00**

### **TPL URBANO – NARNI**

<b>Linea</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Vett*km anno</b>
MNRN1	Testaccio - Narni - Narni Scalo - Casenuove	145.746,00
MNRCS	Suffragio-Priori-Acquedotto-Suffragio	2.721,00

**Vett\*km anno 2019 TPL urbano ordinario Narni 148.467,00**

### **TPL EXTRAURBANO SULLA CONURBAZIONE TERNI-NARNI**

E625	Narni - P.S.Lorenzo - Terni	21.173,00
E627	Otricoli - Narni - Terni	136.370,00
E629	Calvi - Narni - Terni	151.874,00
E630	Attigliano - S.Liberato - Narni Scalo - Terni	136.168,00
E631	Amelia - Narni - Terni	147.005,00
E638P	Terni - Narni - Amelia - Montecchio	6.935,00
E638T	Montecchio - Amelia - Narni - Terni	156.816,00
E640	Avigliano - Capitone - Narni Scalo - Terni	41.931,00
E653	Orvieto - Amelia - Narni - Terni	270.243,00

**Vett\*km anno 2019 TPL extraurbano tra Terni e Narni 1.068.515,00**

**La Cooperativa Mobilità Trasporti di Terni (CMT)** è una società che offre servizi di trasporto scolastici, a chiamata e urbano tradizionale nel comune di Terni.

I servizi relativi al trasporto pubblico della società sono di tre tipologie:

- servizi ordinari: Linea 13, Linea 8, Telebus Linea Larviano-Miranda e Telebus Linea Piazza Dante-Cecalocco-Battiferro;
- servizi scolastici sia nel comune di Terni che Narni;
- servizi Telebus con le linee A,B, C, D ed E.

Le linee TR8 e TR13 presenti nei piani di esercizio di Busitalia, sono, in realtà, esercite da CMT; solo in questo caso i titoli di viaggio sono gli stessi emessi da Umbria Mobilità (anche per le due linee Telebus Larviano-Miranda e Piazza Dante-Cecalocco-Battiferro).

## **9.2. Le criticità dell'attuale servizio**

L'organizzazione delle reti di pubblico trasporto, nelle medie città italiane, è fortemente influenzata dalle ridotte risorse che i bilanci nazionali e regionali dedicano al comparto della mobilità pubblica.

Si uniscono "circuiti viziosi" in cui a fronte di risorse sempre calanti, le reti subiscono contrazioni e tagli che determinano minori servizi e una generalizzata riduzione della domanda.

Le frequenze che si riescono a garantire, nell'esercizio delle varie linee, spesso sono molto simili ai tempi di percorrenza a piedi per coprire l'origine e la destinazione dello spostamento.

Per la città di Terni si registra una ulteriore criticità a livello regionale: una dotazione di vett-km di pubblico trasporto per abitante inferiore di circa il 35÷40% rispetto alla città di Perugia.

Questo ha comportato una impostazione della rete storica che emerge chiaramente dall'analisi del programma di esercizio urbano di Terni: non tutte linee effettuano un servizio cadenzato. L'attuale TPL urbano di Terni, a meno delle linee a completo servizio del centro storico (TR2 e TR4) è costituito da linee con itinerari molto estesi. Sono prevalentemente percorsi di connessione tra le numerose aree esterne e di periferia ed il centro stesso. Un esempio eclatante, di una delle corse prevalenti la linea 9, da Montorino (zona sud-ovest), su un percorso di circa 22 km arriva fino a Cesi Scalo (zona nord-ovest) passando per l'ospedale, il terminal bus ed il cimitero. La rete ha poi una criticità nella mancanza di itinerari diretti. Per alcune, infatti, l'itinerario delle corse ascendenti è diverso dalle corse discendenti: considerando le fermate dell'ospedale (Viale VIII Marzo), alcune linee non sono dirette e passano solo in una direzione; nel caso dell'Azienda Ospedaliera accade che su Viale VIII Marzo si ha il passaggio delle linee 3, 5, 6, 7 e 9 in una direzione, mentre solo delle linee 7 e 9 in direzione opposta.

Una ulteriore debolezza del sistema di pubblico trasporto, nel suo complesso riguarda le mancate politiche di integrazione tariffarie

L'attuale rete costituita da linee CMT e Busitalia non è integrata, e gli utenti hanno necessità di dover comprare due biglietti per poter viaggiare con l'una o l'altra azienda. Ad esempio: chi arriva da Peticara in Piazza Dante con CMT deve comprare un titolo di viaggio Busitalia per poter proseguire su una qualsiasi linea della rete urbana su gomma.

## **9.3. Ipotesi di riorganizzazione della rete**

Una delle strategie messe a punto per il PUMS di Terni riguarda la riorganizzazione del servizio di trasporto pubblico urbano della città. L'obiettivo è quello di adeguare l'attuale offerta del TPL alle criticità riscontrate ed alle reali esigenze della città. La ristrutturazione è operata anche nell'ottica della revisione che la Regione Umbria sta mettendo in atto per la contribuzione ai servizi di trasporto pubblico ai comuni.

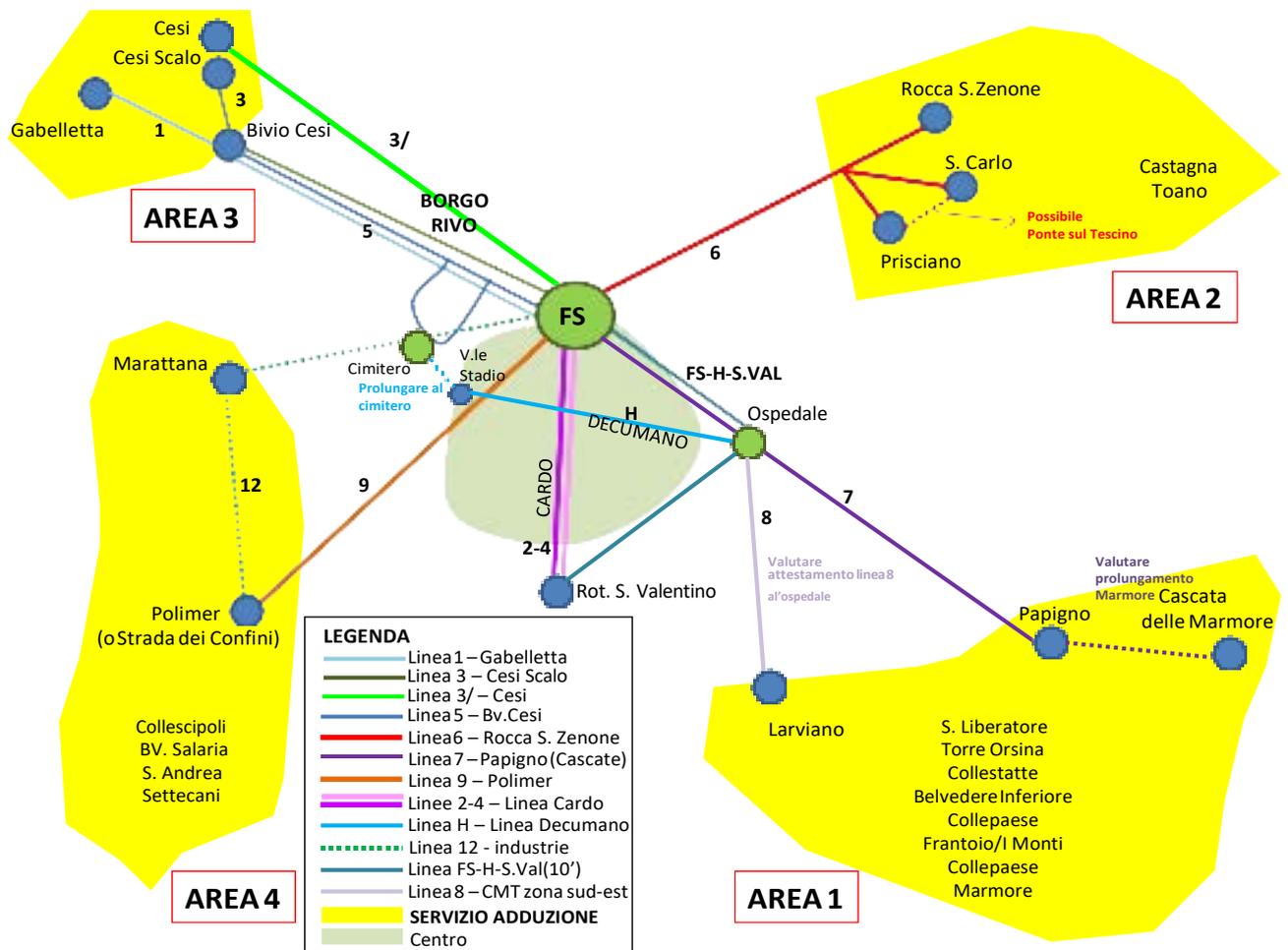
L'ipotesi di ristrutturazione del servizio urbano di Terni verte sui seguenti temi fondanti:

- individuare linee portanti verso il centro con semplificazione degli itinerari delle attuali linee ed istituzione di itinerari diretti;
- elevare le frequenze, cadenzando i passaggi, nelle aree a forte domanda;
- definizione di sistemi di trasporto non convenzionali, ad esempio servizio di adduzione, per le aree a domanda debole;

A partire dalle linee attualmente esercite da Busitalia, nel territorio comunale di Terni, è stata ipotizzata una rete rinnovata negli itinerari, nella localizzazione dei capolinea e nella chiarezza per l'utente.

Il progetto di ristrutturazione ha cercato di migliorare nelle varie fermate il cadenzamento regolare dei passaggi; si ritiene infatti che tale accorgimento, costituisca un fattore di maggiore comprensione da parte dell'utenza e che, la miglior comprensione dell'orario da parte dell'utenza, sia un elemento di successo del servizio.

Lo schema della rete ristrutturata è incernierato sul terminal Bus di Terni, adiacente alla stazione ferroviaria di Terni, ed ha una struttura tipicamente radiale eccetto per la nuova linea Decumano in seguito descritta. Il piano di ristrutturazione prevede l'individuazione di linee portanti a servizio dei quattro quadranti nord-est, nord-ovest, sud-est e sud-ovest, della città capoluogo di provincia, affiancate dalla definizione di un servizio di adduzione per aree a domanda debole, costituite dalle numerose frazioni del comune di Terni.



Schema sintetito della nuova rete

Per l'elaborazione del piano di esercizio di progetto, è stato considerato **un servizio a doppia frequenza, una per le ore di punta ed una per le ore di morbida**, le fasce di punta ipotizzate sono:

- fascia di punta 6:30-8:30;
- fascia di punta 12:30-14:30;
- fascia di punta 18:00-20:00.

Le frequenze ipotizzate per la morbida sono valide anche per l'intero servizio nei giorni festivi. Tutte le valutazioni alla base della rete di progetto sono state effettuate in riferimento ad un giorno feriale invernale; sebbene, per la determinazione del monte chilometrico sono state assunte anche ipotesi per il servizio festivo. In via cautelativa, sono stati considerati 305 giorni di servizio feriale (senza distinguere tra estivo ed invernale) e 60 giorni di servizio festivo.

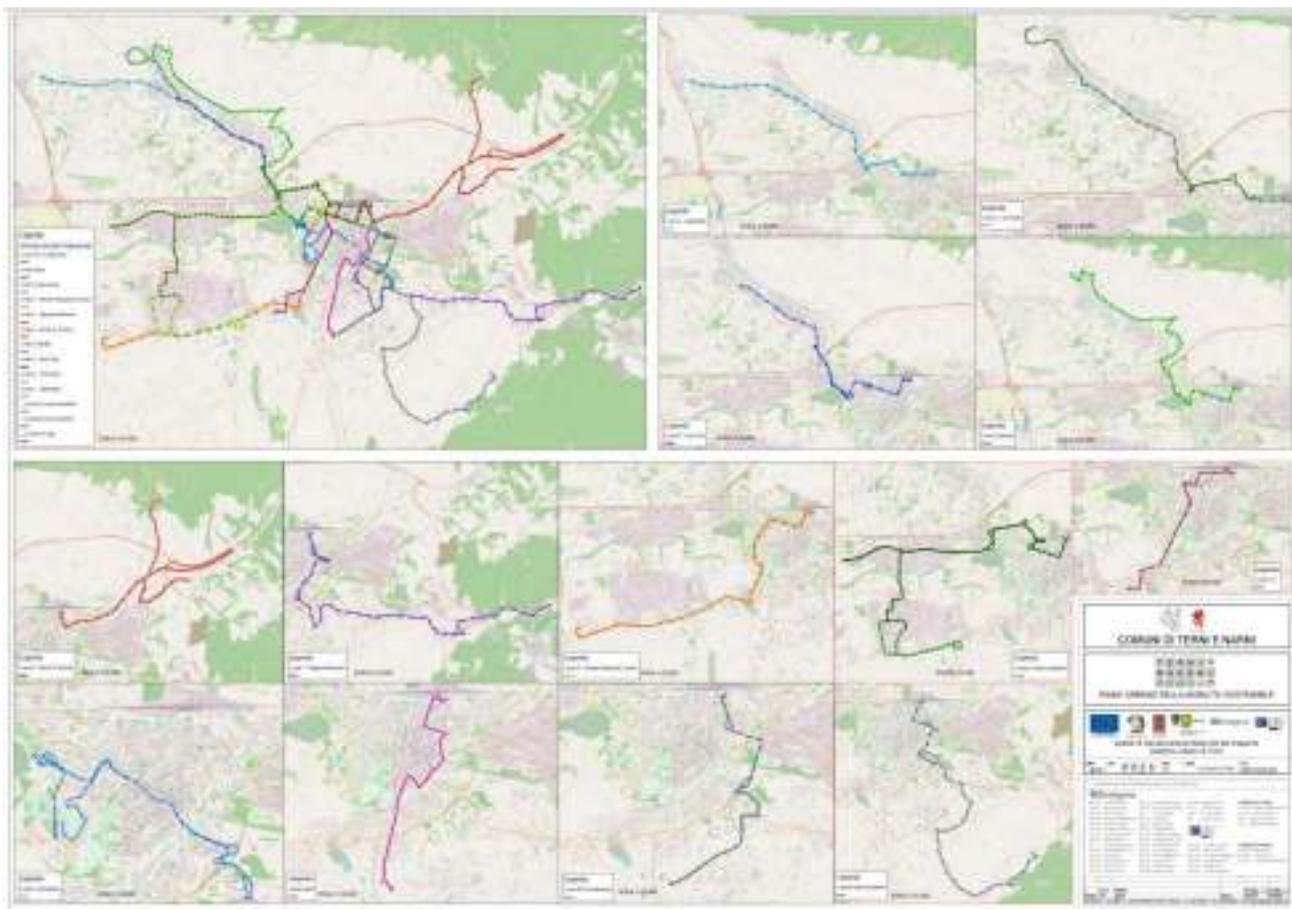
	Ora di punta 1	Ora di punta 2	Ora di punta 3	Ore di morbida
	6,30 - 8,30	12,30 - 14,30	18,00 - 20,00	Festivi
<i>Valori minimi</i>	Frequenza	Frequenza	Frequenza	Frequenza
Linea 1:	40'	40'	40'	80'
Linea 3:	60'	60'	60'	120'
Linea 5:	20'	20'	20'	40'
Linea 6:	20'	20'	20'	40'
Linea 7:	30'	30'	30'	60'
Linea 9:	30'	30'	30'	60'
Linea D:	10'	10'	10'	20'
Linea C:	10'	10'	10'	20'
Linea H:	10'	10'	10'	20'
<i>Valori minimi</i>	Frequenza	Frequenza	Frequenza	Frequenza
Linea 3/:	60'	60'	60'	120'
Linea 8:	60'	60'	60'	120'
Linee 2 e 4:	30'	30'	30'	60'
Linea 12:	60'	60'	60'	120'

L'impostazione generale della rete, e le macrovalutazioni conseguenti, sono state assunte dal macrosimulatore Cube, messo a punto per l'elaborazione del piano della mobilita' sostenibile di Terni-Narni.

Le elaborazioni, in merito alle percorrenze delle nuove linee, per determinare il monte chilometrico annuo sono state effettuate con l'ausilio dei software QGis ed Excel; con il primo è stata rappresentata la rete di progetto e sono state valutate le lunghezze dei percorsi, con il secondo tutti i calcoli in merito alla determinazione delle vetture-km.

Un'ultima valutazione ha riguardato il calcolo del numero di mezzi necessari, per ogni linea, al fine di effettuare il servizio con le frequenze ipotizzate, sia nella punta che nella morbida. Le ipotesi assunte per la determinazione del numero di mezzi sono:

- velocità commerciale pari a 23 km/h per le linee con itinerari che si sviluppano verso l'esterno del centro storico;
- velocità commerciale pari a 19,5 km/h per le linee a servizio del solo centro storico e polarità immediatamente al di fuori;
- tempo di sosta ai capolinea pari a 1' per corse con tempi di percorrenza fino a 15', 3' per corse dai 15' ai 30', 5' per corse dai 31' ai 75' e 10' per corse maggiori di 76'.



Elaborato BRTP0200 - Ipotesi di ristrutturazione della rete di trasporto pubblico urbano di Terni

### 9.3.1. La rete portante: descrizione delle linee

A seguire si dettaglia, in termini di tracciato, orari e frequenza, la nuova rete di TPL ipotizzata all'interno del PUMS.

#### 9.3.1.1. Le linee della rete portante a nord-ovest

L'area a nord-ovest del comune di Terni è attualmente servita dalle linee TR1, TR3, TR5 e TR9. In fase di ristrutturazione è emersa l'esigenza di potenziare il servizio nel quartiere densamente popolato di Borgo Rivo, in particolare sull'asse di Via del Rivo. Le nuove *Linea 1*, *Linea 3* e *Linea 5* collegano rispettivamente Gabelletta, Cesi Scalo ed il Bivio di Cesi con il terminal bus, le frequenze sono state modulate garantendo una frequenza di 10' su via del Rivo (Borgo Rivo) nelle ore di punta come nello schema esemplificativo riportato a seguire:

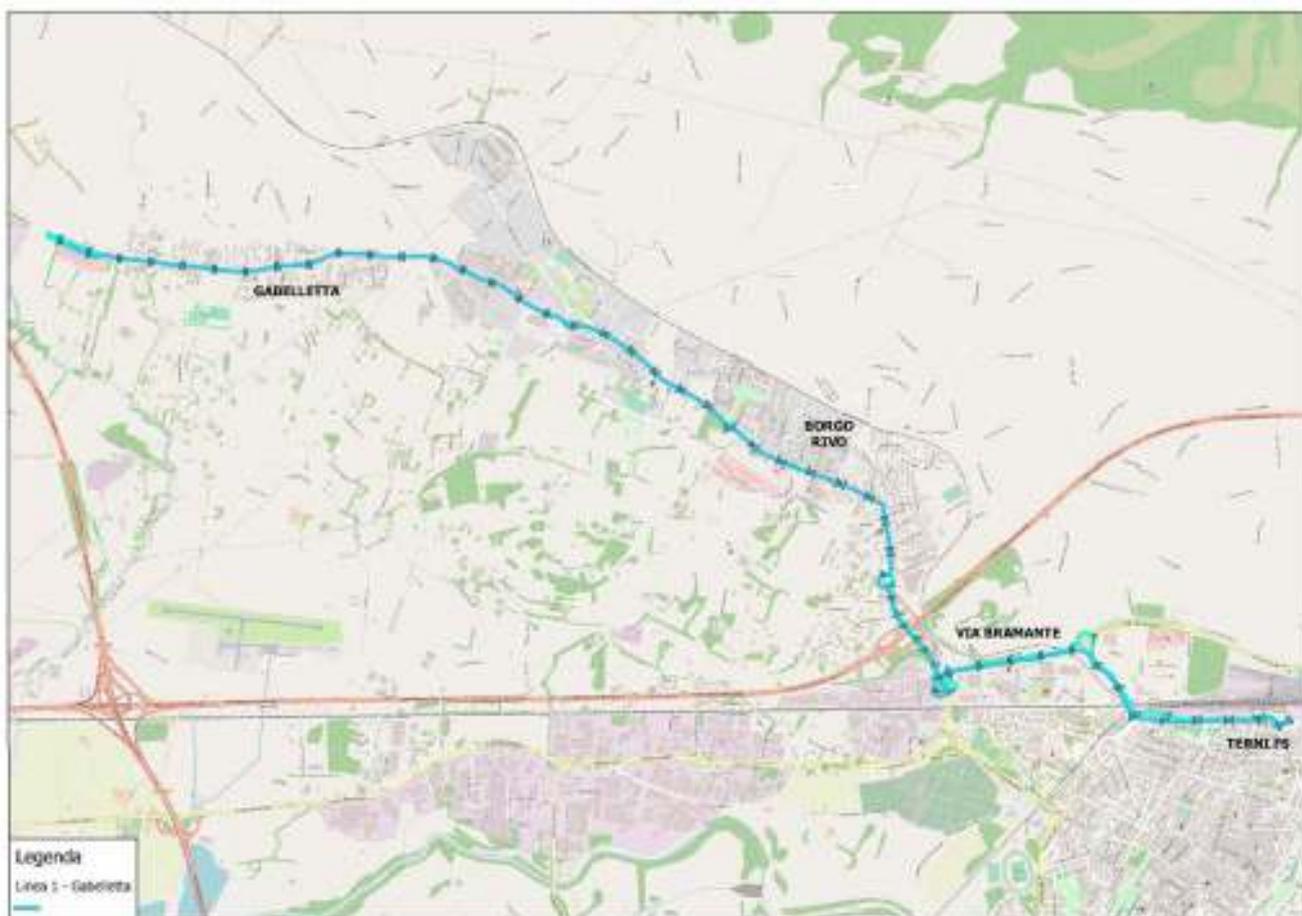
06:00	06:10	06:20	06:30	06:40	06:50	07:00	07:10	07:20	07:30	07:40	07:50	08:00
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Linea 5	Linea 1	Linea 5	Linea 3	Linea 5	Linea 1	Linea 5	Linea 1	Linea 5	Linea 3	Linea 5	Linea 1	Linea 5

Si riporta una descrizione sintetica delle linee che costituiscono parte della rete portante nell'area a nord-ovest del centro città.

**Linea 1 - Gabelletta-Stazione (terminal bus)**

Questa linea è a servizio della frazione di Gabelletta e di due punti nevralgici, il quartiere di Borgo Rivo ed il nodo stazione. Nel suo percorso è previsto il passaggio per via Bramante.

La linea ha itinerari diretti percorrendo le stesse viabilità sia in andata che in ritorno. L'itinerario A/R è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 51' comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di circa 16,8 km. Per tale linea è stato ipotizzato un servizio che può essere definito ad orario con partenze dal capolinea a "10" e "50" di ogni ora, nella punta, e con frequenza 80' nelle ore di morbida. Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è 15, mentre nei festivi sono esercite 7 corse. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 89.443 vetture-km. Per effettuare il servizio nelle ore di punta è necessario l'impiego di due mezzi.

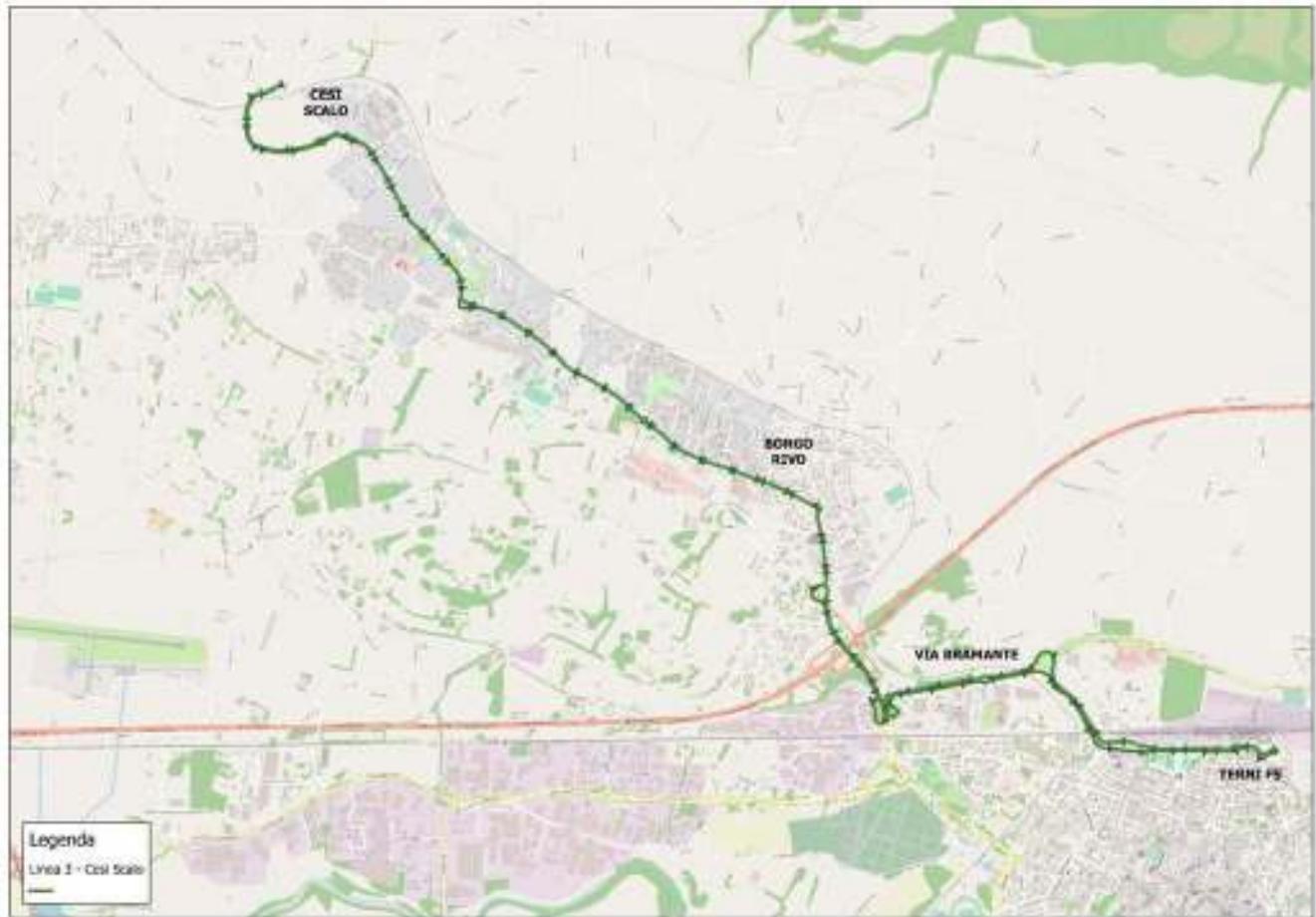
Linea	Denominazione	Periodo	N°corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 1	GABELLETTA TERMINAL	FERIALE	15	16,892	253.4	77,281
		FESTIVO	12	16,892	202.7	12,162

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequen za]
				A/R		
Linea 1	8480	23	22.12	51.00	40	2
	8412	23	21.94			

### **Linea 3 - Cesi Scalo-Stazione (terminal bus)**

La linea è a servizio della frazione di Cesi Scalo, del quartiere Borgo Rivo e del nodo stazione, con un percorso identico a quello della Linea 1 (passaggio su via del Rivo e via Bramante) nel tratto tra il bivio di Cesi ed il nodo Stazione FS (terminal bus).

La linea ha itinerari diretti percorrendo le stesse viabilità sia in andata che in ritorno. L'itinerario A/R è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 45 minuti comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 14,7 km. Per tale linea è ipotizzato un cadenzamento orario, con partenze a “30” di ogni ora, nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni 120' nelle fasce di morbida. Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è pari a 10, mentre il valore scende a 7 nei giorni festivi. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 51.162 vetture-km.

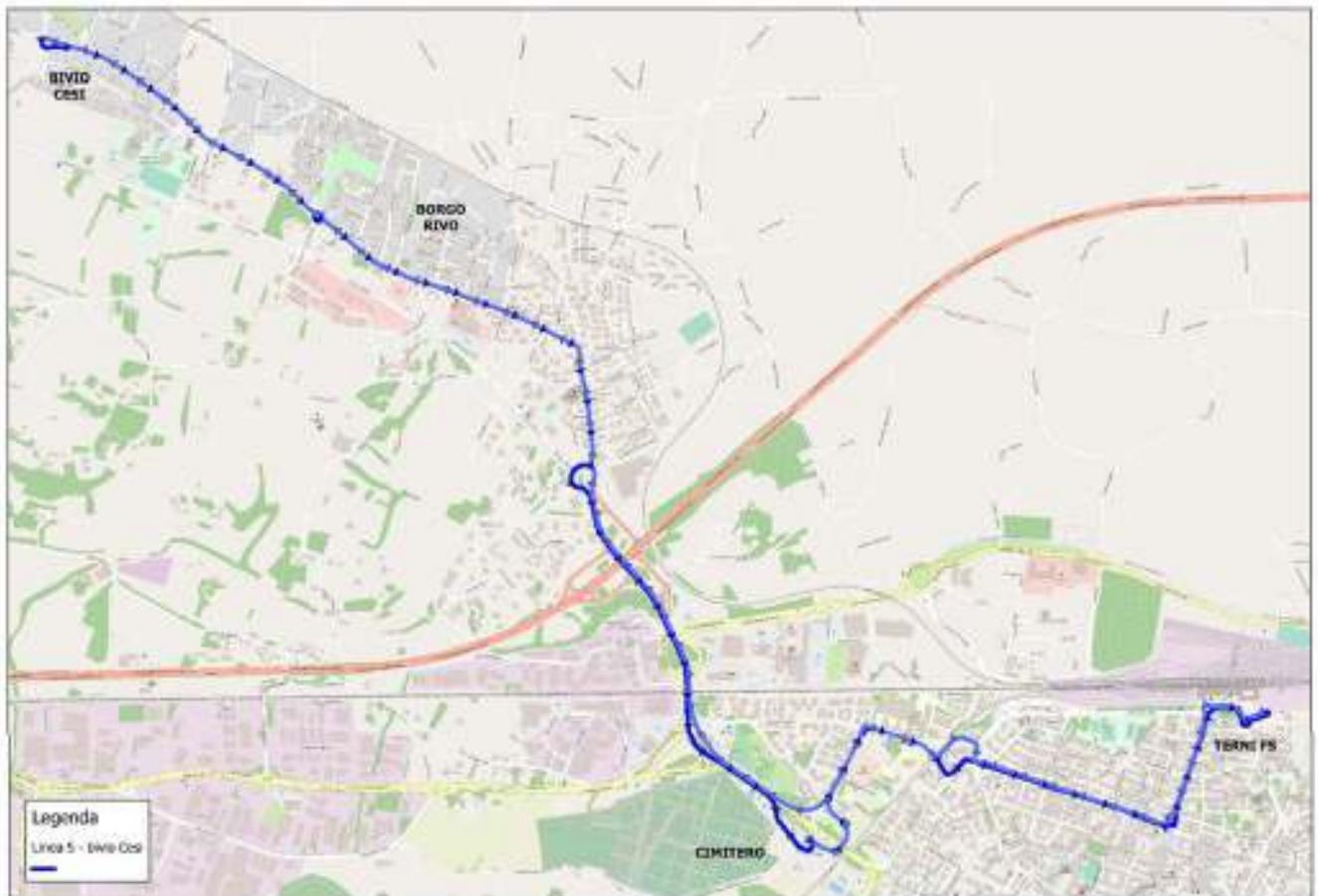
Linea	Denominazione	Periodo	N° corse/giorno	Lungh [m]	[bus*km/giorno]	[bus*km/anno]
Linea 3	CESI SCALO TERMINAL	FERIALE	10	14,744	147.4	44,969
		FESTIVO	7	14,744	103.2	6,192

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea 3	7476	23	19.50	45.00	60	1
	7268	23	18.96			

### Linea 5 - Bivio Cesi-Stazione (terminal bus)

Questa linea è un raffittimento del servizio nel quartiere di Borgo Rivo, segue lo stesso percorso delle linee 1 e 3 nel tratto iniziale tra bivio di Cesi e intersezione Via Bramante-Viale Eroi dell'Aria, dopo di che prosegue per cimitero, viale Battisti e via della Stazione sino al terminal bus.

La linea ha itinerari diretti percorrendo le stesse viabilità sia in andata che in ritorno. L'itinerario A/R è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 40 minuti comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 12,7 km. Per tale linea è ipotizzato un servizio a frequenza 20' nelle ore di punta con partenze a "00", "20" e "40" nelle fasce di punta. Nelle ore di morbida e nei festivi la frequenza è di 40'. Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è pari a 30 mentre nei festivi il numero di scorse è 21. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 132.415 vetture-km. Per effettuare il servizio nelle ore di punta è necessario l'impiego di due mezzi.

Linea	Denominazione	Periodo	N°corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 5	BIVIO CESI TERMINAL	FERIALE	30	12,720	381.6	116,388
		FESTIVO	21	12,720	267.1	16,027

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequen za]
				A/R		
Linea 5	6293	23	16.42	40.00	20	2
	6427	23	16.77			

### 9.3.1.2. La linea portante a nord-est

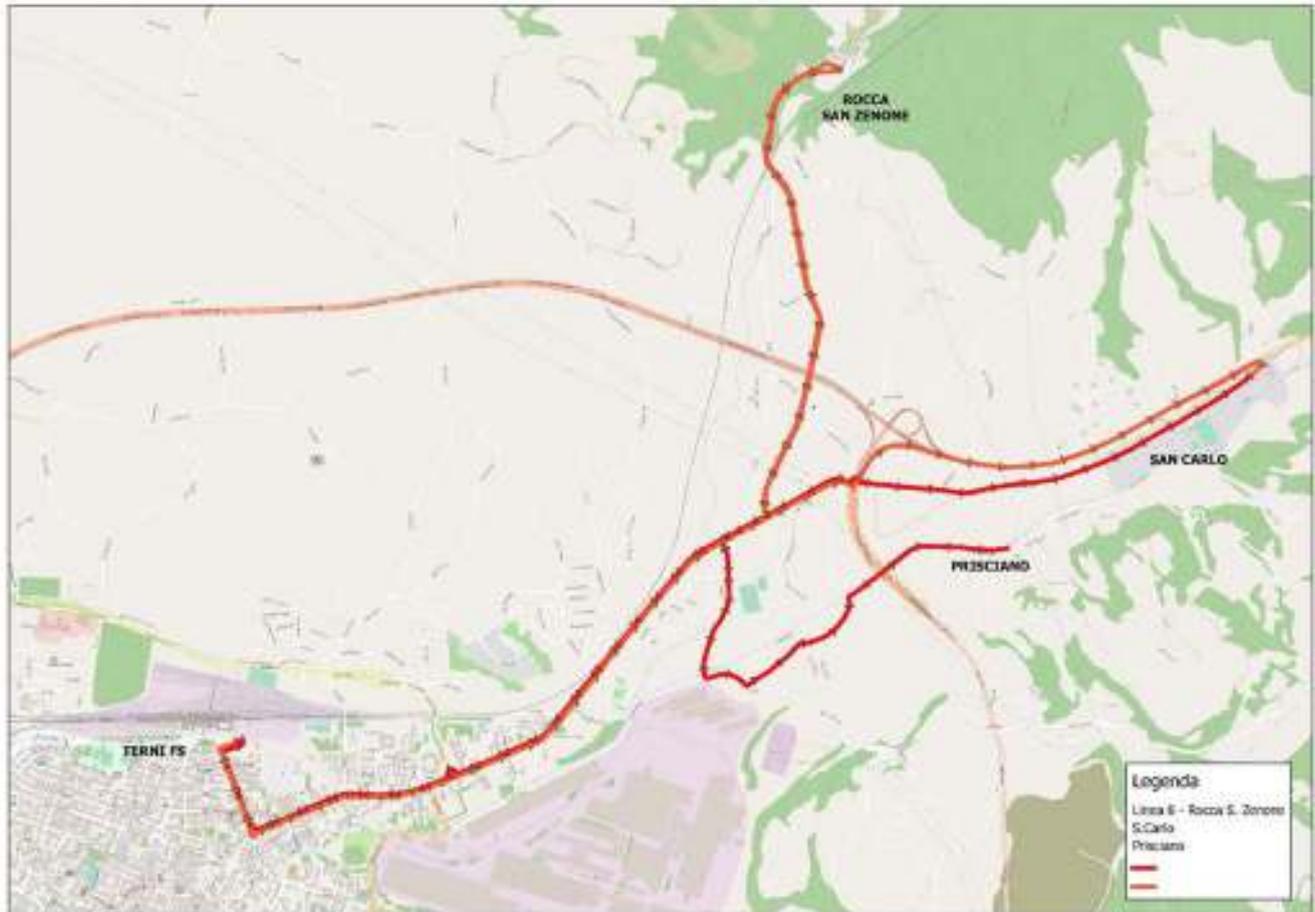
Nell'area nord-est della conurbazione ternana le linee, attualmente a servizio delle frazioni di Toano, Castagna, Rocca San Zenone, S. Carlo e Prisciano, sono la TR14 e la TR6

La linea portante nel progetto di ristrutturazione è la Linea 6 da considerare linea invariata rispetto all'attuale TR6 per quanto riguarda l'itinerario all'esterno del centro cittadino, la modifica effettuata riguarda l'attestamento della linea al terminal bus.

#### **Linea 6 (attuale TR6) - Rocca S. Zenone-S. Carlo-Prisciano-Stazione (terminal bus)**

La linea collega, come da denominazione, le località di Rocca San Zenone, San Carlo e Prisciano con il terminal bus. Il servizio ha una frequenza nelle ore di punta di 20', mentre nella morbida e nei festivi di 40' per Rocca San Zenone, mentre collega a corse alterne le altre due località che pertanto saranno servite, nei giorni feriali, con frequenza 40' e 80'.

La linea ha principalmente itinerari diretti che percorrono le stesse viabilità sia all'andata che al ritorno, a meno del tratto in direzione S. Carlo che percorre internamente la frazione all'andata ed al ritorno percorre la SS675 data l'impossibilità di invertire la marcia in località S. Carlo.



Le vetture-km annue della linea 6 nello scenario di ristrutturazione del trasporto urbano di Terni sono state conteggiate considerando, in via cautelativa, il collegamento Terminal-Rocca San Zenone-San Carlo-Terminal, con uno sviluppo di 13,8 km. Ed un tempo di percorrenza complessivo di 40 minuti.

Per un servizio, come l'attuale, con frequenza 20' nelle ore di punta e 40' nelle ore di morbida e nei festivi, le corse nei giorni feriali sono 30, nei festivi 21. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 143.117 vetture-km. Per effettuare il servizio nelle ore di punta è necessario l'impiego di due mezzi.

Linea	Denominazione	Periodo	N° corse/giorno	Lungh [m]	[bus*km/giorno]	[bus*km/anno]
Linea 6	PRISCIANO, SAN CARLO INALT.	FERIALE	30	13,748	412.4	125,794
		FESTIVO	21	13,748	288.7	17,322

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea 6	4835	23	12,61	40,00	20	2
	8913	23	23,25			

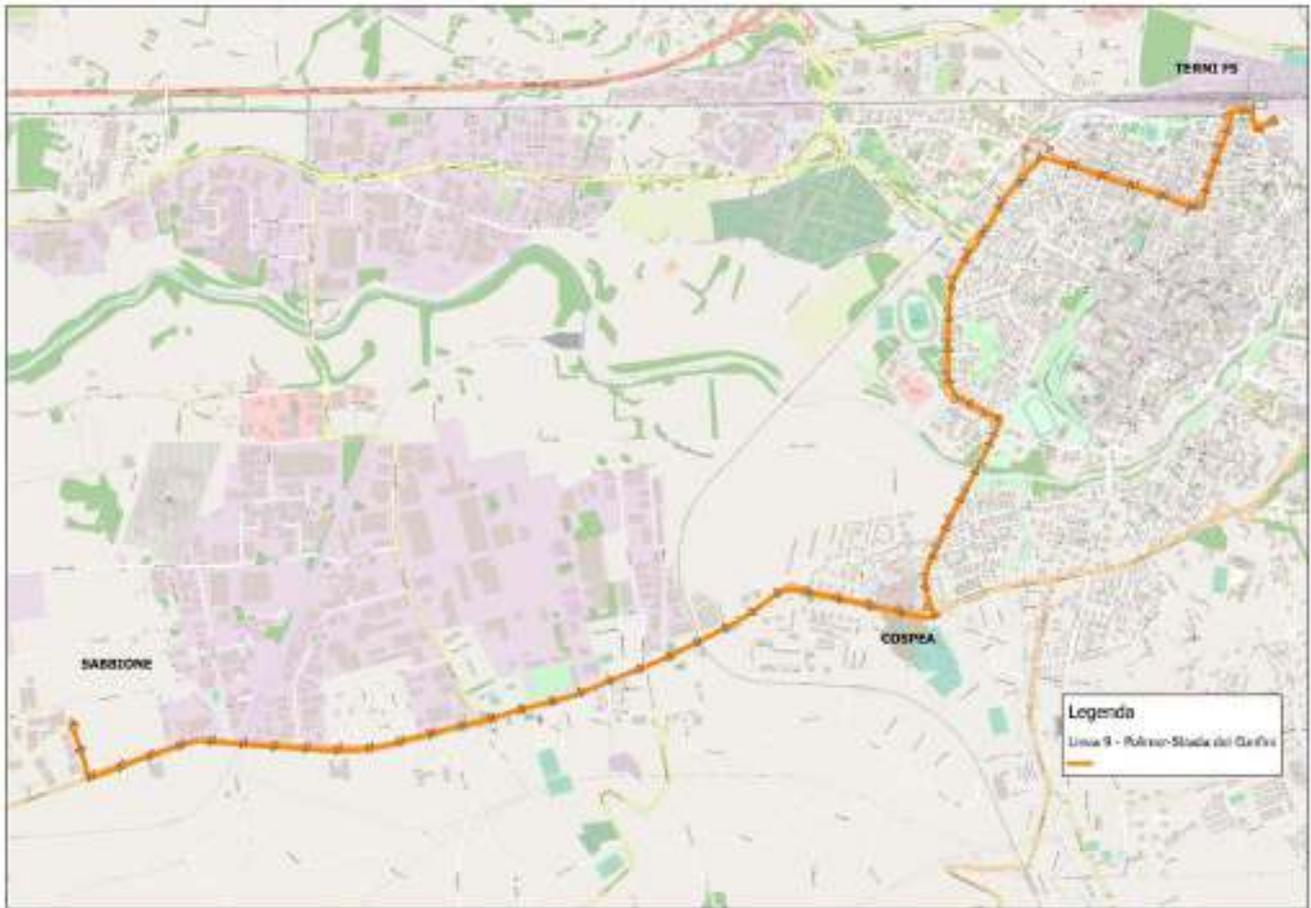
### 9.3.1.3. La linea portante del quadrante sud-ovest

Le linee attualmente esercite tra il centro di Terni e l'area sud-ovest del territorio comunale sono la TR9, TR10 e TR11, tali linee, in particolare, servono le località Collescipoli, Bivio Salaria, S. Andrea,- Settecani, Maratta, Voc. Sabbioni e Zona Industriale. Dalla fusione delle tre linee e dall'intento di creare un corridoio diretto di connessione tra la Flaminia e il nodo stazione, è stata progettata la nuova Linea 9.

#### **Linea 9 Strada dei confini-Stazione (terminal bus)**

La linea dal nodo stazione percorre viale della Stazione e viale Mazzini, costeggia il centro storico nel versante ovest e giunge sulla SS3 Flaminia attraverso i viali Prati e Villafranca. Percorre la SS3 Flaminia sino alla località Pantano dove effettua l'inversione del percorso per il ritorno in centro sulla rotatoria presente su via Villasiepi.

La linea ha itinerari diretti effettuando fermate sulle stesse viabilità sia in andata che in ritorno. L'itinerario A/R è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 46 minuti comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di circa 15 km. Per tale linea è ipotizzata una frequenza di 30' nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni 60' nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è 20, nei festivi il numero di corse è 15. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 105.238 vetture-km. Per il servizio nelle ore di punta occorrono due mezzi.

Linea	Denominazione	Periodo	N° corse/giorno	Lungh [m]	[bus*km/giorno]	[bus*km/anno]
Linea 9	POLIMER - TERMINAL	FERIALE	20	15,034	300.7	91,707
		FESTIVO	15	15,034	225.5	13,531

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea 9	7521	23	19.62	46.00	30	2
	7513	23	19.60			

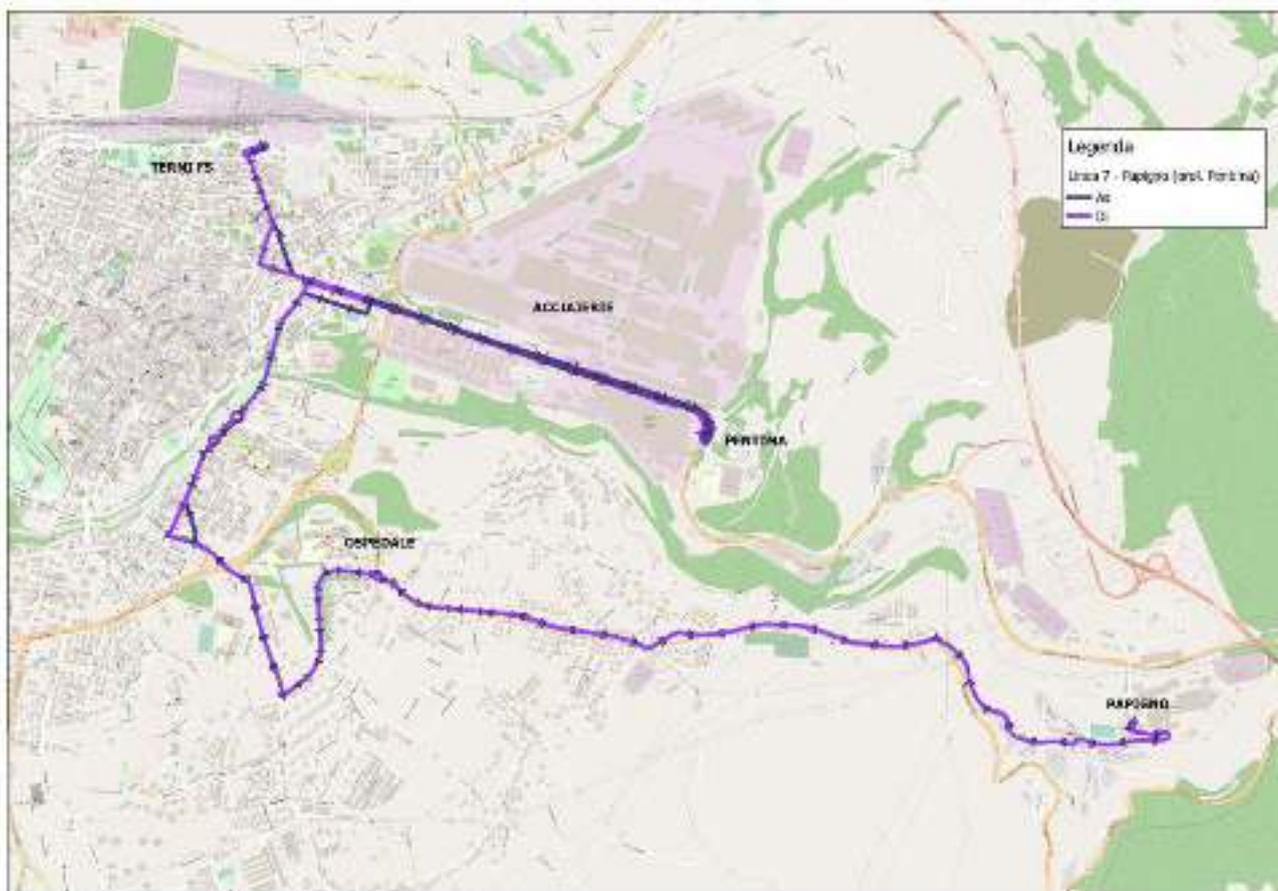
### 9.3.1.4. La linea portante del quadrante est/sud-est

Le zone a est/sud-est del territorio comunale di Terni sono servite dalle linee TR7, TR7B e TR14B con servizi per le località di S. Liberatore, Torre Orsina, Marmore, Belvedere Inferiore, Collestatte, Collepaese, Frantoio e I Monti. Nell'ipotesi di ristrutturazione la linea portante è un'estratto della linea TR7B con una parte di itinerario nuova a servizio del polo universitario di Pentima e le Acciaierie.

#### **Linea 7 Papigno-Stazione (terminal bus)**

La nuova linea 7 ha un itinerario lineare che parte dal nodo stazione, percorre il centro storico lungo il versante est, raggiunge il polo universitario di Pentima (passando per le Acciaierie) e torna indietro fermando presso l'azienda ospedaliera e proseguendo fino a raggiungere la località Papigno, capolinea della linea portante. Nell'itinerario di ritorno il percorso effettua la stessa deviazione definita "prolungamento Pentima".

La linea ha itinerari diretti percorrendo le stesse viabilità sia in andata che in ritorno. L'itinerario A/R è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 60 minuti comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 21 km. Per tale linea è ipotizzata una frequenza di 30' nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni ora nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è 20, nei festivi il numero di corse è 10. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 147.140 vetture-km. Per il servizio nelle ore di punta è richiesto l'impiego di due mezzi.

Linea	Denominazione	Periodo	N°corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 7 (prol.)	PAPIGNO - TERMINAL	FERIALE	20	21,020	420.4	128,222
		FESTIVO	15	21,020	315.3	18,918

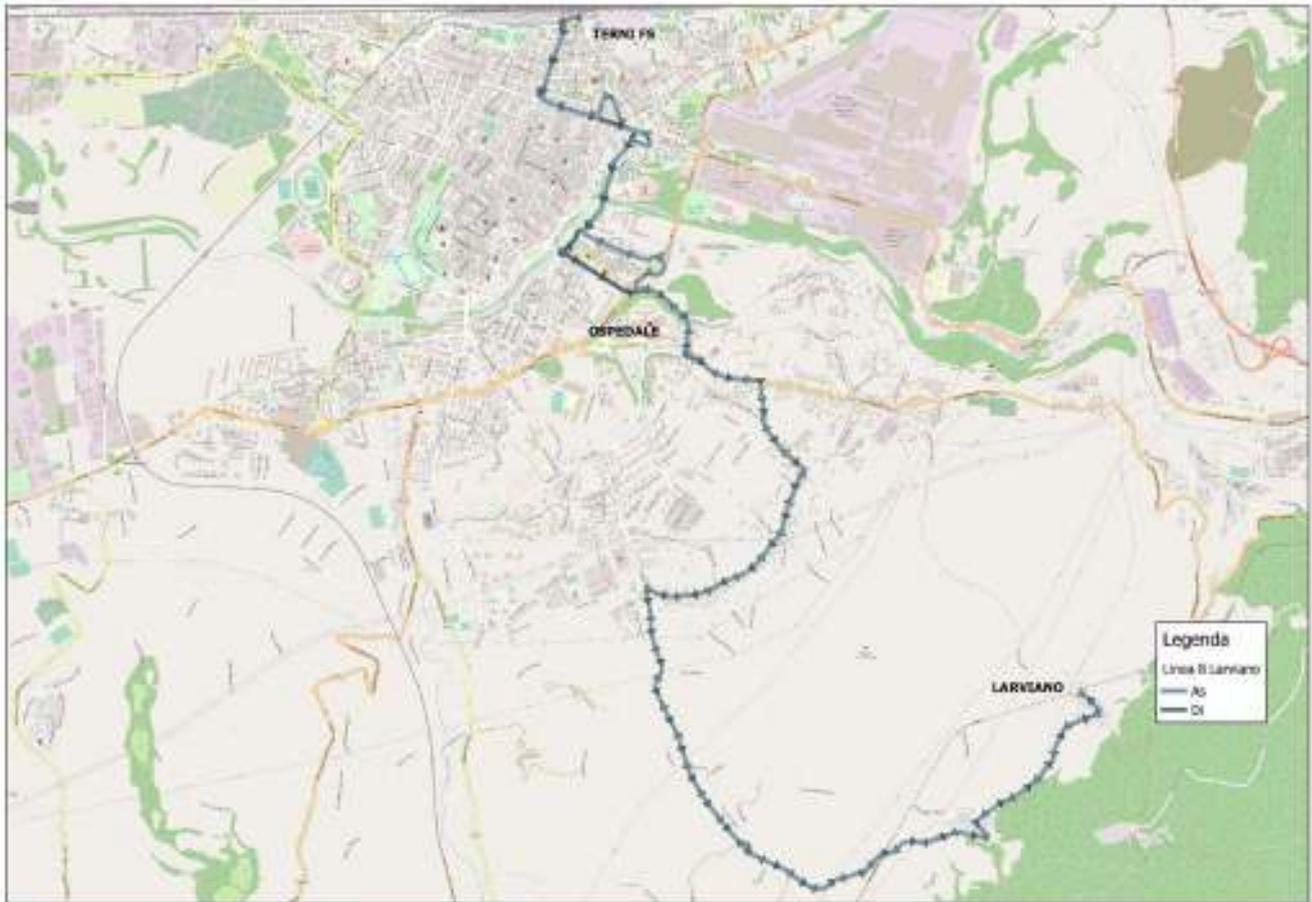
NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequen za]
				A/R		
Linea 7 (prol. Pentima)	10974	23	28.63	60.00	30	2
	10046	23	26.21			

### 9.3.2. Le altre linee da rimodulare

#### 9.3.2.1. La Linea 8 per Larviano

Per la Linea 8, nell'ipotesi di ristrutturazione, non sono state apportate modifiche rispetto all'attuale linea TR8. Nei conteggi di seguito riportati sono state considerate le corse prevalenti Larviano-Ospedale-Terni FS e viceversa con itinerario sia in andata che ritorno sulle stesse viabilità. I nodi nevralgici serviti da tale linea sono l'ospedale nei pressi di via Urbinati ed il centro città (passaggio in piazza Tacito e via della Stazione).

L'itinerario A/R è quello riportato in figura:



Per il conteggio delle possibili vetture-km prodotte da tale linea sono state considerate le lunghezze delle attuali due corse prevalenti ascendente (TR0801) e discendente (TR0802).

Il tempo di percorrenza è di 53 minuti comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 18 km. Per tale linea è ipotizzato un cadenzamento orario nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni 2 ore nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è pari a 10, nei festivi il numero di corse è 7. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 62.470 vetture-km. Per l'esercizio nelle ore di punta è sufficiente un solo mezzo.

Linea	Denominazione	Periodo	N°corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 8	SUD-EST (LARVIANO)- TERMINAL	FERIALE	10	18,003	180.0	54,909
		FESTIVO	7	18,003	126.0	7,561

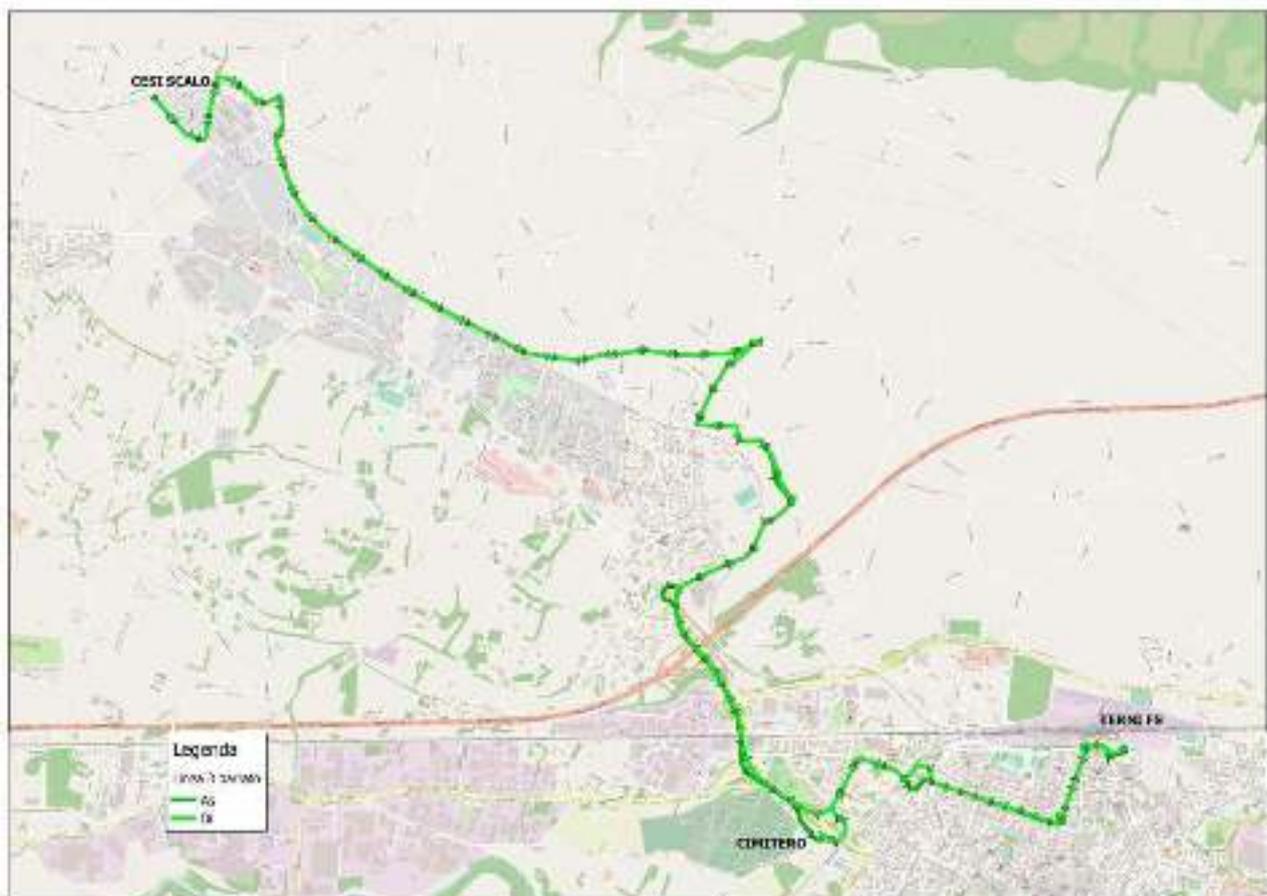
NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea 8	8817	23	23.00	53.00	60	1
	9186	23	23.96			

**Per la linea 8 si può ipotizzare il possibile attestamento all'Ospedale e la possibile integrazione con la linea C/D esercita da CMT per Perticara.**

*9.3.2.2. La linea 3\ per Cesi su via Macinarotta e Fossocanale*

La Linea 3\ è un rafforzamento del servizio in zona Cesi-Cesi Scalo e riprende il percorso dell'attuale linea TR9 (nord). L'itinerario a partire dal nodo stazione, passa per il cimitero e prosegue poi in direzione nord lambendo il quartiere di Borgo Rivo nella parte più a nord del centro abitato, giunge poi al capolinea di Cesi Scalo passando per via Macinarotta e via Fossocanale (costeggiando la FCU).

La linea percorre le stesse viabilità sia in andata che in ritorno con l'itinerario riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 58' comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 19,8 km. Per tale linea è ipotizzato un cadenzamento orario nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni 120' nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è pari a 10, nei festivi il numero di corse è 7. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 68.713 vetture-km. Per il servizio nelle ore di punta è sufficiente un solo mezzo.

Linea	Denominazione	Periodo	N°corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 3\	CESI - TERMINAL (FCU)	FERIALE	10	19,802	198.0	60,396
		FESTIVO	7	19,802	138.6	8,317

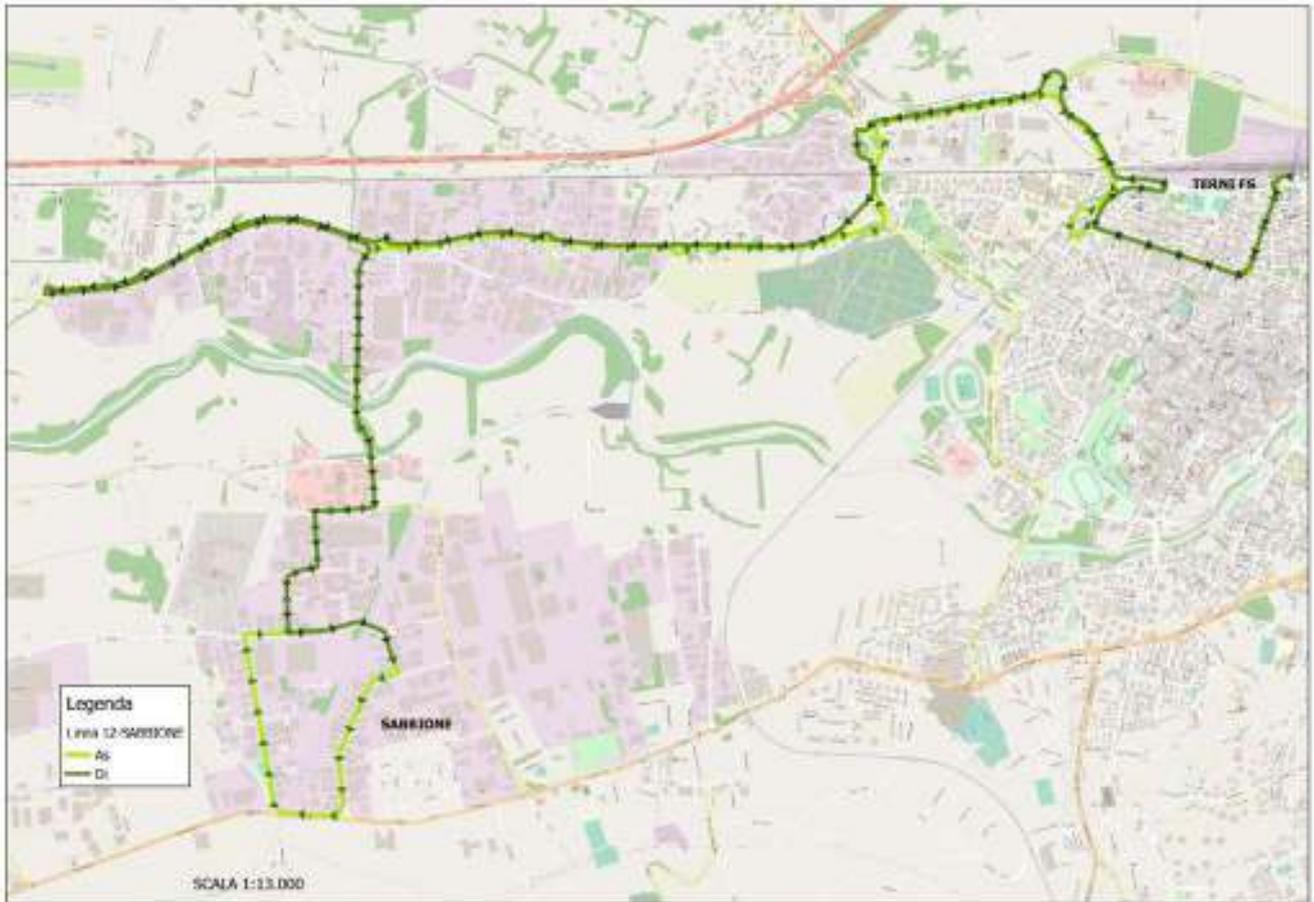
NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequen za]
				A/R		
Linea 3\	9840	23	25.67	58.00	60	1
	9962	23	25.99			

### 9.3.2.3. La Linea 12 per le industrie

La Linea 12, attuale TR12, è a servizio dell'area industriale compresa tra la Strada di Maratta Bassa e la SS3 Flaminia. Alla base della ristrutturazione di tale linea vi è l'intento di intensificare il servizio per le industrie presenti in quest'area, per poter operare ciò è opportuno coinvolgere i Mobility Manager delle numerose aziende coinvolte.

Nel presente Piano, a partire dalle corse prevalenti attualmente esercite dalla linea TR12, è stato definito un itinerario che dal nodo stazione passa per via Bramante e tramite viale Eroi dell'Aria, le vie Lessini e Capponi percorre la strada di Maratta Bassa, il percorso prosegue, poi, in direzione sud su via Flagello sino alla località Sabbioni lambendo la SS3 Flaminia.

L'itinerario su cui sono stati effettuati i conteggi delle vetture-km annue del piano di esercizio di progetto è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 59' comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 20 km. Per tale linea è ipotizzato un cadenzamento orario nella punta, mentre è previsto un passaggio ogni 2 ore nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è 10, nei festivi il numero di corse è 7. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 70.077 vetture-km. Per il servizio nelle ore di punta è sufficiente l'utilizzo di un solo mezzo.

Linea	Denominazione	Periodo	N° corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 12	LINEA ZONA INDUSTRIALE	FERIALE	10	20,195	202.0	61,595
		FESTIVO	7	20,195	141.4	8,482

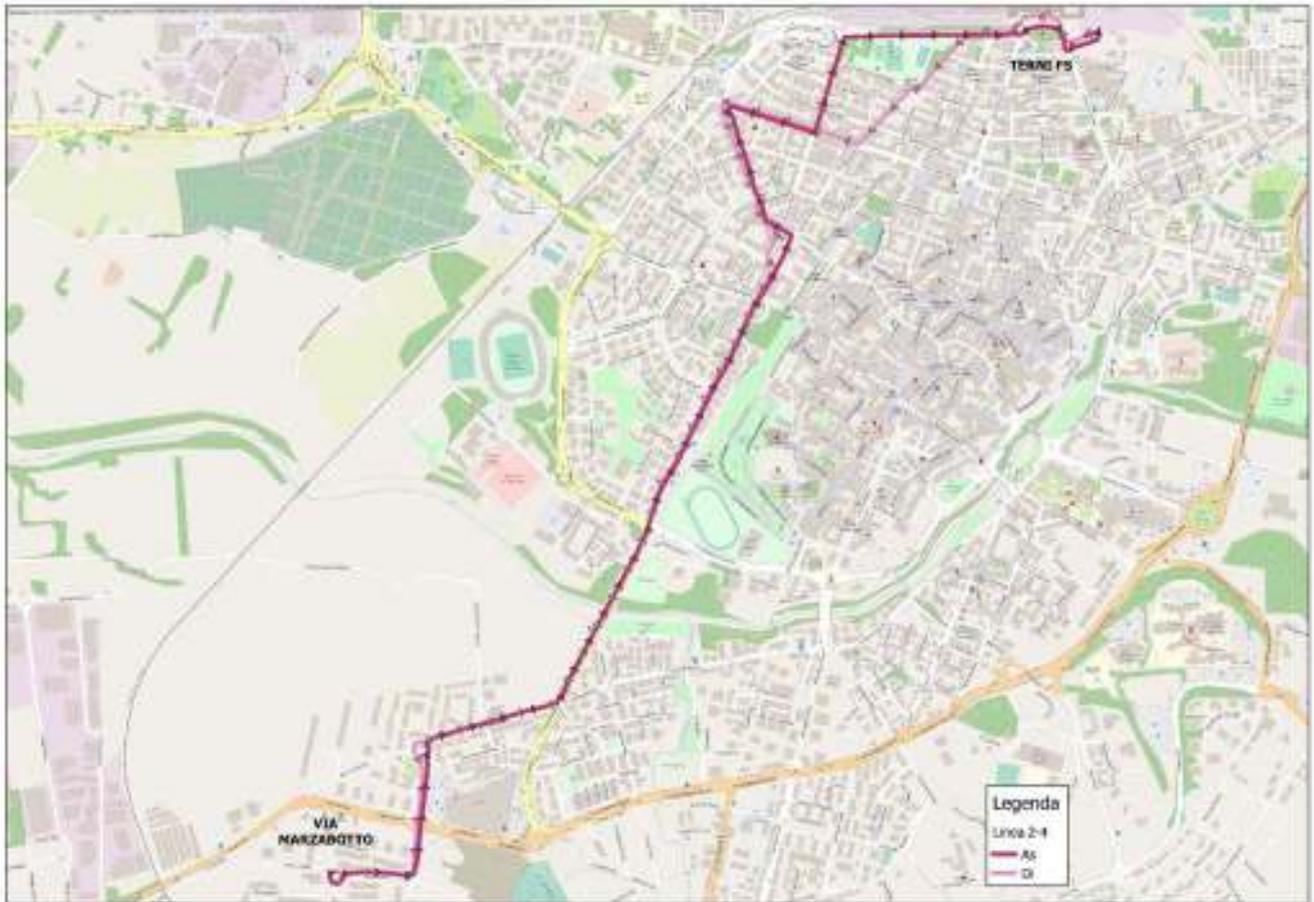
NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea 12	9208	23	24.02	59.00	60	1
	10987	23	28.66			

#### 9.3.2.4. La nuova Linea 2-4

Le linee TR2 e TR4 sono entrambe esercite nel centro storico di Terni, in particolare la TR4 è dedicata alla parte più a ovest ed ha come capolinea il nodo stazione e via Marzabotto, mentre la TR2 percorre in direzione nord i viali Prati e Carducci, in direzione sud un itinerario diverso, più a est, passando per Corso del Popolo; i capolinea di tale linea sono il nodo stazione e via Liutprando. La criticità riscontrata per tali linee è la diversità di itinerari in andata e ritorno con percorsi, specialmente per la linea TR4, variabili da corsa a corsa.

Nella rete di progetto le due linee subiscono una fusione, infatti la nuova linea denominata Linea 2-4 è progettata con un percorso diretto tra il nodo stazione e via Marzabotto. Questa attraversa il centro passando per Piazza Oberdan ed i viali Carducci e Prati, nel percorso serve il quartiere Cospea.

La linea percorre le stesse viabilità sia in andata che in ritorno con l'itinerario riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 26' comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 7,6 km. Per tale linea è ipotizzata una frequenza di 30' nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni ora nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è 20, nei festivi il numero di corse è 15. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 53.536 vetture-km. Per il servizio nelle ore di punta è sufficiente l'utilizzo di un solo mezzo.

Linea	Denominazione	Periodo	N°corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 2-4	CENTRO N-S	FERIALE	20	7,648	153.0	46,653
		FESTIVO	15	7,648	114.7	6,883

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea 2-4	3787	19.5	11.65	26.00	30	1
	3861	19.5	11.88			

### 9.3.3. Le linee dedicate per il centro: una nuova organizzazione del servizio di trasporto ecosostenibile

Nella nuova rete di progetto sono state inserite tre linee ad alta frequenza a servizio del centro città, delle principali polarità e nodi di scambio (nodo stazione e cimitero) da effettuare con mezzi ecosostenibili. Le tre linee insieme hanno lo scopo di limitare il traffico all'interno del centro con un'offerta di connessioni rapide e frequenti tra i parcheggi di scambio della Stazione, cimitero e Staino ed il centro.

Per la scelta dei mezzi ecosostenibili possono essere immaginate 2 distinte fasi temporali.

La prima di breve-medio periodo da esercire con mezzi elettrici per i quali sono già previsti finanziamenti nazionali e regionali.

Nel lungo periodo sono allo studio, con l'Università di Perugia, possibili applicazioni di mezzi alimentati ad idrogeno<sup>7</sup>.

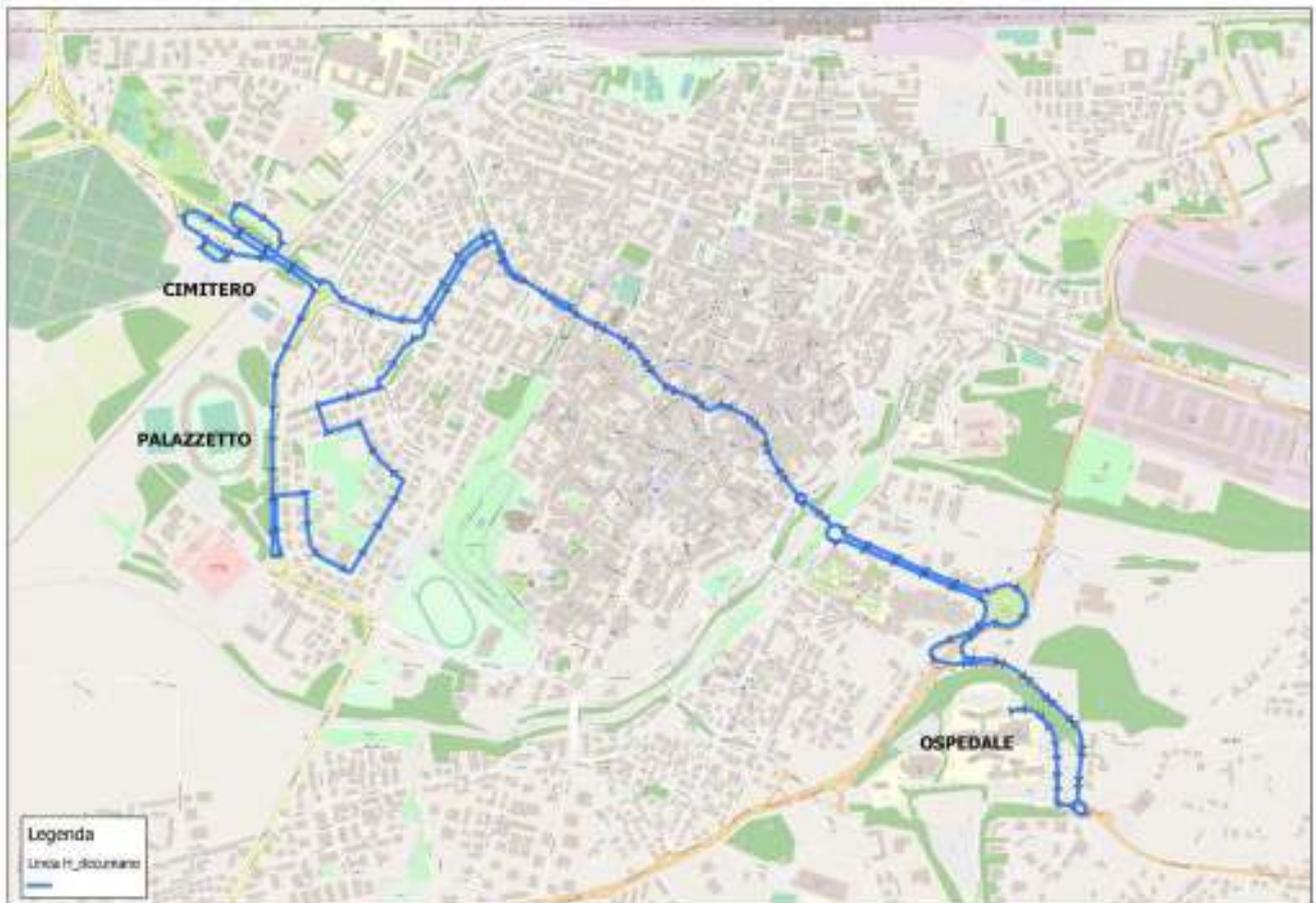
#### 9.3.3.1. Le linee a servizio del centro di Terni: Cardo e Decumano

##### Linea D - Decumano (est-ovest)

La linea Decumano, parte della rete ristrutturata, è essenzialmente l'attuale linea TRH esercita da Busitalia che connette la zona ovest del centro città con l'ospedale. Nel progetto la linea attuale è stata estesa fino al cimitero (da considerare come nodo di scambio) e ne è stata intensificata la frequenza.

L'itinerario della linea è quello riportato in figura, i percorsi sono per lo più sulle stesse viabilità sia in andata che ritorno, a meno del passaggio nell'area del Palazzetto solo in direzione ovest-est.

<sup>7</sup> La Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia, sta sperimentando con delle aziende di Terni, il possibile utilizzo per i minibus elettrici, una alimentazione ad idrogeno. Questo anche in considerazione della sovrapproduzione di idrogeno che le acciaierie hanno giornalmente. I minibus possono contare su un'autonomia di circa 300 km con il motore alimentato dalle celle a idrogeno e non più a batteria.



Il tempo di percorrenza è di 30 minuti comprensivi dei tempi di sosta ai capolinea con un percorso complessivo di 8,8 km. Per tale linea è ipotizzata una frequenza di 10' nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni 20' nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali saranno esercite ben 59 corse, nei festivi il numero di corse è 41. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 180.761 vetture-km. Per il servizio nelle ore di punta è necessario l'impiego di 3 mezzi.

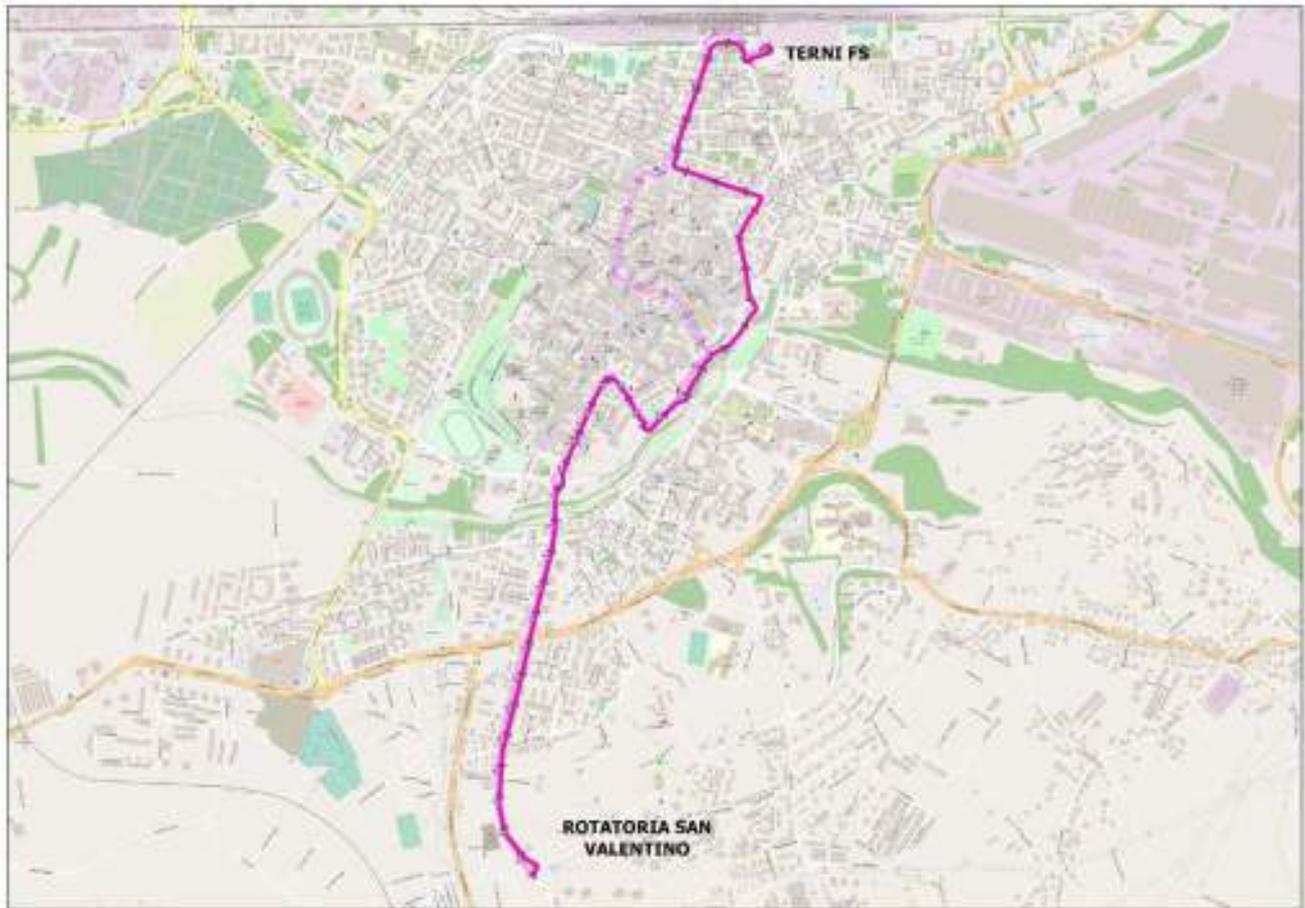
Linea	Denominazione	Periodo	N° corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea D	DECUMANO (E-W)	FERIALE	59	8,837	521.4	159,022
		FESTIVO	41	8,837	362.3	21,739

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequen za]
				A/R		
Linea D	8837	19.5	27.19	30.00	10	3

### **Linea C - Cardo (nord-sud)**

La linea Cardo è una nuova linea di attraversamento del centro storico nella parte ovest. La presenza di un'area interdetta al traffico di qualunque tipologia a motore non ha consentito di delineare un percorso completamente diretto tra la rotatoria di San Valentino (intersezione viali Turati e Trento) ed il nodo stazione, pertanto nella parte centrale dell'itinerario: in direzione sud la linea percorre via I Maggio, via Mancini e via Carrara; in direzione nord via Cerquetelli, via Castello e viale Mazzini.

L'itinerario su cui sono stati effettuati i conteggi delle vetture-km annue del piano di esercizio di progetto è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 26' comprensivi dei tempi di sosta ai capolinea con un percorso complessivo di 7,6 km. Per tale linea è ipotizzata una frequenza di 10' nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni 20' nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è 59, nei festivi il numero di corse è 41. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 154.783 vetture-km. Il servizio nelle ore di punta richiede l'utilizzo di 3 mezzi.

Linea	Denominazione	Periodo	N° corse/giorno	Lungh [m]	[bus*km/giorno]	[bus*km/anno]
Linea C	CARDO (N-S)	FERIALE	59	7,567	446.5	136,168
		FESTIVO	41	7,567	310.2	18,615

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea C	3752	19.5	11.54	26.00	10	3
	3815	19.5	11.74			

Una possibile alternativa di tracciato per la linea Cardo, ipotizza il passaggio per Piazza Repubblica, previa apertura di un varco per i soli mezzi di trasporto pubblico.



### 9.3.3.2. La nuova linea Stazione-Ospedale

#### **Nuova Linea H**

A completamento della rete di progetto è stato ipotizzato l'inserimento di una nuova linea ad alta frequenza per la connessione del nodo stazione e l'ospedale. La linea, con sviluppo nord-sud, si integra con la Linea Cardo e permette lo scambio con questa in prossimità della rotatoria di San Valentino. Il percorso è esterno alle vie del centro, a partire dal nodo stazione giunge all'ospedale costeggiando l'area dello Staino, dove è previsto l'ampliamento dell'attuale parcheggio di scambio, prosegue in direzione sud fino a viale Trento dove inverte il percorso nei pressi della rotatoria di San Valentino (intersezione viali Trento e Turati).

L'itinerario è quello riportato in figura:



Il tempo di percorrenza è di 28' comprensivi dei tempi di sosta al capolinea con un percorso complessivo di 8,3 km. Per tale linea è ipotizzata una frequenza di 10' nelle ore di punta, mentre è previsto un passaggio ogni 20' nelle fasce di morbida (e nei festivi per l'intero servizio). Ne consegue che nei giorni feriali il numero di corse è 59, nei festivi il numero di corse è 41. Ipotizzando un servizio feriale di 305 giorni e festivo di 60 giorni, il monte-km annuo ammonta a 169.756 vetture-km. Nelle ore di punta, per rispettare la frequenza ipotizzata, sono richiesti 3 mezzi per il servizio.

Linea	Denominazione	Periodo	N° corse/giorno	Lungh [m]	[bus*km/giorno]	[bus*km/anno]
Linea H	NUOVA H-S-VAL	FERIALE	59	8,299	489.6	149,341
		FESTIVO	41	8,299	340.3	20,416

NOME LINEA	LUNGHEZZA [metri]	VELOCITA' COMMERCIALE [km/h]	TEMPO DI VIAGGIO [minuti]	TEMPO COMPLESSIVO [minuti]	FREQUENZA IPOTIZZATA [fascia di punta]	NUMERO MEZZI [tempo/frequenza]
				A/R		
Linea H	4118	19.5	12.67	28.00	10	3
	4181	19.5	12.86			

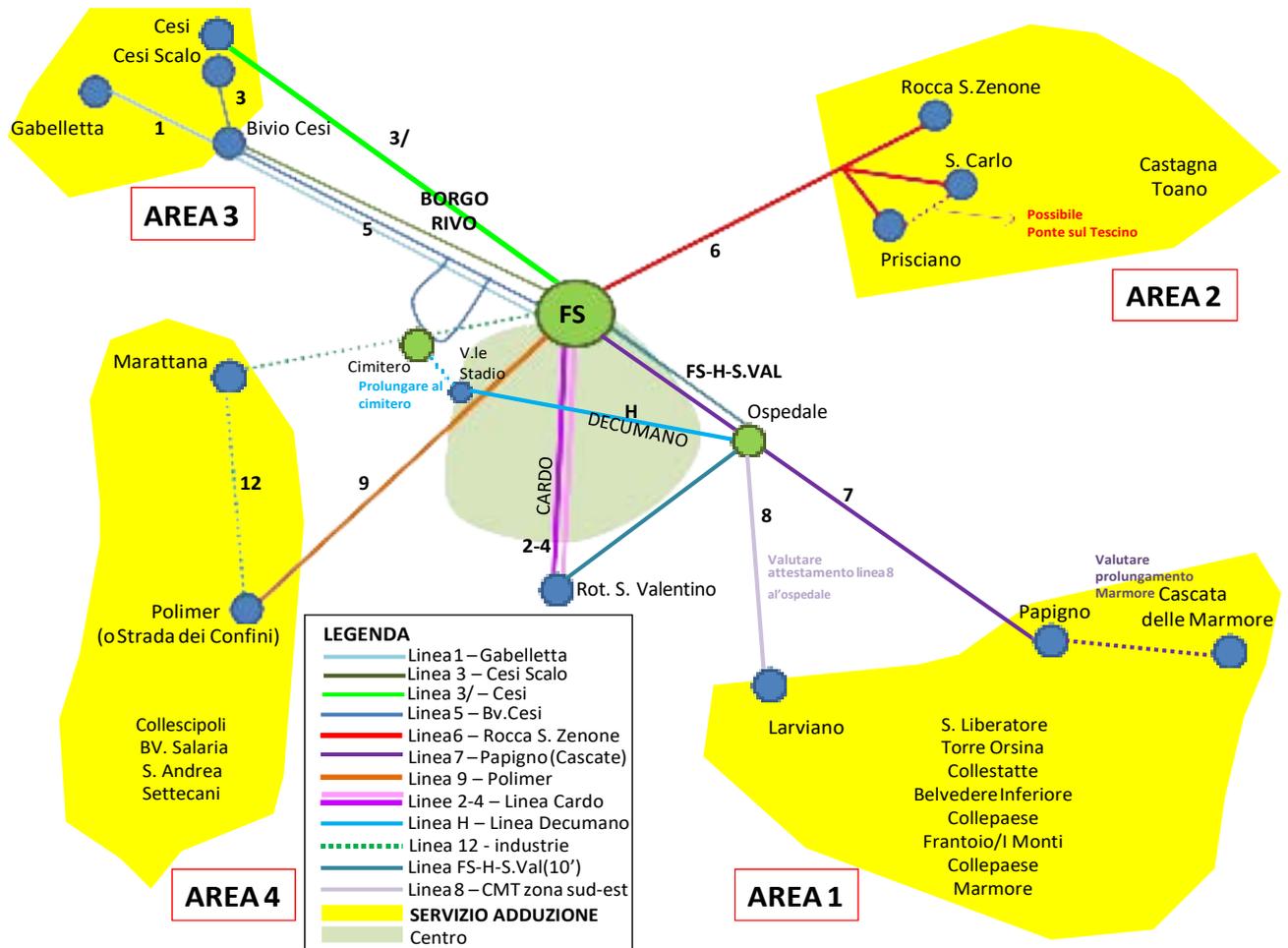
### 9.3.4. Le aree servite dal trasporto a domanda di adduzione alla rete portante

In merito alla ristrutturazione della rete di trasporto pubblico urbano di Terni sono state definite le aree da servire in adduzione perché da considerare come a domanda debole.

Le aree sono quelle individuate nella tabella seguente ed evidenziate nello schema generale della rete:

	Aree ipotizzate per SERVIZIO DI ADDUZIONE	Linea attuale
<b>Area 1: quadrante est</b>	S. Liberatore	TR14B-TR7
	Torre Orsina	TR7
	Marmore	TR7
	Belvedere Inferiore	TR14B
	Larviano	TR8
	Collestatte	TR14B-TR7
	Collepaese	TR14B
	Frantoio-I Monti	TR14B
<b>Area 2: quadrante nord-est</b>	Castagna	TR14
	Toano	TR14
	Cocalocco	Linea F (CMT)
	Battiferro	Linea F (CMT)
	Rocca San Zenone -Valserra	TR6 e Linea E (CMT)
<b>Area 3: quadrante Nord</b>	Gabelletta	TR1 - TR5
	Cesi Scalo	TR3
<b>Area 4: quadrante ovest</b>	Collescipoli	TR9
	Bivio Salaria	TR9
	S. Andrea	TR9
	Settecani	TR10T
	Maratta	TR12
	Voc. Sabbioni	TR11
	Zona Industriale	TR12

Il servizio verso queste località può essere effettuato in sinergia con i servizi a chiamata già attualmente effettuati dall'azienda CMT con il servizio Telebus (e programmato) ad integrare un servizio minimo di base programmato.



Per i servizi minimi da garantire nelle quattro aree individuate sono state ipotizzate le ore minime di servizio (feriale) nelle tre fasce di punta e nella morbida considerando una velocità commerciale di 20km/h.

Il monte chilometri annuo sviluppato per i servizi minimi di adduzione nelle aree a domanda debole è pari a 536.800 vetture\*km.

AREA	Giorni	[km/g] Punta 6:30-8:30	[km/g] Punta 12:30- 14:30	[km/g] Punta 18:00- 20:00	Morbida 14:30- 18:00	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
<b>1</b>	305	80	80	80	200	440	134,200
<b>2</b>	305	80	80	80	200	440	134,200
<b>3</b>	305	80	80	80	200	440	134,200
<b>4</b>	305	80	80	80	200	440	134,200
						<b>TOTALE ANNUO</b>	<b>536,800</b>

### 9.3.5. Rafforzamento dei servizi per il supporto al blocco di traffico

Il rinnovato servizio di trasporto pubblico urbano va incontro anche alle esigenze degli utenti in vista della chiusura del traffico. Tale chiusura, per limitare le emissioni di inquinanti, riguarda un'estesa porzione di territorio delle città di Terni e Narni.

Vi è la possibilità per le auto diretta a Terni, a cui è interdetto l'accesso all'area di poter utilizzare le rimodulate per poter raggiungere il centro città, ad esempio:

- Le due linee *Cardo e Nuova H* hanno come punto di incontro l'intersezione tra Viale Trento e Viale Turati (rotatoria San Valentino), posta proprio al limite sud dell'area che sarà interdetta ad alcune categorie di veicoli al momento della chiusura.
- Le linee sulla direttrice nord-ovest passano per il bivio di Cesi (la linea 5 si attesta proprio in questo punto) posto proprio a ridosso del perimetro di chiusura.

Al momento del blocco del traffico è possibile ipotizzare anche un servizio di bigliettazione gratuita per gli utenti che lasciano la propria auto in prossimità dei parcheggi di scambio e proseguono con il TPL in centro (ad esempio la linea Decumano si attesta al Cimitero dove è previsto l'ampliamento del parcheggio di scambio, stessa situazione per la Nuova linea H il cui percorso lambisce il parcheggio dello Staino).

### 9.3.6. Confronti tra situazione attuale e scenario di progetto

Sono stati condotti dei confronti tra le vetture-km sviluppate dall'attuale rete portante Buslitalia, integrata dalla cosiddetta terza rete CMT, con il progetto di ristrutturazione del pubblico trasporto contenuto all'interno del PUMS.

La tabella che segue evidenzia come attualmente il servizio di Buslitalia generi un monte km (anno 2019) di circa 1.870 milioni di vetture-km.

La rete urbana nel suo complesso conta oggi su un monte-km totale di circa 2,2 milioni di vett-km.

Il valore è determinato dalla somma della rete urbana Bus Italia (1,87 milioni) più la rete del C.T.M.

**TPL URBANO - TERNI**

TR1	Terni fs - Acquavogliera - Valle Micero	16.945,00
TR2	Terni fs - V.Liutprando	56.117,00
TR3	Ospedale - Via Mancini - Cesi scalo	235.926,00
TR4	Terni fs - V.Marzabotto	65.618,00
TR5	Ospedale - Terni fs - V.Bramante - Gabelletta	380.207,00
TR6	Ospedale - Terni fs - Prisciano - S.Carlo - R.S.Zenone	248.521,00
TR7	Zona fiori - Terni fs - Ospedale - Papigno - T.Orsina	218.017,00
TR7b	Terminal bus - Cervara - Cascata delle marmore	4.610,00
TR8	Terni fs - ospedale - Larviano	68.865,00
TR9	Cesi Scalo - FS - Ospedale - Collescipoli - S.Andrea - Bv. Salaria	194.151,00
TR10	Terni - Donegani - Settecani	90.305,00
TR10P	Terni - Donegani - Settecani	2.494,00
TR11	Terni fs - Donegani - Strada dei confini	75.929,00
TR12	Terni fs - Marattana - Sabbione	77.058,00
TR12b	Terni fs - Cimitero - Maratta selva	9.977,00
TR13	Terni fs - Maratta - Borgo Rivo	6.079,00
TR14	Terni fs - Toano - Castagna	15.658,00
TR14b	Terni fs - Romita - Collestatte	41.660,00
TR21U	Terminal bus - Pentima	3.365,00
TRBLU	Mercato di Campo Bario - Corso del Popolo	2.088,00
TRCIM	Navetta Interna Cimitero Terni	2.630,00
TRH	Ospedale-Gramsci-p. Dalmazia – stadio- v.Ciaurro- p.Dalmazia – ospedale	54.399,00

**Vett\*kmanno2019 TPL urbano ordinario Terni 1.870.619,00**

*Situazione attuale della rete urbana su gomma gestita da Bus Italia*

Per la nuova rete urbana e per ciascuna delle linee sono stati conteggiati, per il periodo feriale e festivo, il numero di corse giorno, la lunghezza in km, i bus-km giorno e anno prodotti.

La tabella a seguire evidenzia come il monte km complessivo della nuova rete Bus Italia produce una rete di circa 1,428 milioni di vetture km.

Linea	Denonimazione	Periodo	N°corse/ giorno	Lungh [m]	[bus*km/ giorno]	[bus*km/ anno]
Linea 1	GABELLETTA TERMINAL	FERIALE	15	16,892	253.4	77,281
		FESTIVO	12	16,892	202.7	12,162
Linea 3	CESI SCALO TERMINAL	FERIALE	10	14,744	147.4	44,969
		FESTIVO	7	14,744	103.2	6,192
Linea 5	BIVIO CESI TERMINAL	FERIALE	30	12,720	381.6	116,388
		FESTIVO	21	12,720	267.1	16,027
Linea 6	PRISCIANO, SAN CARLO INALT.	FERIALE	30	13,748	412.4	125,794
		FESTIVO	21	13,748	288.7	17,322
Linea 7 (prol.)	PAPIGNO - TERMINAL	FERIALE	20	21,020	420.4	128,222
		FESTIVO	15	21,020	315.3	18,918
Linea 9	POLIMER - TERMINAL	FERIALE	20	15,034	300.7	91,707
		FESTIVO	15	15,034	225.5	13,531
Linea D	DECUMANO (E-W)	FERIALE	59	8,837	521.4	159,022
		FESTIVO	41	8,837	362.3	21,739
Linea C	CARDO (N-S)	FERIALE	59	7,567	446.5	136,168
		FESTIVO	41	7,567	310.2	18,615
Linea H	NUOVA H-S-VAL	FERIALE	59	8,299	489.6	149,341
		FESTIVO	41	8,299	340.3	20,416
Linea 3\	CESI - TERMINAL (FCU)	FERIALE	10	19,802	198.0	60,396
		FESTIVO	7	19,802	138.6	8,317
Linea 8	SUD-EST (LARVIANO)- TERMINAL	FERIALE	10	18,003	180.0	54,909
		FESTIVO	7	18,003	126.0	7,561
Linea 2-4	CENTRO N-S	FERIALE	20	7,648	153.0	46,653
		FESTIVO	15	7,648	114.7	6,883
Linea 12	LINEA ZONA INDUSTRIALE	FERIALE	10	20,195	202.0	61,595
		FESTIVO	7	20,195	141.4	8,482
					<b>TOTALE</b>	<b>1,428,611</b>

Tabella riepilogativa delle nuove percorrenze della rete urbana su gomma gestita da Busitalia

Il PUMS ha poi definito la macro-organizzazione dei servizi minimi in aree a domanda debole (sulla quale occorrerà procedere ad opportuni e necessari approfondimenti).

Una prima macro-valutazione, riportata nei capitoli precedenti definisce un monte-km anno totale pari a circa mezzo milione di km.

Complessivamente la nuova rete di trasporto pubblico urbano integrato (Bus Italia e CMT) produce un monte-km complessivo vicino ai 2 milioni di vetture-km anno.

<b>TOTALE ANNUO RETE SERVIZI MINIMI PROGRAMMATI</b>	<b>1,428,611</b>
<b>TOTALE ANNUO SERVIZI MINIMI AREE A DOMANDA DEBOLE</b>	<b>536,800</b>
<b>TOTALE TPL URBANO TERNI</b>	<b>1,965,411</b>

Monte-km esercizio complessivo della rete integrata: nuove linee portanti (Bus Italia) e linee per aree a domanda debole (CTM)

### 9.3.7. Un progetto innovativo per la città' di Terni: l'autobus idra<sup>8</sup>

Nel quadro dello sviluppo sostenibile un ruolo centrale è legato al settore dei trasporti, per le ricadute sul consumo di fonti fossili e sulle emissioni di sostanze inquinanti e climalteranti. Il settore dei trasporti comprende mobilità automobilistica privata, trasporto pubblico locale e trasporto merci. In ciascuno di questi ambiti si stanno sperimentando, a livello globale, nuove tecnologie per ridurre gli effetti negativi dei trasporti sull'ambiente. Tra le tecnologie proposte, emergono quale maggiormente promettenti, i veicoli elettrici. Sostituire il motore tradizionale a combustione interna con un motore elettrico comporta numerosi vantaggi da un punto di vista sia meccanico che sia energetico. Nel dibattito pubblico si usa intendere con l'espressione "veicolo elettrico" un dispositivo mobile dotato di propulsione elettrica alimentato da batterie che vengono sottoposte a periodiche ricariche presso punti di prelievo elettrico dedicati. In alternativa a questa visione ormai consolidata, è possibile produrre l'energia elettrica necessaria al motore direttamente a bordo del veicolo con l'implementazione di altre tecnologie ad alta efficienza e basso impatto ambientale, come le celle a combustibile alimentate a idrogeno. Pertanto, la tecnologia basata sull'idrogeno è definita un elettrico di seconda generazione, in contrapposizione alla tecnologia di prima generazione basata su batterie.

#### **La tecnologia ad idrogeno**

Un veicolo elettrico ad idrogeno (in breve secondo designazione internazionale, FCEV - *Fuel Cell Electric Vehicle*) è un sistema di mobilità in cui l'idrogeno, trasportato a bordo in serbatoio apposito, è trasformato in energia elettrica grazie ad un dispositivo elettrochimico chiamato cella a combustibile (*Fuel Cell*). L'energia elettrica risultante è destinata all'azionamento motore elettrico. Pertanto, si tratta di un veicolo elettrico a tutti gli effetti, in cui la batteria viene sostituita dal serbatoio per l'idrogeno e dalla cella a combustibile. Questa soluzione ha un vantaggio tecnologico rispetto all'elettrico di prima generazione: la componente energia (in termini pratici, l'autonomia garantita da un pieno del serbatoio) può essere disaccoppiata da quella di potenza, rappresentata dalla rapidità con cui la cella a

<sup>8</sup> Contributo dell'Ing. Giovanni Cinti della Facoltà' di Ingegneria dell'Università' degli Studi di Perugia.

combustibile è in grado di erogare elettricità alla trazione. Per contro, l'utilizzo di sistemi basati su batterie non consentono un dimensionamento disgiunto delle due componenti (tecnicamente, la potenza fornita dalla batteria è strettamente legata alla massima carica della stessa).

Da un punto di vista di utilizzo del mezzo, i FCEVs a idrogeno permettono di superare i limiti tecnologici delle batterie, realizzando autonomie di percorrenza più grandi, nonché riducendo notevolmente i tempi di ricarica. La ricarica di un FCEV è realizzata riempiendo il serbatoio di idrogeno, equivalentemente a quello che avviene in un pieno di un veicolo a metano. I benefici in termini di estesa autonomia e rapida ricarica sono la chiave di volta per l'introduzione massiva della mobilità elettrica soprattutto nelle applicazioni di logistica pubblica e privata, spaziando dal trasporto di grande taglia (autobus, camion...) fino alla movimentazione merci in ambito industriale.

### **Segnali dal mercato e dal legislatore**

La tecnologia basata su celle a combustibile ha raggiunto maturità tecnologia con più di 400 autobus in Europa, di cui una decina in Italia<sup>9</sup>. Una spinta forte alla tecnologia FCEV è marcata dalla commercializzazione di Toyota *Mirai* (avvenuta a fine 2015), la prima autovettura ad idrogeno. Passando dalla tecnologia full hybrid (elettrico di prima generazione) direttamente all'idrogeno, la multinazionale leader nel settore della mobilità elettrica ha, così, dato un'indicazione di mercato molto forte.

A livello Nazionale, il governo italiano ha cominciato il percorso di diffusione della tecnologia ad idrogeno con il DL 257 del 16 dicembre 2016, sulle infrastrutture per i combustibili alternativi e, recentemente, con la firma della "*Hydrogen Initiative*"<sup>10</sup> (settembre 2018).

Nonostante questi segnali incoraggianti, la diffusione effettiva della mobilità elettrica di seconda generazione è fortemente condizionata dalla disponibilità di infrastrutture dedicate, preposte alla distribuzione ed erogazione del combustibile idrogeno. Se da un lato i veicoli ad idrogeno necessitano di un punto di rifornimento, dall'altro è necessario un parco veicoli consistente ed in reale operazione per giustificare lo sviluppo di un sistema di distribuzione dell'idrogeno. Per ovviare a tale problematica, sono necessari progetti integrati, finalizzati a promuovere in un'ottica simbiotica sia la costruzione di punti di rifornimento di combustibile, sia il progressivo adeguamento del parco mezzi circolante. Da questo punto di vista, applicazioni con servizi centralizzati e tempi di percorrenza pianificabili - quali quelle del trasporto pubblico - hanno le caratteristiche idonee per giustificare una prima esperienza dimostrativa e agire da leve per economie di scala nel futuro prossimo.

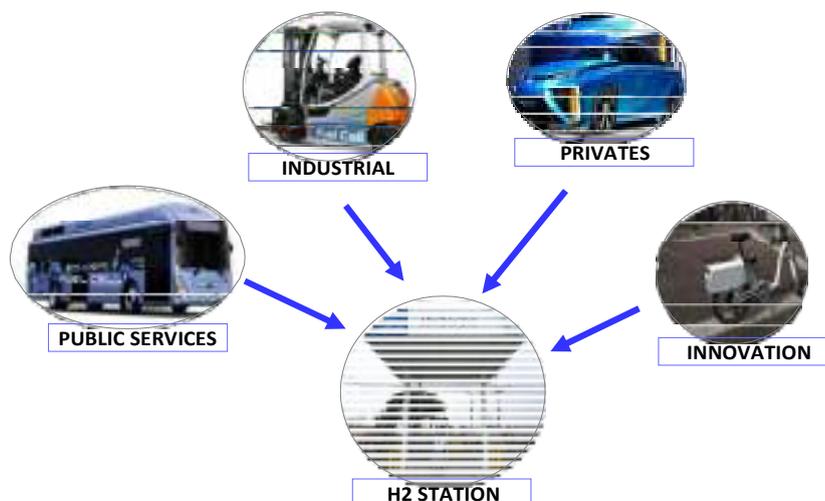
### **TERNI e il progetto IDRA**

La città di Terni può avere un ruolo fondamentale per lo sviluppo della mobilità ad idrogeno in Italia. In città è, infatti, presente uno de pochi siti nazionali per la produzione di idrogeno in grandi volumi. Tale infrastruttura esistente è ubicata in posizione centrale nel territorio

<sup>9</sup> <https://www.fch.europa.eu/success-story/fch-ju-success-stories-brochure>

<sup>10</sup> <https://www.mise.gov.it/index.php/it/194-comunicati-stampa/2038612-idrogeno-l-italia-firma-la-hydrogen-initiative>

urbano, in particolare all'interno dello stabilimento produttivo delle acciaierie. La presenza dell'impianto di produzione di idrogeno giustifica la realizzazione di un progetto di **Idrogeno Distribuito per Rifornire gli Automezzi (IDRA)**. La visione proposta dal progetto IDRA colloca l'impianto di produzione di idrogeno al centro di un sistema, da cui attingono diverse tipologie di mezzi aventi in comune la tecnologia principale del power train, ovvero basati su celle a combustibile (FCEVs). Nel novero dei mezzi afferenti all'idea di IDRA si trovano: mezzi pubblici per il trasporto civile (autobus), mezzi di trasporto merci privati (automezzi), sistemi di logistica industriale leggera e pesante (movimentazione merci) e nuovi mezzi per mobilità innovativa. Uno schema concettuale del progetto è riportato in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**



Schema del progetto IDRA, con le 4 teste per progetti pubblici, privati, industriali e di innovazione

La realizzazione di sistema idrogeno così integrato, secondo il paradigma europeo definito *Hydrogen Valley*, è particolarmente interessante nella valle ternana proprio per l'ampia disponibilità di idrogeno già esistente. Ciò consente di semplificare notevolmente il problema in fase di inizio progetto, richiedendo semplicemente la realizzazione del distributore per rifornire gli automezzi. Superato l'avvio del progetto IDRA avvalendosi dell'idrogeno già presente in città, sarà poi naturale implementare un ulteriore sistema di produzione di idrogeno da fonti rinnovabili. Le possibilità presentate dal territorio ternano sono diverse, dalla conversione del biometano prodotto in loco, allo sviluppo di sistemi di elettrolisi per l'accumulo di elettricità di fonti rinnovabili. Ciò si integra bene con le numerose sperimentazioni che la rete elettrica di Terni sta facendo grazie alla presenza di un gestore di rete locale, la municipalizzata ASM.

Infine una nota storica, fornisce uno spunto aggiuntivo per avviare l'esperienza IDRA a Terni: proprio da Terni è partita la prima autovettura alimentata ad idrogeno nel 1935, guidata dal noto ingegnere Luigi Casale e nell'impianto delle acciaierie è stato fatto il pieno alla prima Toyota Mirai in Italia nel Dicembre 2017 (v. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



*Il primo viaggio ad idrogeno di Luigi Casale nel 1935 e la prima Mirai rifornita in Italia nel 2017*

## 10. IL TPL URBANO NELLA CITTÀ DI NARNI

Il PUMS della “conca ternana Narni-Terni” propone l’istituzione di una navetta su gomma tra l’area centrale di Narni e Narni-Scalo che contempla anche il collegamento alla stazione ferroviaria.

Questo in coordinamento con la proposta strategica di piano, finalizzata ad individuare interventi per il superamento dell’emergenza ambientale che prevede l’istituzione di sistema di trasporto, in sede fissa, a carattere intercomunale, a frequenza, collegato alla realizzazione di un grande parcheggio di scambio a Maratta.

In questo modo la mobilità, tra Narni e Terni, può essere garantita anche da sistemi di pubblico trasporto.

Il sistema ecosostenibile di riconnessione tra Narni Scalo e Narni città con minibus a frequenza va ad integrarsi con i sistemi ettometrici che la città di Narni ha sviluppato, nel tempo.

Sistemi meccanizzati realizzati a partire dal primo ascensore pubblico verticale, ad uso pubblico, tra i primi in Italia, per poi approdare ad un articolato sistema di percorsi pedonali e meccanizzati fulcrati nel parcheggio insilato del Suffragio<sup>11</sup> e nel doppio ascensore, verticale ed inclinato, sempre al servizio del centro storico.

La nuova linea proposta, dal piano della mobilità sostenibile, viene ancorata alle previsioni degli uffici comunali di Narni prendendone spunto per una “saldatura” trasportistica tra la città alta e quella di pianura.

Il nuovo collegamento, proposto dal PUMS, viene ad avere una doppia valenza:

- da un lato costituisce una grande opportunità per coloro che oggi si muovono in auto (nelle due direzioni) nei trasferimenti tra il centro storico e le nuove espansioni di Narni Scalo sviluppate intorno alla stazione ferroviaria e alle grandi polarità industriali;
- dall’altro permette di utilizzare (come servizio di adduzione) il nuovo sistema metropolitano ferroviario tra Narni Scalo e Terni (anche a seguito delle azioni a supporto dell’emergenza ambientale della Conca Ternana).

Il percorso utilizza la previsione della nuova “viabilità dei bastioni” e la rotatoria di progetto tra la strada provinciale 1 e la strada locale dei 3 ponti (progetto sviluppato dal Comune).

Dalla nuova rotatoria si sfioccano le 2 alternative:

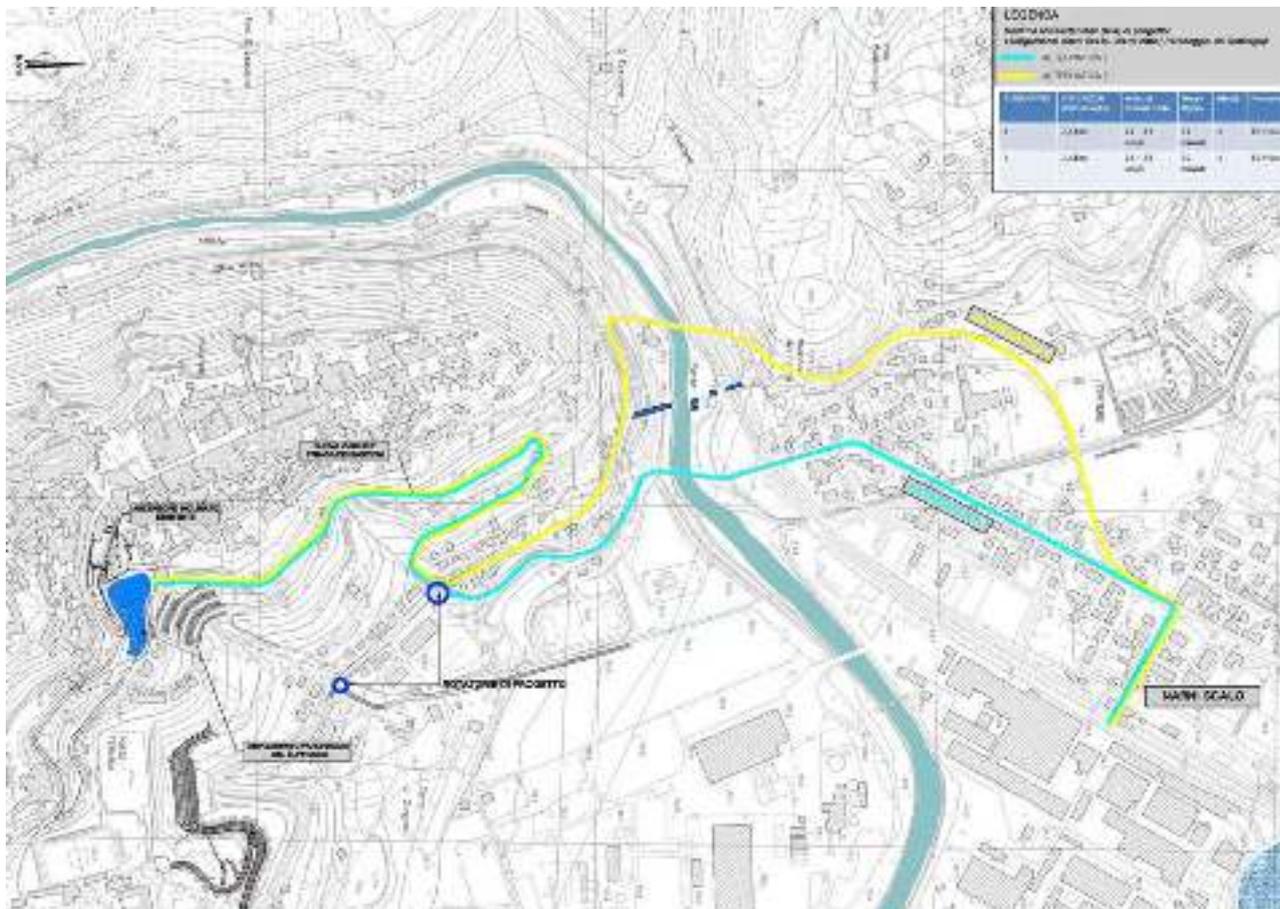
- la prima alternativa utilizza la strada locale dei 3 ponti e il ponte medioevale per raggiungere la stazione F.S. di Narni Scalo attraverso via della Doga;
- la seconda alternativa percorre la SP1 fino alla strada statale 3 ter ed entra in Narni Scalo attraverso via Tuderte.

<sup>11</sup> Il successo dell’intervento è decretato dagli alti coefficienti di occupazione dei parcheggi che hanno reso necessario un progetto di ampliamento dell’offerta di sosta nell’area servita dai 2 ascensori.

La tabella a seguire evidenzia per le alternative 1 e 2, la lunghezza dei tracciati di collegamento tra le polarità, le velocità commerciali assunte a riferimento, la frequenza e i mezzi necessari.

Alternative	Lunghezza (solo andata)	Velocità commerciale	Tempo di giro	Mezzi	Frequenza
1	2,4 km	22-23 km/h	13 minuti	1	15 minuti
2	2,8 km	22-23 km/h	15 minuti	1	15 minuti

Con un solo mezzo è possibile collegare in circa 15 minuti (servizio cadenzato, nelle ore di punta, per facilitare la memorizzazione da parte dell'utenza) il centro storico e la prima espansione con Narni Scalo e la stazione F.S. punto di partenza del nuovo servizio metropolitano Terni-Narni.



## 11. IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE TRA TERNI E NARNI

I servizi di pubblico trasporto tra la città di Narni e di Terni sono oggi garantiti dal servizio di pubblico trasporto su gomma e dal servizio ferroviario, tra i 2 nodi stazioni, della linea Terni-Orte-Roma.

Il trasporto su gomma, di tipo extraurbano, conta oggi sulle linee 9 linee esercite da Busitalia. Le 9 linee assolvono i collegamenti prevalentemente nelle fasce orarie 6-8 e 13-15: non sono servizi a frequenza.

È in questa cornice, dei servizi attuali sopra descritti, che si inserisce la proposta del PUMS.

Legata all'emergenza ambiente della conca, e come diretta conseguenza dell'**Accordo di programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria** nella Regione Umbria, in accordo con il Ministero dell'Ambiente con deliberazione della Regione dell'Umbria n. 1276 seduta del 12/11/2018.

Nell'accordo viene individuata una zona di salvaguardia ambientale che comprende gran parte dei territori di Terni e Narni.

Le drastiche misure adottate e da adottare, in particolare per la riduzione delle polveri sottili (PM10, et.) sono schematizzate nella tabella a seguire distinguendo la tipologia di mezzo e il tipo di alimentazione.

LIMITAZIONI ALLA CIRCOLAZIONE NELLA ZONA DI SALVAGUARDIA PER TIPOLOGIA DI VEICOLO E TIPO DI ALIMENTAZIONE

PERIODO /GIORNI ALLA SETTIMANA	VEICOLI TRASPORTO PERSONE M1 M2 <sup>1</sup>	MOTO E CICLOMOTORI	VEICOLI TRASPORTO MERCI N1 N2 <sup>2</sup>	VEICOLI TRASPORTO MERCI N3 <sup>3</sup>
Dal 1 gennaio 2019 al 31 marzo 2019 3 gg a settimana	≤ Euro 3 Diesel/benzina	≤ Euro 1	≤ Euro 3 Diesel/benzina	≤ Euro 2 Diesel
Dal 1 novembre 2019 al 31 marzo 2020 4 gg a settimana	≤ EURO 3 BENZINA  ≤ EURO 4 DIESEL	≤ Euro 1	≤ Euro 3 Benzina  ≤ Euro 4 Diesel	≤ Euro 2 Diesel
Dal 1 novembre 2020 al 31 marzo 2021 5 gg a settimana	≤ Euro 4 Diesel/benzina	≤ Euro 2	≤ Euro 4 Diesel/benzina	≤ Euro 3 Diesel

**Note:**

- (1) Categoria M1: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi al massimo otto posti a sedere oltre al sedile del conducente; Categoria M2: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima non superiore a 5t;
- (2) Categoria N1: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 t categoria N2: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa superiore a 3,5 t ma non superiore a 12 t
- (3) Categoria N3: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 12 t

La proposta del PUMS è quella di realizzare un vero e proprio servizio metropolitano (cadenzato a 20' e 40 minuti a seconda delle fasce orarie, che in una prima fase prevede l'impegno della linea Narni Scalo - Terni (RFI).

Con la previsione di una nuova fermata in corrispondenza dell'area intermodale di Maratta.



Qui puo' essere realizzato un grande parcheggio di scambio da 3000/4000 posti auto servito da una navetta Metropolitana a frequenza verso Narni-Scalo e Terni Centrale.

Si ipotizza , in una prima fase, un servizio lungo la linea Terni-Narni-Scalo con una nuova fermata ferroviaria in località Maratta al servizio del grande parcheggio di scambio (4000, 5000 posti-auto) su cui far convogliare le auto, oggi in ingresso all'area di limitazione della circolazione.

Le auto da convogliare nel parcheggio filtro/cerniera di mobilità di maratta provengono dalle seguenti direttrici:

- direttrice nord E45 (San Gemini, Acquasparta, Perugia);
- direttrice est (Narni-Orte-Roma)
- direttrice ovest (Spoleto-Foligno-Ancona).

## 12. L'EMERGENZA AMBIENTALE NELLA CONCA TERNANA E LA METROPOLITANA DI SUPERFICIE

Il Piano Regionale per la qualità dell'aria, approvato dalla Regione Umbria con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 296 del 17 dicembre 2013, suddivide il territorio regionale in tre zone omogenee: zona collinare e montuosa (IT1006), zona di valle (IT1007) e zona della Conca Ternana (IT1008). Il Comune di Terni rientra, insieme al Comune di Narni, in quest'ultima zona. La conca ternana è costituita da una particolare valle circondata da rilievi montuosi, caratterizzata dalle pressioni dovute alle densità abitative, ai trasporti ed al riscaldamento degli edifici, e da fonti inquinanti in termini emissivi, dovute al polo industriale Terni-Narni.

Da un'analisi dei dati dell'Inventario Regionale delle emissioni e dalle indicazioni circa l'andamento nel tempo delle concentrazioni dei principali inquinanti (scaturiti dai modelli matematici di elaborazione degli scenari tendenziali), all'interno delle varie zone sono stati successivamente individuati gli ambiti territoriali dove si registrano effettive condizioni per il superamento dei limiti di concentrazione. Sono state classificate le situazioni di maggiore criticità, che richiedono l'adozione di specifiche misure di risanamento della qualità dell'aria.

Tali ambiti, definiti "Aree di superamento", coincidono sostanzialmente con le aree maggiormente urbanizzate presenti in Umbria, ovvero agli agglomerati urbani di Perugia, Corciano, Foligno e Terni, tutti caratterizzati da situazioni dove si riscontrano situazioni di rischio di superamento dei limiti di ammissibilità delle concentrazioni PM10 e NO2.

In queste aree occorre indirizzare, prioritariamente, le iniziative di risanamento.

Per l'area urbana di Terni i settori principali di produzione degli inquinanti risultano:

- il settore domestico, in particolare con riferimento alla combustione della legna, per le emissioni di particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (28%); non trascurabile è il peso sulle emissioni dell'attività dedicata alla produzione di ferro e acciaio (22%) la quale gioca un ruolo altrettanto rilevante sulle emissioni di ossidi di azoto (23%);
- il settore del traffico stradale è il settore prevalente per le emissioni di ossidi di azoto (circa il 42%).

Il Piano ha quindi fissato come obiettivo il controllo delle emissioni degli ossidi di azoto e delle particelle fini in particolare dai settori del trasporto stradale e della combustione della legna negli impianti di riscaldamento civile.

Nel Piano sono state definite le "Misure tecniche base", per affrontare le situazioni maggiormente critiche.

Successivamente, nel settembre 2018, è stato approvato **il nuovo schema dell'Accordo di programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria** nella Regione Umbria, in accordo con il Ministero dell'Ambiente con deliberazione della Regione dell'Umbria n. 1276 seduta del 12/11/2018.

Viene individuata una zona di salvaguardia ambientale che comprende gran parte dei territori di Terni e Narni.

Le drastiche misure adottate e da adottare, in particolare per la riduzione delle polveri sottili (PM10, et.) sono schematizzate nella tabella a seguire distinguendo la tipologia di mezzo e il tipo di alimentazione.

**LIMITAZIONI ALLA CIRCOLAZIONE NELLA ZONA DI SALVAGUARDIA PER TIPOLOGIA DI VEICOLO E TIPO DI ALIMENTAZIONE**

PERIODO /GIORNI ALLA SETTIMANA	VEICOLI TRASPORTO PERSONE M1 M2 <sup>1</sup>	MOTO E CICLOMOTORI	VEICOLI TRASPORTO MERCI N1 N2 <sup>2</sup>	VEICOLI TRASPORTO MERCI N3 <sup>3</sup>
Dal 1 gennaio 2019 al 31 marzo 2019 3 gg a settimana	≤ Euro 3 Diesel/benzina	≤ Euro 1	≤ Euro 3 Diesel/benzina	≤ Euro 2 Diesel
Dal 1 novembre 2019 al 31 marzo 2020 4 gg a settimana	≤ EURO 3 BENZINA  ≤ EURO 4 DIESEL	≤ Euro 1	≤ Euro 3 Benzina  ≤ Euro 4 Diesel	≤ Euro 2 Diesel
Dal 1 novembre 2020 al 31 marzo 2021 5 gg a settimana	≤ Euro 4 Diesel/benzina	≤ Euro 2	≤ Euro 4 Diesel/benzina	≤ Euro 3 Diesel

**Note:**

- (1) Categoria M1: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi al massimo otto posti a sedere oltre al sedile del conducente; Categoria M2: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima non superiore a 5t;
- (2) Categoria N1: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 t categoria N2: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa superiore a 3,5 t ma non superiore a 12 t
- (3) Categoria N3: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 12 t

La proposta del PUMS è quella di realizzare un vero e proprio servizio metropolitano (cadenzato a 20' e 40 minuti a seconda delle fasce orarie, che in una prima fase prevede l'impegno della linea Narni Scalo - Terni (RFI). In una seconda fase può essere la Cesi-Terni e in un assetto finale la Terni-Rieti.

Lungo la tratta per Cesi sono già presenti diverse nuove fermate ferroviarie, analogamente nelle tratte per Narni Scalo potrebbe essere prevista una nuova fermata in corrispondenza dell'area intermodale di Maratta.

Qui può essere realizzato un grande parcheggio di scambio da 3000/4000 posti auto servito da una navetta Metropolitana a frequenza verso Narni-Scalo e Terni Centrale.

La stazione di Terni deve essere potenziata: gli attuali 5 binari per il servizio viaggiatori devono essere portati almeno a 7/8 in modo da poter istradare i 2 nuovi servizi metropolitani provenienti da Narni-Scalo e da Cesi.

Attraverso l'allargamento dei 2 sottopassi pedonali esistenti e la trasformazione dei binari 6 e 7 da merci a passeggeri si creano le condizioni per far partire il servizio metropolitano su ferro.

Analogamente nella stazione di Narni Scalo (in cui) non vi sono più scambi, occorre ripristinare i collegamenti tra i binari 1,2,3 e 4 per facilitare il servizio a navetta di andata e ritorno con il semplice "cambio-banco".

Il prospetto che segue definisce ipotesi di esercizio del sistema metropolitano della conca ternana.

**IPOTESI DI ESERCIZIO DEL SISTEMA METROPOLITANO  
DELLA CONCA TERNANA**

LINEA	TRATTA	LUNGHEZZA A+R (KM)	Vcomm KM/H	TEMPO DI PERCORRENZA (min.)	GIRO BANCO	FREQUENZA (min.)	MEZZI NECESSARI (1)
Terni – Perugia (FCU)	Cesi-Terni	12340	32	24	10	40/20	1/2
Terni – Roma (F.S.)	Narni Scalo Terni	24470	48	30	10	40/20	1/2
Terni – Rieti (F.S.)	San Valentino- Terni	10000	32	20	10	40/20	1/2
	TOTALE	46810					

(1) 3 mezzi garantiscono una frequenza di 40 minuti su tutte e tre le tratte 6 mezzi garantiscono una frequenza di 20 minuti su tutte e tre le tratte

Si ipotizza, in una prima fase, un servizio lungo la linea Terni-Narni-Scalo con una nuova fermata ferroviaria in località Maratta e un grande parcheggio di scambio (4000, 5000 posti-auto) su cui far convogliare le auto, oggi in ingesso nell'area di limitazione della circolazione.

Le auto da convogliare nel parcheggio filtro/cerniera di mobilità di Maratta provengono dalle seguenti direttrici:

- direttrice nord E45 (San Gemini, Acquasparta, Perugia);
- direttrice est (Narni-Orte-Roma)
- direttrice ovest (Spoleto-Foligno-Ancona).

Garantendo una frequenza di 20 minuti, nelle ore di punta, e di 40 minuti, nelle ore di morbida **le corse giorno assolte dal nuovo servizio metropolitano** sono:

		Ora	Numero corse
Corse ora di punta		7-9	9
		12-14,20	7
		17-19,20	7
		<b>Parziale 1</b>	23
Corse ore di morbida	Ora	Numero corse	
		9,20-11,40	8
		14,40-17,20	9
		19,40-20,40	4
		<b>Parziale 2</b>	21

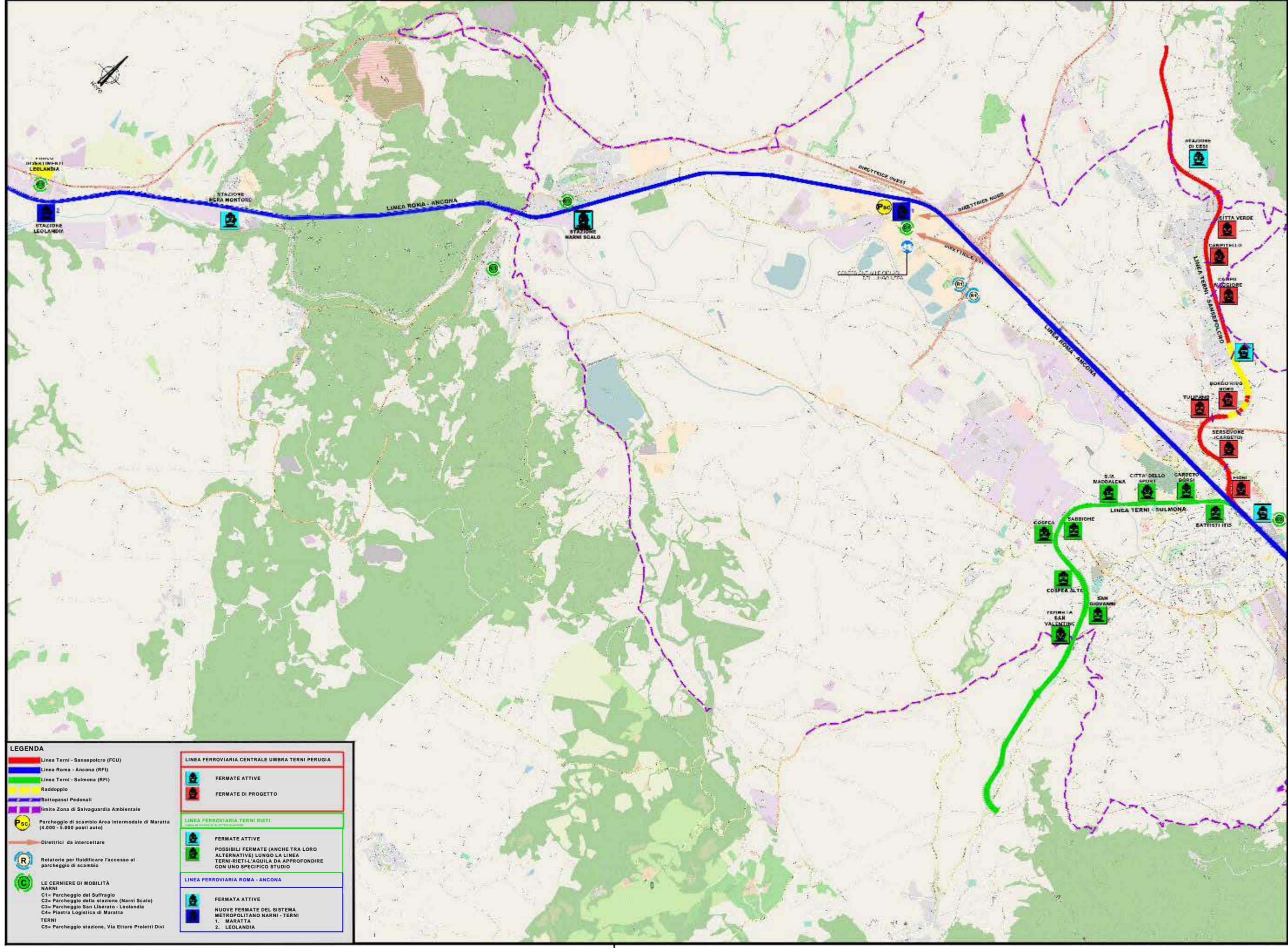
Complessivamente vengono esercite circa 44 corse/giorno.

La percorrenza (andata e ritorno) di una corsa completa è di circa 25 km; in una giornata feriale tipo vengono percorsi circa 1.100 km per un costo giornaliero di circa 10÷12.000 euro giorno (si assume un costo della vett-km ferroviaria pari a 9÷11 eur-km).

Ipotizzando una utenza media giornaliera di 2.300÷3.000 persone (60÷70 persone a corsa) la copertura del 35% nel rapporto costi-ricavi si ottiene con una tariffa (parcheggio+sistema) per passeggero trasportato pari a circa 1,2÷1,4 euro utente.

L'esercizio può essere assolto con 2 navette (treni leggeri tipo POP e Rock) che incrociano in un punto intermedio della tratta.

Il sistema metropolitano dell'area vasta Terni – Narni (Conca Ternana) e della città di Terni è rappresentato nella planimetria BRTP0190 , riportata di seguito.



**LEGENDA**

- Linea Terni - Sansepolcro (FCU)
- Linea Roma - Ancona (RFI)
- Linea Terni - Sulmona (RFI)
- Raddoppio
- Sottopassi Pedonali
- - - limite Zona di Salvaguardia Ambientale
- Psc Parcheggio di scambio Area intermodale di Maratta (4.000 - 5.000 posti auto)
- Direttrici da intercettare
- R Rotatorie per fluidificare l'accesso al parcheggio di scambio
- C LE CERNIERE DI MOBILITÀ NARNI

<p><b>LINEA FERROVIARIA CENTRALE UMBRA TERNI PERUGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">■</span> FERMATE ATTIVE</li> <li><span style="color: red;">■</span> FERMATE DI PROGETTO</li> </ul> <p><b>LINEA FERROVIARIA TERNI RIETI</b> <small>LINEA IN CORSO DI COSTRUZIONE</small></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">■</span> FERMATE ATTIVE</li> <li><span style="color: green;">■</span> POSSIBILI FERMATE (ANCHE TRA LORO ALTERNATIVE) LUNGO LA LINEA TERNI-RIETI-L'AQUILA DA APPROFONDIRE CON UNO SPECIFICO STUDIO</li> </ul> <p><b>LINEA FERROVIARIA ROMA - ANCONA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">■</span> FERMATA ATTIVA</li> <li><span style="color: blue;">■</span> NUOVE FERMATE DEL SISTEMA METROPOLITANO NARNI - TERNI                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARATTA</li> <li>2. LEOLANDIA</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>LE CERNIERE DI MOBILITÀ NARNI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>C1= Parcheggio del Suffragio</li> <li>C2= Parcheggio della stazione (Narni Scalo)</li> <li>C3= Parcheggio San Liberato - Leolandia</li> <li>C4= Piastra Logistica di Maratta</li> </ul> <p><b>TERNI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>C5= Parcheggio stazione, Via Ettore Proietti Divi</li> </ul>
---	--

### **13. INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER IL SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA AMBIENTALE**

Il potenziamento del sistema di pubblico trasporto, attraverso l'attivazione di un nuovo servizio metropolitano, tra Narni e Terni, e in collegamento al grande parcheggio di scambio di Maratta viene accompagnata da interventi infrastrutturali sempre finalizzati al superamento dell'emergenza ambientale.

Per l'emergenza ambientale infatti un contributo importante è rappresentato dal traffico pesante (superiore a 35 quintali) in transito verso le aree industriali e commerciali cittadine. La riorganizzazione della circolazione del traffico pesante, attraverso nuove infrastrutture viarie che limitano la circolazione degli automezzi nelle aree urbane, è individuata quale strumento per la riduzione delle emissioni proprio in quei luoghi dove è presente il rischio di superamento degli standard della qualità dell'aria sia per le polveri fini sia per gli ossidi di azoto.

L'area oggetto di intervento rientra nell'Area di Superamento, critica dal punto di vista delle emissioni di PM10 e NO2 e per le quali sono previste diverse strategie di intervento. La nuova viabilità, ha un essenziale ruolo di snellimento del traffico soprattutto di quello pesante diretto verso il polo siderurgico.

Gli interventi infrastrutturali che sottendono al superamento dell'area di crisi complessa Terni-Narni sono di seguito riportati.

#### **13.1. Primo intervento: bretella di completamento dell'ex terzo lotto della Terni Rieti Strada dei Confini – S.S. Flaminia – Loc. Salara**

La zona sud della città è caratterizzata dalla presenza della zona industriale Sabbioni con l'insediamento di piccole imprese unitamente al Centro di Finitura delle acciaierie AST – TK ed al polo chimico. Il centro di finitura costituisce punto nevralgico della produzione AST ed è appendice essenziale dello stabilimento principale di viale Brin.

Tali importanti insediamenti produttivi non sono serviti da una efficace rete infrastrutturale urbana e di collegamento con la viabilità principale nazionale. Ciò costituisce un importante fattore limitante dello sviluppo delle attività produttive della zona. Per migliorare in maniera decisiva la qualità del servizio infrastrutturale occorre realizzare la "Bretella di completamento dell'ex 3° lotto della Terni Rieti" da Strada dei Confini a Voc. Salara, costituita dai seguenti due tratti:

1. Variante del tratto urbano della Flaminia fino a località Salara;
2. Collegamento del tratto di cui al punto precedente alla SS 3 bis (ex 3° lotto Terni Rieti – opera ANAS) in località Strada dei Confini.



*Planimetria 1 – By – pass urbano della Flaminia (in rosso)*

Per quanto riguarda l'opera di competenza ANAS, di cui di seguito si riporta uno schema planimetrico.



*Planimetria 2 – Collegamento alla viabilità ANAS (ex 3° lotto Terni – Rieti)*

### 132 Secondo intervento: bretella di variante Staino – Pentima – Via Breda – Collegamento Terni – Rieti San Carlo

La variante stradale, ottimizza il transito lungo il perimetro del polo siderurgico ternano con notevoli vantaggi alla circolazione, soprattutto dei mezzi pesanti, andando a migliorare i collegamenti della viabilità urbana principale da e per i grandi nodi di collegamento alla viabilità nazionale (S.S. 675 di raccordo Terni – Orte, E-45 e Diretrice Civitavecchia – Orte - Terni – Rieti).

Di grande rilievo risultano anche i benefici ambientali e di sicurezza strada lesi riducono infatti mezzi pesanti che attraversano le aree cittadine intensamente abitate.

L'intervento complessivo è articolato nei seguenti tre tratti:



**a) Tratto Staino - Pentima**

Il collegamento diretto dalla rotatoria esistente in piazzale Bianchini Riccardi (vocabolo Staino) alla S.S. n. 209 Valnerina in prossimità della località Pentima, consente di sgravare dal traffico l'arteria di viale Brin, interclusa fra aree limitrofe del polo siderurgico ternano e risolve l'intersezione, ormai funzionalmente inadeguata, tra viale Brin e l'asse via Centurini – via Breda. Inoltre la nuova direttrice consentirebbe l'ingresso e l'uscita dalla città verso la Valnerina direttamente da via Lungonera Savoia e da via Martin Luther King con notevoli vantaggi sui flussi interni a sud del centro urbano. Il nuovo asse viario ha una lunghezza complessiva di circa 1,5 km e comprende, nel suo tratto finale, un nuovo ponte sul fiume Nera.

**b) Tratto Pentima - Prisciano**

Il collegamento da Pentima a Prisciano permette, con un tratto di strada a mezza costa di sviluppo complessivo di circa 1,8 km, il raggiungimento diretto da Sud della Terni Rieti, senza necessità di attraversamento, da parte del traffico pesante, della aree intensamente urbanizzate.

**c) Tratto San Carlo – Prisciano**

Il collegamento da San Carlo a Prisciano consente il raggiungimento diretto da Via Breda - Prisciano della viabilità nazionale rappresentata dalla direttrice Terni – Rieti in prossimità della località di San Carlo, consentendo di alleggerire il traffico, in particolar modo quello pesante, sulle vie interne cittadine, via Tre Venezie e via Romagna, intensamente abitate ed in grave sofferenza sia in termini ambientali sia di sicurezza stradale. È evidente anche l'immediato beneficio per il polo siderurgico direttamente collegato alla viabilità nazionale. Il tratto in oggetto ha uno sviluppo di circa 500 m e lambisce il colle della Romita.

La sintesi degli interventi previsti è riportata nella tavola BRTP0230.

## **14. POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO**

Un importante intervento di rigenerazione urbana, in un quadrante strategico della città di Terni, racchiuso tra la stazione ferroviaria, un'asta viaria del tridente (via Curio Dentato) e l'antenna ferroviaria per le acciaierie, interessa l'area delle ex officine Bosco.

Nell'area è presente il terminal dei bus extraurbani, un grande parcheggio di scambio e una serie di edifici polifunzionali di proprietà comunale.

La riqualificazione dell'intero comparto prevede oltre ad una serie di ristrutturazioni edilizie, nuove volumetrie e un generale potenziamento delle reti di trasporto di tipo pubblico (nuove viabilità, connessioni ciclabili e pedonali).

Tutta l'area è anche interessata dal progetto "periferie" che va ad integrarsi con quanto previsto dal "piano ex officine Bosco".

L'elemento che ha una importante valenza, a livello di PUMS, riguarda la nuova commissione viaria che si snoda parallelamente al raccordo ferroviario per le Acciaierie, e ricuce la rete viaria tra via Eugenio Chiesa (collegata a via Curio Dentato) e la zona della stazione centrale di Terni.

A seguire si riporta l'elaborato grafico, contenuto nella planimetria BRTP0240 che ben descrive l'intervento nel suo complesso.

## 15. SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTÀ: UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE

La città di Narni ha sviluppato, nel tempo, diversi progetti di mobilità alternativa all'auto.

A partire dal primo ascensore pubblico verticale, ad uso pubblico, tra i primi in Italia, per poi approdare ad un articolato sistema di percorsi pedonali e meccanizzati fulcrati nel parcheggio insediato del Suffragio e nel doppio ascensore, verticale ed inclinato, sempre al servizio del centro storico.

Il successo dell'intervento è decretato dagli alti coefficienti di occupazione dei parcheggi che hanno reso necessario un progetto di ampliamento dell'offerta di sosta nell'area servita dai 2 ascensori.

Gli interventi proposti dal piano della mobilità sostenibile vengono ancorati alle previsioni degli uffici comunali di Narni prendendone spunto per una "saldatura" trasportistica tra Narni e Narni Scalo.

Il nuovo collegamento, proposto dal PUMS, viene ad avere una doppia valenza:

- da un lato costituisce una grande opportunità per coloro che oggi si muovono in auto (nelle due direzioni) nei trasferimenti tra il centro storico e le nuove espansioni di Narni Scalo sviluppate intorno alla stazione ferroviaria e alle grandi polarità industriali;
- permette di utilizzare il nuovo sistema metropolitano ferroviario tra Narni Scalo e Terni (anche a seguito delle azioni a supporto dell'emergenza ambientale della Conca Ternana).

Sono stati individuati 2 differenti scenari: uno di **breve-medio periodo** con due soluzioni alternative (riportato nella tavola **BRTP0210**), e uno di **lungo periodo** (riportato nella tavola **BRTP0200**), legato alle possibili grandi trasformazioni urbanistiche di riconversione di attività artigianali-industriali dismesse.

### 15.1. Scenario di breve – medio periodo (Alternativa 1 e Alternativa 2)

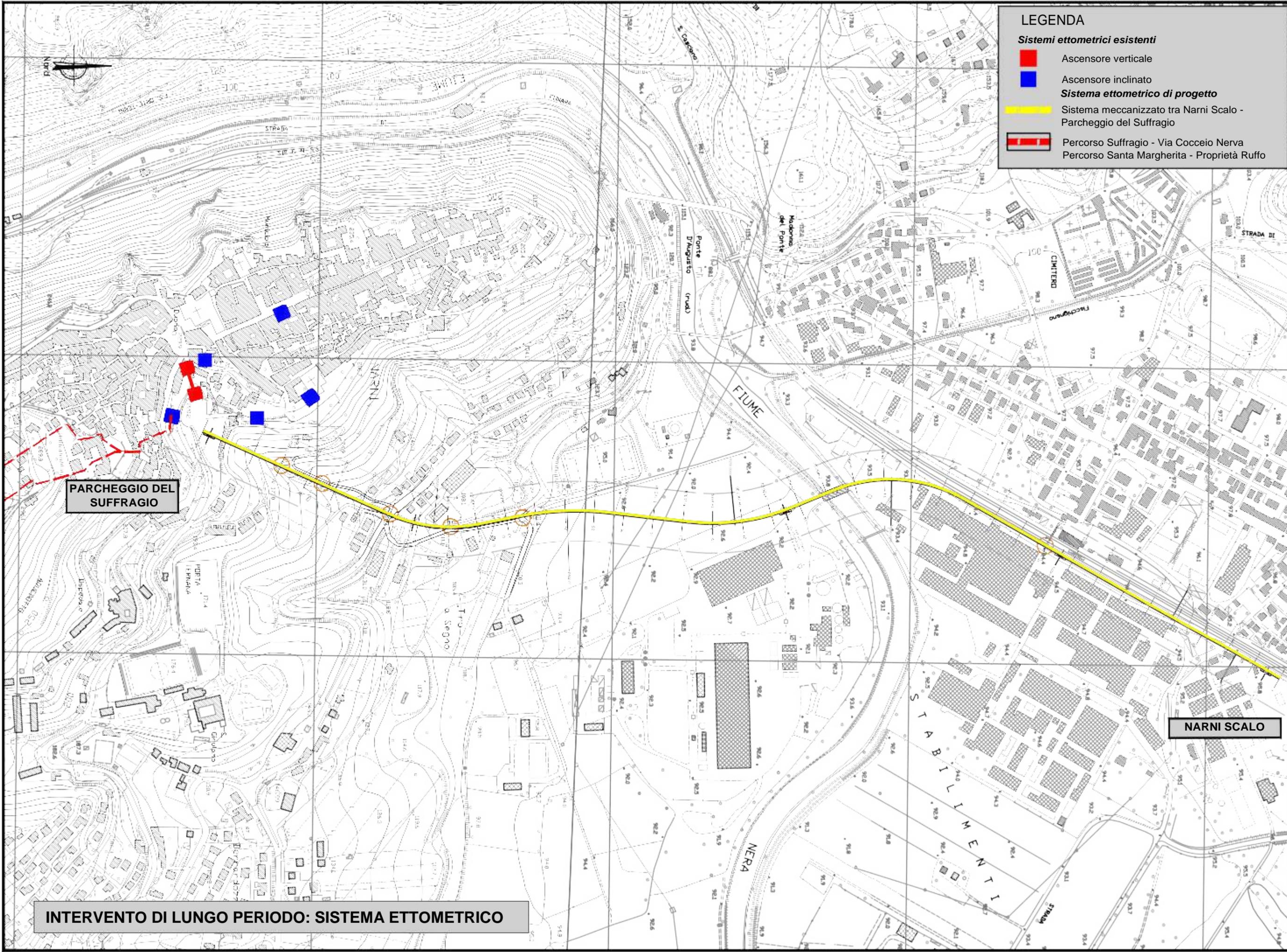
Entrambi le alternative 1 e 2 dello scenario di breve periodo si fondano su un collegamento minibus (ecosostenibile) tra Narni e Narni Scalo.

Il percorso utilizza la previsione della nuova "viabilità dei bastioni" e la rotatoria di progetto tra la strada provinciale 1 e la strada locale dei 3 ponti (progetto sviluppato alcuni anni fa dal Comune).

Dalla nuova rotatoria si sfioccano le 2 alternative:

- la prima alternativa utilizza la strada locale dei 3 ponti e il ponte medioevale per raggiungere la stazione F.S. di Narni Scalo attraverso via della Doga;
- la seconda alternativa percorre la SP1 fino alla strada statale 3 ter ed entra in Narni Scalo attraverso via Tuderte.

La tabella a seguire evidenzia per le alternative 1 e 2, la lunghezza dei tracciati di collegamento tra le polarità, le velocità commerciali assunte a riferimento, la frequenza e i mezzi necessari.



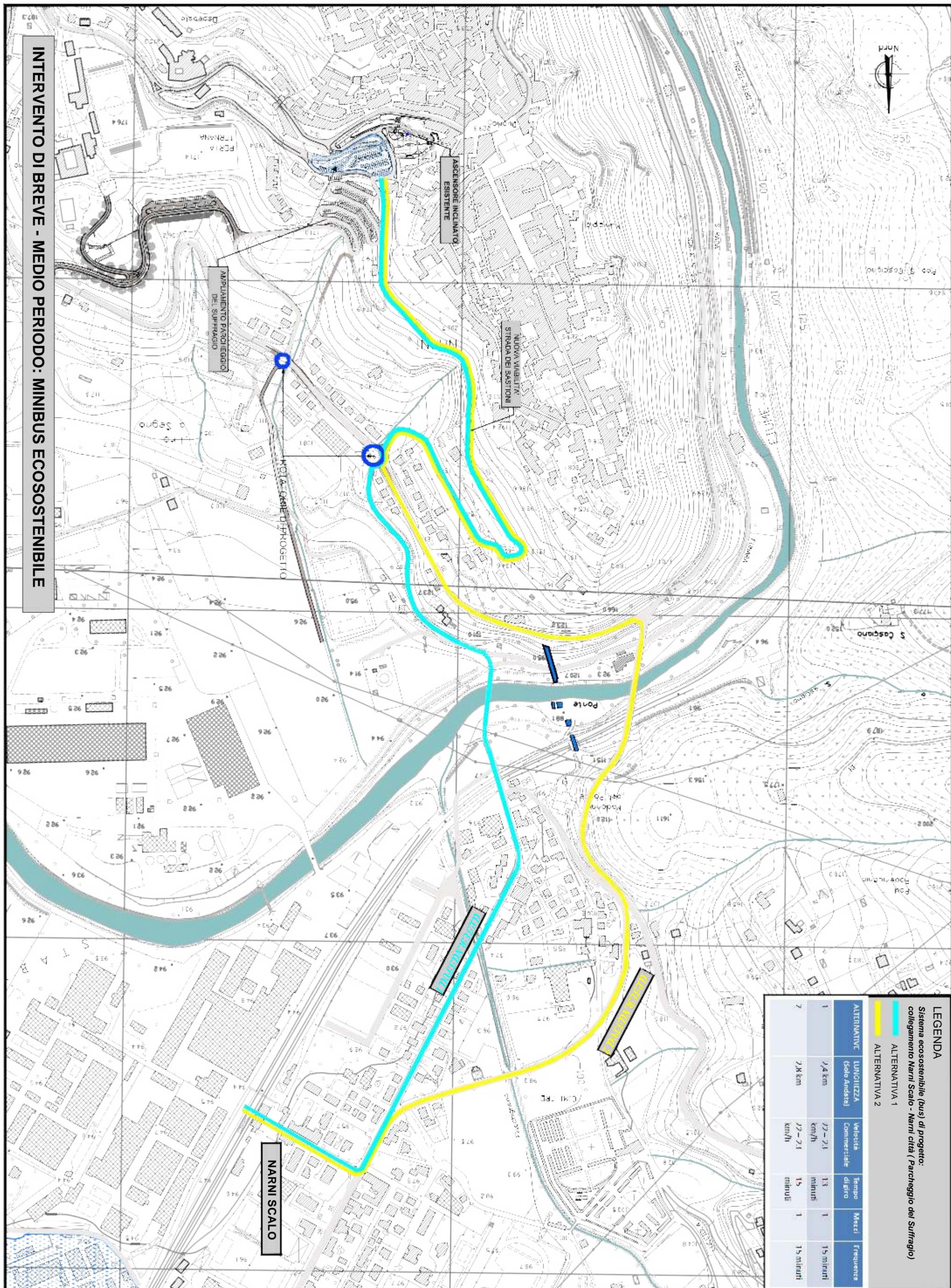
**LEGENDA**

**Sistemi ettometrici esistenti**

- Ascensore verticale
- Ascensore inclinato

**Sistema ettometrico di progetto**

- Sistema meccanizzato tra Narni Scalo - Parcheggio del Suffragio
- Percorso Suffragio - Via Cocceio Nerva
- Percorso Santa Margherita - Proprietà Ruffo



INTERVENTO DI BREVE - MEDIO PERIODO: MINIBUS ECOSOSTENIBILE

AMPLIAMENTO PARCHEGGIO DEL SUFRAGIO

ASCENSORE INCLINATO ESISTENTE

NUOVA VIABILITA' STRADA DEI BASTIONI

NARNI SCALO

via S. Andrea

via S. Maria

**LEGENDA**  
Sistema ecosostenibile (bus) di progetto: collegamento Narni Scalo - Narni città (Parcheggio del Sufraggio)

ALTERNATIVE	LUNGHEZZA (Salo Andate)	Velocità Commerciale	Tempo di giro	Mezzi	Frequente
ALTERNATIVA 1	2,8 km	22 - 23 km/h	13 minuti	1	15 minuti
ALTERNATIVA 2	2,8 km	22 - 23 km/h	15 minuti	1	15 minuti

Alternative	Lunghezza (solo andata)	Velocità commerciale	Tempo di giro	Mezzi	Frequenza
1	2,4 km	22-23 km/h	13 minuti	1	15 minuti
2	2,8 km	22-23 km/h	15 minuti	1	15 minuti

Con un solo mezzo è possibile collegare in circa 15 minuti (servizio cadenzato, nelle ore di punta, per facilitare la memorizzazione da parte dell'utenza) il centro storico e la prima espansione con Narni Scalo e la stazione F.S. punto di partenza del nuovo servizio metropolitano Terni-Narni.

### 15.2. Scenario di lungo periodo

Lo scenario di lungo periodo è legato a possibili riqualificazioni di aree dismesse con la previsione di rigenerazioni urbane di grandi comparti in grado di generare importanti investimenti.

Questa del PUMS è una occasione che va raccolta per non pregiudicare possibili inserimenti di sistemi ettometrici nei corridoi urbani oggi liberi.

Compito della pianificazione, e della mobilità in particolare, è anche quello di programmare interventi di grande valenza in una visione delle dinamiche urbane in continua trasformazione.

La proposta prevede il possibile inserimento di un people-mover tra la stazione di Narni Scalo e l'area del Suffragio in prossimità del centro storico.

L'intervento, di una certa complessità, prevede un percorso in gran parte in quota della lunghezza di circa 2 km.

I passaggi delicati sono lo scavalco del fiume Nera e l'attraversamento della strada provinciale.

Arrivati in prossimità della cerniera di mobilità del Suffragio è possibile scambiare con i micro-sistemi ettometrici (ascensori verticali ed inclinati).

L'intervento, composto da una unica cabina con sistema "va e vieni", può essere ridotto, in estensione planimetrica, accettando che l'utenza si muova a piede, dall'asse della stazione fino al parco del Nera, oltre il fiume lato Narni Scalo. In questo modo si realizza un percorso di 900÷10000 metri e si evita la struttura di Scavalco sul fiume, contenendo di molto i costi dell'intervento.

## 16. INTERVENTI DI QUALITÀ URBANA: ZONE PEDONALI E LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ZONE A TRAFFICO LIMITATO

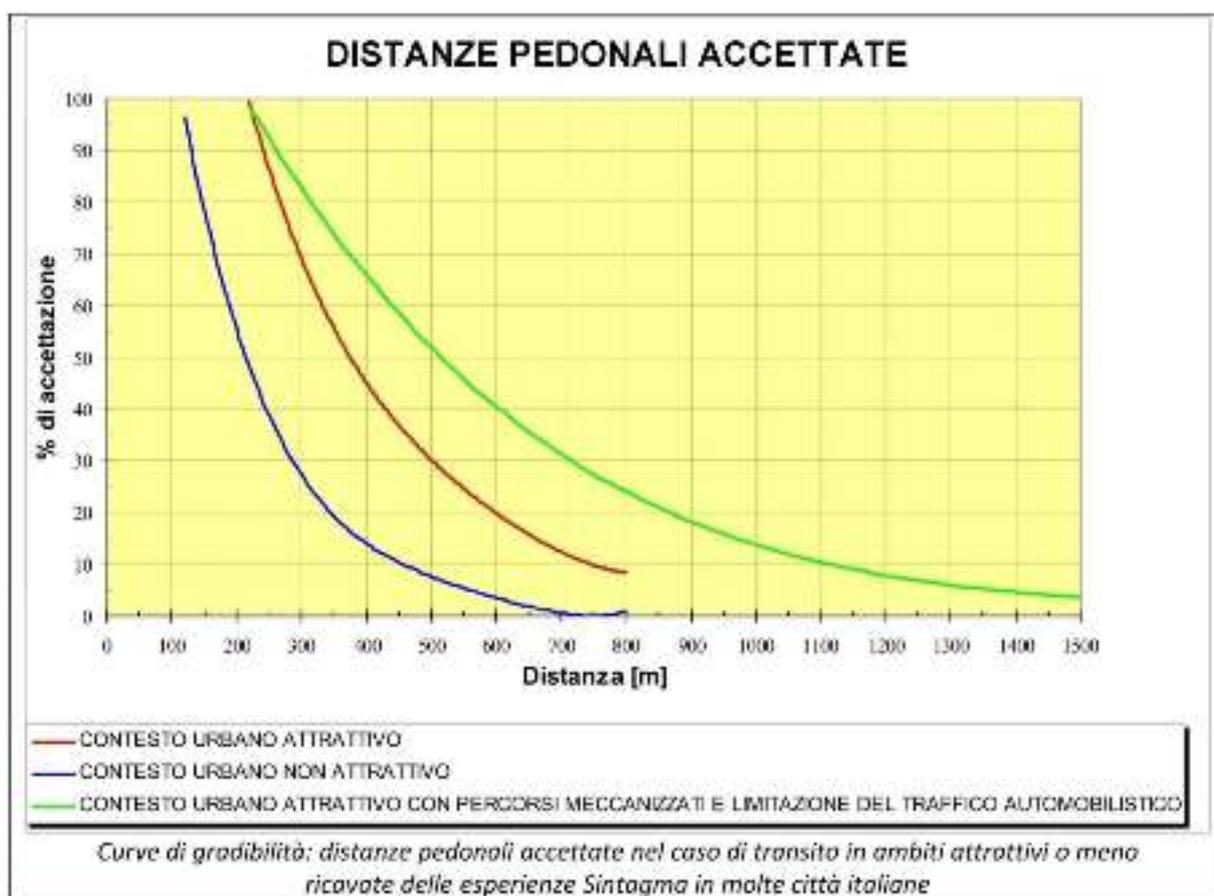
Il piano della mobilità sostenibile di Terni e Narni nella sua visione strategica definisce alcune politiche e azioni da condurre in città per un innalzamento dei livelli di qualità urbana.

Sono queste azioni “delicate” che hanno bisogno di una attenta, e mirata, pianificazione da innescare in cascata alla approvazione del PUMS in Consiglio Comunale.

Modifiche agli assetti delle ZTL e l'introduzione di nuove zone pedonali devono essere largamente partecipate e condivise in un processo di attuazione da modulare nel tempo.

### 16.1. Il sistema della sosta: distanze pedonali accettate

Indagini condotte sugli “stili di mobilità” degli utenti evidenziano come una parte significativa dei pedoni, in un quadro urbano attrattivo, accetti di percorrere a piedi tratti tra 200 e 400 m, come mostrato nella figura riportata a seguire.



**L'attrattività del contesto urbano può ampliare l'area di influenza pedonale:** la distanza pedonale accettata aumenta passando da un contesto urbano non attrattivo ad uno attrattivo con percorsi meccanizzati e limitazione del traffico automobilistico.

**Considerando una percentuale di accettazione del 65%, la distanza pedonale accettata è di circa 400 m, in un contesto attrattivo con limitazione del traffico automobilistico.**

**L'accessibilità pedonale al centro città è servita da un'offerta di sosta distribuita al contorno del centro storico:** oltre ai parcheggi a pagamento su strada sono presenti grandi aree parcheggio che consentono di lasciare l'auto e proseguire a piedi nel centro storico della città.

Le aree sono:

- Parcheggio Corso del Popolo
- Parcheggi Italia SPA (situato in Largo Pietro Manni)
- Parcheggio del Suffragio a Narni.

## 16.2. Le zone pedonali

I sondaggi condotti, in diverse città italiane, e in differenti regioni (nord, centro e sud) evidenziano in modo chiaro il forte gradimento dei cittadini nei confronti delle zone totalmente pedonali. Aree da ricercare non necessariamente, e solo, nei centri storici, ma da istituire nei quartieri e nelle periferie urbane.

Luoghi in cui, nella massima sicurezza possono muoversi ed incontrarsi anziani, giovani e bambini (offrendo valide alternative ai nuovi luoghi di aggregazione rappresentati dai centri commerciali spesso molto esterni alla città consolidata).

Molto interessanti sono le esperienze condotte a New York da Jan Gehl, teorizzate nel suo libro (Cities for people) in cui si sono completamente riviste le funzioni della sezione stradale.





*Il ridisegno degli spazi urbani (esperimenti a New York per una completa rivisitazione della sezione stradale)*

Attraverso un ridisegno completo della carreggiata (nuovi spazi ai pedoni, restringimento delle corsie per le auto, etc.).

In cascata all'approvazione del PUMS in Consiglio Comunale le aree urbane e le periferie di Terni e Narni, potranno dotarsi di specifici progetti di pedonalizzazione.

Progetti che dovranno innescare processi di partecipazione e condivisione delle scelte in un diverso approccio pianificatorio: non più imposizioni dall'alto ma soluzioni calate sulle esigenze dei cittadini, delle associazioni di categoria e di quartiere.

### 16.3. Nuovi scenari di regolamentazione delle zone a traffico limitato

Negli ultimi dieci anni il tema dell'accessibilità nei centri storici italiani è tornato di grande attualità: il fitto dibattito che si è innescato si muove su alcune considerazioni, e novità, che hanno coinvolto le dinamiche di sviluppo delle città e dei territori.

Molte aree storiche hanno perso la loro centralità: centralità e fulcro della vita urbana conservati fino alla fine del secolo.

A partire dagli anni 2000, servizi, pubblici e privati, e molte delle attività commerciali hanno subito importanti processi di decentramento.

La delocalizzazione ha comportato oltre alla perdita della centralità una sorta di svuotamento, accelerato dalla apertura di grandi centri commerciali in periferia.

Ed è in questi scenari di grandi cambiamenti che vanno ripensate e ricalibrate le politiche di protezione cercando di evitare che rigide azioni, soprattutto nelle zone a traffico limitato, determinino processi di ulteriore marginalizzazione.

La protezione dei centri deve essere accompagnata da politiche di equilibrata compensazione dei diversi livelli di accessibilità.

È in questa cornice che i Pums devono trovare soluzioni innovative anche utilizzando le nuove tecnologie (informazione all'utenza, sistemi ITS, varchi elettronici, etc.). È necessario che le nuove politiche determinino un mix di nuova accessibilità e di salvaguardia.

Oggi le zone a traffico limitato sono accessibili a determinate categorie di "user " (residenti, artigiani, categorie speciali, mezzi di soccorso); nel caso di Terni alcune zone sono accessibili solo di giorno (ZTL notturna), altre hanno un funzionamento nelle 24 ore.

La modifica della struttura sociale delle città, e più in generale della società italiana, ha determinato esigenze variegata che si riflettono in differenziate domande: l'anziano che ha problemi di movimento, la mamma che ha necessità di accompagnamento per i diversi componenti della famiglia, il soggetto operativo che deve accedere rapidamente, e in tempi brevi ad alcuni servizi offerti nel centro storico, chi per problemi temporanei ha difficoltà di deambulazione.

Possibili soluzioni, da sperimentare con gradualità, possono pertanto portare ad una diversa accessibilità.

Sfruttando le tecnologie, fermo restando la protezione di certe aree di particolare delicatezza, si può consentire un transito breve (1 o 2 ore) a coloro che sono disponibili a pagare un servizio (mix tra ZTL e road pricing).

Con l'impiego di varchi elettronici e il controllo della targa si lascia libero il transito a tutti gli aventi diritto (oggi possessori dei diversi permessi) consentendo il passaggio e il traffico di accompagnamento a coloro che per esigenze particolari vogliono entrare in una certa zona protetta.

Questo deve avvenire a velocità controllata (zone 30) e dietro il pagamento, in automatico, di un ticket: non più sanzionamenti ma tariffe chiare di ingresso.

Altra soluzione da porre riguarda la selezione dei mezzi che possono entrare in relazione ai differenti livelli di inquinamento (euro 1,2,,4,5,6).

In questo modo si evita l'ingresso generalizzato, si selezionano gli accessi e si configura un'area di accessibilità "controllata" che si vuol proteggere.

Occorre sperimentare le modalità automatiche di pagamento ricorrendo, esempio, ad una sorta di telepass generalizzato.

Piuttosto che restringere le aree protette queste possono essere allargate, consentendo a chi ha esigenze di transito di poter accedere.

**In sintesi le azioni che il PUMS, promuove sono tipo strategico**, da affinare e attuare, con progetti specifici che vedono un coinvolgimento stretto dei cittadini e delle categorie interessate, con fasi temporali di sperimentazioni in grado di orientare, gli organi tecnici e politici, verso soluzioni condivise.

#### **16.4. Assetto attuale della zona a traffico limitato di Terni**

La zona a traffico limitato (**ZTL**) di **Terni** è tutta racchiusa all'interno del perimetro individuato dalle: Via della Vittoria, Via Nazario Sauro, Viale Fratti, Viale Cesare Battisti, via Fratelli Cairoli, Via Castello, via Cerquetelli, Lungnera Cimarelli, via Cristoforo Colombo, Corso del Popolo, via Annunziata, Via Aleardi, Viale Prati e via Carducci.

La ZTL racchiude la suo interno un' estesa **zone a traffico pedonale**.

Nel tempo sono state collocate le telecamere in modo da controllare gli accessi alla ZTL. I sistemi di videocontrollo sono collegati alla banca dati del sistema elettronico. I varchi monitorati sono:

- **via del Vecovado**
- **via Barbarasa**
- **Via Porta sant'Angelo**
- **via Cassian Bon**
- **via Corona**
- **Via delle Portelle** (varco in uscita)
- **Via Carrara** (varco in ingresso e uscita)
- **Via Istria** (varco Ingresso e uscita)
- **Piazza Europa** (varco ingresso e uscita)
- **Via Garibaldi** (varco in uscita)
- **Via Roma** (varco in uscita)
- **via San Nicandro**, (ingresso)
- **via Faustini** (uscita)
- **via Camporeali** ( Ingresso)

All'interno della ZTL di Terni esistono inoltre i seguenti **varchi a controllo delle aree pedonali**:

- *Corso Vecchio*
- ***via del Comune Vecchio,***
- ***largo Elia Rossi Passavanti,***
- ***Corso Tacito (2 varchi),***
- ***via Roma,***
- ***piazza Solferino,***
- ***piazza della Repubblica.***

Gli orari, e i giorni di funzionamento, prevedono l'attivazione **tutti i giorni 24 ore su 24 ore**.

Fanno eccezione i varchi di **Via Corona (ingresso)** e **Via delle Portelle (uscita)** in cui l'accesso è consentito **tutti i giorni dalle 7.00 alle 21.00** anche ai veicoli non autorizzati.

I varchi al controllo delle **aree pedonali** sono attivi tutti i giorni 24 ore su 24 ore eccetto che nelle due fasce orarie **8.00-11.00** e **15.00-18.00** nelle quali è consentito il carico e scarico.

A seguire si riportano le localizzazioni dei varchi elettronici, la loro regolamentazione (ingresso, uscita, transito) e la collocazione in ZTL o in zona pedonale.



*Aree pedonali e zone a traffico limitato nella città di Terni*

## 17. SMART CITY – SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITÀ E MICROMOBILITÀ ELETTRICA

### 17.1. Mobilità Elettrica

**Il nuovo Piano Regionale dei trasporti (PRT) dell’Umbria** adotta la Mobilità Sostenibile come modello per il miglioramento e la caratterizzazione del sistema dei trasporti regionale, individuando politiche-azioni da coordinare sul territorio regionale.

In questa fase si inserisce il **Piano Regionale delle Infrastrutture per la Mobilità Elettrica (PRIME)** che si colloca come piano settoriale del PRT, finalizzato al coordinamento delle politiche – azioni nel campo della Mobilità Elettrica.

Il Prime ha per oggetto la definizione di un quadro organico e coordinato di interventi infrastrutturali e misure per lo sviluppo della Mobilità Elettrica in Umbria (2014 – 2020), in un orizzonte temporale di 6 anni desunto al “Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica” (PNIRE).

Obiettivo primario del PRIME, desunto da quello del PNIRE, è la realizzazione di una rete infrastrutturale per la ricarica di veicoli elettrici sul territorio regionale umbro, che consentirà di cogliere i seguenti obiettivi specifici del PRIME:

- Promozione di un modello di mobilità (urbana e territoriale) sostenibile e più compatibile con il contesto regionale, caratterizzato da numerosi centri a valenza storica di medie – piccole dimensioni;
- Aumento dell’attrattiva turistica e promozione di un modello turistico decentralizzato e incentrato sulla fruizione dell’ambiente e del territorio;
- Riduzione delle emissioni nocive e climalateranti direttamente imputabili al consumo di combustibili fossili per autotrazione;
- Valorizzazione dei comportamenti virtuosi da parte dei cittadini;
- Sostegno alla ricerca e al progresso tecnologico;
- Riduzione dei costi della mobilità quotidiana, sia sociali (esternalità, ad es. i costi sanitari indotti dall’inquinamento e dall’incidentalità) che individuali (costi diretti: acquisto, manutenzione, carburante);
- Tutela della salute e dell’ambiente;
- Diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico.

**Il veicolo ad alimentazione elettrica è un mezzo di trasporto sostenibile per l’ambiente e che permette il miglioramento anche dell’ambiente urbano.** I veicoli elettrici a batteria non producono nel punto di utilizzo nessuna emissione inquinante.

D'altra parte, la produzione dell'energia elettrica necessaria per la ricarica delle batterie produce inevitabilmente inquinamento, anche se lontano dalla città e immesso nell'atmosfera attraverso camini di grande altezza che ne assicurano un'ampia diluizione prima della ricaduta al suolo. Tuttavia, con l'energia elettrica prodotta dagli impianti più efficienti, come quelli delle centrali a ciclo combinato,



il confronto delle emissioni complessive per i diversi tipi di motorizzazione (elettrica, diesel, benzina, gas) conduce a risultati decisamente favorevoli alla soluzione elettrica.

**La soluzione elettrica garantisce benefici ambientali significati relativi a:**

- **riduzione costi sociali dovuti all'impatto delle emissioni sulla salute e sull'ecosistema;**
- **riduzione delle emissioni di gas serra;**
- **minori consumi petroliferi;**

Oltre ai vantaggi in termini ambientali, l'utilizzo dei veicoli elettrici favorisce un notevole risparmio energetico ed una efficienza nettamente superiore ad altre soluzioni, infatti:

- **il rendimento termico di un motore a benzina è il 25%;**
- **il rendimento del motore elettrico è il 90 %;**
- **il rendimento di centrali a ciclo combinato per la produzione di elettricità è il 45%.**

Il risparmio energetico medio conseguibile dai veicoli elettrici, quindi, rispetto ai veicoli a motore è dell'ordine del 40% grazie all'efficienza complessiva nettamente superiore.

**I benefici in termini di riduzione di CO2 sono significativi: rispetto ad un veicolo a propulsione termica l'auto elettrica produce fino al 46% di gas serra in meno.**

Lo sviluppo della mobilità elettrica dipenderà anche dalla capacità di organizzare e coordinare le attività di diversi attori: industria automobilistica, produttori di batterie, fornitori di servizi di mobilità, fornitori e distributori di energia, Istituzioni. Le Amministrazioni pubbliche locali possono contribuire a creare un contesto favorevole alla diffusione dei veicoli elettrici, ad esempio:

- creando infrastrutture per la ricarica delle batterie dei veicoli privati;
- dotandosi di veicoli elettrici per le flotte di veicoli pubblici;
- promuovere la diffusione di veicoli ad uso condiviso (car-sharing);
- agevolando la circolazione di veicoli elettrici in ZTL, o riducendo il costo dei parcheggi a pagamento.

## 17.2. Colonnine di ricarica

In sede di PUMS, un tema da affrontare è quello **dell'installazione di colonnine di ricarica in prossimità di luoghi strategici**, ad esempio nelle vicinanze del centro storico, vicino ad esercizi commerciali e centri commerciali. In adiacenza possono essere realizzate anche **colonnine per bici e scooter elettrici**.



*Esempi di cartellonistica verticale e segnaletica orizzontale per stazioni di ricarica*

Al fine di incentivare la mobilità elettrica, le stazioni di ricarica dovranno essere facilmente individuabili e riconoscibili grazie alla posa di cartellonistica verticale in prossimità e nelle immediate vicinanze della colonnina. Le aree ottimali da individuare per la realizzazione delle stazioni debbono, preferibilmente, essere:

- ubicate in corrispondenza degli assi viari principali;
- dotate di illuminazione pubblica, necessaria per agevolare il rifornimento anche durante le ore notturne;
- essere oggi già oggi destinate a sosta per i veicoli, permettendo così di riconvertire parcheggi a raso preesistenti;
- essere ubicate in prossimità delle principali polarità della città.

Inoltre gli spazi adibiti alla sosta per la ricarica potranno essere segnalati con una colorazione monocromatica verde e apposito simbolo della ricarica elettrica dipinto a terra.

Il **sistema di gestione delle ricariche** può prevedere che l'utente che utilizza la stazione di ricarica abbia a disposizione differenti modalità di pagamento, sulla base anche di quanto il mercato propone:

- tessere contactless con tecnologia RFID rilasciate dall'operatore;
- pagamento elettronico con carta di credito tramite apposita APP scaricabile gratuitamente (con questa modalità gestionale, rispetto al sistema di pagamento elettronico EMV e ai relativi notevoli costi di installazione del sistema di lettura, si garantisce maggiore sicurezza nel pagamento stesso e minore manutenzione sia dei lettori sia delle stampanti termiche obbligatorie per rilasciare le ricevute);

Il **sistema di gestione del servizio** di ricarica potrebbe consentire di visualizzare da remoto attraverso apposita app e portali web le seguenti funzionalità:

- la collocazione della stazione di ricarica;
- lo stato della colonnina in tempo reale (disponibile, in uso, in manutenzione);
- i consumi e i tipi di presa disponibili.



*Ricarica autoveicoli, ricarica scooter e biciclette elettriche*

Nel Comuni di Terni e Narni, attualmente, **le colonnine installate sono 10**, così localizzate:

1. Piazza Tacito (1 colonnina);
2. Ponte Garibaldi (2 colonnine);
3. Via Prati (1 colonnina)
4. Stazione (1 colonnina);
5. Piediluco (1 colonnina);
6. Cascata delle Marmore (4 colonnine)

Ci sono **14 colonnine in previsione**, localizzate nei seguenti punti:

1. Piazza Tacito (2 colonnine);
2. Ponte Garibaldi (2 colonnine);
3. Via Prati (2 colonnine);
4. Stazione (2 colonnine);
5. Piediluco (2 colonnine);
6. Cascata delle Marmore (4 colonnine).

La mobilità elettrica, oggi, è condizionata dal costo di acquisto dell'auto: un'automobile con un'autonomia pari a 150 km ha un costo che si aggira intorno ai 16.000€, mentre un'automobile con autonomia pari a 300 km ha un costo intorno ai 21.000 €.

Per quanto riguarda la ricarica elettrica, le auto con un'autonomia di 150 km, impiegano all'incirca 40 minuti per l'80% di carica ed un'ora per il 100% (con una potenza massima di carica di 22 Kw).

Le auto con autonomia di 300 km, con potenza massima di 22 Kw, impiegano due ore per la ricarica completa.

“**Eneldrive**”, è un'applicazione disponibile in tutti gli Smartphone, che permette di vedere dove sono posizionate le colonnine di ricarica e il relativo livello di occupazione.

### 17.2.1. Car sharing elettrico integrato

Il car sharing elettrico integrato è un nuovo modello di fruizione dei veicoli in condivisione che prevede una totale integrazione tra il sistema di car sharing e quello della colonnina di



ricarica e presenta innumerevoli vantaggi sociali rispetto ai modelli tradizionali di car sharing o di colonnine.

Il modello è vincente quando la proporzione  $\frac{\text{Utenti}}{\text{Numero Macchine}} / \frac{\text{Numero Colonnine}}{\text{di Ricarica}}$  è equamente distribuita tra le 3 Macro-variabili. La partecipazione attiva di Comuni, Provincia e Regione è essenziale per creare un' innovativa infrastruttura di ricarica, operativa nei luoghi pubblici, strategici e di grande afflusso.

Un servizio che si sta dimostrando efficiente nel settore del car sharing è il cosiddetto "car sharing misto", ovvero un servizio che permette all'utente sia un utilizzo classico, "**one way**", da punto A ad un punto B, che un utilizzo più moderno, ovvero **quello "free-floating"**, cioè la possibilità di lasciare l'auto in qualsiasi punto della città dove è possibile parcheggiare. Il servizio di car sharing elettrico può, ad esempio, essere "*free floating*" nell'area del centro mentre deve essere "*one-way*" nei casi in cui siano presenti rilevanti punti di interesse esterno.

Per un car sharing elettrico in "*free floating*" occorre che ogni 100 km percorsi si vada a riprendere la macchina e la si porti a ricaricare: serve quindi una gestione logistica efficace (una persona gira per la città a ricaricare le auto e un'altra persona si occupa dell'assistenza e pulizia del veicolo).

È necessario, inoltre, che **il software segnali il consumo - km della macchina al server centrale**, il quale a sua volta invierà un avviso di "alert" alla logistica: se l'utilizzatore lascia la macchina in una colonnina di ricarica, guadagna minuti gratis (10 minuti).

Il problema potrebbe essere risolto attraverso le "pre-iscrizioni" di potenziali utenti interessati: attraverso la compilazione di un "Form di Registrazione" i cittadini interessati si pre-iscrivono e, in cambio della loro iscrizione, ricevono l'attivazione gratuita del servizio e minuti gratis di utilizzo.

Con le pre-iscrizioni l'azienda di gestione è in grado di fare delle previsioni sulla strutturazione e sui numeri del servizio. Allo stesso modo dell'azienda, la Pubblica Amministrazione ha un dato tangibile del reale interesse da parte dei cittadini.

**Il PUMS propone un'implementazione dell'attuale servizio di car sharing elettrico con una sua integrazione con il servizio di car sharing tradizionale.**

### 17.3. Micromobilità elettrica nei Comuni di Terni e Narni

Da alcuni anni si sta affermando, nelle grandi città europee, e del mondo, l'utilizzo di sistemi di micro-mobilità elettrica che consentono spostamenti, di corto raggio, alternativi all'auto privata.

Questo rappresenta una grande opportunità per gli spostamenti all'interno del territorio comunale di Terni e Narni, dove è molto forte l'utilizzo dell'auto per brevi o brevissimi spostamenti compresi entro i 4 km (movimenti con origine e destinazione interna al Comune di Terni e Narni).

A questa grande potenzialità, oggi di fatto inespressa, si affianca, recentissimo, un apposito decreto (D.M. 229 del 4 giugno 2019) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che consente la sperimentazione della Micro-Mobilità elettrica in ambito urbano ed in particolare:

- sulle piste ciclabili/itinerari ciclo pedonali in sede propria e in corsia riservata;
- nelle aree pedonali;
- nelle zone 30.

In nuovi mezzi, oggetto di sperimentazione (overboard, monowheel, segway, monopattino), sono a seguire riportati.

Per poter circolare in ambito urbano tutti i mezzi della micromobilità devono riportare il marchio di conformità ai sensi della direttiva 2006/42/CE.

Le regole principali della micromobilità elettrica (velocità massima e veicoli ammessi nelle ciclabili, nelle zone 30 e nelle aree pedonali) sono di seguito riportati:

## I nuovi mezzi della micromobilità elettrica



**Overboard** : solo su aree pedonali a 6 km /h



**Monowheel** : solo su aree pedonali a 6 km /H



**Segway** : su piste ciclabili (sede propria o corsia riservata )  
 e in zone 30 velocita' da 6 a 20 km/h  
 In zone pedonali a 6 km/h



**Monopattino**: su piste ciclabili (sede propria o corsia  
 riservata ) e in zone 30 velocita' da 6 a 20 km/h  
 In zone pedonali a 6 km/h

*I nuovi mezzi della micromobilità elettrica*

**HOVERBOARD, SEGWAY, MONOPATTINI E MONOWHEEL**  
Le regole della micromobilità elettrica

✘ NON AMMESSO      ✔ AMMESSO

	VELOCITÀ	PISTE CICLABILI/ ITINERARI CICLOPEDONALI IN SEDE PROPRIA E IN CORSA RISERVATA		AREE PEDONALI	ZONE 30 ED ASSIMILABILI (ART. 6 C.A.)		
Monowheel	fino a 6 km/h	✘	○	○	✔	✘	○
	da 6 a 20 km/h	✘	○	✘	○	✘	○
Hoverboard	fino a 6 km/h	✘	○	○	✔	✘	○
	da 6 a 20 km/h	✘	○	✘	○	✘	○
Segway	fino a 6 km/h	✘	○	○	✔	✘	○
	da 6 a 20 km/h	○	✔	✘	○	○	✔
Monopattini	fino a 6 km/h	✘	○	○	✔	✘	○
	da 6 a 20 km/h	○	✔	✘	○	○	✔

Regole principali della micromobilità elettrica

La tabella evidenzia, per tipologia di veicoli e per ambito di circolazione (piste, aree pedonali, zone 30), le velocità consentite e l'ammissibilità del mezzo alla circolazione nei vari ambiti.

Si evidenziano inoltre alcuni aspetti importanti contenuti nel decreto:

- i mezzi della micromobilità elettrica possono essere condotti solo da utilizzatori che abbiano compiuto 18 anni e se minorenni devono essere dotati di patente di guida categoria AM;
- non possono essere utilizzati dopo mezz'ora dal tramonto se sprovvisti di luce anteriore (bianca) e posteriore (rossa);
- nei luoghi della sperimentazione deve essere apposta segnaletica verticale ed orizzontale e una dotazione di specifiche aree di sosta;
- i comuni devono provvedere, in caso di affidamento di servizi di noleggio, ad idonee coperture assicurative.

Il PUMS dei Comuni di Terni e Narni ha condotto alcune valutazioni per definire **i mezzi su cui condurre la sperimentazione e i campi di applicazione**.

#### 17.3.1.1. *I mezzi della micromobilità elettrica su cui condurre la sperimentazione*

Il Pums propone una possibile sperimentazione su 2 tipologie di mezzi: il **segway** e il **monopattino**, come sotto riportato, entrambi dotati di opportuna attrezzatura per la sicurezza dell'utilizzatore e dei contesti di contorno.



Segway e monopattino

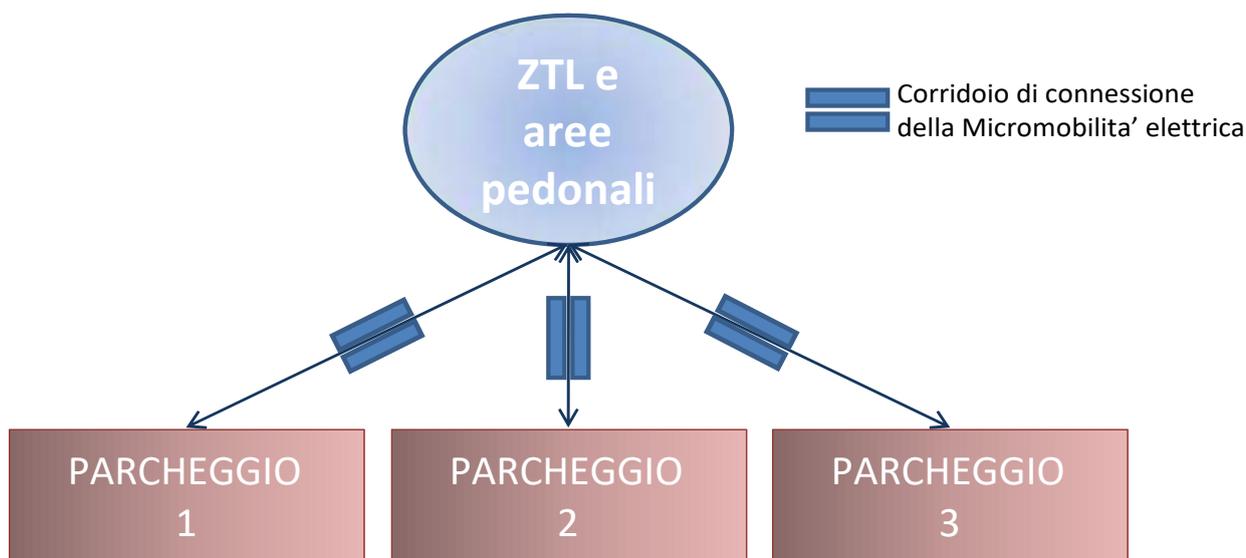
Questa tipologia di mezzi si caratterizza per una maggiore stabilità, grazie anche alla dotazione di supporti verticali/orizzontali per la frenata, con un peso compreso tra gli 8 e i 10 kg. Il tempo di ricarica dei due sistemi è di circa 30 minuti e garantiscono una autonomia di circa 30 km.

Sono quindi mezzi in grado di supportare una buona quota degli spostamenti urbani ( di tipo interno al comune) che notoriamente avvengono su breve-medie distanze (valori medi compresi tra 4 e 6 km).

17.3.1.2. *Gli ambiti della sperimentazione*

I **luoghi della sperimentazione** possono coinvolgere le zone a traffico limitato del centro città (Z.T.L.), le zona 30 e i raccordi ciclopedonali da alcuni parcheggi scambiatori al centro città.

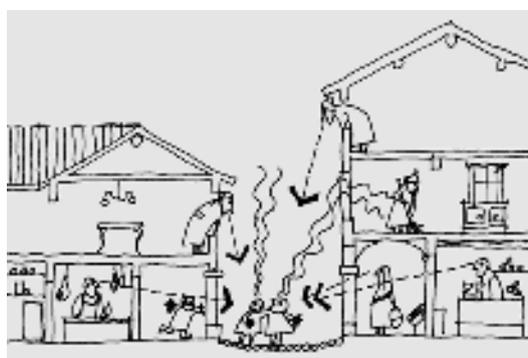
In particolare lo schema, degli ambiti fisici, della sperimentazione diviene:



Nei parcheggi da individuare con uno specifico studio possono essere previsti dei punti di noleggio (o di sharing-mobility) in modo da dare l'opportunità, ai clienti, di proseguire verso la ZTL con mezzi di micro-mobilità elettrica.

La sperimentazione dovrà essere **anticipata da apposita segnaletica verticale ed orizzontale** e dall'identificazione dei parcheggi della zona a traffico limitato e delle zone 30 dei corridoi di connessione per la Micromobilità elettrica.

## 18. LA MOBILITÀ ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS



*Il modificarsi delle relazioni in un'arteria urbana con l'avvento dei veicoli a motore*

In un'area urbana il traffico di accompagnamento, associato agli ingressi alle scuole di vario ordine e grado, è quantificato, dai nostri modelli di simulazione, nell'ordine del 10÷20% a seconda della realtà urbana (centro, nord o sud Italia).

Il progetto "Pedibus" si configura come azione strategica sulla mobilità sostenibile e che:

- **coinvolge attivamente i bambini e i loro genitori** educandoli e stimolandoli alla mobilità sostenibile;
- **promuove l'autonomia dei bambini** nei loro spostamenti quotidiani e nei processi di socializzazione tra coetanei;
- consente uno sviluppo armonico psico-fisico dei più piccoli; contrastando l'obesità infantile;

Il Piano della mobilità sostenibile dei Comuni di Terni e Narni mette al centro il cittadino nella sua accezione più generale: occorre procedere ad una pianificazione che tenga non solo in considerazione i genitori che devono spostarsi velocemente da un luogo all'altro del territorio.

La mobilità sostenibile deve affrontare, e risolvere, i problemi delle utenze vulnerabili della città: i bambini, gli anziani, le persone a capacità motoria ridotta.

Accanto alle nuove zone 30 possono essere pianificate zone Ambientali, zone pedonali, e non solo in centro, ma anche in periferia e linee Pedibus per educare i più giovani all'uso sostenibile del loro territorio.

In questo modo si può recuperare quel sistema di relazioni sociali oggi quasi azzerate anche a causa del traffico caotico.

Le iniziative Pedibus intraprese con successo in molte città italiane costituiscono un valido paradigma per azioni efficaci di mobilità sostenibile nei due Comuni di Terni e Narni

- **favorisce** la nascita di una **rete di genitori capace** di coordinare azioni di vigilanza e controllo durante i percorsi casa-scuola;
- stimola la nascita di alleanze tra istituzioni pubbliche per una mobilità urbana ed extraurbana sostenibile.

Il Pedibus è un progetto e non un servizio. I genitori condividono il progetto, iscrivendo i propri figli (contratto con le famiglie), anche se non possono essere genitori accompagnatori.

Gli adulti “autisti” e “controllori” esercitano autorità genitoriale nei confronti dei bambini “passeggeri”. I bambini passeggeri firmano un contratto (lettera di partecipazione al Pedibus).

Ci sono **5 regole** che tutti i bambini del Pedibus devono seguire:

1. ascoltare e ubbidire agli adulti accompagnatori
2. con il Pedibus si cammina e non si corre
3. non ci si spinge con i compagni
4. si mantiene la fila
5. si indossa la pettorina arancione.

L’organizzazione del Pedibus risulta di facile attuazione:

- i bambini si fanno trovare pronti alla fermata per loro più comoda indossando un giubbotto ad alta visibilità. Se un bambino è in ritardo saranno i suoi genitori ad accompagnarlo a scuola;
- del Pedibus, sono responsabili due adulti: “autista” e “controllore quest’ultimo è dotato di un “giornale di bordo” in cui sono segnalati i bambini partecipanti ad ogni viaggio;
- anche i bambini che abitano troppo lontano per raggiungere la scuola a piedi possono prendere il Pedibus, basterà che i genitori li portino ad un uno dei punti di raccolta delle auto.



*Esempio di progetto “Pedibus” a Treviso*

-  
 -



*Esperienze Italiane di progetti "pedibus"*

## 19. CITY – LOGISTICS ED E–COMMERCE

### 19.1. Il PUMS e la City – Logistics

La distribuzione delle merci nelle aree urbane produce una serie di esternalità negative: inquinamento atmosferico ed acustico, incidenti stradali e congestione. **Definire un insieme di misure** che hanno come obiettivo quello di limitare le ripercussioni sulla qualità della vita e sulla salute dei cittadini andando a massimizzare il tasso di riempimento dei mezzi minimizzando il numero dei veicoli per km in ambito urbano è **alla base delle politiche di City Logistics**.

I principali obiettivi riguardano:

- **riduzione dell'inquinamento provocato dal traffico merci in ambito urbano;**
- **riduzione della congestione del tessuto viario urbano derivante dal traffico merci.**

È chiaro, quindi, che la *City Logistic* abbia per oggetto azioni atte a modificare le caratteristiche del traffico generato dai veicoli, quali furgoni, autocarri e (nelle città per cui è ancora permesso) autotreni/autoarticolati, andando a **razionalizzare la distribuzione urbana delle merci** con i seguenti obiettivi:

- **riduzione dell'accesso di veicoli di grandi dimensioni;**
- **riduzione dell'accesso ai veicoli più inquinanti;**
- **miglioramento del fattore di carico dei veicoli;**
- **riduzione delle percorrenze dei veicoli merci in ambito urbano.**

Il presente capitolo riassume la metodologia per l'istituzione della *City Logistic a Terni e a Narni*.

#### 19.1.1. Definizione dell'Area di City Log

L'Area di intervento, o Area di progetto, è quella per cui il Comune intende intervenire per l'organizzazione e regolarizzazione della distribuzione urbana delle merci. Deve configurarsi come Zona a Traffico Limitato come art.3, comma 1, n.54 e art. 7, comma 9 del Codice della Strada con accesso limitato ad ore prestabilite di specifiche categorie di utenti e di veicoli. L'area definita come *Area di City Log* può coincidere con l'intera ZTL oppure essere parte di essa e pone **limitazioni all'accesso dei veicoli di categoria N (N1, N2 ed N3)**. Il suo perimetro è costituito dai limiti delle sezioni censuarie che la compongono.

La delimitazione dell'*Area di City Log* è essere supportata da concrete esigenze di prevenzione dell'inquinamento e di tutela del patrimonio artistico, ambientale e naturale, ed è caratterizzata dalla **presenza di residenti ed attività economiche, in modo che la realizzazione della City Logistic risulti efficace.**

#### 19.1.2. Le possibili misure da adottare

Il trasporto urbano delle merci è un fenomeno di elevata complessità, dovuta all'eterogeneità delle diverse tipologie di merce trasportata. Si possono distinguere diverse filiere logistiche che presentano peculiarità differenti a seconda della destinazione (consumi finali, attività artigianali, attività di servizio, reverse logistics, ecc.), della categoria merceologica (valore

unitario, rapporto peso/volume, deperibilità, pericolosità, ecc.) e della frammentarietà delle operazioni che compongono il ciclo distributivo. Nel razionalizzare la distribuzione urbana delle merci, contraddistinte da questa eterogeneità, la **Pubblica Amministrazione è il vero e proprio motore; tenutaria di uno degli strumenti di City Logistics più importanti: la regolamentazione.**

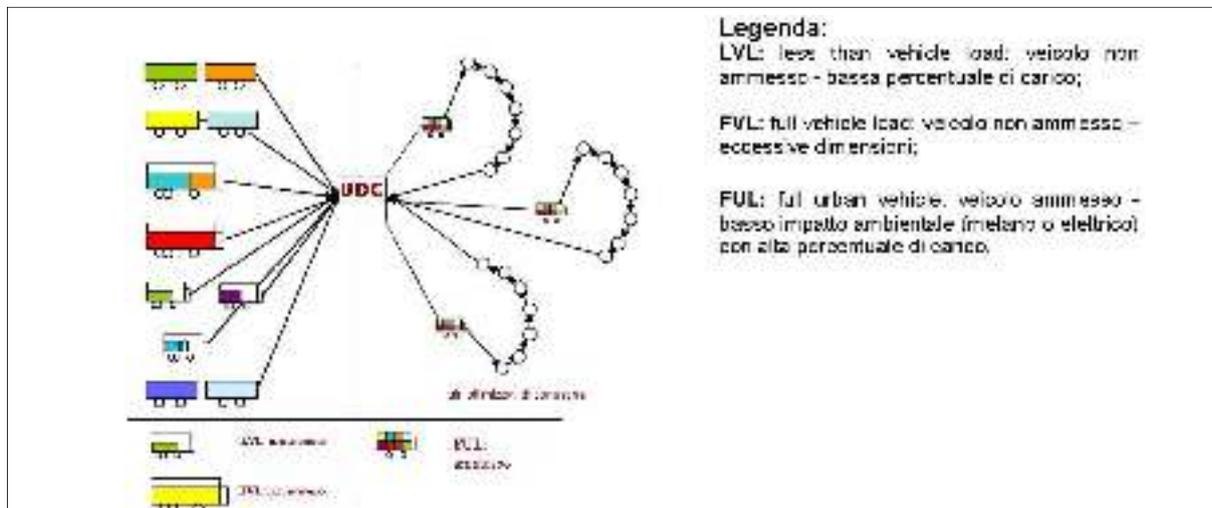
È possibile intervenire in più modi. Gli interventi da poter attuare sono definiti in TIPO 1 e TIPO 2, ed è possibile apportare tutte o una serie di misure di una tipologia o entrambe le tipologie. Di seguito vengono presentate le misure da poter adottare distinte per tipo di intervento:

- **Tipo 1**
  - ✓ misure di regolamentazione dell'offerta con orari di accesso per tutti i veicoli merci e/o in riferimento alle dimensioni dei veicoli;
  - ✓ misure che prevedono l'uso di Information and Communication Technology (ICT) e Intelligent Transportation System (ITS) con applicazioni o servizi sulle reti telematiche esistenti;
- **Tipo 2**
  - ✓ misure di impiego di veicoli ecocompatibili e innovativi a trazione elettrica per 24 ore al giorno;
  - ✓ misure di regolamentazione dell'offerta con NDA e/o CDU;
  - ✓ misure con interventi infrastrutturali;
  - ✓ misure con impiego di ICT ed ITS per la gestione ed il controllo del traffico;
  - ✓ misure di reverse logistics.

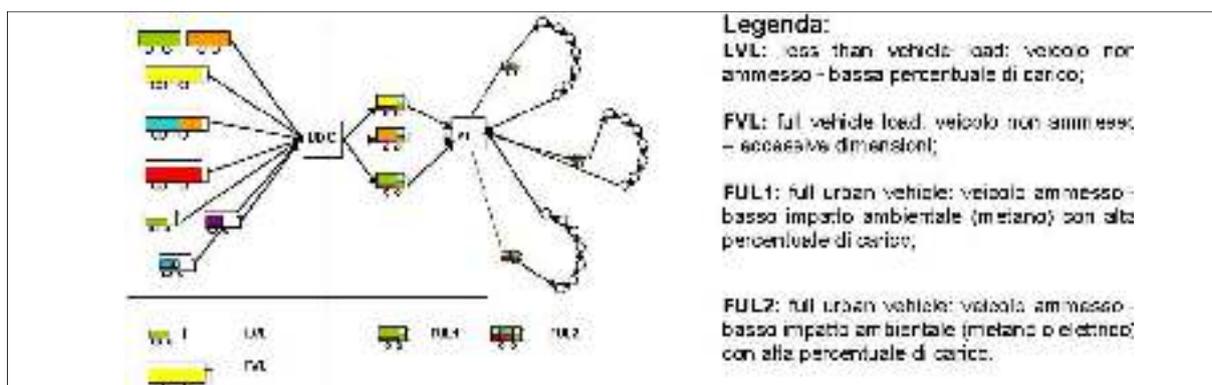
Nello specifico, si intende per:

- **Regolamentazione degli orari di accesso:** determinazione di una fascia oraria, durante il giorno, per impedire il transito di specifiche categorie di veicoli in un'area o in una strada;
- **Regolamentazione in riferimento alle dimensioni dei veicoli:** si specifica quali veicoli non sono ammessi alla circolazione in una determinata area o in una strada specificandone peso, lunghezza, o larghezza, o numero di assi. I veicoli con restrizione o interdizione sono quelli appartenenti alle categorie N1, N2 ed N3 con motore a combustione, andando a specificarne le tipologie "Euro" (esempio: si limita l'accesso alle categorie pre-Euro ed Euro1, Euro2, Euro3...);
- **Uso di ICT e ITS con applicazioni o servizi:** sviluppo e utilizzo di applicazioni o servizi specifici sulle reti telematiche esistenti con fornitura di mappe e servizi di ottimizzazione dei viaggi (tour) di consegna e delle flotte;
- **Regolamentazione con NDA (Nearby Delivery Area):** definizione di Aree logistiche di prossimità (una o una rete), prossime alle zone chiuse della città per l'integrazione con il trasporto urbano. Le merci dirette verso l'interno vengono consegnate agli NDA con veicoli commerciali leggeri; le consegne vengono, poi, consolidate e consegnate al destinatario nelle zone chiuse della città tramite veicoli commerciali ecologici (trazione elettrica, a braccia, velocipedi);
- **Regolamentazione con CDU (Centri di Distribuzione Urbana):** le CDU servono per l'integrazione con il trasporto intermodale di lunga percorrenza; le merci dirette verso le

aree interne vengono consegnate ai CDU con veicoli commerciali pesanti, poi, consolidate e consegnate tramite veicoli commerciali leggeri ed a basso impatto ambientale a corto raggio;



Modello di distribuzione ad un livello con CDU



Modello di distribuzione a due livelli con CDU ed NDA

- **Interventi infrastrutturali:** predisposizione di una rete di aree per le consegne come CDU, NDA e Pick-up Point (punti di ritiro/consegna per l'e-shopping). CDU ed NDA possono esistere entrambi, costituendo una rete di punti di consegna con due livelli di trasbordo, oppure uno indipendentemente dall'altro;
- **Uso di ICT e ITS per gestione e controllo del traffico:** sviluppo e attuazione di azioni dedicate alla gestione ed al controllo del traffico riducendo i tempi e aumentando la sicurezza stradale;
- **Reverse logistics:** interventi relativi a tutte le fasi del ritiro delle merci.

## 19.2. Il progetto della City Logistics di Terni e Narni: la piastra logistica di Maratta

La città e il Comune di Terni sono interessati da corridoi trasportistico – infrastrutturali di grande importanza.

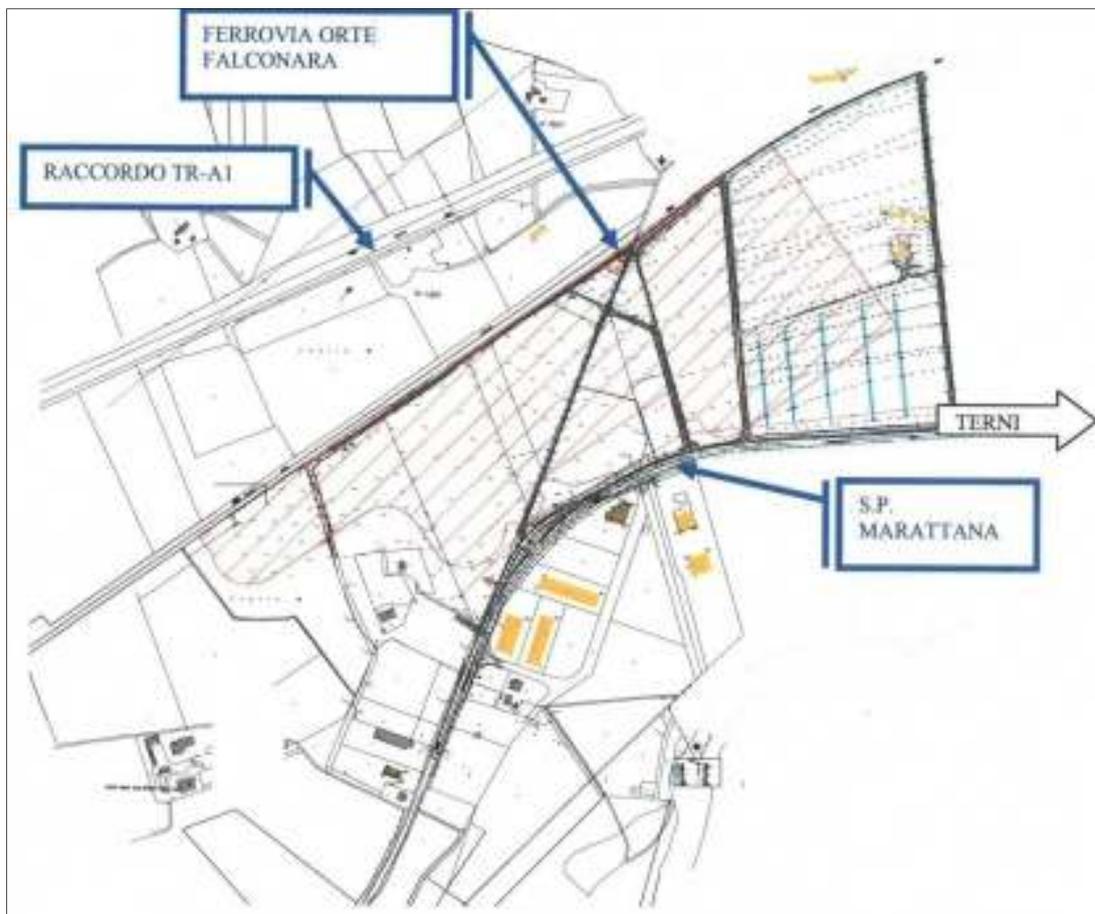
La relazione Civitavecchia – Viterbo – Orte – Terni con diramazioni possibili verso l’Abruzzo (Rieti – L’Aquila) e le Marche (Macerata, Ancona), dove ci si avvale di due terminali portuali dell’importanza di Civitavecchia e Ancona. Il superamento della problematica dell’attraversamento di Terni da parte dell’E45 ha consentito di riavviare la realizzazione della Terni – Rieti e quindi fino l’Aquila. In questo contesto vanno considerati l’effetto del miglioramento della SS n.3 Flaminia, tra Foligno e Spoleto, gli esisti della realizzazione del cosiddetto “Quadrilatero Umbria – Marche” e il progetto corridoio autostradale Civitavecchia – Venezia verso i quadranti orientali dell’Europa.



Area infrastrutturale di riferimento: corridoi infrastrutturali convergenti su Terni

La Base logistica è localizzata in posizione strategica, sia per le merci in arrivo sia per quelle in entrata, nel centro della città, disponendo di collegamento a rete di due tipi: una rete stradale provinciale, a sua volta collegata alla rete Nazionale, e di una rete ferroviaria Nazionale.

Con la nuova base logistica intermodale merci Terni-Narni, supportata dal fascio infrastrutturale, stradale e ferroviario, si pongono le basi anche per una nuova logistica urbana che mette al centro della programmazione una nuova mobilità sostenibile in campo urbano e territoriale.



Planimetria Interporto di Maratta

Terni ha quindi tutte le caratteristiche per poter sviluppare sistemi eco-compatibili: la posizione geografica, la quantità di relazioni (est-ovest-nord-sud) che la interessano, la base economica, la qualità del vivere e un sistema di mobilità - accessibilità di elevato profilo.

#### **19.2.1. Rilievo dei flussi di traffico nei principali varchi in ingresso della Z.T.L.**

Al fine di poter apportare una soluzione che presenti delle migliorie sia da un punto di vista ambientale con la riduzione dell'inquinamento, sia sotto il profilo delle merci con i compattamenti dei carichi dei veicoli, è stata analizzata la situazione attuale effettuando in loco dei rilievi del traffico in quattro varchi in ingresso della ZTL ritenuti maggiormente rilevanti da un punto di vista di interesse commerciale.

Il conteggio dei veicoli in transito e la loro classificazione è stato effettuato per dieci giorni, nell'arco orario 07:00-11:00, escludendo i giorni festivi. Questi rilievi sono divisi in intervalli da 15 minuti ciascuno.

La tipologia di veicoli rilevati è la seguente:

- Automobili e taxi;
- Moto Veicoli;

- Furgoncini;
- Furgoni;
- Camion Leggeri < 3,5 T;
- Camion tra 3,5 e 7,5 T;
- Pullman e Minibus;
- Camion Leggeri e Medi Servizi;
- Camion Servizi.

Le categorie di interesse commerciale, sono rappresentate da Furgoncini, Furgoni, Camion Leggeri, Camion tra 3,5 e 7,5 T.

I rilievi sono stati effettuati in quattro sezioni, riportate nella Figura 14 e di seguito elencate:

- Via Carrara;
- Via Corona;
- Via Cassian Bon;
- Via Istria.

Le considerazioni che seguono sono relative ad elaborazioni su dati medi ottenuti per una giornata ferialle invernale, cioè non caratterizzata da eventi particolari o speciali, quali manifestazioni, condizioni meteorologiche avverse, ecc.



Varchi Z.T.L. monitorati

### 19.2.2. Rilievo del traffico nel varco Z.T.L. in Via Carrara

**Nel varco in ingresso di Via Carrara**, nella giornata feriale tipo, nell'arco temporale che va dalle ore 07:00 alle ore 11:00, **risultano transitare 800 veicoli**, di cui **102 mezzi commerciali**.

La tabella mostra i flussi distinti per quarti d'ora e per categoria di veicoli; il grafico mostrato nella figura riportata gli stessi flussi aggregati per ora.

La fascia oraria di punta per il giorno feriale medio in Via Carrara è rilevata tra le 07:30 e le 08:30 con 297 veicoli, di cui 39 veicoli commerciali (13%).

	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	TOT. 7.00-11.00
AUTOMOBILI E TAXI	12	12	32	60	59	34	34	24	45	35	28	34	23	15	19	22	488
MOTO VEICOLI	2	0	16	25	7	5	7	14	4	8	9	6	7	10	6	6	132
FURGONCINI	0	0	3	8	1	9	3	6	6	4	5	5	3	4	2	3	62
FURGONI	0	0	3	8	2	4	2	0	2	1	3	0	1	0	1	3	30
CAMION LEGGERI > 3,5T.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	7
CAMION TRA 3,5 E 7,5T.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
PULLMAN E MINIBUS	3	5	3	5	5	6	4	4	8	4	4	5	3	3	4	3	69
CAMION LEGGERI E MEDI SERVIZI	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	2	0	3	10
CAMION SERVIZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>57</b>	<b>108</b>	<b>74</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>801</b>

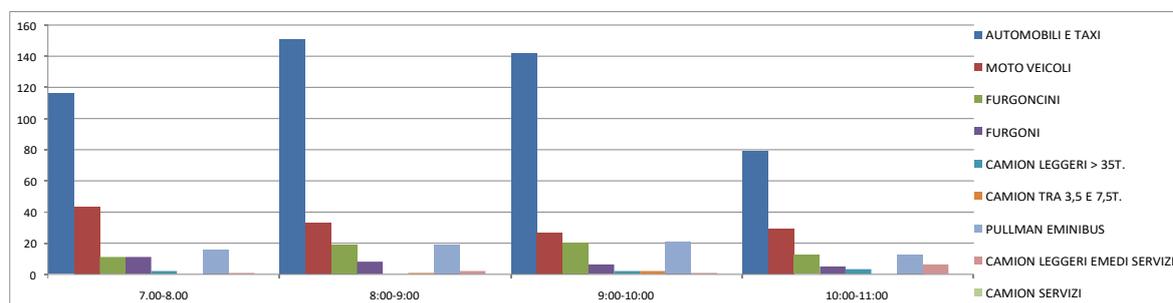


Tabella Excel Rilievi in Via Carrara

Grafico Excel Rilievi in Via Carrara

### 19.2.3. Rilievo del traffico nel varco Z.T.L. in Via Corona

**Nel varco in ingresso di Via Corona**, nella giornata feriale tipo, nell'arco temporale che va dalle ore 07:00 alle ore 11:00, **risultano transitare 931 veicoli**, di cui **58 mezzi commerciali**.

La tabella mostra i flussi distinti per quarti d'ora e per categoria di veicoli; il grafico mostrato nella figura riportata gli stessi flussi aggregati per ora.

La fascia oraria di punta per il giorno feriale medio in Via Corona è rilevata tra le 07:45 e le 08:45 con 389 veicoli, di cui 17 veicoli commerciali (4%).

	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	TOT. 7.00-11.00
AUTOMOBILI E TAXI	9	14	55	101	90	82	76	60	58	49	44	39	30	34	35	34	810
MOTO VEICOLI	1	1	2	3	5	8	6	6	5	4	5	3	7	3	1	2	62
FURGONCINI	1	1	4	3	3	2	1	1	0	1	1	1	0	1	5	4	29
FURGONI	3	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	13
CAMION LEGGERI > 3,5T.	1	4	0	1	2	0	1	1	0	1	1	0	1	0	2	1	16
CAMION TRA 3,5 E 7,5T.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PULLMAN E MINIBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAMION LEGGERI E MEDI SERVIZI	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CAMION SERVIZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>62</b>	<b>110</b>	<b>102</b>	<b>93</b>	<b>84</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>931</b>

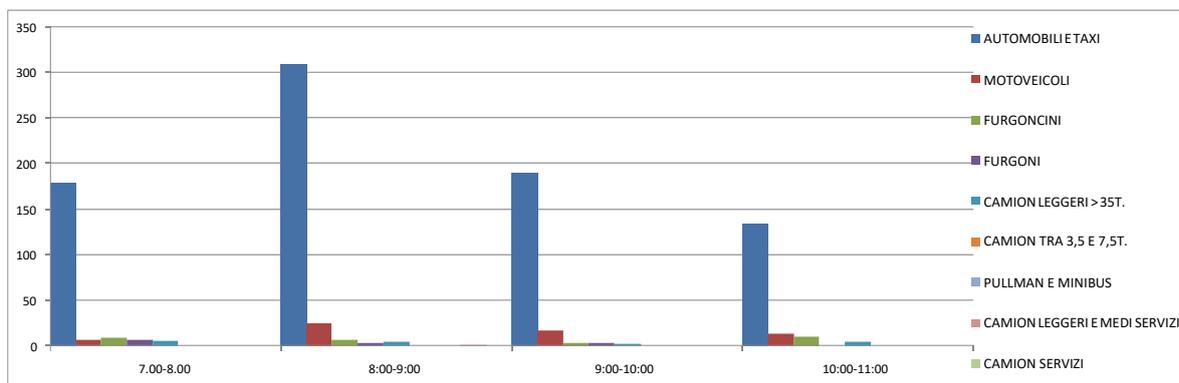


Tabella Excel Rilievi in Via Corona

Grafico Excel Rilievi in Via Corona

#### 19.2.4. Rilievo del traffico nel varco Z.T.L. in via Cassian Bon

Nel varco in ingresso di Via Cassian Bon, nella giornata feriale tipo, nell'arco temporale che va dalle ore 07:00 alle ore 11:00, risultano transitare 364 veicoli, di cui 48 mezzi commerciali.

La Tabella mostra i flussi distinti per quarti d'ora e per categoria di veicoli; il grafico mostrato nella Figura riportata gli stessi flussi aggregati per ora.

La fascia oraria di punta per il giorno feriale medio in Via Cassian Bon è rilevata tra le 07:45 e le 08:45 con 102 veicoli, di cui 12 veicoli commerciali (12%).

	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	TOT. 7.00-11.00
AUTOMOBILI E TAXI	6	8	7	16	15	12	10	9	9	11	11	10	13	12	14	14	177
MOTO VEICOLI	0	0	3	8	6	5	4	9	7	5	3	4	6	4	1	1	66
FURGONCINI	1	2	0	1	3	0	1	2	3	1	2	3	2	0	1	1	23
FURGONI	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	12
CAMION LEGGERI > 3,5T.	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	9
CAMION TRA 3,5 E 7,5T.	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	4
PULLMAN E MINIBUS	3	7	5	5	4	3	2	4	5	6	3	4	3	6	3	8	71
CAMION LEGGERI E MEDI SERVIZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CAMION SERVIZI	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>TOTALE</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>364</b>

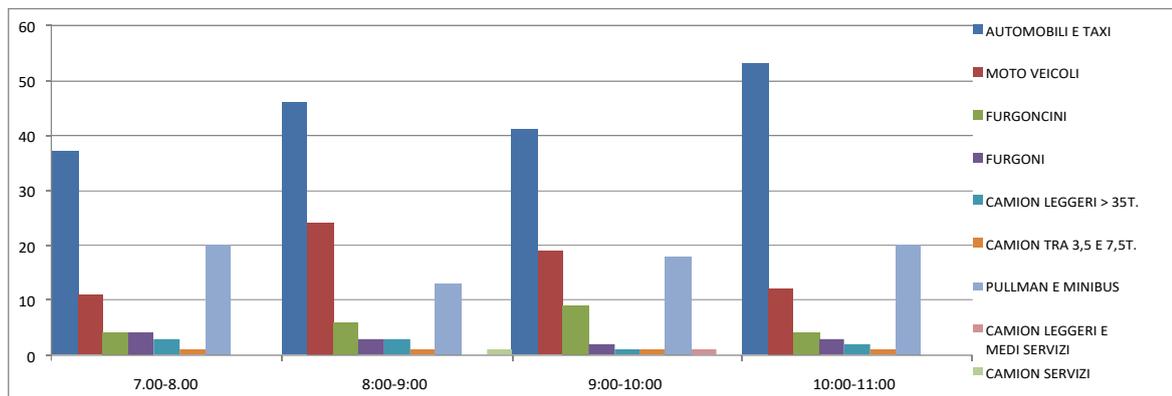


Tabella Excel Rilievi in Via Cassian Bon

Grafico Excel Rilievi in Via Cassian Bon

### 19.2.5. Rilievo del traffico nel varco Z.T.L.in via Istria

Nel varco in ingresso di Via Istria, nella giornata feriale tipo, nell'arco temporale che va dalle ore 07:00 alle ore 11:00, risultano transitare 497 veicoli, di cui 75 mezzi commerciali.

La Tabella mostra i flussi distinti per quarti d'ora e per categoria di veicoli; il grafico mostrato nella Figura riportata gli stessi flussi aggregati per ora.

La fascia oraria di punta per il giorno feriale medio in Via Istria è rilevata tra le 09:00 e le 10:00 con 143 veicoli, di cui 26 veicoli commerciali (18%).

	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	TOT. 7.00-11.00
AUTOMOBILI E TAXI	12	18	23	35	23	25	13	22	30	22	21	19	14	26	26	19	348
MOTO VEICOLI	0	2	3	3	0	2	5	5	5	2	3	6	1	2	4	3	46
FURGONCINI	0	1	2	6	0	4	5	2	6	2	3	8	4	1	3	0	47
FURGONI	0	0	1	2	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	3	1	13
CAMION LEGGERI > 3,5T.	0	0	1	3	0	0	1	0	0	1	0	3	0	2	3	0	14
CAMION TRA 3,5 E 7,5T.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
PULLMAN E MINIBUS	0	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	3	0	2	2	0	20
CAMION LEGGERI E MEDI SERVIZI	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
CAMION SERVIZI	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
TOTALE	12	23	32	50	25	33	26	31	44	29	31	39	21	36	41	24	497

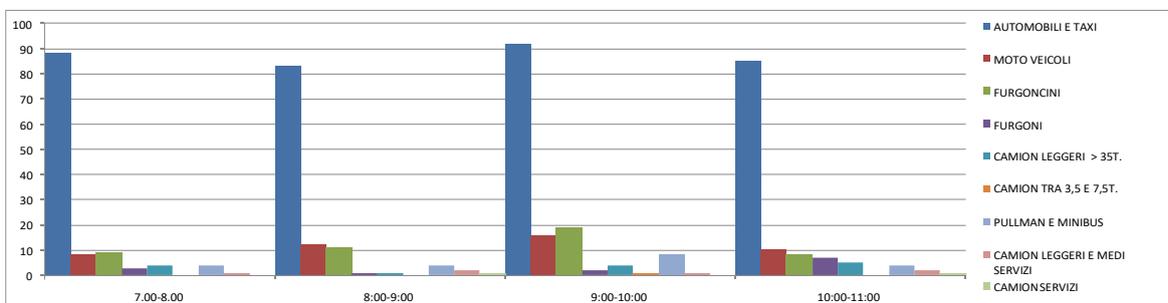


Tabella Excel Rilievi in Via Istria, Grafico Excel Rilievi in Via Istria

### 19.2.6. Considerazioni sui rilievi effettuati

Dai dati rilevati risulta evidente come il varco di Via Carrara sia il più rilevante dal punto di vista commerciale, con un maggior numero di ingressi dei mezzi che trasportano merce rispetto alle altre zone monitorate.

### 19.2.7. Rilievo Flussi Sezioni Aggregate

Al fine di avere un quadro generale della situazione attuale per poi poter intraprendere valutazioni e apportare delle migliorie da un punto di vista ecologico e di compattamento del carico dei veicoli commerciali, è stata effettuata la somma di tutti veicoli che transitano nei quattro varchi monitorati.

La Tabella mostra i flussi distinti per quarti d'ora e per categoria di veicoli; il grafico mostrato nella Figura riportata gli stessi flussi aggregati per ora.

	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	TOT. 7.00-11.00
AUTOMOBILI E TAXI	39	52	117	212	187	153	133	115	142	117	104	102	80	87	94	89	1823
MOTO VEICOLI	3	3	24	39	18	20	22	34	21	19	20	19	21	19	12	12	306
FURGONCINI	2	4	9	18	7	15	10	11	15	8	11	17	9	6	11	8	161
FURGONI	4	2	6	13	5	5	3	2	4	2	5	2	3	2	5	5	68
CAMION LEGGERI > 3,5T.	3	4	2	6	3	0	3	2	0	3	1	5	1	3	8	2	46
CAMION TRA 3,5 E 7,5T.	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	0	8
PULLMAN E MINIBUS	6	13	10	11	10	10	7	9	15	11	9	12	6	11	9	11	160
CAMION LEGGERI E MEDI SERVIZI	0	1	0	1	1	1	1	2	0	3	0	0	1	3	0	4	18
CAMION SERVIZI	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
<b>TOTALE</b>	<b>58</b>	<b>79</b>	<b>168</b>	<b>300</b>	<b>232</b>	<b>204</b>	<b>179</b>	<b>178</b>	<b>198</b>	<b>164</b>	<b>151</b>	<b>158</b>	<b>122</b>	<b>132</b>	<b>139</b>	<b>131</b>	<b>2593</b>

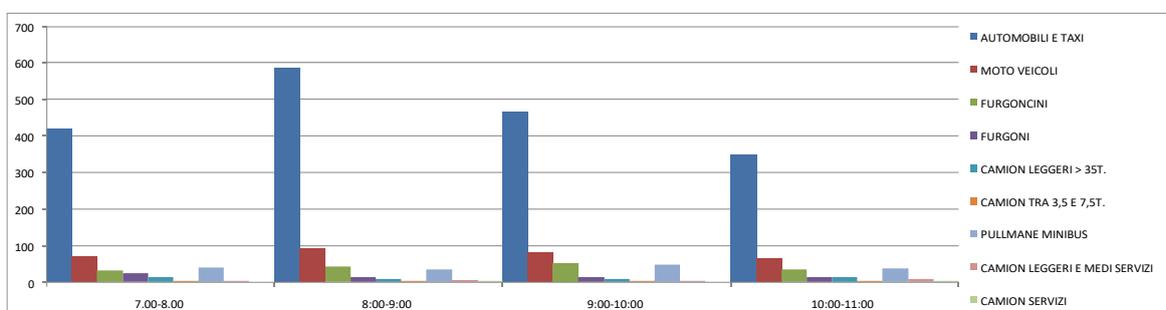


Tabella Excel Rilievi Flussi Sezioni Aggregate

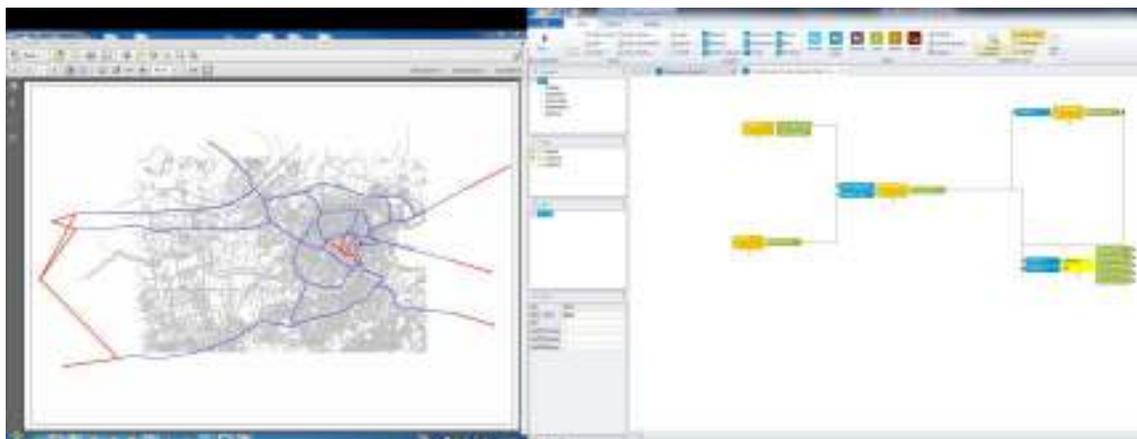
Grafico Excel Rilievi Flussi Sezioni Aggregate

**Nei quattro varchi monitorati, nell'arco temporale che va dalle ore 07:00 alle ore 11:00, risultano transitare 2593 veicoli, di cui 283 mezzi commerciali.**

**La fascia oraria di punta per il giorno feriale medio per le sezioni aggregate è rilevata tra le 07:45 e le 08:45 con 195 veicoli, di cui 88 veicoli commerciali (45%).**

### 19.3. Il modello di simulazione del traffico

Per la simulazione dei flussi di traffico del Comune di Terni, è stato utilizzato un modello informatico specifico (CUBE) che, sulla base di una matrice origine-destinazione (matrice O/D), è in grado di elaborare, attraverso un opportuno algoritmo matematico, la distribuzione dei veicoli sulla rete viabilistica del territorio comunale.



*Il modello CUBE sviluppato*

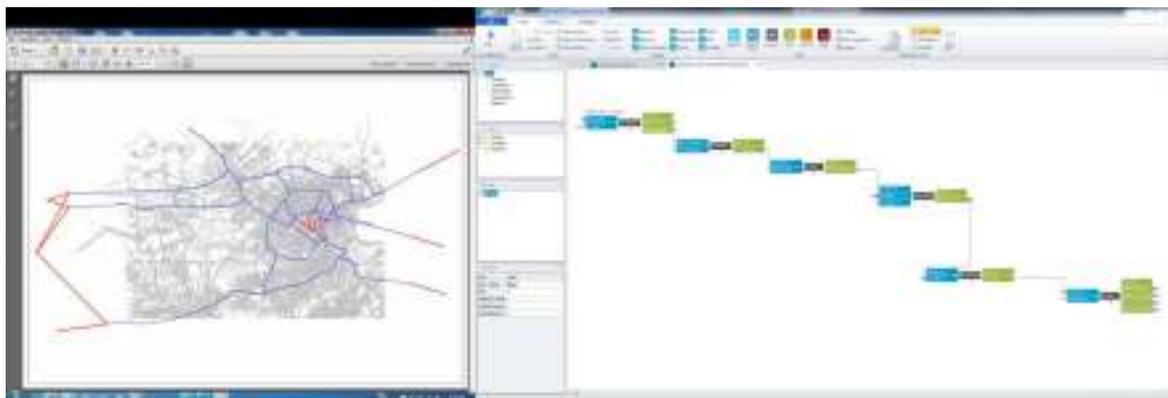
L'area di studio viene suddivisa in zone di traffico (Zonizzazione), aree uniformi dal punto di vista trasportistico, rappresentate da un punto in cui si concentrano tutti gli spostamenti in origine e in destinazione dell'ambito territoriale che ciascuna zona rappresenta.

La matrice O/D rappresenta gli spostamenti tra diverse zone di traffico (ZDT); ciascun elemento (i, j) della matrice indica il numero dei veicoli aventi come provenienza la zona i-esima e come destinazione la zona j-esima.

Il modello assimila la rete stradale ad un grafo che, per sua definizione, è costituito da archi e nodi.

A ciascun arco viene assegnato un carico veicolare sulla base di una legge matematica. La scelta di quest'ultima dipende dal tipo di rete e dal tipo di mobilità che caratterizza l'area. In ogni caso il modello è in grado di tenere conto della possibilità reale dell'utente di scegliere l'itinerario a lui più conveniente in termini di costo, nell'ipotesi di comportamenti razionali e di completa informazione degli utenti. L'assegnazione viene effettuata sulla base dei flussi veicolari reali conteggiati nelle sezioni di rilievo del traffico, ovvero Via Carrara, Via Corona, Via Cassian Bon e Via Istria.

EMISMOB è un modulo integrato nel software Cube mediante cui è possibile quantificare i consumi e le emissioni di inquinanti attraverso l'elaborazione dei risultati delle assegnazioni ricavate dal modello di simulazione.



Il modulo EMISMOB

Partendo dal flusso orario e dalla composizione del parco veicolare, EMISMOB restituisce, per ogni singolo arco del grafo:

- **Consumo**: quantità di carburante (espressa in grammi) consumata dai veicoli transitanti sull'arco;
- **NO<sub>x</sub>**: quantità di ossidi di azoto e loro miscele (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco;
- **CO**: quantità di monossido di carbonio (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco;
- **PM<sub>10</sub>**: quantità di polveri sottili PM10 (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco;
- **PTS**: quantità di polveri totali sospese (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco;
- **CO<sub>2</sub>**: quantità di anidride carbonica (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco;
- **N<sub>2</sub>O**: quantità di monossido di azoto (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco;
- **CH<sub>4</sub>**: quantità di metano (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco.

In particolare, per ogni inquinante viene applicata la seguente espressione:

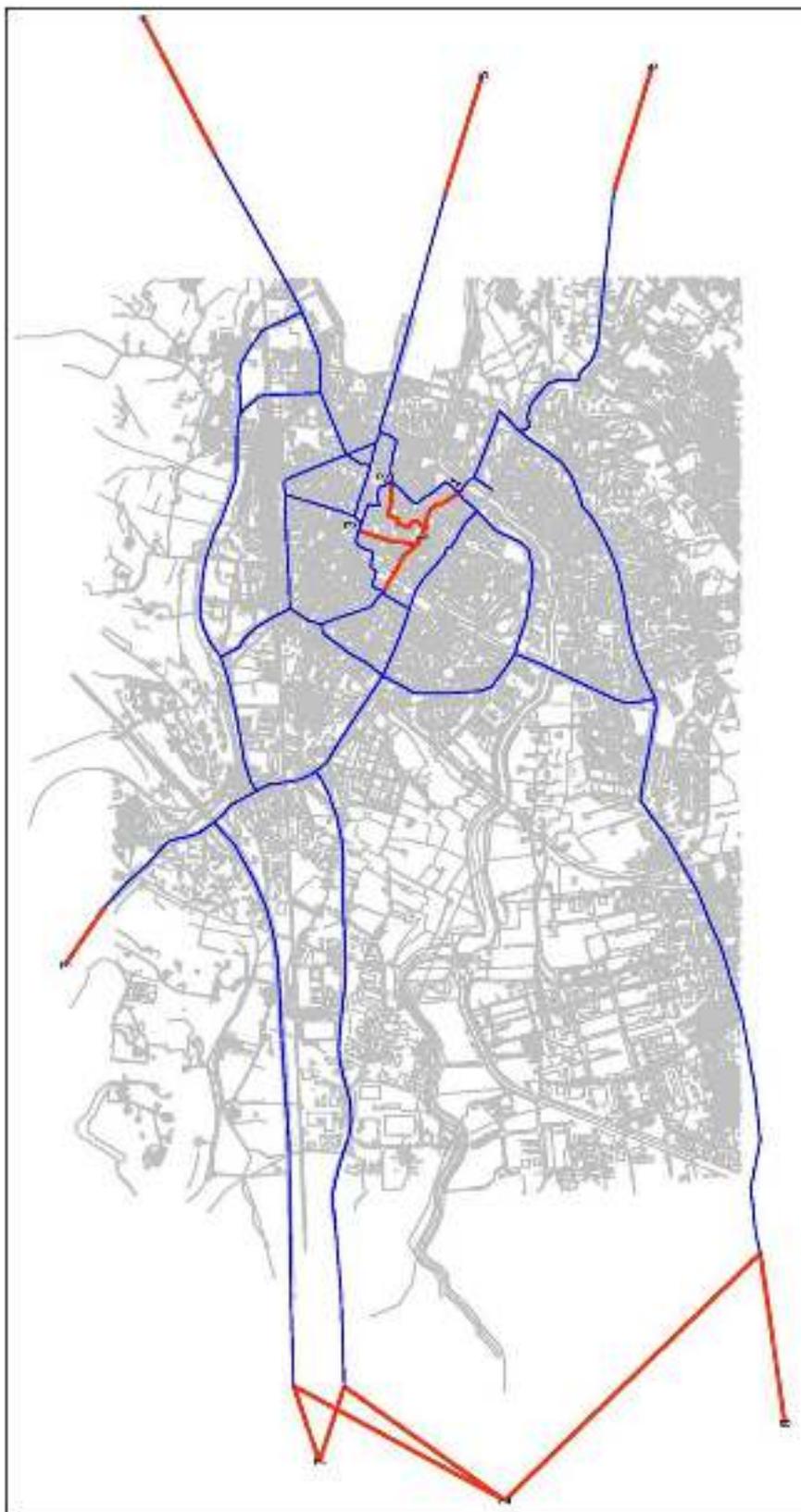
$$E = \sum_i n_i \cdot Fe(v_i) \cdot L_{arco}$$

dove:  $n_i$  = numero di veicoli transitanti sull'arco appartenenti alla  $i$ -esima categoria veicolare;  $Fe(v_i)$  = fattore di emissione [mg/km] funzione della velocità  $v_i$  [km/h] e di altri parametri;  $L_{(arco)}$  = lunghezza dell'arco [km].

### 19.3.1. Zonizzazione

Per la zonizzazione del territorio sono state individuate 8 zone di traffico costituite dalle sei direttrici principali di accesso alla città, dal centro storico e dall'Interporto di Maratta. La Figura mostra come la zona 1 identifichi il centro storico di Terni, destinazione di tutti gli spostamenti rilevati ai quattro varchi, la zona 2 l'Interporto di Maratta, origine della gran parte degli spostamenti dei veicoli commerciali negli scenari di progetto e le restanti zone rappresentino le sei direttrici di accesso principale alla città:

- Strada statale 675 da Ovest (Zona 7);
- Strada statale 3 da Ovest (Zona 8);
- Strada statale 79 da Sud-Est (Zona 6);
- Strada provinciale 209 da Est (Zona 5);
- Strada statale 3/Via 3 Venezie (Zona 4);
- Strada statale 79/Via del centenario da Nord (Zona 3).



Grafo Zonizzazione

### 19.3.2. Ricostruzione della Matrice Origine/Destinazione in relazione alle direttrici di traffico

Il modello di simulazione distribuisce il traffico veicolare lungo la rete, agendo sotto forma di veicoli equivalenti e nell'ora di punta 07:45-08:45.

Il totale dei veicoli equivalenti che transitano nei quattro varchi monitorati, calcolati nell'ora di punta di un giorno feriale medio, è di circa 930 veicoli. **Il totale dei veicoli commerciali equivalenti è di circa 95 veicoli**, come mostrato nella Tabella.

Attraverso il modello di simulazione sono stati individuati i veicoli commerciali equivalenti (sul totale di 95 veicoli) dirottabili nell'Interporto di Maratta.

Il numero di veicoli equivalenti, con il quale generalmente si quantifica il traffico su strada, si ottiene operando una somma pesata di tutti i veicoli transitanti, in cui i pesi sono assegnati in funzione del loro ingombro sulla carreggiata e quindi dell'impedimento che generano sugli altri mezzi. I veicoli sono così stati raggruppati in quattro macro categorie:

1. ai veicoli a due ruote (motoveicoli) si è assegnato peso 0.5,
2. ai veicoli leggeri (Furgoni, furgoncini, automobili) si è assegnato peso 1,
3. ai Camion <3,5 t si è assegnato peso 1.5,
4. ai Camion pesanti e Autobus si è assegnato peso 2.5.

La Tabella riportata di seguito mostra i veicoli equivalenti ottenuti a partire dai rilievi dei flussi effettuati e aggregati per sezioni.

	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45
Veicoli equivalenti	68,5	99,5	172	300,5	241,5	209,5	180,5	181	211,5	175,5	156,5	170,5	123	143,5	150,5	144,5
Veicoli equivalenti/ora				640,5	813,5	923,5	932	812,5	782,5	748,5	724,5	714	625,5	593,5	587,5	561,5
Veicoli equivalenti - Commerciali	13	12	18	40	16,5	20	17,5	21	21,5	17	20	29	13,5	15	28	16
Veicoli equivalenti/ora - Commerciali				83	86,5	94,5	94	75	80	77	79,5	87,5	79,5	77,5	85,5	72,5

Tabella Veicoli Equivalenti

A ciascuna zona sono stati assegnati la porzione di spostamenti di veicoli commerciali rilevati presso i varchi, in accordo alla distribuzione prodotta dal modello di simulazione, sulla base della teoria dell'equilibrio della rete, ottenuta attraverso una serie di reiterazioni delle assegnazioni.

<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7,67</b>
3	2	0
3	4	0
3	5	0
3	6	0
3	7	0
3	8	0
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>23</b>
4	2	0
4	3	0
4	5	0
4	6	0
4	7	0
4	8	0
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>9,5</b>
5	2	0
5	3	0
5	4	0
5	6	0
5	7	0
5	8	0
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>26</b>
6	2	0
6	3	0
6	4	0
6	5	0
6	7	0
6	8	0
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7,67</b>
7	2	0
7	3	0
7	4	0
7	5	0
7	6	0
7	8	0
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>20,67</b>
8	2	0
8	3	0
8	4	0
8	5	0
8	6	0
8	7	0

Ad esempio:

- i veicoli rilevati in Via Carrara (1) sono stati assegnati alle direttrici (zone) 6 e 8;
- i veicoli rilevati in Via Corona (2) sono stati assegnati alle direttrici (zone) 4 e 5;
- i veicoli rilevati in Via Cassian Bon (3) sono stati assegnati alla direttrice (zona)4;
- i veicoli rilevati in Via Istria (4) sono stati assegnati alle direttrici (zone) 3,7 e 8.

VARCHI	Veic Commerciali
1 Via Carrara	39
2 Via Corona	19
3 Via Cassian Bon	13,5
4 Via Istria	23
	94,5

Matrice Origine-Destinazione-Spostamento per i veicoli commerciali equivalenti, stato attuale

Tabella Excel veicoli commerciali equivalenti dei flussi delle sezioni aggregate nell'ora di punta

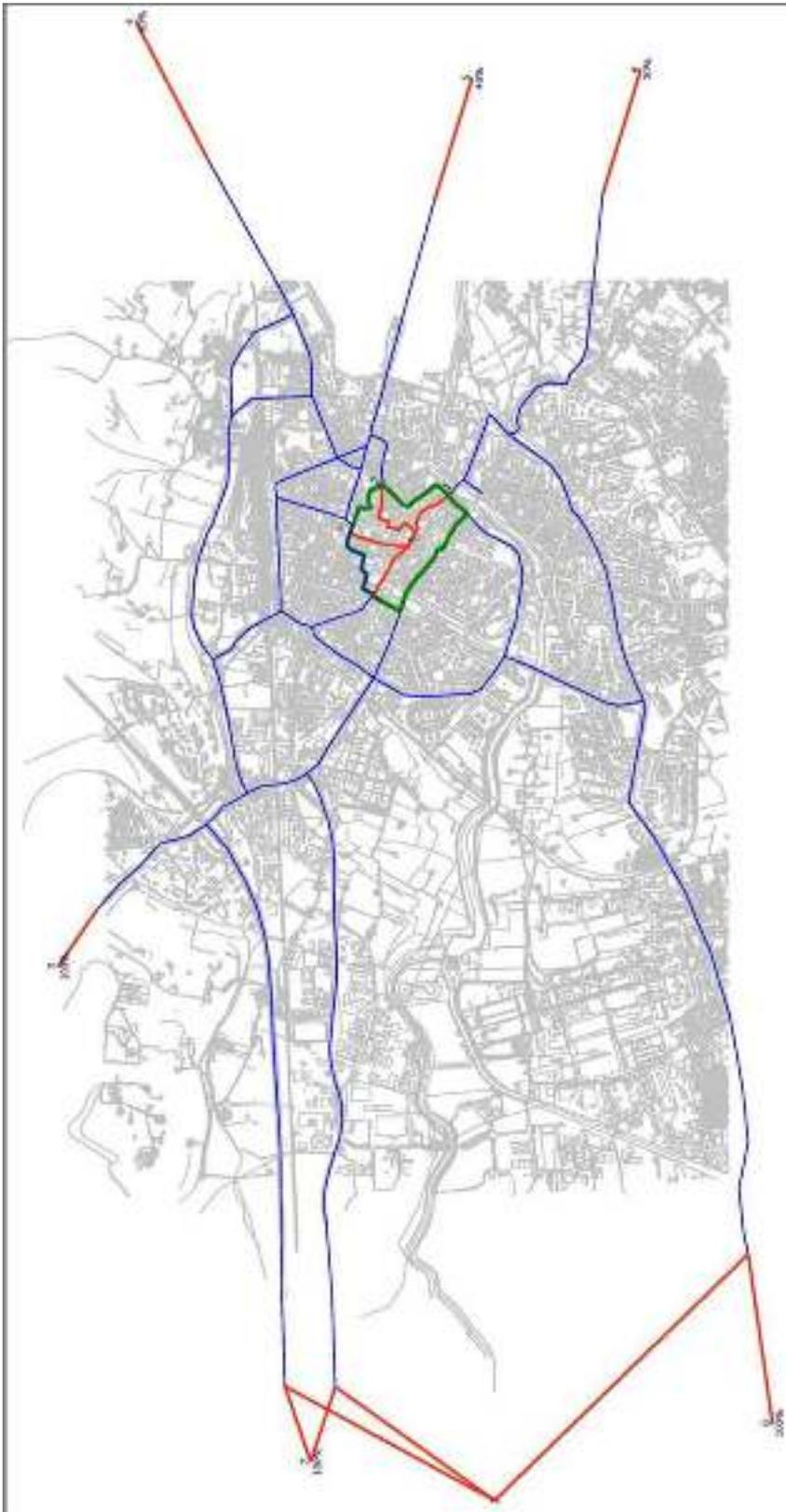
#### 19.4. Traffici dirottati nell'Interporto in relazione alle origini

L'ipotesi di partenza, sulla quale sono stati costruiti i risultati, **considera che la percentuale dei mezzi commerciali dirottata sull'Interporto sia del 65%**, in funzione delle direttrici di provenienza e dei varchi di destinazione per la consegna delle merci.

Le configurazioni delle ripartizioni sono così suddivise :

- Dalla Zona 3: 100%;
- Dalla Zona 4: 60%;
- Dalla Zona 5 :40%;
- Dalla Zona 6 : 30%;
- Dalla Zona 7 :100%;
- Dalla Zona 8: 100%.

Si riporta di seguito la rappresentazione grafica dei traffici dirottati nell'Interporto, in cui sono indicate le ripartizioni suddette; la zona del centro storico è delimitata dal colore verde.



Grafo Zonizzazione con percentuali di suddivisione

Or	Dest	Spost
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>61,40</b>
2	3	0
2	4	0
2	5	0
2	6	0
2	7	0
2	8	0
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0,00</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7,67</b>
3	4	0
3	5	0
3	6	0
3	7	0
3	8	0
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9,2</b>
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>13,80</b>
4	3	0
4	5	0
4	6	0
4	7	0
4	8	0
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5,7</b>
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3,80</b>
5	3	0
5	4	0
5	6	0
5	7	0
5	8	0
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>18,2</b>
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7,80</b>
6	3	0
6	4	0
6	5	0
6	7	0
6	8	0
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0,00</b>
<b>7</b>	<b>2</b>	<b>7,67</b>
7	3	0
7	4	0
7	5	0
7	6	0
7	8	0
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0,00</b>
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>20,67</b>
8	3	0
8	4	0
8	5	0
8	6	0
8	7	0

VARCH I		Ve ic Cmme rcia li
1	Via Carrara	39
2	Via Corona	19
3	Via Cassian Bon	13,5
4	Via Istria	23
		94,5

Matrice Origine-Destinazione-Spostamento per i veicoli commerciali equivalenti, stato attuale

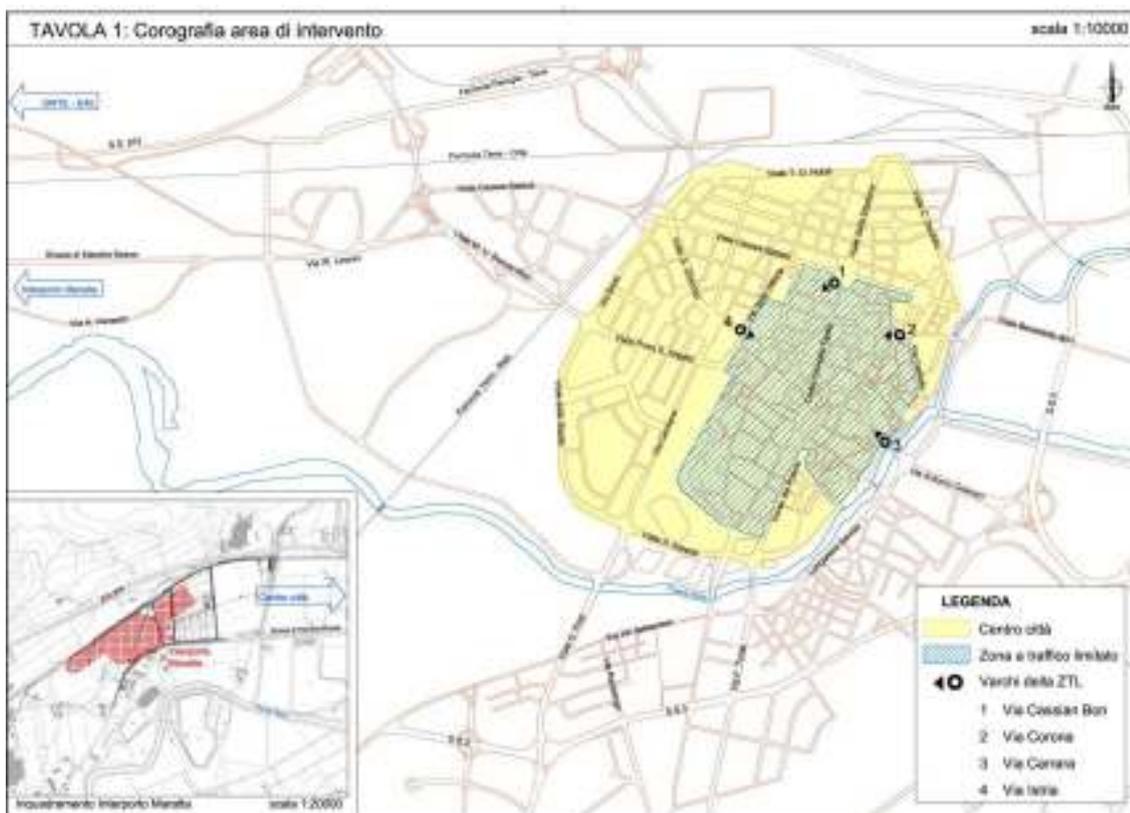
Tabella Excel veicoli commerciali equivalenti dei flussi delle sezioni aggregate nell'ora di punta

La matrice origine/destinazione aggiornata secondo le percentuali ipotizzate è illustrata nelle due tabelle, qui riportate.

La percentuale di veicoli dirottati tiene conto dell'accessibilità all'Interporto delle varie direttrici di traffico veicolare e dei rispettivi quadranti urbani.

### 19.5. Ricostruzione stato attuale

Attraverso i dati rilevati nei quattro varchi di ingresso alla Z.T.L., è stato ricostruito lo scenario attuale da poter confrontare con gli scenari proposti.



Corografia area d'intervento

Attraverso la matrice o/d il modello di simulazione distribuisce i mezzi commerciali in termini di veicoli equivalenti nell'ora di punta calcolata tra le 07:45 e le 08:45.

Il programma EMISMOB restituisce, per ogni singolo arco del grafo, consumi ed emissioni di inquinanti, come riportato nella Tabella 1 per tutta la rete e nella Tabella 2 per l'area del centro.

<b>Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Tutta la rete - OdP 7:45-8:45</b>		
<b>Scenario attuale</b>		
Consumo di carburante totale	35.585,66	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	664,33	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	437,81	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	62,59	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	70,82	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	111.798,99	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	1,91	g/h
CH4: quantità di metano	2,69	g/h

Tabella 1: Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali in tutta la rete nello stato attuale

<b>Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Area del centro - OdP 7:45-8:45</b>		
<b>Scenario attuale</b>		
Consumo di carburante totale	4.278,01	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	79,86	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	52,63	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	7,52	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	8,52	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	13.440,16	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	0,23	g/h
CH4: quantità di metano	0,32	g/h

Tabella 2: Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'area del centro nello stato attuale

## 19.6. Le simulazioni di progetto

Gli scenari di progetto proposti, da confrontare con lo stato attuale, sono:

- Uno scenario di introduzione di mezzi elettrici;
- Scenari di diverso compattamento del carico dei mezzi convenzionali.

Il progetto prevede l'utilizzo, da parte dei mezzi commerciali, dell'Interporto di Maratta, al fine di ridurre in maniera considerevole gli impatti dell'inquinamento provocati dall'ingresso dei mezzi commerciali nel centro storico di Terni.

La Base Logistica o Interporto di Terni-Narni dispone di collegamento a rete di due tipi:

- Rete stradale provinciale, che è sua volta collegata alla rete nazionale, in corrispondenza dello svincolo di Terni sulla SG5 E45 e sul Raccordo Terni Orte (casello sulla Autostrada del Sole)
- Rete ferroviaria nazionale sulla linea Orte-Falconara.

Il collegamento della Base Logistica con la rete stradale alla rete viaria principale avverrà principalmente attraverso la S.P *Marattana*. I principali assi di collegamento stradale, lungo i quali i flussi di traffico possono afferire all'infrastruttura sono:

- La via Flaminia a Nord verso Fano,
- Il raccordo Autostradale Terni–Orte a sud verso Roma,
- La SCG E45 a Nord in direzione di Perugia e Cesena.

La proposta prevede l'utilizzo di un terminale autotrasporto che dispone di due magazzini di maggiori dimensioni tra quelli presenti nell'Interporto. I due magazzini verranno utilizzati per i carichi ordinari, tipicamente merci trasportate su strada, la cui distanza di origine o destinazione sia, mediamente, inferiore a circa 400/500 km, tale cioè da non ritenere economicamente vantaggioso l'utilizzo del modo ferroviario.

### 19.6.1. Scenario Elettrico

**Nello scenario elettrico si propone l'utilizzo di veicoli elettrici al fine di trasportare le merci all'interno del centro storico urbano dall'Interporto.**

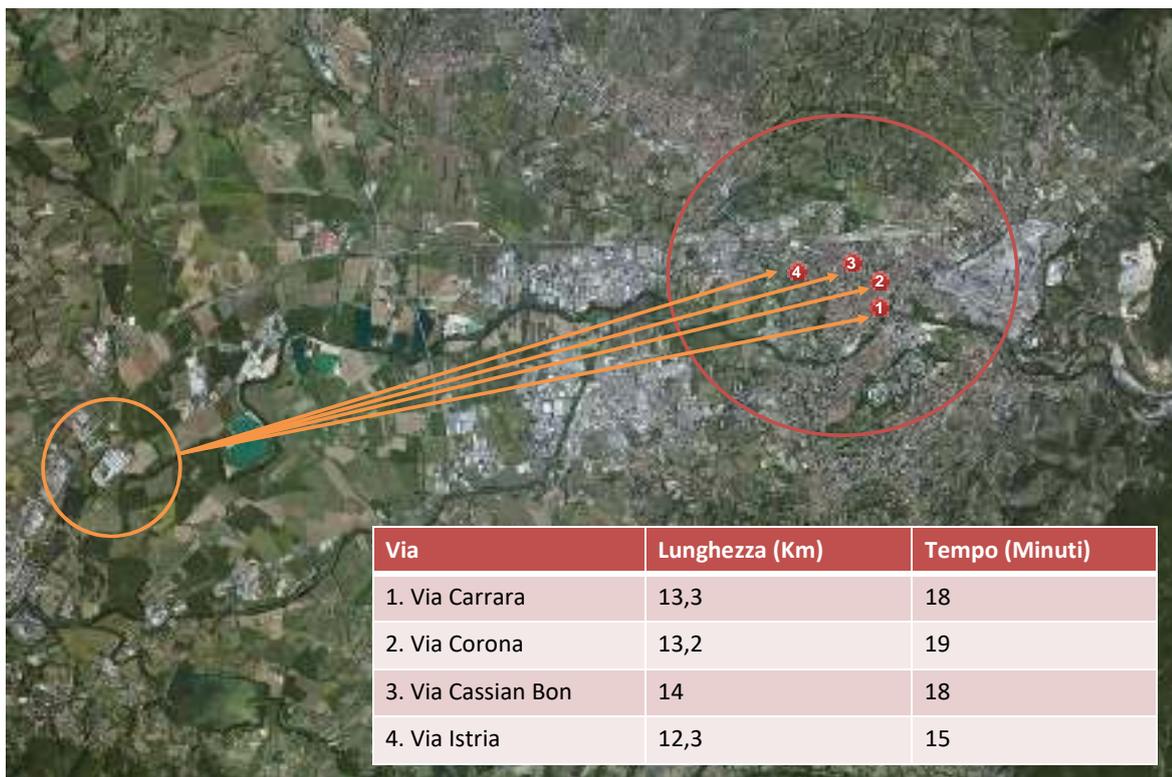
Sotto il profilo ambientale, lo scenario comporta vari benefici, che possono essere così sintetizzati: annullamento di tutte le emissioni, riduzione dei rischi dei relativi rischi per la salute della popolazione esposta agli inquinanti atmosferici dovuti al traffico veicolare.

Un altro beneficio ambientale associato all'utilizzo di veicoli elettrici per il trasporto delle merci riguarda l'abbattimento delle emissioni sonore dovute al motore, in quanto i motori elettrici si contraddistinguono per l'elevata silenziosità.

**Se da un lato lo scenario elettrico comporta numerosi vantaggi sotto il profilo di impatto ambientale dall'altro presenta elevati costi iniziali da parte della Pubblica Amministrazione per l'acquisto di veicoli.**

La scarsa autonomia di un veicolo commerciale elettrico, in genere compresa tra i 50 e i 200km, può rappresentare un ostacolo all'impiego di tali mezzi.

Nel caso trattato, la scarsa autonomia non costituisce un ostacolo poiché l'Interporto di Maratta è situato a, relativa, breve distanza dal centro.



*Distanza tra Interporto e varchi monitorati*

Per la definizione dello scenario, attraverso la matrice o/d, il modello distribuisce il totale dei veicoli commerciali equivalenti rilevati nei quattro varchi e, ipotizzando che l'Interporto di Maratta sia attivo, distribuisce i nuovi veicoli elettrici come mostrato nella Tabella a seguire.

Or	Dest	Spost
1	2	0
1	3	0
1	4	0
1	5	0
1	6	0
1	7	0
1	8	0
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>N. veicoli</b>
2	3	0
2	4	0
2	5	0
2	6	0
2	7	0
2	8	0
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0,00</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7,67</b>
3	4	0
3	5	0
3	6	0
3	7	0
3	8	0
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9,20</b>
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>13,80</b>
4	3	0
4	5	0
4	6	0
4	7	0
4	8	0
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5,70</b>
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3,80</b>
5	3	0
5	4	0
5	6	0
5	7	0
5	8	0
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>18,20</b>
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7,80</b>
6	3	0
6	4	0
6	5	0
6	7	0
6	8	0
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0,00</b>
<b>7</b>	<b>2</b>	<b>7,67</b>
7	3	0
7	4	0
7	5	0
7	6	0
7	8	0
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0,00</b>
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>20,67</b>
8	3	0
8	4	0
8	5	0
8	6	0
8	7	0

VARCHI		Veic Cmmerciali
1	Via Carrara	39
2	Via Corona	19
3	Via Cassian Bon	13,5
4	Via Istria	23
		94,5

Tabella Excel veicoli commerciali equivalenti dei flussi delle sezioni aggregate nell'ora di punta

Matrice Origine-Destinazione-Spostamento per i veicoli commerciali equivalenti, scenario elettrico

Il numero di mezzi elettrici in partenza da Maratta e destinati in centro, varia in funzione della tipologia di veicolo in dotazione. La cifra degli automezzi non influisce sul calcolo delle emissioni.

Le emissioni, calcolate attraverso il modello EMISMOB, vengono totalmente annullate nel percorso dall'Interporto al centro storico. Le emissioni stimate sono dovute ai mezzi originati dalle zone 4, 5 e 6 che non passano per l'Interporto ma raggiungono direttamente il centro storico.

Si riportano di seguito le tabelle sul consumo del carburante e le emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'ora di punta 7.45-8.45, in tutta la rete e nell'area del centro, nello scenario elettrico.

<b>Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali</b>		
<b>Tutta la rete - OdP 7:45-8:45</b>		
<b>Scenario elettrico</b>		
Consumo di carburante totale	33.293,95	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	621,43	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	409,65	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	58,56	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	66,25	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	104.599,15	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	1,79	g/h
CH4: quantità di metano	2,52	g/h

*Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali in tutta la rete nello scenario elettrico*

<b>Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali</b>		
<b>Area del centro - 7:45-8:45</b>		
<b>Scenario elettrico</b>		
Consumo di carburante totale	1.378,54	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	25,72	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	16,97	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	2,42	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	2,74	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	4.330,95	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	0,07	g/h
CH4: quantità di metano	0,11	g/h

*Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'area del centro nello scenario elettrico*

### 19.6.2. Scenario compattamento del carico dei mezzi convenzionali

Lo scenario di compattamento del carico dei mezzi convenzionali prevede che i veicoli che trasportano merci nel centro storico siano dirottati all'Interporto di Maratta, con l'obiettivo di ridurre il numero dei veicoli attraverso differenti coefficienti di riempimento.

Sono stati ipotizzati tre casi in base ai coefficienti di carico dei mezzi che trasportano merci.

Attualmente, secondo il Piano Nazionale della Logistica, **i veicoli che trasportano merci viaggiano mediamente con un coefficiente di riempimento pari al 30%**.

I coefficienti di riempimento dei veicoli commerciali sono stati suddivisi in vari casi, a seconda delle percentuali di carico:

- CASO OTTIMISTICO
- CASO INTERMEDIO
- CASO PESSIMISTICO

**Il caso ottimistico prevede che i veicoli commerciali siano riempiti con un livello pari all'80%** (rispetto ai 95 mezzi commerciali che entrano nella Z.T.L. sono dirottabili all'Interporto 61 mezzi<sup>12</sup>; **con il compattamento del carico all'80% i mezzi si riducono a 23 veicoli commerciali**).

Si riportano di seguito le tabelle sul consumo del carburante e le emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'ora di punta 7.45-8.45, in tutta la rete e nell'area del centro nello scenario ottimistico.

Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Tutta la rete - OdP 07:45 - 08:45		
Scenario Ottimistico		
Consumo di carburante totale	45.968,20	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	858,08	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	565,56	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	80,85	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	91,48	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	144.417,69	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	2,47	g/h
CH4: quantità di metano	3,48	g/h

<sup>12</sup> La % dei traffici dirottabili e' stata definita in relazione alle direttrici di provenienza ed e' pari al 65%.

Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali in tutta la rete nello scenario ottimistico

Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Area del centro - OdP 07:45 - 08:45		
Scenario Ottimistico		
Consumo di carburante totale	2.962,83	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	55,31	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	36,45	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	5,21	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	5,90	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	9.308,27	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	0,16	g/h
CH4: quantità di metano	0,23	g/h

Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'area del centro nello scenario ottimistico

**Il caso intermedio prevede che i veicoli commerciali siano riempiti con un livello pari al 50%** (rispetto ai 95 mezzi commerciali che entrano nella Z.T.L. sono dirottabili all'Interporto 61 mezzi<sup>13</sup>; **con il compattamento del carico all'50% i mezzi si riducono a 36 veicoli commerciali**).

Si riportano di seguito le tabelle sul consumo del carburante e le emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'ora di punta 7.45-8.45, in tutta la rete (Tabella 25) e nell'area del centro (Tabella 26) nello scenario intermedio.

Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Tutta la rete - OdP 07:45 - 08:45		
Scenario Intermedio		
Consumo di carburante totale	53.566,22	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	999,84	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	659,07	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	94,21	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	106,59	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	168.288,27	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	2,87	g/h
CH4: quantità di metano	4,06	g/h

<sup>13</sup> La % dei traffici dirottabili e' stata definita in relazione alle direttrici di provenienza ed e' pari al 65%.

Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali in tutta la rete nello scenario intermedio

Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Area del centro - OdP 07:45 - 08:45		
Scenario Intermedio		
Consumo di carburante totale	3.912,58	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	73,03	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	48,14	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	6,88	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	7,79	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	12.292,09	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	0,21	g/h
CH4: quantità di metano	0,30	g/h

Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'area del centro nello scenario intermedio

**Il caso pessimistico prevede che i veicoli commerciali siano riempiti con un livello pari al 20%** (rispetto ai 95 mezzi commerciali che entrano nella Z.T.L. sono dirottabili all'Interporto 61 mezzi<sup>14</sup>; **con il compattamento del carico all'20% i mezzi aumentano a 91 veicoli commerciali**).

Si riportano di seguito le tabelle sul consumo del carburante e le emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'ora di punta 7.45-8.45, in tutta la rete (Tabella 27) e nell'area del centro (Tabella 28) nello scenario pessimistico.

Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Tutta la rete - OdP 07:45 - 08:45		
Scenario Pessimistico		
Consumo di carburante totale	83.974,62	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	1.567,45	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	1.033,20	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	147,69	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	167,11	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	263.821,96	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	4,51	g/h
CH4: quantità di metano	6,36	g/h

<sup>14</sup> La % dei traffici dirottabili e' stata definita in relazione alle direttrici di provenienza ed e' pari al 65%.

Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali in tutta la rete nello scenario pessimistico

Consumo carburante / Emissioni gassose solo veicoli commerciali Area del centro - OdP 07:45 - 08:45		
Scenario Pessimistico		
Consumo di carburante totale	7.713,63	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	143,98	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio	94,91	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili	13,57	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese	15,35	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica	24.233,80	g/h
N2O: quantità di monossido di azoto	0,42	g/h
CH4: quantità di metano	0,59	g/h

Consumo carburante/Emissioni gassose dei veicoli commerciali nell'area del centro nello scenario pessimistico

### 19.7. Risultati delle simulazioni per una city-logistics Terni-Narni

La Tabella di seguito riportata, mostra le differenze dei veicoli in ingresso alla Z.T.L. nell'ora di punta, rispetto ai tre scenari (ottimistico, intermedio e pessimistico).

Dei 95 veicoli commerciali equivalenti, 61 mezzi vengono dirottati all'Interporto di Maratta.

Situazione Attuale Ora di Punta	Interporto Attivo Scenario Elettrico	Interporto Attivo Scenario Ottimistico (80%)	Interporto Attivo Scenario Intermedio (50%)	Interporto Attivo Scenario Pessimistico (20%)
61	61	23	36	92
		-38	-25	31

Differenze dei veicoli in ingresso rispetto ai 3 scenari

Nello scenario ottimistico (riempimento 80%) i mezzi in ingresso **nell'ora di punta** passano da 61 a 23, con un risparmio di veicoli **pari a 38 (-62%)**;

Nello scenario intermedio (riempimento 50%) i mezzi in ingresso nell'ora di punta passano da 61 a 36, con un risparmio di veicoli pari a 25 (-41%);

Nello scenario pessimistico (riempimento 20%) i mezzi in ingresso nell'ora di punta passano da 61 a 92 con un incremento di veicoli pari a 31 (+34%).

Per una stima dei mezzi totali annuali, per entrambi gli scenari proposti, si è ipotizzato un diverso numero di giorni lavorativi all'anno. Sono stati configurate tre ipotesi :

- Prima ipotesi: sono stati considerati 6 giorni a settimana per un totale di 288 giorni annui;

- Seconda ipotesi: sono stati considerati 5.5 giorni a settimana per un totale di 264 giorni annui;
- Terza ipotesi: sono stati considerati 5 giorni a settimana per un totale di 240 giorni annui.

La Tabella individua per ciascuno degli scenari annui il valore dei veicoli commerciali complessivi.

	Ora Di Punta	Fascia Oraria 7.00-11.00 (HdP*3,5)	Scenario Anno		
			Ipotesi 1 (6 gg/anno = 288 giorni)	Ipotesi 2 (5.5 gg/anno = 264 giorni)	Ipotesi 3 (5 gg/anno = 240 giorni)
Scenario Ottimistico	23	81	23.184	21.252	19.320
Scenario Intermedio	36	126	36.288	33.264	30.240
Scenario pessimistico	92	322	92.736	85.008	77.280

*Valore dei veicoli commerciali per i 3 scenari/ipotesi*

Per ottenere questo risultato è stato ipotizzato un coefficiente di espansione, per il passaggio dall'ora di punta alle quattro ore della mattina (07:00-11:00) pari a 3,5 .

I risultati ottenuti, riferiti ai veicoli commerciali complessivi in ingresso per l'intero arco dell'anno, sono:

- nello scenario ottimistico, compresi tra 19.320 e 23.184;
- nello scenario intermedio, compresi tra 30.240 a 36.288;
- nello scenario pessimistico, compresi tra 77.280 e 92.736.

L'utilizzo dell'Interporto di Maratta si configura come azione virtuosa rispetto alla costruzione di una mobilità sostenibile per l'intera area urbana di Terni.

Gli interventi di progetto realizzati permettono da un lato la riduzione considerevole dei veicoli commerciali in ingresso all'area centrale (Z.T.L.) e dall'altro un associato risparmio delle emissioni inquinanti quantificati dalla tabelle riportate.

In particolare, le tabelle a seguire mettono a confronto lo stato attuale con i due scenari ipotizzati (scenario elettrico e scenario di compattamento del carico con i relativi casi ottimistico, intermedi o e pessimistico) in merito al consumo di carburante e alle emissioni gassose.

La riduzione dei veicoli commerciali in ingresso al centro storico, nell'arco dell'anno (considerati 5 giorni alla settimana) e nello scenario intermedio è pari a 21.000 veicoli/commerciali.

	ORA DI PUNTA DELLA MATTINA 07:45 - 08:45				VALORI ANNO*		VALORI ANNO**		VALORI ANNO***	
	Unità di misura	Scenario Attuale	Scenario elettrico	Differenze rispetto allo scenario attuale	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)
Consumo carburante / Emissioni Gassose										
Consumo di carburante totale	g/h	4.278,01	1.378,54	2.899	tonn/anno	9,186	tonn/anno	8,420	tonn/anno	7,655
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	g/h	79,86	25,72	54	tonn/anno	0,172	tonn/anno	0,157	tonn/anno	0,143
CO: quantità di monossido di carbonio	g/h	52,63	16,97	36	tonn/anno	0,113	tonn/anno	0,104	tonn/anno	0,094
PM10: quantità di polveri sottili PM10	g/h	7,52	2,42	5	tonn/anno	0,016	tonn/anno	0,015	tonn/anno	0,013
PTS: quantità di polveri totali sospese	g/h	8,52	2,74	6	tonn/anno	0,018	tonn/anno	0,017	tonn/anno	0,015
CO2: quantità di anidride carbonica	g/h	13.440,16	4.330,95	9.109	tonn/anno	28,858	tonn/anno	26,453	tonn/anno	24,048
N2O: quantità di monossido di azoto	g/h	0,23	0,07	0	tonn/anno	0,001	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000
CH4: quantità di metano	g/h	0,32	0,11	0	tonn/anno	0,001	tonn/anno	0,001	tonn/anno	0,001

\* Valore stimato considerando 288 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\* Valore stimato considerando 264 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\*\* Valore stimato considerando 240 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11

Confronto tra stato attuale e scenario elettrico nell'ora di punta

	ORA DI PUNTA DELLA MATTINA 07:45 - 08:45				VALORI ANNO*		VALORI ANNO**		VALORI ANNO***	
	Unità di misura	Scenario Attuale	Scenario ottimistico	Differenze rispetto allo scenario attuale	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)
Consumo carburante / Emissioni Gassose										
Consumo di carburante totale	g/h	4.278,01	2.962,83	1.315	tonn/anno	4,166	tonn/anno	3,819	tonn/anno	3,472
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	g/h	79,86	55,31	25	tonn/anno	0,078	tonn/anno	0,071	tonn/anno	0,065
CO: quantità di monossido di carbonio	g/h	52,63	36,45	16	tonn/anno	0,051	tonn/anno	0,047	tonn/anno	0,043
PM10: quantità di polveri sottili PM10	g/h	7,52	5,21	2	tonn/anno	0,007	tonn/anno	0,007	tonn/anno	0,006
PTS: quantità di polveri totali sospese	g/h	8,52	5,90	3	tonn/anno	0,008	tonn/anno	0,008	tonn/anno	0,007
CO2: quantità di anidride carbonica	g/h	13.440,16	9.308,27	4.132	tonn/anno	13,090	tonn/anno	11,999	tonn/anno	10,908
N2O: quantità di monossido di azoto	g/h	0,23	0,16	0	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000
CH4: quantità di metano	g/h	0,32	0,23	0	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000

\* Valore stimato considerando 288 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\* Valore stimato considerando 264 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\*\* Valore stimato considerando 240 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11

Confronto tra stato attuale e scenario ottimistico nell'ora di punta

	ORA DI PUNTA DELLA MATTINA 07:45 - 08:45				VALORI ANNO*		VALORI ANNO**		VALORI ANNO***	
	Unità di misura	Scenario Attuale	Scenario intermedio	Differenze rispetto allo scenario intermedio	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)
Consumo carburante / Emissioni Gassose										
Consumo di carburante totale	g/h	4.278,01	3.912,58	365	tonn/anno	1,158	tonn/anno	1,061	tonn/anno	0,965
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	g/h	79,86	73,03	7	tonn/anno	0,022	tonn/anno	0,020	tonn/anno	0,018
CO: quantità di monossido di carbonio	g/h	52,63	48,14	4	tonn/anno	0,014	tonn/anno	0,013	tonn/anno	0,012
PM10: quantità di polveri sottili PM10	g/h	7,52	6,88	1	tonn/anno	0,002	tonn/anno	0,002	tonn/anno	0,002
PTS: quantità di polveri totali sospese	g/h	8,52	7,79	1	tonn/anno	0,002	tonn/anno	0,002	tonn/anno	0,002
CO2: quantità di anidride carbonica	g/h	13.440,16	12.292,09	1.148	tonn/anno	3,637	tonn/anno	3,334	tonn/anno	3,031
N2O: quantità di monossido di azoto	g/h	0,23	0,21	0	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000
CH4: quantità di metano	g/h	0,32	0,30	0	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000	tonn/anno	0,000

\* Valore stimato considerando 288 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\* Valore stimato considerando 264 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\*\* Valore stimato considerando 240 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11

Confronto tra stato attuale e scenario intermedio nell'ora di punta

	ORA DI PUNTA DELLA MATTINA 07:45 - 08:45				VALORI ANNO*		VALORI ANNO**		VALORI ANNO***	
	Unità di misura	Scenario Attuale	Scenario pessimistico	Differenze rispetto allo scenario pessimistico	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)	Unità di misura	Risparmi/anno (tonnellate)
Consumo carburante / Emissioni Gassose										
Consumo di carburante totale	g/h	4.278,01	7.713,63	- 3.436	tonn/anno	- 10,884	tonn/anno	- 9,977	tonn/anno	- 9,070
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	g/h	79,86	143,98	- 64	tonn/anno	- 0,203	tonn/anno	- 0,186	tonn/anno	- 0,169
CO: quantità di monossido di carbonio	g/h	52,63	94,91	- 42	tonn/anno	- 0,134	tonn/anno	- 0,123	tonn/anno	- 0,112
PM10: quantità di polveri sottili PM10	g/h	7,52	13,57	- 6	tonn/anno	- 0,019	tonn/anno	- 0,018	tonn/anno	- 0,016
PTS: quantità di polveri totali sospese	g/h	8,52	15,35	- 7	tonn/anno	- 0,022	tonn/anno	- 0,020	tonn/anno	- 0,018
CO2: quantità di anidride carbonica	g/h	13.440,16	24.233,80	- 10.794	tonn/anno	- 34,194	tonn/anno	- 31,345	tonn/anno	- 28,495
N2O: quantità di monossido di azoto	g/h	0,23	0,42	- 0	tonn/anno	- 0,001	tonn/anno	- 0,001	tonn/anno	- 0,001
CH4: quantità di metano	g/h	0,32	0,59	- 0	tonn/anno	- 0,001	tonn/anno	- 0,001	tonn/anno	- 0,001

\* Valore stimato considerando 288 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\* Valore stimato considerando 264 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11  
 \*\*\* Valore stimato considerando 240 giorni feriali/anno ed un coefficiente di espansione rispetto all'ora di punta pari a 11

Confronto tra stato attuale e scenario pessimistico nell'ora di punta

## 19.8. E-Commerce e le soluzioni del PUMS

Il ricorso sempre più frequente agli acquisti on-line (libri, elettronica, abbigliamento, oggetti e attrezzature per la casa e per l'ufficio, etc.) induce in campo urbano una notevole movimentazione dei mezzi (prevalentemente furgoni) per la consegna delle merci. Questo avviene nei centri storici delle nostre città. Anche i Comuni di Terni e Narni si ritrovano coinvolti nella consegna merci in qualsiasi ora della mattinata e del pomeriggio in totale assenza di specifiche regolamentazione.

Già alcuni grandi operatori del commercio on-line recapitano i loro pacchi presso le sede di Poste Italiane (accordo Amazon-Poste Italiane) consentendone in questo modo il ritiro in qualsiasi ora dell'apertura dell'ufficio. Ma spesso, le attuali dinamiche del lavoro e la composizione dei nuclei familiari non sempre consentono una presenza costante all'interno della residenza e il ritiro della merce ordinata negli orari di apertura degli uffici.

Mettendo a sintesi la duplice esigenza del cittadino e della comunità locale (riduzione del traffico legato al movimento di furgoni e possibilità di ritiro della merce in un arco temporale giornaliero ampio), nasce l'esigenza di designare un'area da destinare a strutture di deposito temporaneo degli acquisti on-line, minimizzando così azioni i percorsi urbani dei mezzi in consegna.

La struttura<sup>15</sup> può essere di tipo automatizzato o presenziata, per diventare il luogo su cui si concentrano tutte le consegne, di medio-piccole dimensioni, che avvengono nell'area centrale dei due Comuni di Terni e Narni.

Il soggetto che utilizza l'**e-commerce** dichiarerà la propria disponibilità al ritiro dell'ordine nella sede designata. Il corriere consegna le merci nel luogo abilitato evitando di entrare nel traffico e scaricando la rete urbana dei mezzi commerciali. L'acquirente ritira, senza vincoli di orario (nel rispetto delle aperture e chiusure nel caso di struttura presenziata), presso l'**e-commerce**, un servizio che effettua il *ritiro del pacco da parte dell'acquirente*.

A seguire si riporta una descrizione del servizio di ritiro acquisti effettuati on-line (e-commerce).

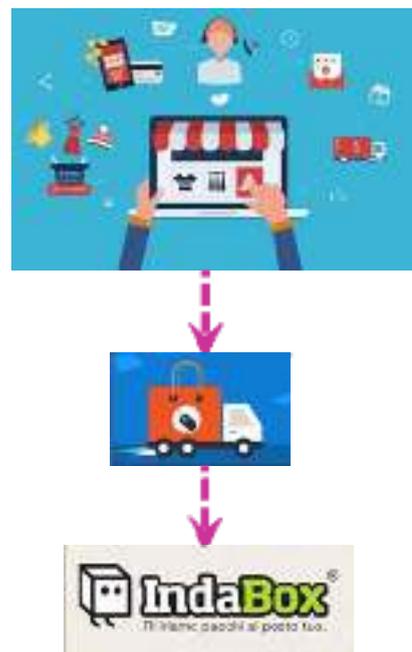
<sup>15</sup> Il locale può avere dimensioni contenute tra i 15 e i 25 mq per il deposito della merce da parte dei corrieri e la consegna all'utente finale con un tempo di deposito di 1 - 3 giorni.

**1. Trova**  
Trova un punto Indabox vicino a te:  
- Su indabox.it tramite il **servizio ricerca**, trova il punto di ritiro a te più comodo.  
- Clicca sul suggerimento nella mappa, oppure nella lista sottostante e potrai visualizzare la "scheda del punto di ritiro" con l'indirizzo esatto, gli orari e altre informazioni utili.

**2. Compra**  
Fai shopping sui tuoi siti preferiti:  
- Quando compri online ti basta inserire nell'indirizzo di destinazione non il tuo punto di riferimento, oltre al tuo nome e cognome, **anche l'indirizzo dell'IndaBox Point** che hai scelto.  
- È molto importante in questo modo il venditore potrà inviare la merce nel luogo corretto. **Scopri un esempio**

**3. Segnala**  
Segnala le spedizioni su Indabox.it:  
- Clicca sul bottone "segna spedizione" che è in alto a destra in Indabox Point che hai scelto, così avvertirai il punto di ritiro che presto arriverà un sacco per te.  
- Puoi vedere la tua spedizione nella sezione "stato spedizione" e da lì potrai controllare in ogni momento lo stato della consegna.  
- Per poter segnalare una spedizione, occorrerà acquistare un "credito spedizioni reliable" al costo di 0,05 Euro. Se vuoi saperne di più puoi leggere la FAQ.

**4. Ritira**  
Passa a ritirare con tutta comodità:  
- Quando i tuoi acquisti saranno arrivati riceverai un SMS e una mail.  
- Stampa il "Modulo di ritiro" che trovi nel tuo conto spedizione e con a ritirare il tuo pacco, esibendo un **documento di identità valido**.

Esempio di servizio di ritiro ordini acquistati con l'E-commerce

Una ulteriore proposta, da approfondire con progetti appositi specifici riguarda la collocazione di lookers (armadi particolari) localizzati nelle cerniere di mobilita', definite dal PUMS nelle aree urbane di Terni e Narni.

## 20. IL MODELLO DI SIMULAZIONE DELLA MOBILITA' DELL'AREA TERNANA (COMUNI DI TERNI E NARNI)

Le scelte e le decisioni, su interventi di carattere gestionale e infrastrutturale, sono supportate da un **modello di simulazione** costruito con un processo di integrazione tra domanda di mobilità (matrici O/D) e offerta di trasporto (grafo stradale) calibrato sulla situazione attuale attraverso la **campagna di rilievi** ad hoc.

Il sistema viario della provincia di Terni è stato schematizzato in termini di domanda di mobilità, matrice degli spostamenti O/D, e di offerta, rete infrastrutturale. Il modello di traffico è stato elaborato con il software Cube6, della Citilabs.

A partire dalle sezioni censuarie ISTAT e dalla campagna di rilievi impostata ad hoc per il presente studio nel 2019, è stato ricostruito l'andamento della distribuzione statica del traffico veicolare, espresso in termini di veicoli equivalenti per l'ora di punta della mattina (7:45 – 8:45).

Come base di partenza per l'implementazione del modello di traffico si è operata la zonizzazione, processo di aggregazione delle sezioni censuarie dei comuni di Terni e Narni in **zone di traffico**, aree uniformi dal punto di vista trasportistico. Successivamente alla zonizzazione è stato possibile costruire le matrici Origine/Destinazione (O/D) che schematizzano gli spostamenti nell'area di studio (domanda di trasporto).

La zonizzazione tiene conto di diversi criteri:

- le zone di traffico non devono attraversare le infrastrutture lineari del territorio;
- le zone di traffico devono avere quanto possibile un utilizzo del territorio omogeneo (zone residenziali o artigianali/commerciali, industriali, etc.);
- le zone di traffico devono essere abitativamente equilibrate;
- ogni zona di traffico deve avere un "baricentro" di zona univoco dove poter idealmente concentrare le origini e le destinazioni degli spostamenti.

L'offerta di trasporto, rappresentato dal sistema infrastrutturale viario della provincia di Terni, è stato schematizzato in una successione di archi (viabilità) e nodi (incroci), il **grafo**, che schematizza la rete stradale nell'area di studio all'interno del modello di simulazione del traffico.

Il grafo è stato costruito avendo come riferimento una cartografia aggiornata dell'area di studio, in versione informatizzata vettoriale, in modo da avere sempre una rappresentazione strettamente georeferenziata e quindi esente da possibili errori di deformazione, scarsa chiarezza e incomprensibilità.

Il grado di dettaglio del grafo è maggiore nel contesto urbano; ogni arco è stato caratterizzato con alcuni attributi (n° corsie, velocità di flusso libero, capacità teorica), utili per la classificazione gerarchica e il calcolo del tempo di percorrenza. Gli archi sono stati organizzati in classi funzionali e gerarchiche, i linktype, in modo da associare direttamente ad un codice i valori di velocità, capacità, numero di corsie per il calcolo del tempo di percorrenza.

## 20.1. Il punto di partenza per una nuova mobilità sostenibile: l'attuale riparto modale e scenari di diversione

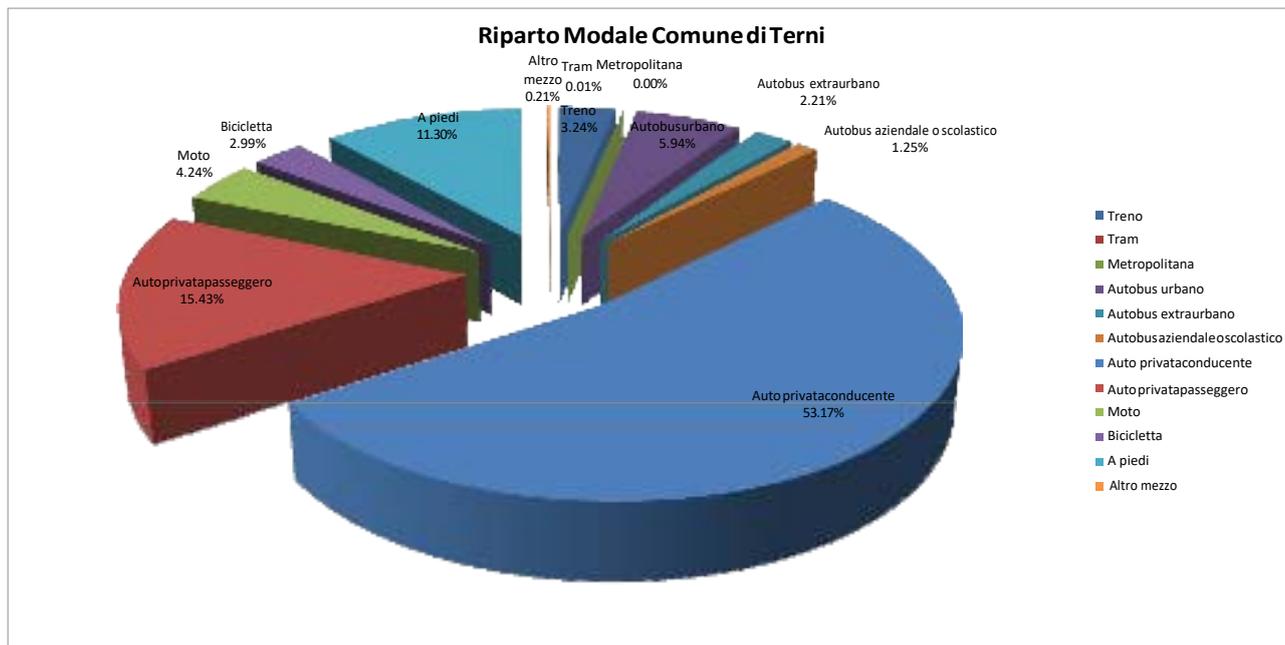
Le strategie di mobilità sostenibile si misurano, in modo puntuale, attraverso i riequilibri del riparto modale: l'inizio del piano deve segnare in modo rigoroso ed incontrovertibile il *modal split* di Terni (percentuale dei soggetti che si muovono in bici, auto, bus).

La base di partenza è rappresentata dai *dati di mobilità individuale* ISTAT 2011, contenuti all'interno della Sezione Pendolarismo, la più estesa ed affidabile banca dati a carattere nazionale. Il dato ISTAT degli spostamenti con origine o destinazione nei comuni di Terni e Narni, suddivisi per modo di trasporto<sup>16</sup> consente di determinare lo split modale di riferimento della situazione attuale.

A seguire si riporta la tabella e il grafico del riparto modale ISTAT 2011 per i Comuni di Terni e Narni:

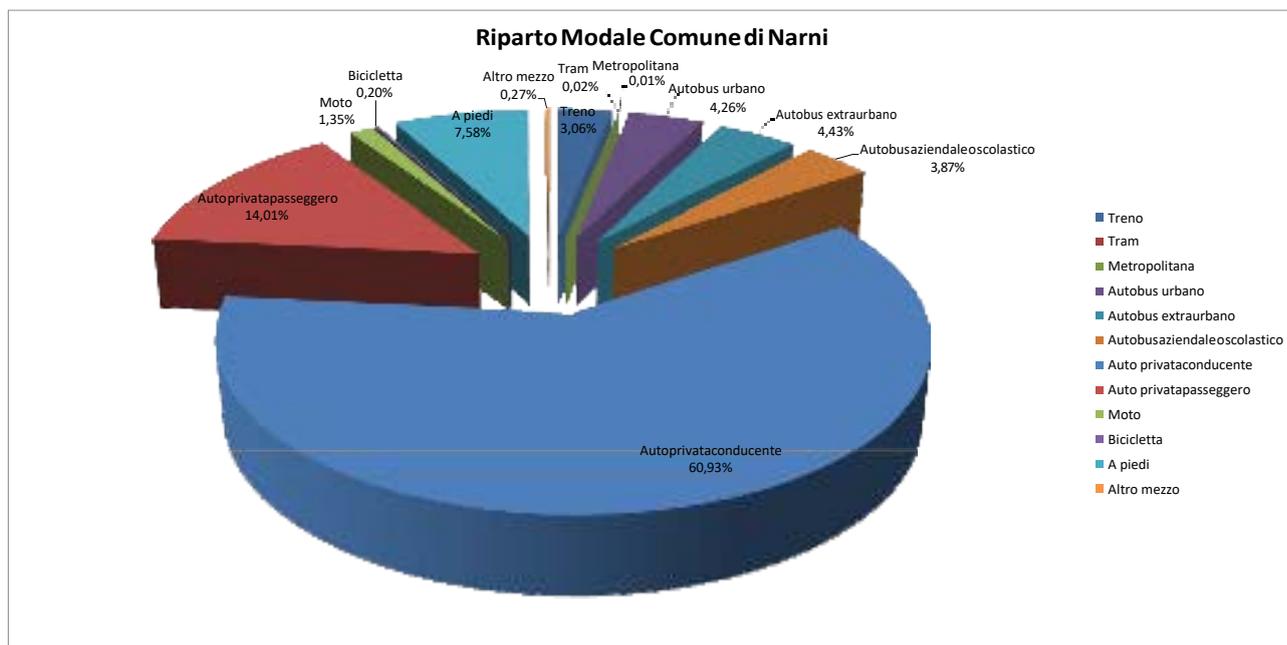
Treno	2.068	3,24%	<b>Motorizzati</b>	85,50%	<b>Pubblico</b>	14,80%
Tram	6	0,01%				
Metropolitana	3	0,00%				
Autobus urbano	3.800	5,94%				
Autobus extraurbano	1.416	2,21%			<b>Privato</b>	85,20%
Autobus aziendale o scolastico	797	1,25%				
Auto privata conducente	33.991	53,17%				
Auto privata passeggero	9.863	15,43%				
Moto	2.711	4,24%				
Bicicletta	1.911	2,99%				
A piedi	7.223	11,30%	<b>Non motorizzati</b>	14,50%		
Altro mezzo	137	0,21%				

<sup>16</sup> L'ISTAT 2011 individua i seguenti modi: treno, tram, metropolitana, autobus urbano, autobus extraurbano, autobus aziendale o scolastico, auto privata conducente, auto privata passeggero, moto, bicicletta, altro mezzo, a piedi.



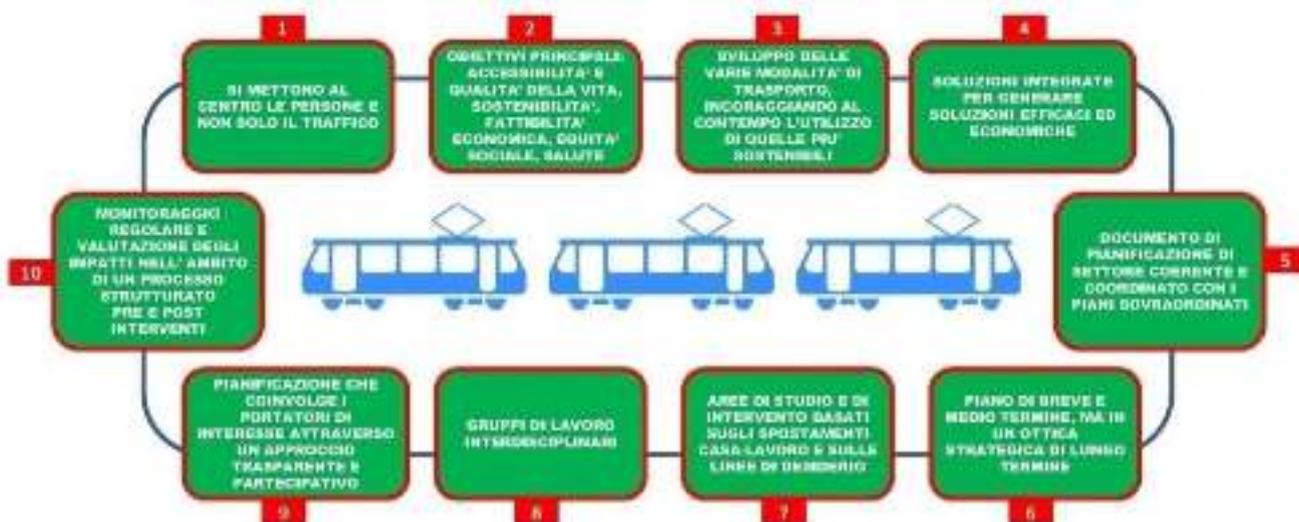
Riparto modale per gli spostamenti da/per il Comune di Terni

Treno	392	3,06%	<b>Motorizzati</b>	91,94%	<b>Pubblico</b>	17,02%
Tram	3	0,02%				
Metropolitana	1	0,01%				
Autobus urbano	544	4,26%				
Autobus extraurbano	567	4,43%				
Autobus aziendale o scolastico	495	3,87%			<b>Privato</b>	82,97%
Auto privata conducente	7.793	60,93%				
Auto privata passeggero	1.792	14,01%				
Moto	172	1,35%				
Bicicletta	26	0,20%				
A piedi	970	7,58%	<b>Non motorizzati</b>	8,06%		
Altro mezzo	34	0,27%				



Riparto modale per gli spostamenti da/per il Comune di Narni

Per la definizione degli scenari di diversione, si fa riferimento ai dati reperiti ed elaborati, alle indagini di mobilità e al modello di simulazione, il tutto al fine di valutare l'efficacia delle azioni proposte nel PUMS. Le modifiche del *modal split* sono stimulate in modo interdisciplinare e integrato da un sistema di azioni progettuali orientate verso il potenziamento, la riorganizzazione e l'armonizzazione dei sistemi infrastrutturali di mobilità pubblica e privata (reti viarie, sosta, mobilità dolce, reti di pubblico trasporto, reti del ferro, nodi per le merci, ecc). Il PUMS assume anche la funzione di strumento di verifica trasportistica per le valutazioni di efficienza-efficacia delle azioni progettuali proposte.



Circolo delle 10 azioni pianificatorie virtuose (approccio Sintagma)

## 20.2. Ricostruzione del quadro emissivo dei Comuni di Terni e Narni

La Comunità Economica Europea, da alcuni anni, pone la massima attenzione a quelle strategie finalizzate alla configurazione di modelli di trasporto persone e merci a basso impatto. L'obiettivo generale riferito al criterio di sostenibilità riguarda il miglioramento della qualità dell'ambiente e la riduzione degli impatti negativi. L'obiettivo è perseguibile attraverso: la riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria), la riduzione di emissioni sonore da traffico, la riduzione degli impatti globali (cambiamenti climatici), la riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> e la riduzione della dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili (combustibili fossili). **Il grado di perseguimento di un obiettivo** deve essere, per quanto possibile, misurato mediante una serie di indicatori in fase **pre, durante e post intervento**.

Secondo le recenti analisi condotte dall'Ufficio federale tedesco per l'ambiente, in alcune città della Germania, sostanze inquinanti nell'area urbana sono attribuibili in larga percentuale al traffico veicolare. Ciò è sostanzialmente confermato da tutte le analoghe analisi condotte nelle città italiane. Nel PUMS la predisposizione del modello di simulazione del traffico consente di definire, oltre alla **situazione attuale**, gli **scenari di riferimento e di progetto**.

La caratterizzazione del PUMS sotto il profilo ambientale ed emissivo avviene **comparando la situazione attuale con gli scenari di riferimento e di progetto**. Attraverso il modello di simulazione è possibile determinare, per i diversi scenari, i consumi e le emissioni di inquinanti legate al traffico veicolare.

Per la misura e il confronto, in termini ambientali, tra i vari scenari vengono utilizzati dei parametri (**indicatori ambientali**). Attraverso il **software EMISMOB**, modulo integrato nel software Cube6 alimentato da dati ricavabili dal modello di simulazione (rete assegnata con flussi di traffico, velocità per classe veicolare, ecc..) e da dati sul parco circolante nell'area di studio, come ad esempio la % delle varie tipologie di veicolo (Euro 1, 2, 3, ...n), è possibile ricavare **un database contenente, per ogni arco i principali inquinanti prodotti**.

In particolare, partendo dal flusso orario, dalla composizione del parco veicolare e dalla velocità di percorrenza il programma restituisce, per ogni singolo arco del grafo:

- Consumo: quantità di carburante (espressa in grammi) consumata dai veicoli transitanti sull'arco
- NO<sub>x</sub>: quantità di ossidi di azoto e loro miscele (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- CO: quantità di monossido di carbonio (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- PM<sub>10</sub>: quantità di polveri sottili PM10 (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- PTS: quantità di polveri totali sospese (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- CO<sub>2</sub>: quantità di anidride carbonica (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- N<sub>2</sub>O: quantità di protossido di azoto (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

– CH<sub>4</sub>: quantità di metano (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco Ricostruita la situazione attuale della mobilità nei due comuni, riferita all'ora di punta, attraverso il modulo EMISMOB, vengono quantificati gli attuali consumi di carburante e le emissioni gassose inquinanti legati alla mobilità veicolare.

**Definito lo scenario di piano sono determinati i consumi di carburante e le emissioni gassose conseguenti ai flussi di traffico di progetto e sono effettuati confronti con la situazione attuale.**

I risultati sono rappresentati sia in forma tabellare che come mappe GIS. Questo consente di definire una serie di procedure che permettono di verificare lo scenario attuato a regime e testare l'efficacia degli interventi proposti nel PUMS e realizzati (monitoraggio dell'attuazione del Piano).

## 21. LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI

L'Autorità competente provvede all'azione di monitoraggio di efficacia delle azioni del Pums con una cadenza bi/triennale, ovvero dopo aver attuato un congruo numero di azioni previste.

Il monitoraggio ha lo scopo di verificare l'efficacia delle misure previste per conseguire gli obiettivi generali e specifici del Pums nell'area urbana.

Il monitoraggio di efficacia si somma a quello sul controllo delle emissioni già in atto e gestito dalle centraline di Arpa.

Il monitoraggio di efficacia si caratterizza per il controllo nel tempo dei seguenti parametri:

- Sviluppo della rete ciclabile (**ml.**)
- Spostamenti modali sulla bici (**%**)
- Sviluppo dei percorsi pedonali protetti (ml.) ed aree pedonali (**mq**)
- Numero di varchi attivi ZTL (**n°**)
- Numero di connessioni risolte tra rete dolce e le altre infrastrutture di mobilità (**n°**)
- Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili (**n°**)
- Estensione Zone 30 (**mq**)
- Numero di incidenti (**n°**)
- Numero di alunni con servizio di pedibus (**n°**)
- Numero di connessioni intermodali (**n°**)
- Numeri di utenze su TPL (**n°**)
- Numero di centri di raccolta e smistamento merci in centro storico (**n°**)
- Numero di veicoli elettrici (auto e TPL) (**n°**)
- Numero colonnine di ricarica per auto elettriche (**n°**)
- Numero auto in sosta impropria (**n°**)
- Tasso di occupazione dei parcheggi (**%**)
- Velocità media sulla rete (**km/h**)
- Tempo medio sulla rete (**min**)
- Numero di App attivate (**n°**)
- Presenza di servizi sharing (**Si/No e n°**)
- Presenza di servizi ITS e Infomobilità (**Si/No e n°**)
- Numero di cerniere di mobilità (**n°**)
- Numero di iscritti servizi Sharing (**n°**)
- Numero pannelli informativi (**n°**)
- Numero paline informative semplici (**n°**)
- Numero sistemi di monitoraggio del traffico (**n°**)
- Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (**n° superamenti e concentrazioni medie**)
- Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (**Kg PM10 e NO<sub>x</sub>**)
- Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (**ton CO<sub>2</sub>**)
- Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) **Tep (tonn eq petrolio)**

- Popolazione esposta (mappa acustica strategica) (**popolazione esposta a Lden sorgente traffico**)
- Consumo di suolo (**% anno**)

che riguardano tutti gli interventi previsti in sede di PUMS, questo risulta anche un modo di verifica dell'avanzamento delle azioni.

Ognuno di questi indicatori si riferisce ad un'area tematica a cui appartengono una o più azioni del PUMS, le aree tematiche sono:

- Mobilità dolce;
- Sicurezza;
- Riduzione del traffico veicolare e riduzione delle emissioni;
- Parcheggi.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con associato ad ogni intervento il proprio indicatore.

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
<b>A) MOBILITÀ DOLCE</b>	INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI	ml di rete ciclabile	Comune
	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO	% di utilizzo della bici	Comune
	IL BICIANI E LE ZONE 30		
	INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI	ml. di percorsi pedonali protetti,	Comune
	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO	mq di aree pedonali	Comune
	INTERVENTI DI QUALITA' URBANA: ZONE PEDONALI E LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ZONE A TRAFFICO LIMITATO	Numero di varchi attivi ZTL	Comune

	<p>INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI</p> <p>POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO</p> <p>LA MOBILITA' ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS</p> <p>IL BICIPLAN E LE ZONE 30</p> <p>LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI</p>	<p>Numero di connessioni risolte tra rete dolce e altre infrastrutture di mobilità</p>	<p>Comune</p>
<b>B) SICUREZZA</b>	<p>IL BICIPLAN E LE ZONE 30</p>	<p>mq di zone 30</p>	<p>Comune</p>
	<p>TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE</p>	<p>Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili</p>	<p>Comune</p>
		<p>Numero di incidenti</p>	<p>Vigili urbani, Istat</p>
<b>C) RIDUZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE E RIDUZIONE EMISSIONI</b>	<p>LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI</p> <p>SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTÀ: UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE</p>	<p>Numero connessioni intermodali</p>	<p>Comune</p>
	<p>CITY-LOGISTICS ED E-COMMERCE</p>	<p>Numero centri di smistamento e raccolta</p>	<p>Comune</p>
	<p>L'EMERGENZA AMBIENTALE NELLA CONCA TERNANA E LA METROPOLITANA DI SUPERFICIE</p>	<p>Numero colonnine di ricarica</p>	<p>Comune</p>
	<p>INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER IL SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA AMBIENTALE</p> <p>SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI</p>	<p>Numero di veicoli elettrici</p>	<p>ACI</p>

	RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTA': UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE	Numero di iscritti servizi Sharing	Comune
	IL BICIANO E LE ZONE 30	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (n° superamenti e concentrazioni medie)	ARPA
	SMART CITY-SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITA' E MICROMOBILITA' ELETTRICA		
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI TERNI	Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (Kg PM10 e NOX)	ARPA
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI NARNI		
	IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO		
		Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (ton CO2)	ARPA
		Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) Tep (tonn eq petrolio)	Comune settore ambiente
	Popolazione esposta (mappa acustica strategica) (popolazione esposta a Lden sorgente traffico)	Comune settore ambiente	
	Consumo di suolo (% anno)	Comune	
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI TERNI	Numero utenze TPL	Comune
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI NARNI		
	IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO		

LOCALE TRA TERNI E NARNI				
	LA MOBILITA' ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS	Numero di alunni che usufruiscono del Pedibus	Comune	
	TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE	Velocità media sulla rete	Comune	
		Tempo medio sulla rete	Comune	
	SMART CITY-SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITA' E MICROMOBILITA' ELETTRICA  LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI	Numero di App attivate	Comune	
		Presenza di servizi sharing	Comune	
		Presenza di servizi ITS e Infomobilità	Comune	
		Numero di cerniere di Mobilità	Comune	
	LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI	Numero pannelli informativi	Comune	
		Numero paline informative semplici	Comune	
		Numero sistemi di monitoraggio del traffico	Comune	
	D) <b>PARCHEGGI</b>	IL GOVERNO DEL SISTEMA DELLA SOSTA	Numero auto in sosta impropria	Comune
			Tasso di occupazione	Comune

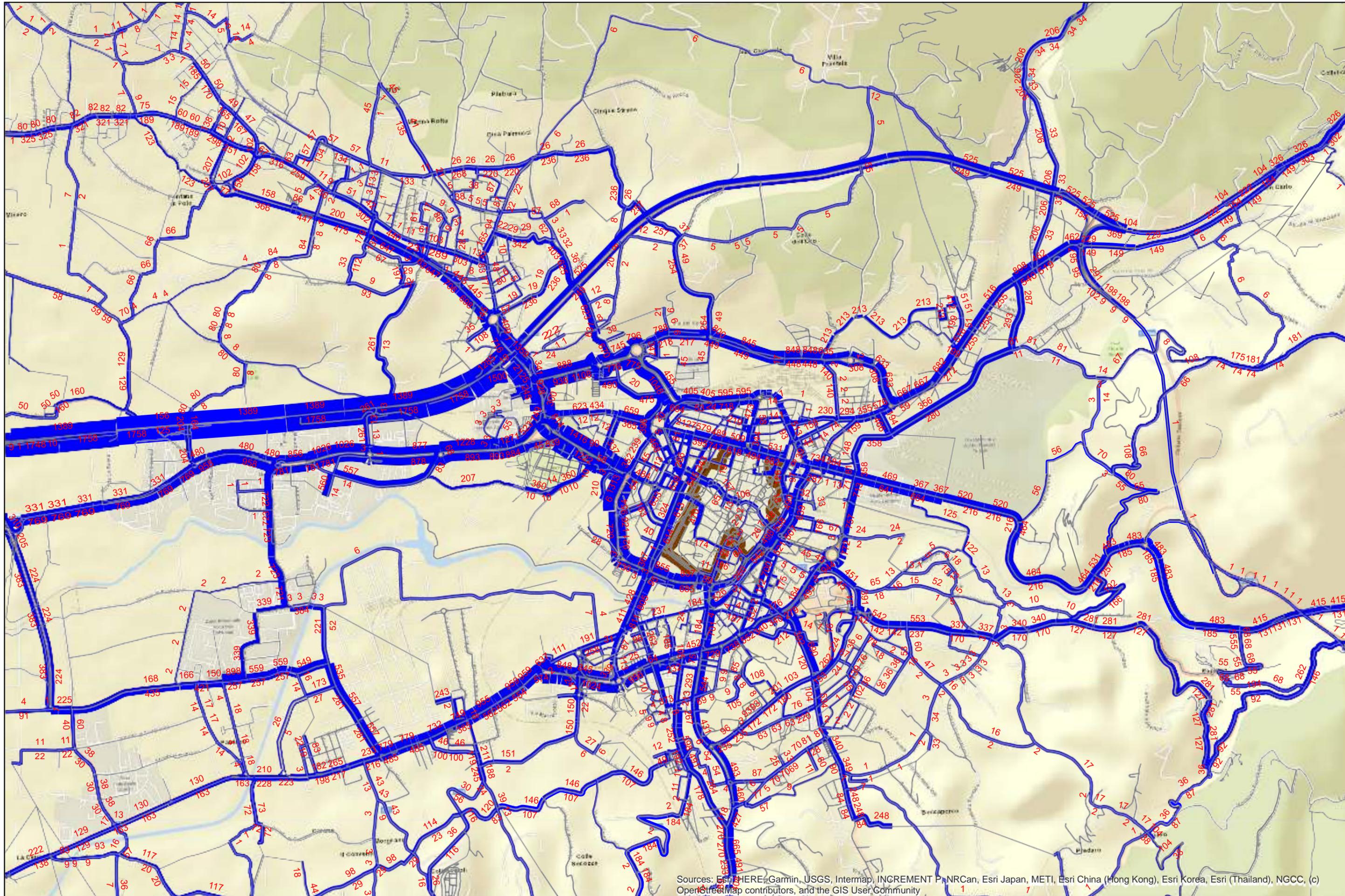
Il processo di pianificazione si fonda sulla ricostruzione dello stato attuale finalizzato a far emergere le criticità attuali del sistema della mobilità di Terni e Narni, attraverso lo studio delle caratteristiche quantitative e qualitative della domanda di mobilità e della struttura dell'offerta.

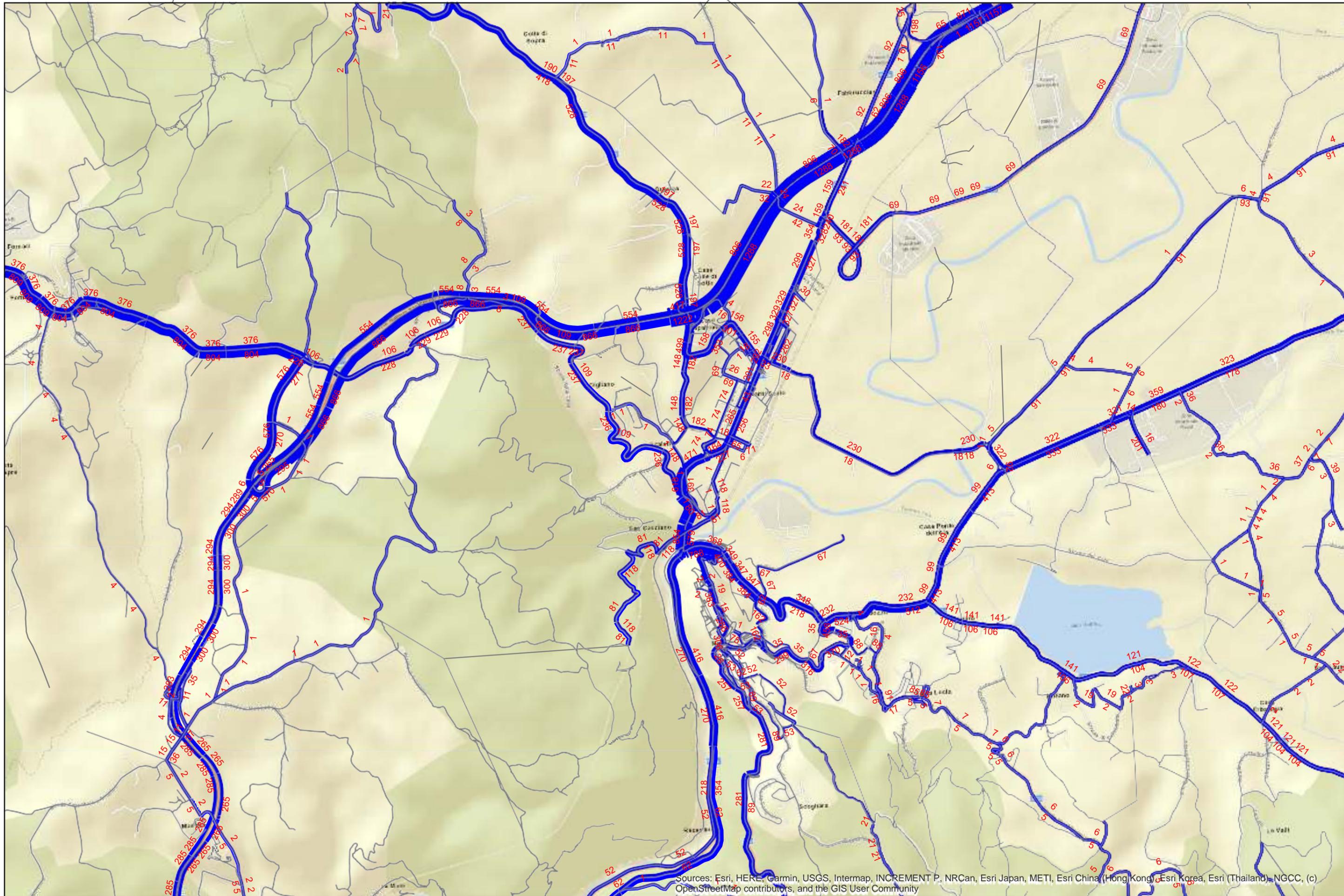
Incrociando il grafo e la rete viaria con la zonizzazione e con le matrici degli spostamenti (desunti dalle indagini condotte con le apparecchiature radar di proprietà della Società Sintagma distribuite nel territorio) è stato possibile assegnare la domanda alla rete e rappresentare lo stato attuale del sistema della mobilità di Terni e Narni.

Il risultato evidenziato dalle tavole a seguire definisce, per ciascun arco della rete, il flusso di traffico (espresso in veicoli equivalenti) dell'ora di punta (7:45-8:45).

I valori dei flussi sono riportati in destra e in sinistra per gli archi a doppio senso di marcia. Nel caso di viabilità a senso unico l'unico valore presente riporta i veicoli equivalenti che attraversano l'arco specifico nell'ora di punta.

A seguire si riportano le tavole dell'assegnazione attuale calibrata nell'area di Terni e di Narni (BRTM0010 e BRTM0030).





Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

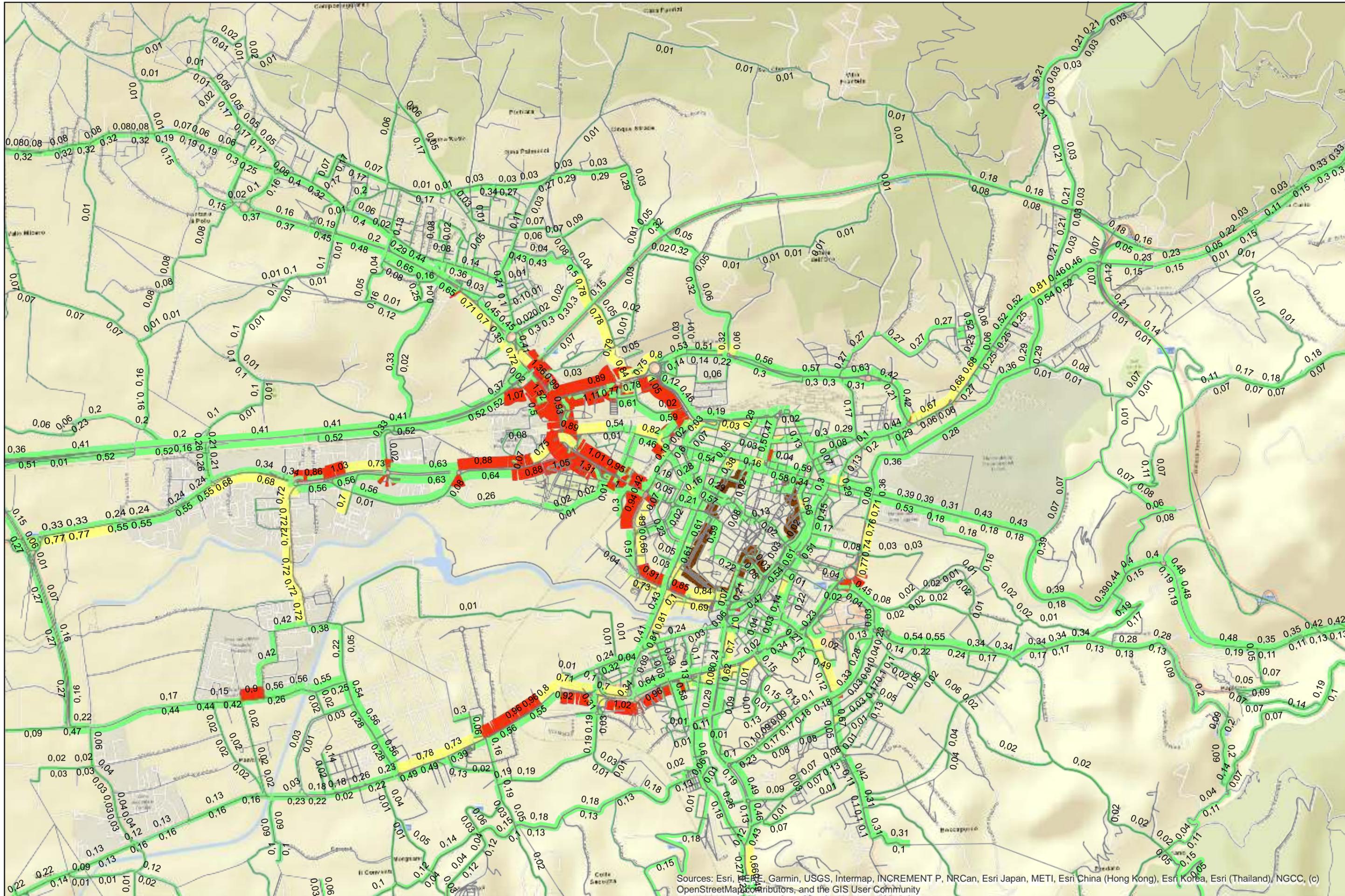
Il processo di pianificazione si fonda sulla ricostruzione dello stato attuale finalizzato a far emergere le criticità attuali del sistema della mobilità di Terni e Narni, attraverso lo studio delle caratteristiche quantitative e qualitative della domanda di mobilità e della struttura dell'offerta.

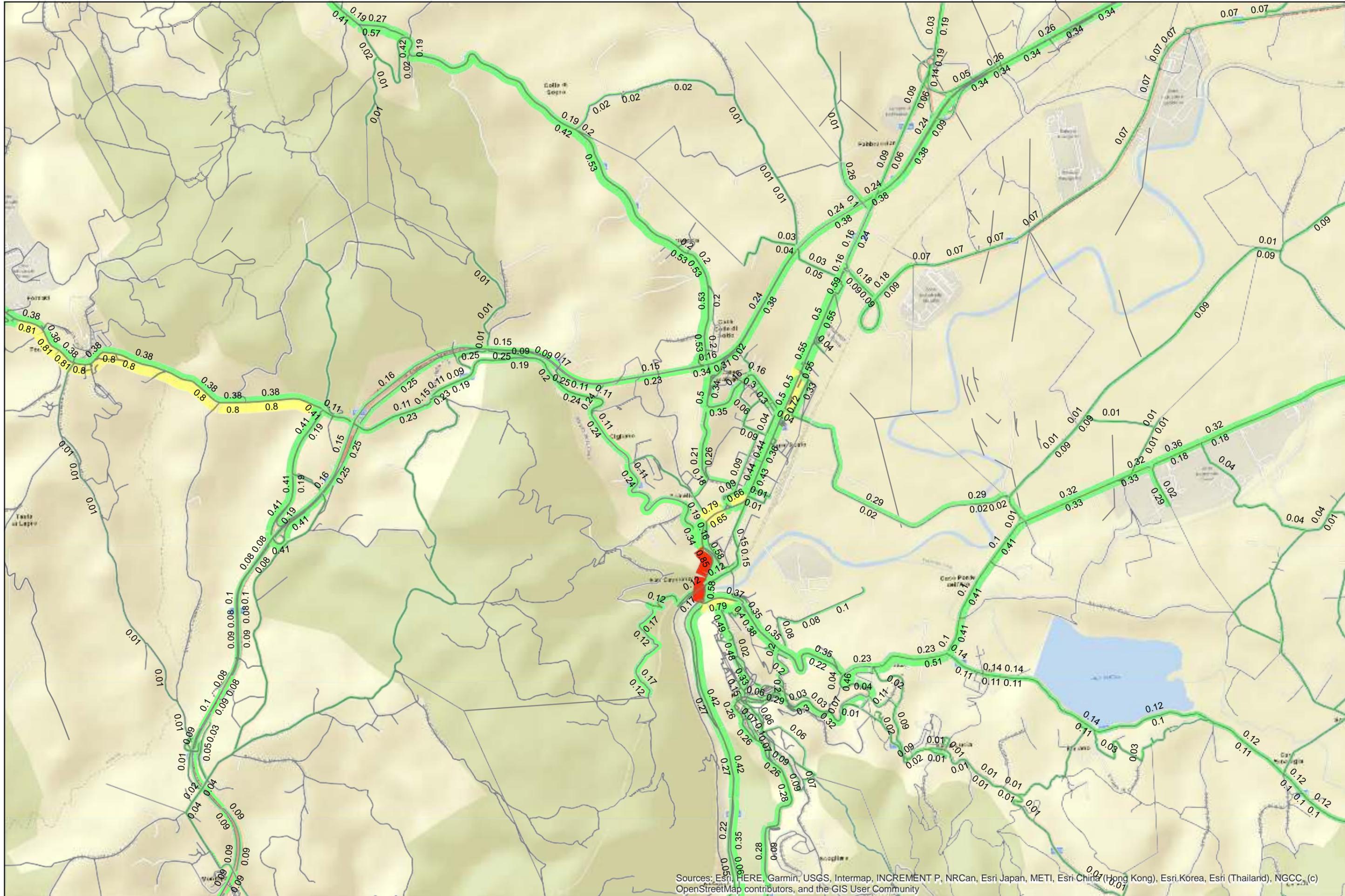
Incrociando il grafo e la rete viaria con la zonizzazione e con le matrici degli spostamenti (desunti dalle indagini condotte con le apparecchiature radar di proprietà della Società Sintagma distribuite nel territorio) è stato possibile assegnare la domanda alla rete e rappresentare lo stato attuale del sistema della mobilità di Terni e Narni.

Il risultato evidenziato dalle tavole a seguire definisce, per ciascun arco della rete, il flusso di traffico (espresso in veicoli equivalenti) dell'ora di punta (7:45-8:45).

I valori dei flussi sono riportati in destra e in sinistra per gli archi a doppio senso di marcia. Nel caso di viabilità a senso unico l'unico valore presente riporta i veicoli equivalenti che attraversano l'arco specifico nell'ora di punta.

A seguire si riportano le tavole dell'assegnazione attuale calibrata nell'area di Terni e di Narni (BRTM0010 e BRTM0030).





Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "g"*  
*BRTPR040*

## Il Biciplan di Terni

Dicembre 2019





## INDICE

<b>1. IL BICIPLAN E LE ZONE 30.....</b>	<b>3</b>
1.1. Terni e Narni amiche delle zone 30 .....	4
1.2. Le zone 30 di progetto .....	6
1.3. Interventi di moderazione del traffico (Traffic Calming).....	8
1.4. Il quadro normativo .....	10
1.5. L'intreccio di ciclabili e zone 30.....	10
1.6. Principali nozioni progettuali per la realizzazione di piste ciclabili. ....	10
1.6.1. <i>Larghezza delle corsie e degli spartitraffico.....</i>	<i>13</i>
1.6.2. <i>Attraversamenti ciclabili.....</i>	<i>14</i>
1.6.3. <i>Segnaletica stradale.....</i>	<i>14</i>
1.6.4. <i>Superfici ciclabili.....</i>	<i>15</i>
1.6.5. <i>Bicicletta come mezzo alternativo .....</i>	<i>16</i>
1.7. schema territoriale ciclabile: la situazione attuale .....	17
1.8. La rete ciclabile a Terni.....	17
1.9. La rete ciclabile a Narni .....	17
1.10. Piste ciclabili di progetto .....	18
1.11. Riconessioni strategiche (Ciclabili e di mobilità dolce) tra il centro storico – l'area sportiva (stadio, piscine, palazzetto polifunzionale) e la ciclabile lungo Nera .....	20
1.12. Il servizio di bike sharing:una sfida per Narni.....	21
1.13. Gli itinerari portanti del biciplan.....	23
1.14. Gli itinerari primari.....	25
1.14.1. <i>Itinerario 1: Quartiere Cospea – Q.re S.Giovanni – Centro .....</i>	<i>25</i>
1.14.2. <i>Itinerario 2: Quartiere Cesure/Grazie – Centro.....</i>	<i>25</i>
1.14.3. <i>Itinerario 3:Quartiere Borgo Bovio – Quartiere Sant’Agnese – Centro.....</i>	<i>26</i>
1.14.4. <i>Itinerario 4: Via del Rivo – Bramante – Via Tito Oro Nobili – Centro.....</i>	<i>27</i>
1.14.5. <i>Itinerario 5: Staino – Centro.....</i>	<i>28</i>
1.14.6. <i>Itinerario 6: Via Cesare Barttisti – Via del Maglio.....</i>	<i>29</i>
1.15. Gli itinerari secondari .....	30
1.15.1. <i>linerario 7: Quartiere Borgo Rivo – Bramante – Stazione – Centro .....</i>	<i>30</i>
1.15.2. <i>Itinerario 8: Viale Martin Luther King – Ospedale.....</i>	<i>30</i>



---

1.15.3. Itinerario 9 Anello: Quartiere Cospea – Staino – Quartiere Sant’Agnese – Stazione – Via Battisti - Stadio.....	31
1.15.4. Itinerario 10: Stadio /Sport - Centro .....	32
1.16. Vie nel verde.....	33
1.16.1. Itinerario 11: Ciclovía extraurbana Terni – Marmore – Valnerina.....	33
1.16.2. Itinerario 12: Ciclovía extraurbana Terni - Narni .....	34

## 1. IL BICIPLAN E LE ZONE 30

La mobilità urbana per funzionare e per far vivere meglio le città richiede efficienza, economicità e sostenibilità ambientale.

*Efficienza*, perché nelle città storiche come Terni e Narni, lo spazio a disposizione per la mobilità è limitato e non si modifica se non con molta fatica. L'incremento del traffico veicolare porta alla congestione che, oltre a far funzionare male la città, peggiora la qualità ambientale e urbana.

*Economicità*, perché la mobilità automobilistica costa troppo. La mobilità basata sull'auto ha molti pregi, tra cui la flessibilità, la rapidità e il comfort, ma ha anche tanti difetti, il più rilevante dei quali è certamente il costo. Risorse enormi vengono spese quotidianamente per circolare con l'auto: i costi dell'automobile e del carburante consumano i soldi delle famiglie, fatto ancor più grave in un periodo di crisi economica quale quello attuale.

*Sostenibilità ambientale*, perché nelle città moderne, a fronte di livelli crescenti di inquinamento da traffico veicolare, cresce la domanda di qualità ambientale. I cittadini di oggi chiedono un ambiente sano in cui vivere.

Per combattere la congestione veicolare, rendere il traffico più scorrevole e promuovere il cambio modale è necessario dunque agire su due livelli: promuovere le modalità di trasporto sostenibili e alternative all'uso delle automobili (spostamenti a piedi o in bicicletta, trasporto collettivo, nuova logistica urbana) e limitare la circolazione dei mezzi privati attraverso misure dissuasive (limitazione degli ingressi nei centri storici, regolamentazione della sosta, etc).

Gli interventi a favore della mobilità ciclabile:

- favoriscono una reale alternativa al trasporto motorizzato, con pari dignità del trasporto pubblico;
- costano meno degli interventi a favore dell'automobile e, in genere, hanno un rapporto costi/benefici ben più favorevole rispetto ad ogni altro intervento nel settore dei trasporti;
- recuperano le aree urbane a condizioni di maggiore vivibilità, con vantaggi per l'intera popolazione;
- riducono le situazioni critiche di traffico e l'occupazione di suolo pubblico;
- riducono l'inquinamento, con evidenti benefici per la salute pubblica: secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, per chi utilizza la bicicletta si dimezza il rischio di alcune malattie quali l'infarto, l'ipertensione ed il diabete;
- annullano i costi dei cittadini relativamente alle spese per carburanti.

Per spostamenti entro i 4 km la bicicletta è il mezzo più efficiente, perché si arriva prima, più economico, perché richiede una spesa annua assai contenuta, e più ecologico, perché non inquina.

La mobilità ciclabile costituisce quindi un'alternativa molto concreta al trasporto individuale con mezzi motorizzati (auto e moto) per i piccoli spostamenti, a condizione che si garantiscano livelli adeguati di sicurezza personale da incidenti, basse soglie di inquinamento dei percorsi e, possibilmente, la piacevolezza dell'ambiente nel quale ci si muove.

Il contesto urbanistico e viabilistico in cui il ciclista si muove è infatti l'elemento principale su cui il dibattito relativo alla promozione della ciclabilità si è da sempre incentrato. Pur non dimenticando l'importanza, spesso trascurata, dei fattori socio-culturali ed educativi nella determinazione delle scelte di mobilità individuale, è ovvio che le difficoltà e i vantaggi legati alla scelta dell'uso della bici in alternativa ad altre modalità di spostamento sono fortemente dipendenti dall'organizzazione del territorio, dal livello di rischio per la propria incolumità che la viabilità implica in relazione a ciascuna modalità di trasporto, così come dalla velocità ed efficienza di spostamento che esse permettono.

Il Biciplan è parte integrante del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, che è il principale strumento a disposizione dell'Amministrazione Comunale per la pianificazione dei trasporti e della mobilità, definendo, in coerenza con questo, l'insieme organico di progetti e azioni utili a rendere più facile e sicuro l'uso della bicicletta in città, al fine di promuovere un modello più efficiente, economico e soprattutto sostenibile di mobilità.

Le azioni previste dal Biciplan per favorire e promuovere la mobilità ciclabile a Città di Castello sono molteplici e di diversa natura, ma in sostanza possono essere riassunte in:

- istituzione di nuove zone 30;
- misure di tipo infrastrutturale: realizzazione di nuove piste e corsie ciclabili (interventi puntuali per la risoluzione o il superamento di punti critici, interventi di ricucitura dei tratti già esistenti, interventi di ampio respiro in zone della città ad oggi non servite);
- individuazione dei principali itinerari ciclabili;
- potenziamento dei servizi dedicati: segnalazione all'utenza degli itinerari ciclabili principali (mediante installazione di specifica segnaletica di indicazione), ampliamento del sistema di bike-sharing (servizio integrato di utilizzo condiviso di biciclette pubbliche), maggiore diffusione delle rastrelliere in città.

### 1.1. Terni e Narni amiche delle zone 30

La disciplina trasportistica a livello europeo, e le **linee guida elaborate nel tempo dai paesi comunitari più avanzati** hanno ampiamente dimostrato che la decisione di istituire aree improntate alla condivisione dello spazio stradale (Zone 30), per essere realmente efficace, deve prevedere una riprogettazione dello spazio stradale che induca all'effettivo rallentamento della velocità dei veicoli indirizzata a una migliore convivenza dei diversi utenti della strada (traffico motorizzato, pedoni, ciclisti) in sicurezza.

Nelle zone 30 il ciclista e l'automobile condividono in sicurezza gli spazi e la mobilità dolce è equiparata alla mobilità veicolare.

L'istituzione di una Zona 30 deve essere accompagnata dalla definizione di porte di ingresso/uscita alla Zona 30, con segnaletica verticale ed orizzontale e/o interventi di traffic calming, che permettano all'automobilista di percepire l'ingresso in una zona a ciclabilità privilegiata dove il limite di velocità a 30 km/h consente la condivisione in sicurezza dello spazio stradale al veicolo e alla bicicletta.



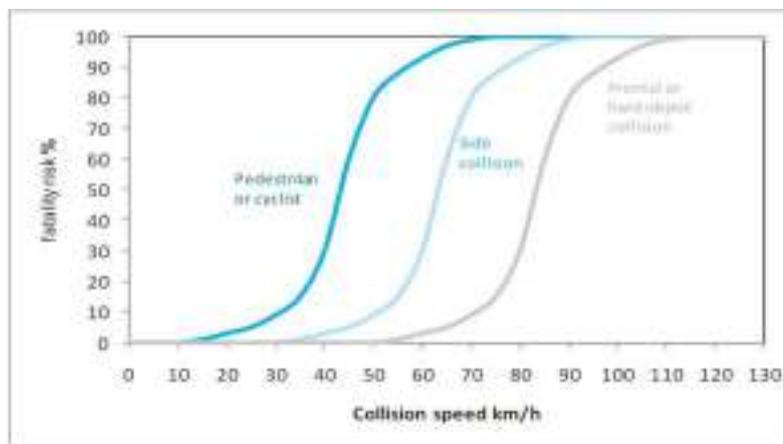
Segnalamento delle Zone30

La creazione di “zone 30” accompagnata da interventi di moderazione del traffico è funzionale al raggiungimento degli obiettivi di riduzione del rischio per tutte le categorie di utenti e per gli utenti deboli in particolare.

Nei Paesi con elevati livelli di sicurezza (Svezia e Olanda) si sta diffondendo un nuovo approccio alla sicurezza stradale basato sul cosiddetto Safe System (Sistema Sicuro). Approccio raccomandato anche dall'ONU nel Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020.

La strategia base dell'approccio Safe System consiste nel garantire che, in caso di incidente stradale, le energie legate all'impatto rimangano sotto la soglia oltre la quale il rischio di un evento mortale o con danni gravi ad uno o più coinvolti sia molto elevato.

**Nel caso di pedone o ciclista investito, tale soglia è pari a circa 30 km/h.**



In conformità al Codice della Strada (CdS) e alle direttive è possibile classificare le strade urbane secondo quattro tipi fondamentali (autostrade, strade di scorrimento, strade di quartiere e strade locali) e secondo sottotipi quali: le strade di scorrimento veloce, le strade interquartiere, le strade locali zonali.

L'insieme dei tipi di strade precedentemente riportati, ad esclusione delle strade locali, assume la denominazione di rete principale urbana, caratterizzata dalla preminente funzione di soddisfare le esigenze di mobilità.

Le rimanenti strade assumono la denominazione di rete locale urbana per le esigenze della mobilità lenta e della sosta veicolare.

La viabilità principale così definita, viene a costituire una rete di itinerari stradali le cui maglie racchiudono singole zone urbane denominate “**isole ambientali**”.

Non vi è molta chiarezza, anche grazie ad un quadro normativo non sempre coerente in materia, tra il concetto di “**isole ambientali**” (definizione maggiormente attinente agli aspetti urbanistici) e “**zona 30**” (definizione maggiormente attinente alle regole di circolazione stradale).

Volendo provare a dare una definizione dei due termini è possibile parlare di **isole ambientali** quando si intenda riferirsi alle sole strade locali dove sono privilegiati i flussi pedonali ed il soddisfacimento delle esigenze della sosta veicolare a prevalente vantaggio dei residenti e degli operatori in zona: queste zone devono essere quindi caratterizzate da una **precedenza generalizzata per i pedoni rispetto a veicoli e da un il limite di velocità per i veicoli pari a 30 km/h**. Nelle isole ambientali, deve essere impedito l'effetto by-pass al traffico veicolare e deve essere organizzato un sistema circolatorio secondo il quale i veicoli escono in prossimità a dove sono entrati. L'effetto by-pass deve essere consentito solo alle biciclette.

Le cosiddette **Zone 30** possono ricomprendere anche strade di quartiere purché venga **limitata la velocità a 30 km/h, e rendendo efficace tale limitazione con interventi di moderazione del traffico**; si può ammettere anche il by-pass da parte del traffico veicolare, permettendo una maggior permeabilità purché a bassa velocità.

## 1.2. Le zone 30 di progetto

Le previsioni strategiche comprendono la realizzazione di zone 30 di sviluppo proiettate su **due orizzonti temporali di 5 e 10 anni**, scelte con il criterio previsto dal Pums, in corrispondenza dei quartieri residenziali più popolosi della città ed in prossimità delle la scuole primarie, che si appoggiano e completano rete delle ciclovie urbane.

**Il Biciplan individua complessivamente 21 zone 30 di progetto nel Comune di Terni**, proiettate su un orizzonte temporale di 5 anni (breve periodo).

Nel Comune di Terni sono perimetrare ventuno zone 30 nel centro urbano:

1. **Quartiere S.Agnese** (già istituita), nell'area inclusa tra Via E.Chiesa, Via C.Dentato, Via F.Rosselli, Via Bezzecca;
2. **Quartiere Città Giardino**, nell'area inclusa tra V. Piave, Via G. da Vitalone, Via M. Luther King, Viale Trieste, V. Brenta.
3. **Area Z.T.L attuale;**
4. **Zona Cardeto**, nell'area inclusa tra Parco Cardeto, Via C. Battisti e Via L. Radice
5. **Chiesa di S. Maria Regina**, nell'area inclusa tra Via C. Battisti, Via d'Annunzio e V. Brunelleschi.
6. **Piazza 3 Monumenti**
7. **Via Piemonte**
8. **Via Mastrogiorgio**
9. **Piazza Dalmazia**

10. Via Rapisardi
11. Campofregoso
12. San Giovanni
13. Via Antonelli
14. Via Turati
15. Via Giacomo Bradolini
16. Via Piave
17. Quartiere Le Grazie Nord
18. Quartiere Le Grazie Nord
19. Via Visetti
20. Pentima
21. Borgo Rivo.

Si propone inoltre la perimetrazione di zone 30 in sei centri storici minori del territorio comunale, quali:

1. Papigno
2. Collestatte
3. Torreorsina
4. Collescipoli
5. Cesi
6. Piediluco

Nel **Comune di Narni** è individuata una zona 30 a **Narni Scalo**, che interessa Via della Libertà, Via del Parco, parte di Via delle Rose e di Via dei Garofani.

Una seconda zona 30 è individuata nella **Frazione S.Lorenzo**, inglobandone l'abitato ad esclusione della Via Fiaiola.

Una terza zona 30 è individuata nell'area del **Santuario Madonna del Ponte**, area in cui si accede alla gola del Nera: la zona 30 è identificata come un anello, compresa all'interno delle viabilità Strada Statale 3 ter e Via Tuderte che rimangono escluse, essendo viabilità a scorrimento veloce.

Le proposte del Pums sono contenute nella planimetria **BRTP0020 "Piste ciclabili esistenti e di progetto e zone 30"**

Nel Biciplan sono contenute anche le **zone 30 di progetto proiettate su un orizzonte temporale di 10 anni** (lungo termine).

Il Biciplan individua complessivamente 4 aree su cui realizzare le zone 30, come riportato nella planimetria **BRTP0010 "Il Biciplan di Terni"**:

1. Terni Centro
2. Terni Est
3. Terni sud
4. Terni Nord

Questa previsione contenuta nel Biciplan permette di integrare la rete di piste ciclabili con queste aree a ciclabilità privilegiata, in cui l'auto e la bicicletta possono condividere lo stesso spazio stradale.

L'istituzione della zona 30, qualora accompagnata dagli interventi di *traffic calming* **rende non indispensabile garantire la continuità degli itinerari ciclabili prevedendo la realizzazione di piste ciclabili in sede protetta**, in virtù del fatto che il ciclista e il veicolo possono condividere lo stesso spazio stradale grazie alla limitazione di velocità (30 Km/h). Inoltre la realizzazione di una zona 30 è un intervento che in generale si pone come obiettivo l'aumento della sicurezza di tutti gli utenti vulnerabili della strada non solo dei ciclisti (pedoni, bambini, anziani).

### 1.3. Interventi di moderazione del traffico (Traffic Calming)

L'istituzione di una Zona 30 e gli interventi di traffic calming che possono essere attuati sono:

- **dosso stradale:** aree rialzate con bordi addolciti, disposti perpendicolarmente all'asse della strada;
- **attraversamenti pedonali e ciclo-pedonali a livello:** l'intervento consiste nella realizzazione di attraversamenti pedonali al livello del manto stradale esistente. In relazione al contesto nel quale si inserisce il provvedimento di moderazione del traffico veicolare si può prevedere: un manto stradale colorato, una pavimentazione in materiale lapideo e un manto non uniforme. Per meglio evidenziare, specie nelle ore notturne, l'attraversamento si possono installare, per ogni senso di marcia, dispositivi rifrangenti, i cosiddetti "occhi di gatto". Questa tipologia di intervento ha lo scopo di evidenziare gli attraversamenti pedonali e/o ciclabili e gli ingressi alle intersezioni. L'impatto percettivo da parte dell'utente permette la riduzione della velocità. Inoltre, un intervento di questo tipo fornisce un valore estetico all'area in cui si inserisce.
- **attraversamenti pedonali e ciclo-pedonali rialzati:**



Attraversamento pedonale rialzato

consistono in una sopraelevazione della carreggiata con rampe di raccordo, realizzata sia per dare continuità ai marciapiedi in una parte della strada compresa tra due intersezioni, sia per interrompere la continuità di lunghi rettifili. Quando viene impiegato in corrispondenza di edifici contenenti servizi e funzioni in grado di attrarre consistenti flussi di persone (scuole, ospedali, ecc.),

l'attraversamento pedonale rialzato può essere costituito da una piattaforma avente anche un'apprezzabile estensione.

- **pinch-points** restringimento della carreggiata: in corrispondenza delle intersezioni, al fine di diminuire la velocità in ingresso, si prevedono restringimenti della carreggiata, mediante l'allargamento della sede del marciapiede denominati pinch-points.



*Pinch-points*

Il rallentamento viene determinato sia dalla manovra di correzione di traiettoria imposta al veicolo, sia dalla sensazione di “strada chiusa” che viene data agli automobilisti quando vi si avvicinano.

Mediante questa tipologia di intervento si assicura un aumento delle condizioni di sicurezza alle utenze deboli in attraversamento

La configurazione geometrica deve essere tale da massimizzare il rallentamento dei veicoli, senza però impedire il transito dei mezzi di emergenza e di servizio.

- **piazza traversante**: consiste nella realizzazione di una sopraelevazione del manto stradale in corrispondenza nell’area di un’intersezione. Gli attraversamenti pedonali rialzati, pavimentati con materiale diverso rispetto alla restante parte della piazza, risultano più visibili agli automobilisti garantendo maggiore sicurezza alle utenze deboli.
- **Boulb outs**: consiste nell’allargamento del marciapiede stradale in prossimità degli incroci, ottenendo una forte diminuzione della velocità dei veicoli in corrispondenza dell’intersezione e l’impossibilità della sosta nei pressi di essa, con conseguente aumento della visibilità.



*Piazza traversante*



*Boulb outs*

## 1.4. Il quadro normativo

La normativa che disciplina piste ciclabili, itinerari ciclabili, e mobilità ciclabile in generale è costituita da indicazioni della Comunità Europea, leggi e regolamenti nazionali.

### Indicazioni dell'Unione Europea:

- Libro arancio 1999 "Città in bicicletta, pedalando verso l'avvenire";
- Libro verde 2007 "Verso una nuova cultura della mobilità urbana";
- Risoluzione del Parlamento europeo sulla sicurezza stradale in Europa 2011 – 2020.

### Normativa Nazionale:

- D.L. 30 aprile 1992 n° 285 e successive modificazioni: Nuovo Codice della Strada;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n° 495 e successive modificazioni: Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada;
- D.M. 557/99 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- D.M. 5 novembre 2001 "Norme Funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

## 1.5. L'intreccio di ciclabili e zone 30

Il Biciplan definisce la rete ciclabile dei due Comuni di Terni e Narni come un sistema continuo all'interno del quale è possibile muoversi in bicicletta. Questo è possibile attraverso l'intreccio della rete ciclabile (esistente e di progetto e/o da completare e/o da adeguare) e della diffusione delle Zone 30 in ambito urbano.

L'istituzione delle zone 30 di progetto è possibile dove la viabilità è classificata come urbana di quartiere e locale.

## 1.6. Principali nozioni progettuali per la realizzazione di piste ciclabili

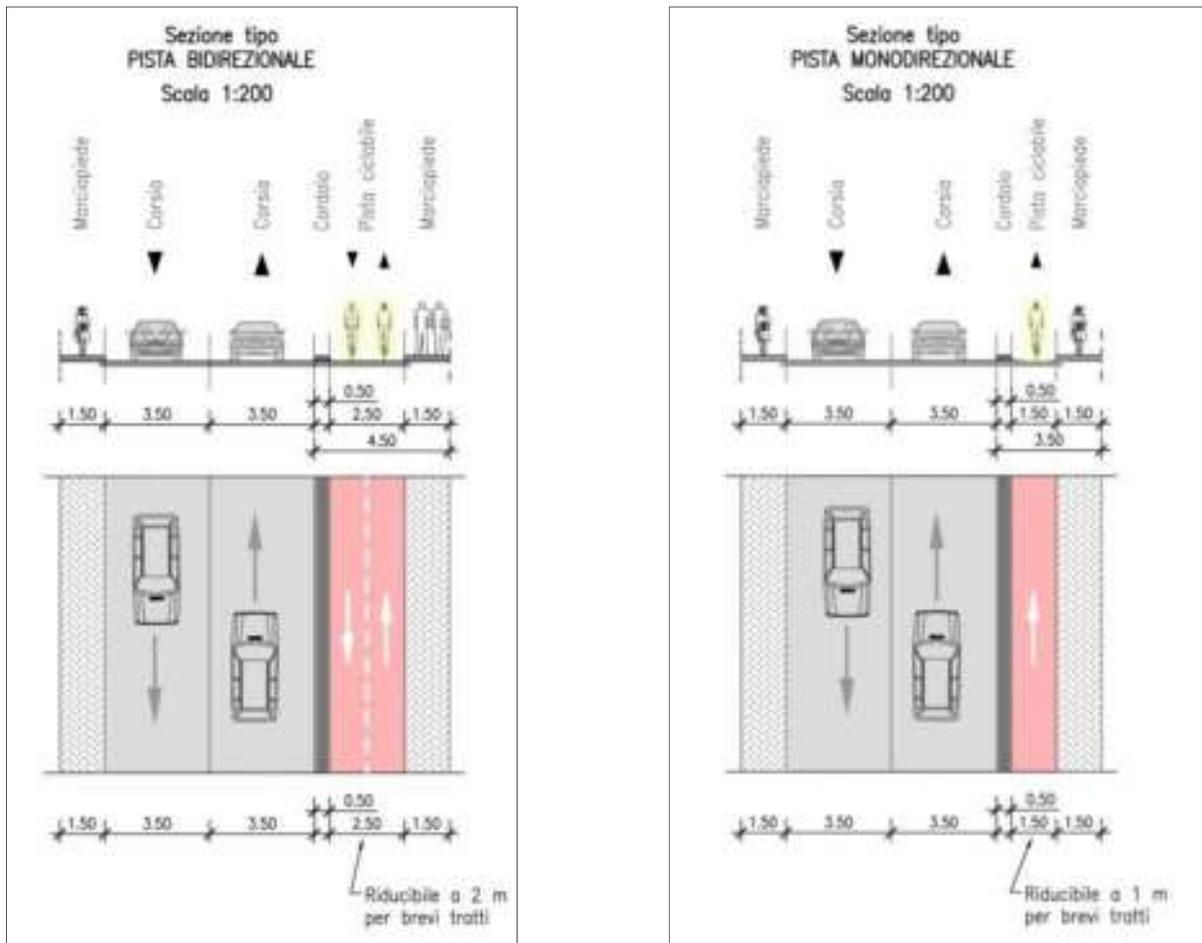
Il DM 30 novembre 1999, n. 557 – "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" definisce "pista ciclabile" la parte longitudinale della strada, riservata alla circolazione dei velocipedi, che dovrebbe essere opportunamente delimitata ed individuata rispetto alle altre parti della carreggiata.

La pista ciclabile può essere realizzata:

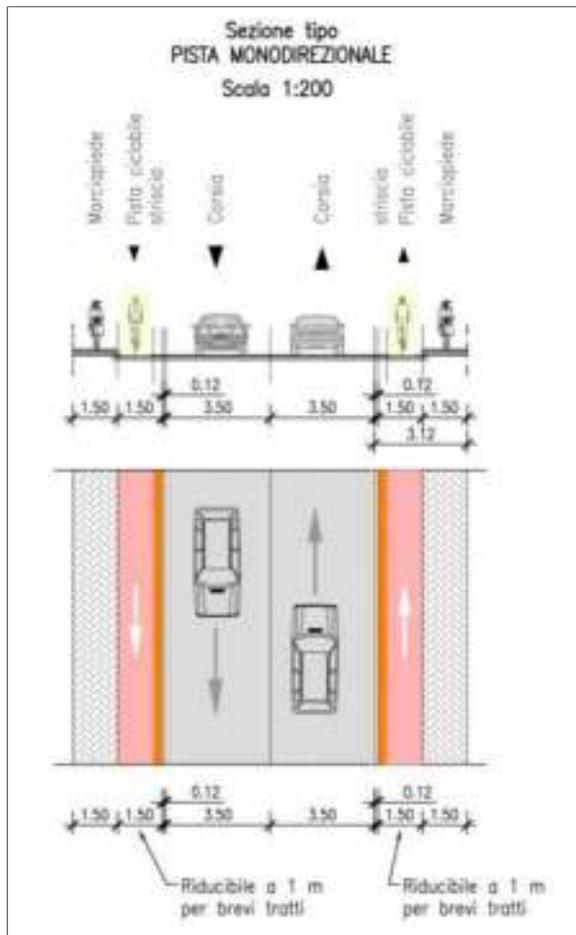
- a) **in sede propria**, ad unico o doppio senso di marcia, qualora la sua sede sia fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili;
- b) **su corsia riservata, ricavata dal marciapiede**, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale;
- c) **su corsia riservata, ricavata dalla carreggiata stradale**, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma a destra rispetto a quest'ultima corsia, qualora l'elemento di

separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia.

A seguire si riportano le sezioni tipo per ogni tipologia individuata.



*Pista Ciclabile in sede propria con spartitraffico invalicabile - Sezione tipo*



*Pista Ciclabile su corsia riservata, ricavata dalla carreggiata con segnaletica orizzontale - Sezione tipo*

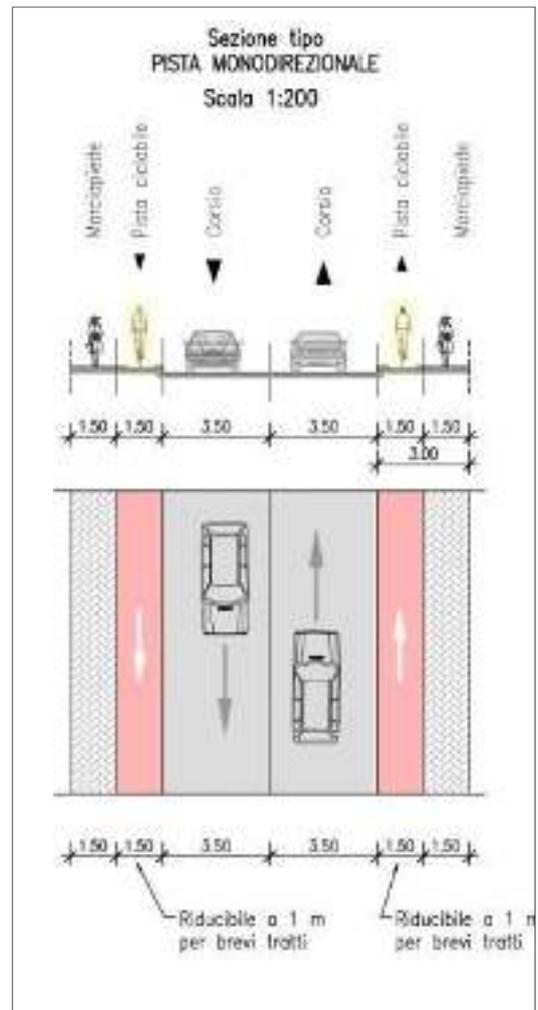
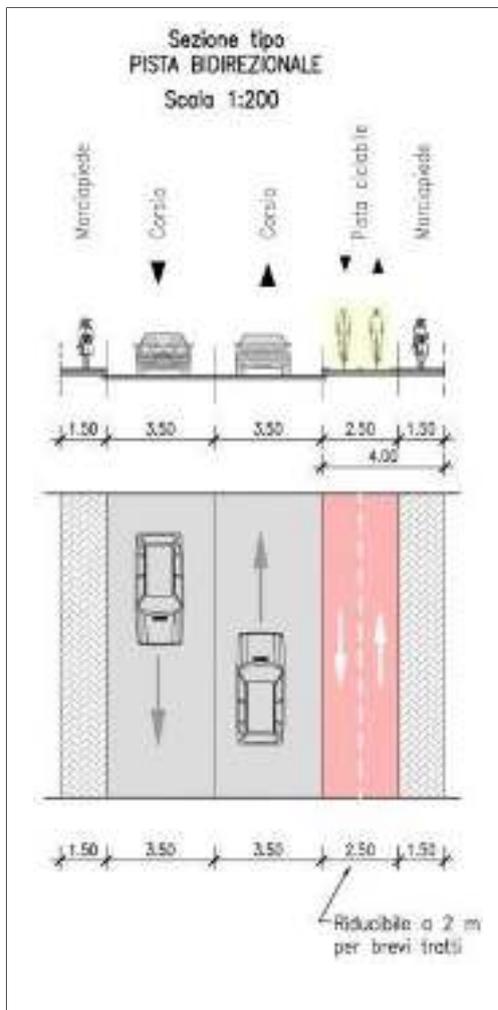
Possono, comunque, sussistere piste ciclabili nei seguenti casi:

a) sulle strade pedonali, qualora l'intensità del traffico ciclistico in rapporto a quello pedonale ne richieda la realizzazione; in tale caso si tratta di corsie di opposto senso di marcia ubicate in genere al centro della strada;

b) sulla carreggiata stradale, qualora l'intensità del traffico ciclistico ne richieda la realizzazione; in tale caso si tratta di corsie ciclabili nello stesso senso di marcia ubicate sempre in destra rispetto alla contigua corsia destinata ai veicoli a motore. Tale soluzione è obbligatoria quando sussistono condizioni di particolare intensità del traffico ciclistico ed il suo flusso risulti superiore a 1.200 unità/ora, per almeno due periodi di punta non inferiori a quindici minuti nell'arco delle ventiquattro ore.

Salvo casi particolari, per i quali occorre fornire specifica dimostrazione di validità tecnica della loro adozione ai fini della sicurezza stradale, specialmente con riferimento alla conflittualità su aree di intersezione, non è consentita la realizzazione di piste ciclabili a doppio senso di marcia con corsie ubicate entrambe sullo stesso lato della piattaforma stradale.

In area urbana la circolazione ciclistica va indirizzata prevalentemente su strade locali e, laddove sia previsto che si svolga con una consistente intensità su strade della rete principale, la stessa va adeguatamente protetta attraverso la realizzazione di piste ciclabili



Pista Ciclabile su corsia riservata, ricavata dal marciapiede - Sezione tipo

### 1.6.1. Larghezza delle corsie e degli spartitraffico

La **larghezza minima della corsia ciclabile**, comprese le strisce di margine, è **pari ad 1,50 m**, tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedisti, nonché dello spazio per l'equilibrio e di un opportuno franco laterale libero da ostacoli; tale larghezza è riducibile ad 1,25 m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza minima pari a 2,50 m.

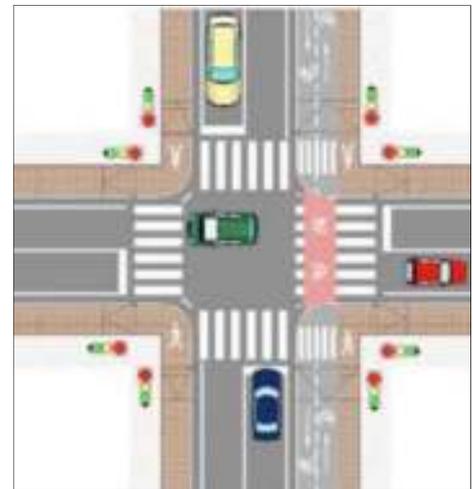
La larghezza della corsia ciclabile per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate può essere **eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m**, sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

La **larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile** che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, **non deve essere inferiore a 0,50 m** (come previsto dal Nuovo Codice della Strada).

### 1.6.2. *Attraversamenti ciclabili*

Gli attraversamenti delle carreggiate stradali effettuati con presenza di piste ciclabili devono essere realizzati con le stesse modalità degli attraversamenti pedonali, tenendo conto di comportamenti dell'utenza analoghi a quelli dei pedoni, e con i dovuti adattamenti richiesti dall'utenza ciclistica, ad esempio la larghezza delle eventuali isole rompitratta.

Per gli attraversamenti a raso, in aree di intersezione ad uso promiscuo con i veicoli a motore ed i pedoni, le piste ciclabili su corsia riservata devono in genere affiancarsi al lato interno degli attraversamenti pedonali, in modo tale da istituire per i ciclisti la circolazione a rotatoria con senso unico antiorario sull'intersezione medesima.



*Attraversamenti ciclabili*

### 1.6.3. *Segnaletica stradale*

Fermo restando l'applicazione delle disposizioni relative alla segnaletica stradale previste dal decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e dal decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, e s.m.i., le piste ciclabili devono essere provviste della specifica segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del suddetto decreto del Presidente della Repubblica all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione.



Segnaletica verticale

Le piste ciclabili devono essere provviste di **appositi simboli e scritte orizzontali** che ne distinguano l'uso specialistico, anche se la pavimentazione delle stesse è contraddistinta nel colore da quella delle contigue parti di sede stradale destinate ai veicoli a motore ed ai pedoni. Analogamente deve essere segnalato, con apposite frecce direzionali sulla pavimentazione, ogni cambio di direzione della pista.



Esempi di segnaletica orizzontale

#### 1.6.4. Superfici ciclabili

Nella pavimentazione delle piste ciclabili deve essere curata al massimo la **regolarità delle superfici**, al fine di garantire le necessarie condizioni per l'agevole transito dei ciclisti, in particolare **non è consentita la presenza di griglie di raccolta delle acque con gli elementi forati principali posti paralleli all'asse delle piste stesse**, né con elementi trasversali tali da determinare difficoltà di transito per i ciclisti.

Pertanto la pista ciclabile deve avere una pavimentazione che garantisca **un'elevata scorrevolezza di rotolamento**, ma nel contempo anche una buona aderenza in caso di frenata.

### 1.6.5. *Bicicletta come mezzo alternativo*

Negli ultimi anni si è assistito ad un'evoluzione socio - culturale relativa all'utilizzo della bicicletta, soprattutto in ambito urbano, anche grazie all'uscita di modelli a pedalata assistita che ne semplificano l'uso in territori tortuosi.

La bicicletta a pedalata assistita è molto silenziosa, non ha nessuna emissione inquinante durante il funzionamento ed assicura qualche decina di km di autonomia usando l'assistenza del motore, fino a superare i 150 km nei modelli più evoluti (batterie al litio) con un coefficiente di ripartizione del lavoro fra motore e ciclista variabile e spesso selezionabile dal ciclista stesso.



*Bicicletta a pedalata assistita*

La cargo bike è **una bici con molto spazio in più rispetto a quelle normali**, che può essere sfruttata anche per **faccende quotidiane** come l'accompagnare i figli a scuola o **trasportare la spesa** in maniera più agile, senza tralasciare la questione del trasporto merci.



*Bicicletta trasporto - merci*

## **1.7. schema territoriale ciclabile: la situazione attuale**

L'attuale schema territoriale ciclabile nell'area Terni - Narni è frammentario.

Sia a livello urbano che extraurbano sono presenti tratti di piste ciclabili non connesse tra loro; tale discontinuità, che incide sulla percezione della sicurezza e della effettiva utilità dell'alternativa ciclabile, è uno dei fattori che limita la diffusione di pratiche di mobilità sostenibile presso la cittadinanza.

### **1.8. La rete ciclabile a Terni**

La rete ciclabile urbana a Terni è costituita da numerosi tratti di pista ciclabile distribuiti in varie zone e quartieri della città, integrate dalla presenza della ZTL, che rappresenta una zona sicura per la circolazione dei ciclisti.

I diversi tratti esistenti non sono però integrati in una rete fruibile e percepibile come tale, e questo impedisce, insieme ad altri fattori, la considerazione della bicicletta quale valida alternativa all'uso dell'auto, sebbene le condizioni orografiche dell'area ternana lo favoriscano.

A livello extraurbano non sono presenti piste o ciclovie che possano favorire forme di mobilità alternativa presso cittadini o turisti.

### **1.9. La rete ciclabile a Narni**

Nel territorio di Narni è presente la Greenway del Nera, una pista ciclopedonale che si sviluppa per 5 km lungo le Gole del Fiume Nera, tra l'area archeologica del Ponte d'Augusto e la località le Mole.

È un tracciato incluso nella rete ciclabile regionale che rappresenta una congiunzione strategica tra l'area di Orte e Roma, la conca Ternana e l'intera regione Umbria (Porta Sud).

Non esiste una rete ciclabile di livello urbano.

### 1.10. Piste ciclabili di progetto

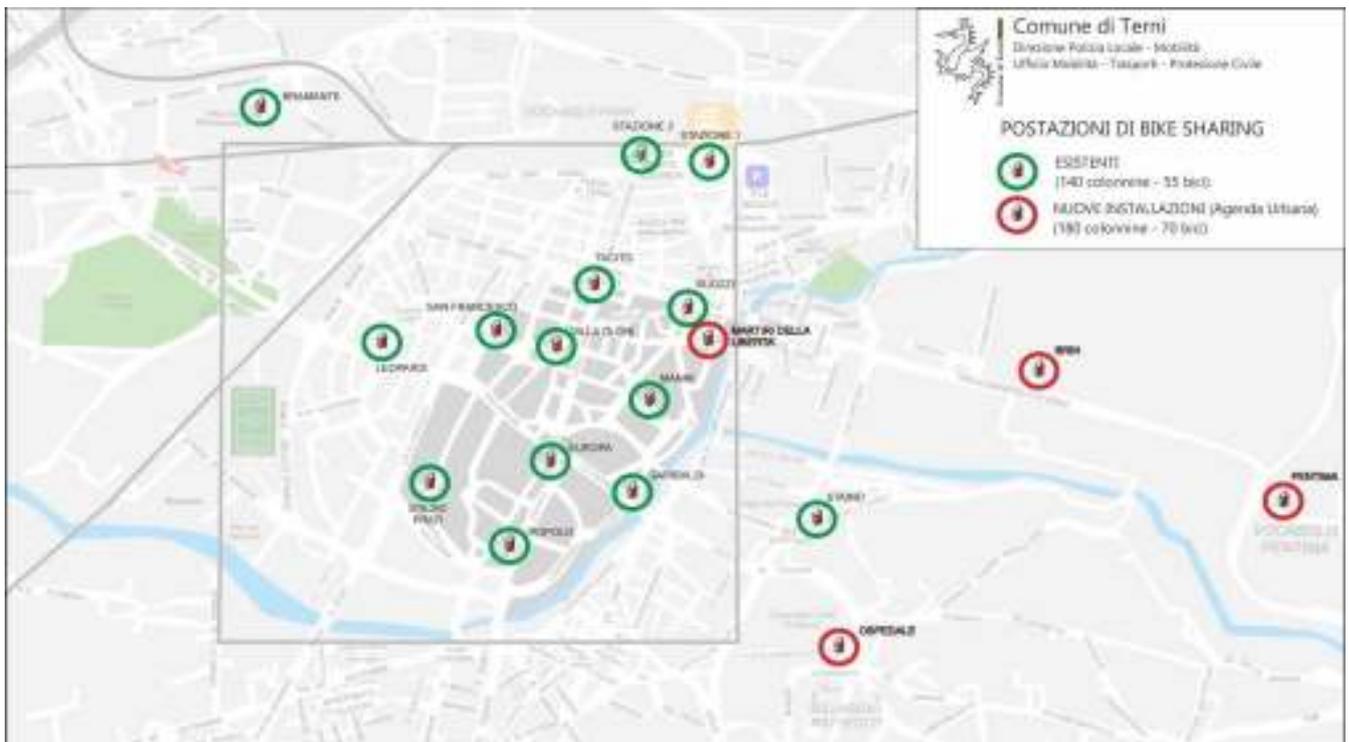
A partire dalle condizioni sopra descritte in entrambi i Comuni, le piste ciclabili in progetto sono finalizzate, completando i tratti già esistenti, a disegnare una rete ciclabile organica, sicura e riconoscibile sia a livello urbano (Terni, Narni Scalo) che extraurbano (ciclovie lungo l'asse del Fiume Nera).

Come riportato nella **BRTP0010**, nel Comune di Terni sono quindi previsti:

- a scala urbana numerosi tratti di completamento per assicurare la connessione quartieri - centro e con i principali servizi di interesse pubblico;
- a scala extraurbana la realizzazione di ciclovie sviluppate lungo l'asse del fiume Nera in direzione est verso Narni (e quindi verso Orte e Roma), e in direzione ovest verso la Valnerina e la Cascata delle Marmore. Si ricorda che questa direttrice ciclopedonale parallela al fiume Nera, che collega i territori di Terni e Narni, fa parte del progetto di rete escursionistica regionale.

A supporto della ciclabilità nel centro urbano di Terni sono previste cinque zone 30, tra cui la ZTL, che creano ambiti il cui la circolazione per i ciclisti risulta maggiormente sicura.

A servizio della rete ciclabile sono inoltre previste **18 postazioni bikesharing** di cui 14 esistenti e 4 di nuova realizzazione e 4 velostazioni (Corso del Popolo; Stazione FS; Staino; Via della Rinascita).



Postazioni di bike sharing esistenti e di progetto

Per quanto concerne il Comune di Narni, la rete ciclabile in progetto, rappresentata nella tavola **B RTP0020**, prevede la realizzazione di un itinerario a scala urbana a Narni Scalo, collegato alla rete ciclabile extraurbana esistente della Greenway del Nera. Questa sarà completata con due nuovi tratti ciclabili che garantiranno la connessione del territorio Narnese sia con l'area ternana che con quella laziale, realizzando una direttrice di interesse regionale.

Nello specifico si prevede:

- Un circuito ciclopedonale a Narni Scalo agganciato ai parcheggi di attestamento previsti in Via N. Cossetto e P.zza de Sica e al parcheggio di interscambio previsto alla stazione FS, attrezzata con velostazione. Tale circuito sarà collegato alla Greenway del Nera all'altezza del Ponte d'Augusto con la realizzazione di un nuovo tratto di ciclabile lungo la ferrovia e lungo Via della Madonna del Ponte. Il percorso sarà inoltre supportato dall'istituzione di una zona 30 che interesserà via del Parco, via della Libertà e parte di Via delle Rose e di Via dei Garofani.
- Due nuovi tratti di ciclovia extraurbana a completamento della pista ciclopedonale delle Gole del Nera: il primo dall'area del Ponte d'Augusto si sviluppa lungo la ferrovia e dietro la Stazione FS di Narni Scalo per raggiungere di nuovo il corso del fiume Nera e seguirlo fino al confine con il Comune di Terni, prevedendo due attraversamenti del fiume. Il secondo dalla località le Mole costeggia l'area industriale di Nera Montoro e raggiunge l'area naturalistica del Lago Liberato al confine con la Regione Lazio e il Comune di Orte. Questo secondo tracciato raggiunge inoltre il previsto Parco a Tema Leolandia e prevede l'attrezzaggio a nodo di scambio della stazione FS di Nera Montoro.

Nel Comune di Narni il Biciplan individua:

- un itinerario ciclabile di livello locale a Narni Scalo che si congiunge con la già esistente Greenway delle Gole del Nera. Tale itinerario è connesso anche alla previsione di nuovi parcheggi: uno di interscambio alla stazione FS in cui è prevista una velostazione e due parcheggi di attestamento alle estremità dell'abitato di Narni Scalo (Via N. Cossetto; Via de Sica)
- Due tratti di ciclovia extraurbana estesi lungo il corso del Fiume Nera a completamento della esistente Greenway delle Gole del Nera ( Ponte d'Augusto - località le Mole): il tratto a est si protende verso Terni a partire dall'area del Ponte di Augusto; il tratto a ovest dalla località le Mole si protende verso Orte e raggiunge le frazioni di Montoro e S.Liberato nonché il parco a tema Leolandia previsto in quella zona. Si prevede che la stazione FS di Montoro sia adeguata a nodo di scambio ferro-gomma – bicicletta.

### **1.11. Riconessioni strategiche (Ciclabili e di mobilità dolce) tra il centro storico – l’area sportiva (stadio, piscine, palazzetto polifunzionale) e la ciclabile lungo Nera**

In tempi relativamente brevi la città di Terni si doterà un palazzetto polifunzionale attrezzato per eventi sportivi, anche di livello nazionale e per spettacoli di vario genere.

Sono pressochè concluse le operazioni di assegnazione per la costruzione e gestione ad una grande impresa italiana.

L’intervento si colloca (e completa) nell’area già destinata ad attrezzature sportive (stadio comunale, piscine) in un quadrante della città molto prossimo al centro cittadino.

È questa un’area in cui convergono oltre ad importanti reti e nodi stradali.

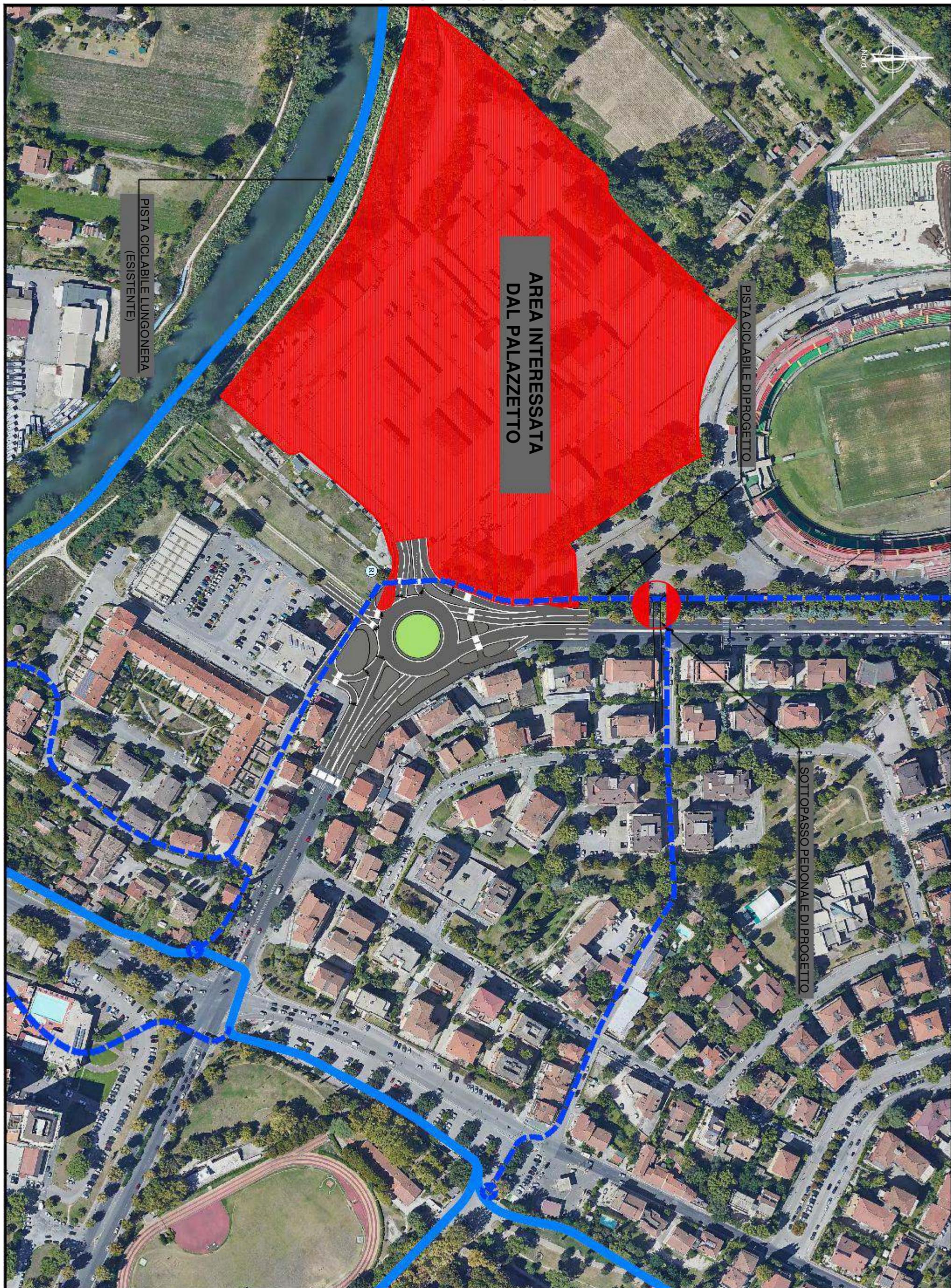
L’integrazione tra le azioni di progetto, di tipo strategico, promossa dal PUMS, per quanto concerne il tema delle piste ciclo-pedonali, ben si armonizza con gli interventi ancillari che accompagnano l’insediamento del nuovo palazzetto polifunzionale.

Garantire un’elevata accessibilità, ciclabile e pedonale, è uno dei requisiti su cui il PUMS punta.

Attraverso un nuovo sottopasso, su viale dello stadio è possibile mettere in continuità il centro città con l’area sportiva ( stadio, piscine, palazzetto) e con la ciclabile lungo Nera.

È questo un disegno di mobilità sostenibile che orienta il cittadino a modalità di spostamento alternative all’auto.

La tavola grafica (BRTP0060) a seguire, ben evidenzia il valore e le complementarietà dei diversi interventi previsti.



## 1.12. Il servizio di bike sharing: una sfida per Narni

Il **bike-sharing** è un'opportunità di mobilità non motorizzata destinata alla mobilità sistematica nelle aree urbane. Il servizio si compone materialmente di una serie di rastrelliere cui sono agganciate le biciclette, che possono essere prelevate dagli utenti registrati attraverso una chiave numerata o una tessera a microchip così da evitarne il furto.

Per rendere efficace il servizio, è fondamentale prevedere un elevato numero di rastrelliere (nel caso, anche con poche biciclette ciascuna), ben distribuite sul territorio e situate in corrispondenza di:

- parcheggi di interscambio;
- approdi del trasporto collettivo;
- aree ad elevata densità di servizi pubblici;
- luoghi "centrali".

In relazione alla orografia della città (presenza di salite, viabilità con pendenze medie oltre l'8%) il bike-sharing può essere offerto in modalità classica o con pedalata assistita. Grazie all'ausilio di una batteria ricaricabile possono essere agevolmente superate pendenze importanti dei diversi utenti del servizio.

**Con il servizio di bike sharing si intreccia la funzione dei parcheggi di scambio con la possibilità di proseguire il viaggio in modalità sostenibile (con il trasporto pubblico o con una bicicletta a pedalata assistita condivisa).**

Il servizio di bike sharing è presente nella città di Terni con "Valentina", con 14 stazioni già attive e 4 di progetto, finanziate con i fondi di Agenda Urbana: attraverso un'applicazione, denominata "BicinCitta", gli utenti, possono accedere al proprio account per tenere sotto controllo lo stato del proprio abbonamento, monitorare in tempo reale il proprio credito. Attraverso l'applicazione, è possibile individuare la bicicletta più vicina alla propria posizione, calcolare il percorso più idoneo e prelevare una bici senza dover utilizzare la propria tessera.



*"Valentina": servizio di bike sharing attivo nella città di Terni*



**Il Pums propone una sperimentazione del servizio “Valentina” anche nella città di Narni:** attraverso un’unica tessera o semplicemente scaricando l’applicazione negli smartphone, l’utente (pendolare o turista) potrà accedere indistintamente al servizio di bike sharing sia nella città di Terni che nella città di Narni.

Il Pums propone l’attivazione del servizio in cinque luoghi significativi del Comune di Narni:

- Narni Scalo;
- Nera Montoro;
- Parco divertimenti Leolandia;
- Parcheggio del Suffragio;
- Area del Ponte di Augusto

### 1.13. Gli itinerari portanti del biciplan

**Il Biciplan**, in base alla Legge 11 Gennaio 2018 n.2 - “Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica” individua varie tipologie di itinerario:

- “a) la rete degli itinerari ciclabili prioritari o delle ciclovie del territorio comunale destinata all’attraversamento e al collegamento tra le parti della città lungo le principali direttrici di traffico..”*,
- “b) la rete secondaria dei percorsi ciclabili all’interno dei quartieri e dei centri abitati”*;
- “c) la rete delle vie verdi ciclabili destinata a connettere le aree verdi ed i parchi della città, le aree rurali e le aste fluviali dei territori comunali”*

Il Biciplan nel Comune di Terni individua:

- **Itinerari urbani radiali** che garantiscono la connessione tra quartieri prossimi (S. Giovanni, Cesure/Grazie ) o più distanti (Borgo Bovio, Borgo Rivo, Cospea) dal centro città e la possibilità di raggiungere i principali servizi di livello urbano (ospedale, uffici finanziari, stazione FS ecc.);
- **un anello di congiunzione degli itinerari radiali**, che consente spostamenti concentrici al centro urbano, rendendo più fluida la mobilità all’interno della rete ciclabile;
- **Due ciclovie extraurbane** che seguono l’asse del Fiume Nera e che trovano a Terni un punto di congiunzione e snodo strategico: a ovest la ciclovia Terni – Narni che si estende verso il territorio narnese, a est una ciclovia che connette Terni e l’intera conca ternana alla Valnerina.

ITINERARIO	DENOMINAZIONE	CLASSIFICAZIONE Art.6.c.2, L. 2/2018
1	Q.re. Cospea – Q.re S.Giovanni - Centro	Prioritario
2	Q.re Cesure/Grazie - Centro	Prioritario
3	Q.re Borgo Bovio – Q.re S.Agnese - Centro	Prioritario
4	Via del Rivo – Bramante – Via Tito Oro Nobili - Centro	Prioritario
5	Staino – Centro	Prioritario
6	Via C. Battisti - Via del Maglio	Prioritario
7	Q.re Borgo Rivo – Bramante – Stazione - Centro	Secondario
8	Viale Martin Luther king - Ospedale	Secondario
9	Anello: Q.re Cospea – Staino Q.re S.Agnese - Stazione FS – Battisti - Stadio	Secondario
10	Stadio/Sport – Centro	Secondario
11	Ciclovía extraurbana Terni – Marmore – Valnerina	Vie nel Verde
12	Ciclovía extraurbana Terni – Narni	Vie nel Verde

## 1.14. Gli itinerari primari

### 1.14.1. Itinerario 1: Quartiere Cospea – Q.re S.Giovanni – Centro

L'itinerario 1, per la maggior parte esistente, ha l'obiettivo di collegare i quartieri di Cospea e San Giovanni, nella zona sud di Terni, con il centro storico.

Si tratta di una zona che negli ultimi anni ha visto un notevole incremento di abitanti, con le conseguenti problematiche di traffico viario, soprattutto nelle ore di punta del mattino e della sera. La recente apertura del "Cospea Village" rende la zona molto attrattiva per tutta i versanti della città.

L'itinerario tocca il nuovo centro commerciale, attraversa Viale Giovanni Prati e arriva in centro attraverso Via Carducci.



Itinerario 1 di progetto



Itinerario 1

### 1.14.2. Itinerario 2: Quartiere Cesure/Grazie – Centro

Il collegamento con il centro storico, dalla pista ciclabile di progetto a contorno dell'Ospedale, avviene tramite la zona 30 di progetto "Città Giardino".



L'itinerario 2, quasi interamente di progetto, prevede un collegamento tra il quartiere Cesure/Grazie e il centro di Terni.

L'itinerario si sviluppa lungo Via Visetti, passa attraverso Via Anna Kuliscioff, Via Linda Manati, Viale VIII Marzo e raggiunge l'Ospedale.

Il tratto di progetto tocca la zona 30 denominata "Via Visetti".

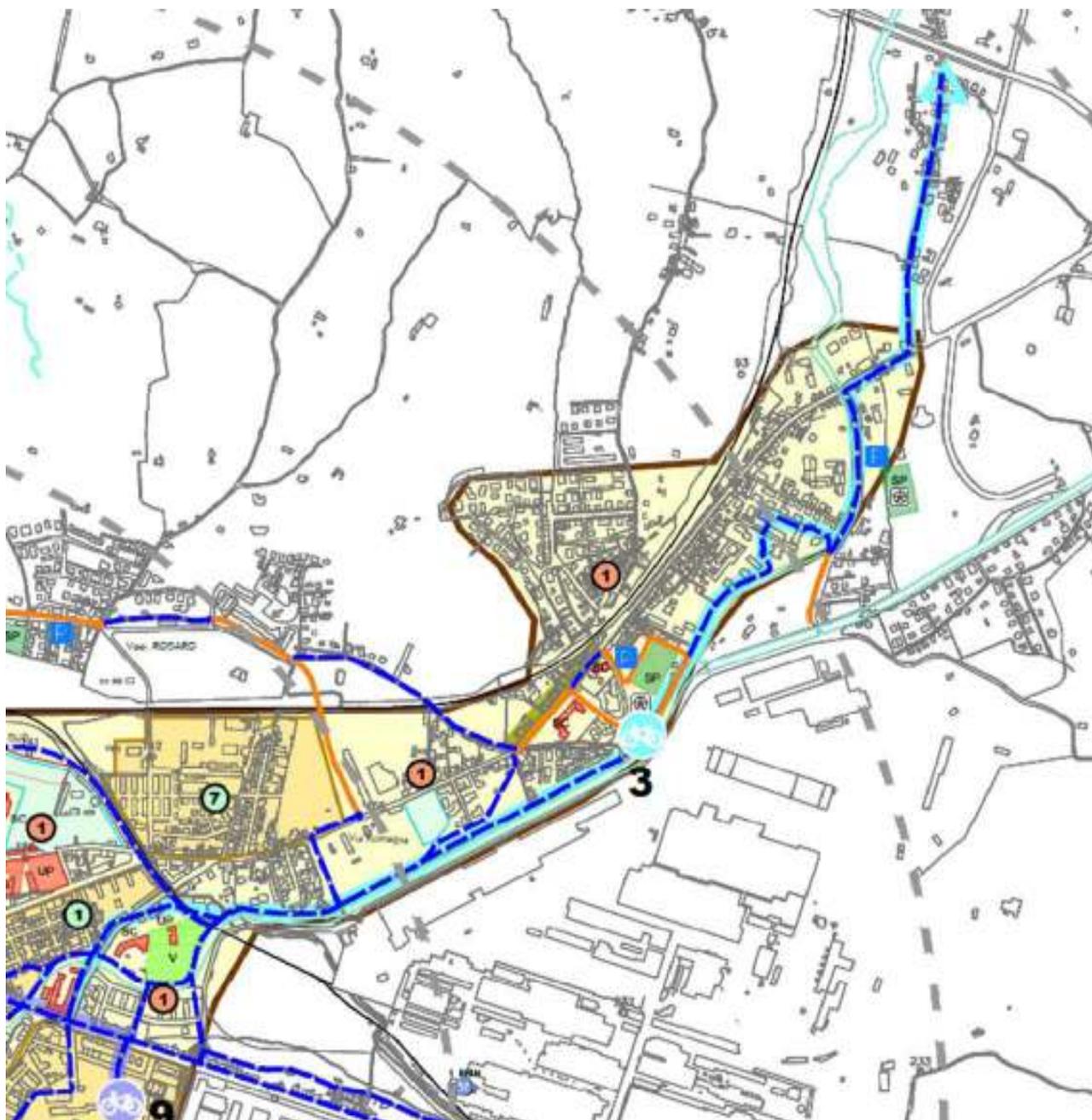
Il collegamento con il centro storico, dalla pista ciclabile di progetto a contorno

dell'Ospedale, avviene tramite la zona 30 di progetto "Città Giardino".

### 1.14.3. *Itinerario 3: Quartiere Borgo Bovio – Quartiere Sant’Agnese – Centro*

L’itinerario 3 ha l’obiettivo di collegare i 2 quartieri localizzati a Nord Ovest di Terni Borgo Bovio e Sant’Agnese con il centro storico di Terni

L’itinerario, interamente di progetto, inizia nei pressi dello stadio “F.Liguori”, entra nella zona 30 di progetto “Via Piemonte” e successivamente nella zona 30 “ Quartiere Sant’Agnese” e arriva in centro attraverso Via Giuseppe Mazzini.

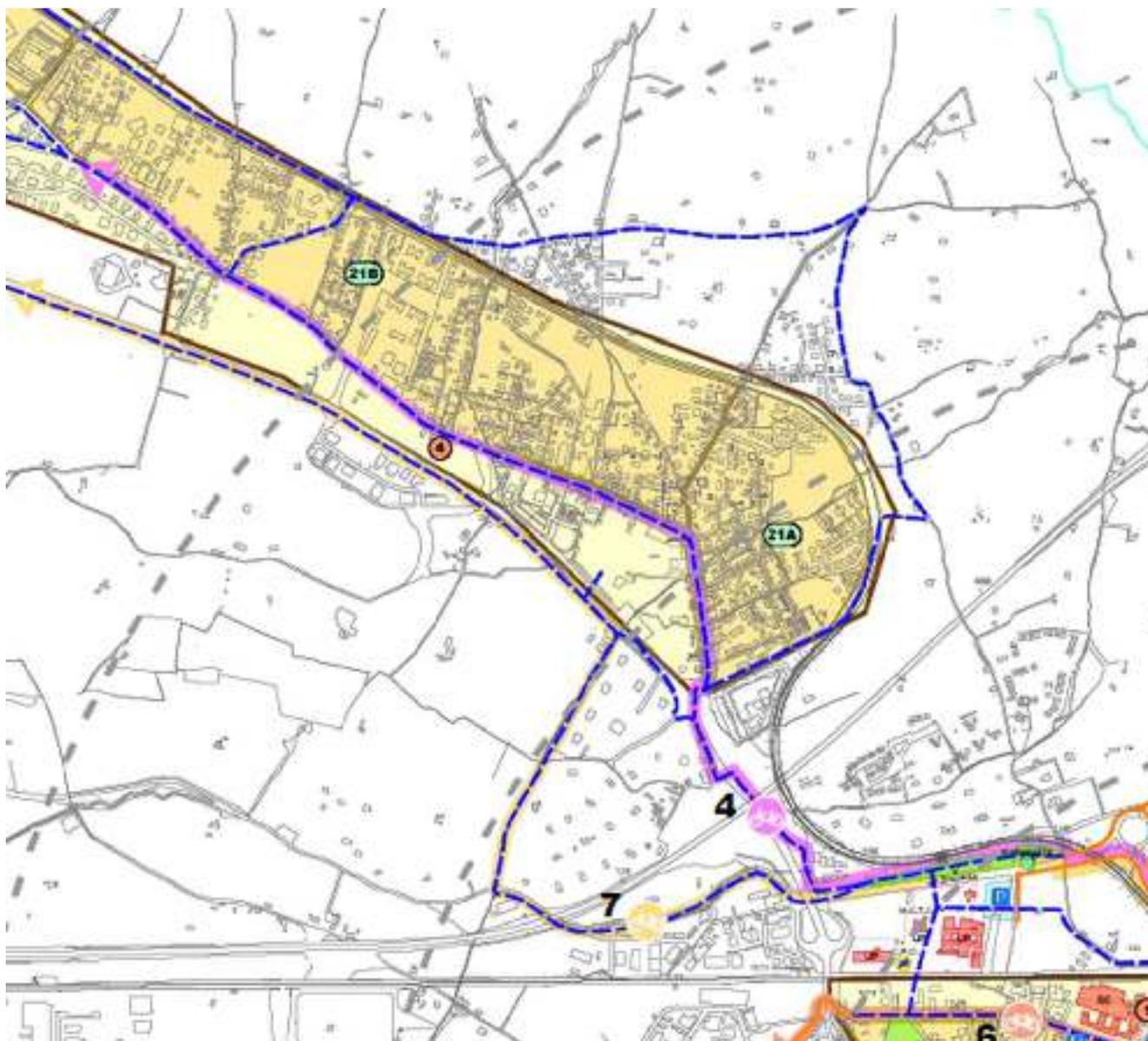


*Itinerario 3 di progetto*

#### 1.14.4. **Itinerario 4: Via del Rivo – Bramante – Via Tito Oro Nobili – Centro**

Il quartiere di Borgo Rivo, è un quartiere della città di Terni nella Circoscrizione II Nord: forma, con i quartieri di Campitello e Gabelletta, una delle zone più popolate di Terni.

Per dare una forte risposta, in tema di sostenibilità e come alternativa all'auto, si propone la realizzazione di un itinerario ciclabile che si sviluppa da Via del Rivo, passa per Via Bramante, Via Tito Oro Nobili (dove si prevede il progetto di una cerniera di mobilità nel parcheggio di scambio attuale) e arriva in centro tramite il Viale della Stazione.



*Itinerario 4 di progetto*

### 1.14.5. Itinerario 5: Staino – Centro

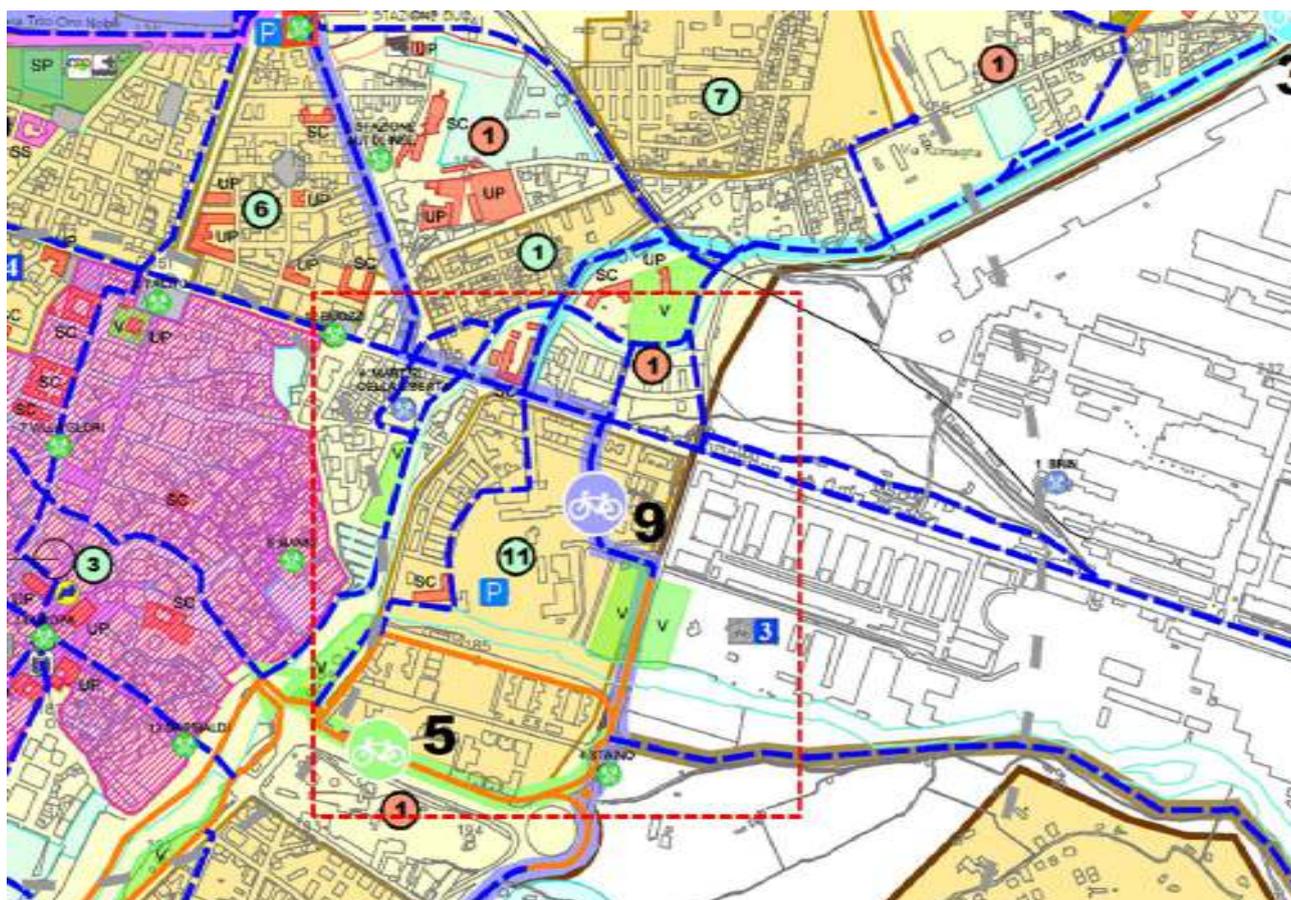
L'itinerario 5 di progetto prevede un collegamento tra l'area dello Staino, dove è previsto l'ampliamento dell'attuale parcheggio di scambio e il centro.

L'itinerario di progetto, prende avvio dal parcheggio attuale posto in Via dello Staino, dove è prevista una postazione di bike sharing, raggiunge la pista ciclabile esistente di Via Gramsci e arriva in centro attraverso Via Carrara dove è prevista una pista ciclabile di progetto.



*Pista ciclabile esistente in Via Gramsci*

Dalla rotatoria posta al contorno del parcheggio dello Staino, mediante la pista ciclabile esistente di Via Farini, l'itinerario si ricongiunge all'itinerario 3 di progetto, attraverso la zona 30 "Campofregoso".



*itinerario 5 di progetto*

### 1.14.6. *Itinerario 6: Via Cesare Battisti – Via del Maglio*

L'itinerario 6 di progetto, di tipo prioritario, ha l'obiettivo di collegare la zona industriale di Via del Maglio, dove sono presenti numerose aree commerciali con Via Cesare Battisti. Attraverso la pista ciclabile esistente in Via Battisti, l'itinerario si ricongiunge con l'itinerario 4 di progetto e raggiunge il centro di Terni attraverso il Viale della Stazione.

Si inserisce, in questo ambito, la riqualificazione della pista ciclopedonale in sottopasso al viadotto di Viale Eroi dell'Aria che consente di raggiungere la zona Industriale da Via Cesare Battisti. Tale infrastruttura, adeguatamente mantenuta e segnalata potrebbe assorbire una parte dei fruitori dei servizi commerciali e artigianali, presenti nell'area industriale, che oggi accedono solo con mezzi a motore.



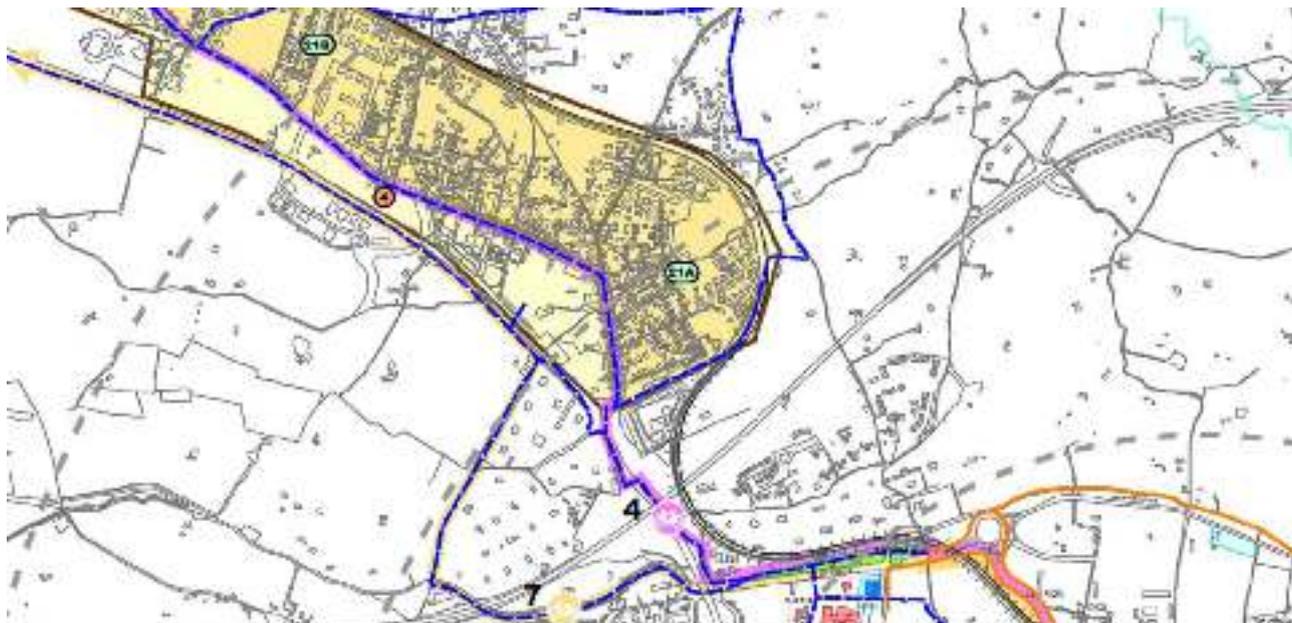
*Itinerario 6 di progetto*

## 1.15. Gli itinerari secondari

### 1.15.1. *Itinerario 7: Quartiere Borgo Rivo – Bramante – Stazione – Centro*

L'itinerario 7 di progetto, di tipo secondario, prevede di collegare la zona nord di Terni con il centro, attraverso la stazione.

L'itinerario, interamente di progetto, inizia da Via del Centenario, raggiunge Via Ponte le Cave, passa per Via Bramante fino ad arrivare alla stazione.



*itinerario 5 di progetto*

### 1.15.2. *Itinerario 8: Viale Martin Luther King – Ospedale*

L'itinerario 8 intende collegare Viale Martin Luther King con l'Ospedale, come mostra la figurache segue



*itinerario 8 di progetto*

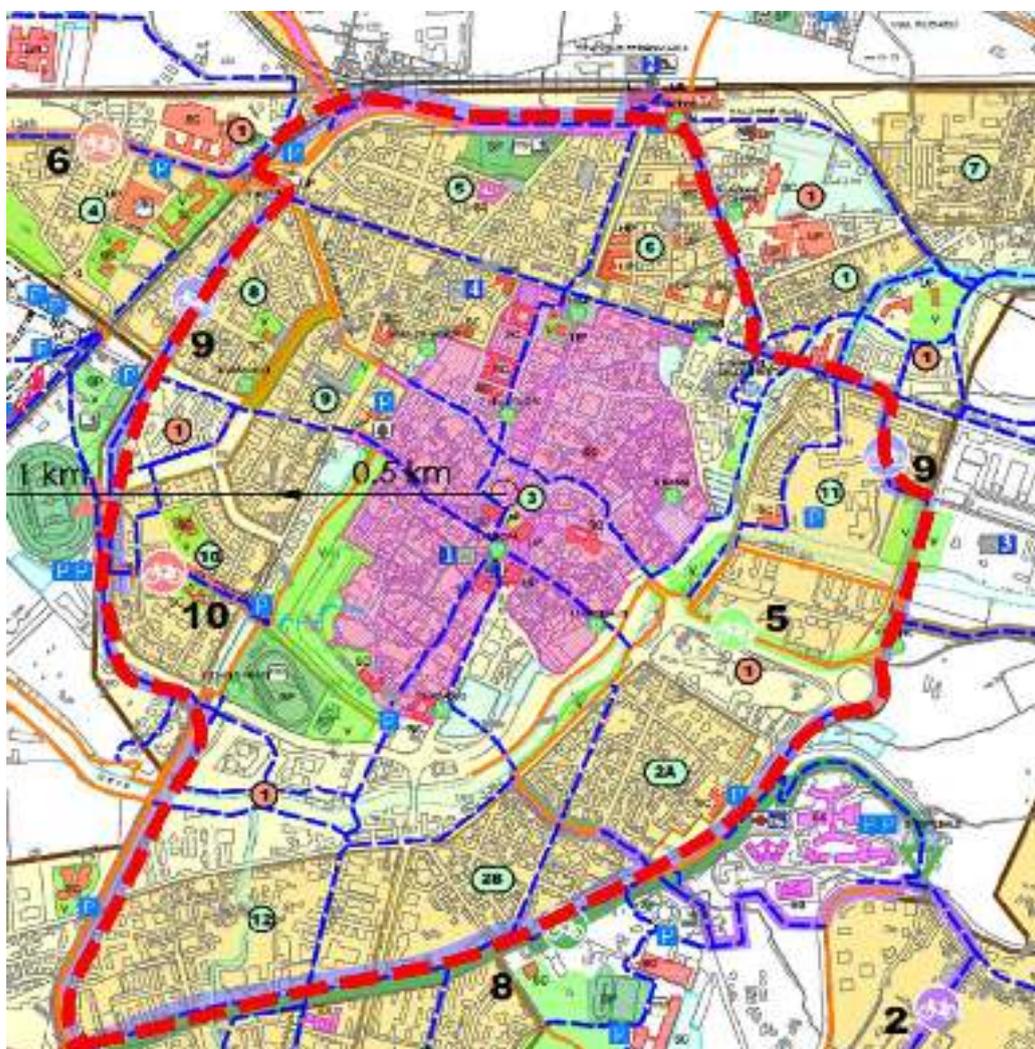
### 1.15.3. **Itinerario 9 Anello: Quartiere Cospea – Staino – Quartiere Sant’Agnese – Stazione – Via Battisti - Stadio**

L’itinerario 9, prevede la realizzazione di un anello ciclabile a contorno del centro di Terni: l’itinerario di progetto prende avvio nella zona sud della città, nel quartiere Cospea, tocca l’area Staino e attraverso la ciclabile di Viale Benedetto Brin arriva in Viale Curio Dentato, servendo il quartiere di Sant’Agnese.

Il percorso di progetto, serve la stazione, e da quest’ultima va verso Via Tito Oro Nobili, passando per la cerniera di mobilità di progetto prevista all’interno del Pums.

L’anello di progetto, tocca le piscine dello stadio, lo stadio e si chiude a sud nel quartiere di Cospea.

L’itinerario, ha quindi l’obiettivo di servire tutte le principali polarità della città, quali Ospedale, Stazione, Stadio, oltre a penetrare nel centro storico da varie viabilità di progetto.



*Itinerario 9 di progetto*

**1.15.4. Itinerario 10: Stadio /Sport - Centro**

L'itinerario 10 di progetto, di tipo secondario, ha l'obiettivo di collegare la zona dello stadio di Terni, dove sorgerà il nuovo Palasport Polifunzionale, con il centro storico della città.

Il collegamento sarà possibile, attraverso un nuovo sottopasso in via dello Stadio.



*Itinerario 10 di progetto*

## 1.16. Vie nel verde

### 1.16.1. *Itinerario 11: Ciclovia extraurbana Terni – Marmore – Valnerina*

L'itinerario 11 prevede una ciclovia di progetto lungo il fiume Nera, tra la Cascata delle Marmore e vocabolo Staino, fino alla connessione con il percorso ciclabile urbano di Via Centurini.

Attualmente, è in corso di allestimento il tratto di ciclovia, da Sant'Anatolia di Narco alla Cascata delle Marmore che connette la ciclovia stessa con il tracciato della ex ferrovia Spoleto-Norcia.

Grazie a questo collegamento, si superano le criticità relative al collegamento tra il sito della Cascata e il centro cittadino, dove si trova il nodo di scambio modale treno/bici della stazione ferroviaria, valorizzando l'itinerario escursionistico "Trekking del Nera" anche nell'ottica di un'attenzione sempre maggiore all'ambiente e al modo di vivere il territorio.

La ciclovia extraurbana Terni – Marmore – Valnerina assume una rilevanza turistica molto importante, rappresentando anche il primo itinerario interregionale sulle vie d'acqua ed interessando 11 comuni, 2 regioni e 3 province con un beneficio immediato per la Cascata che si configura come una porta d'accesso alla Valnerina.



*Itinerario 11 di progetto*

**1.16.2. Itinerario 12: Ciclovia extraurbana Terni - Narni**

L'itinerario 12 di progetto prevede un collegamento ciclabile da Terni a Narni, attraverso un tracciato di lunghezza complessiva di circa 11 chilometri e larghezza non inferiore ai 2,50 metri.

Il tratto est coinvolge il territorio ternano, l'ovest la zona narnese caratterizzata dalla riconnessione con la ciclabile delle "Gole del Nera".

Partendo dalla zona di Narni, si prevede un'ipotesi di tracciato di circa 6 chilometri, avente inizio da ponte Allende con termine presso lo svincolo E45 di Maratta.

Il tracciato prosegue scendendo di quota al piano di campagna e, tramite la messa in opera di una passerella in carpenteria metallica, attraversa il fiume Nera all'altezza del parco Chico Mendes; al di là della passerella il percorso ciclopedonale si sviluppa sulla sinistra idrografica al corso del Nera, lungo il margine delle aree coltivate prospicienti il fiume dove insiste una viabilità di servizio che costeggia il fiume seguendone le anse nel territorio del comune di Narni fino a intercettare strada delle Campore, per proseguire verso il centro abitato di Narni Scalo.

L'itinerario entra nella città di Terni attraverso Viale Prati



*Itinerario 12 di progetto*



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "h"*

**Dichiarazione di Sintesi Finale (DSF)**

Dicembre 2019



Programma Operativo Regionale  
Fondo Europeo  
di Sviluppo Regionale



**Allegato alla Determinazione Dirigenziale  
n.12659 del 09.12.2019 – Regione Umbria**

**DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, AMBIENTE, ENERGIA, CULTURA, BENI CULTURALI E  
SPETTACOLO  
Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
Sulla proposta di Piano Urbano della Mobilità sostenibile - PUMS - Comune di Terni e Narni**

**RELAZIONE CONCLUSIVA ISTRUTTORIA PER IL PARERE MOTIVATO**

**Vista** la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

**Vista** la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

**Visto** il D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, successivamente modificato e integrato con D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 di recepimento delle direttive comunitarie sulla valutazione di incidenza sui siti naturalistici di interesse comunitario.

**Visto** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale".

**Vista** la legge regionale n. 12 del 16 febbraio 2010 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modificazioni ed integrazioni.

**Vista** la Deliberazione di Giunta Regionale n. 233 del 13 marzo 2018 "Adempimenti ai sensi della L.R. n. 12 del 16 febbraio 2010 - Specificazioni tecniche e procedurali in materia di Valutazione Ambientale Strategica – Nuova Modulistica."

**Visto che:**

- il Comune di Terni con D.G.C. n. 205 del 10/07/2019 ha approvato il Rapporto Preliminare ambientale al fine di avviare la fase preliminare della VAS, individuando come Autorità competente la Regione Umbria, Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale;
- la VAS è stata avviata tramite richiesta del Comune di Terni assunta agli atti regionali al prot. n. 0137164 del 16.07.2019 dal Servizio Valutazioni Ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale;
- il Servizio regionale Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale ha dato formale avvio alla fase di consultazione preliminare con nota n. 0138571 del 17/07/2019;
- la fase della consultazione preliminare si è svolta nel periodo compreso tra il 17/07/2019 e il 20/08/2019;
- dopo la conclusione della fase preliminare il Comune di Terni con la D.G.C. n. 240 del 26/08/2018 ha adottato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), il Comune di Narni con D.G.C. 175 del 23/08/2019 ha adottato il PUMS;
- ai fini della consultazione del pubblico, ai sensi dell'art.14 parte seconda del D.Lgs. n.152/2006, è stato pubblicato apposito avviso di deposito sul BUR n. 37 del 03/09/2019 e che i 60 giorni per la consultazione del pubblico, iniziati il 03/09/2019, si sono conclusi il 02/11/2019;
- tutta la documentazione della proposta di piano è stata messa a disposizione del pubblico per la presentazione delle osservazioni e di ulteriori elementi conoscitivi e valutativi nel rispetto delle modalità previste dalla D.G.R. 433/2018, FASE C)

**Rilevato che:**

- entro il tempo utile dei 60 gg. per la presentazione delle osservazioni da parte del pubblico, ai sensi dell'art.14 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono pervenute 5 osservazioni;

- il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale, in qualità di Autorità competente ai fini della espressione del Parere motivato, ha provveduto con nota n. 197672 del 24/10/2019 alla convocazione della seduta della Conferenza di VAS per il giorno 05/11/2019;
- ad esito della conferenza istruttoria svoltasi il 5/11/2019 è stato stabilito che l'Autorità procedente doveva provvedere a fornire le seguenti integrazioni:
  - produrre un documento che illustri la coerenza e la sinergia delle previsioni del PUMS con i contenuti dell'Accordo per la qualità dell'aria della Conca Ternana;
  - il PUMS sarà compendiato con una documentazione relativa alla coerenza urbanistica degli interventi previsti rispetto alle previsioni del PRG vigente, specificando le previsioni che non sono conformi;
  - con riferimento alle osservazioni prodotte da FIAB Terni, Lab.Biciclaro, MAT, a seguito di approfondimenti e verifiche effettuate il Comune deve produrre per i lavori della Conferenza di VAS apposita documentazione che dà atto di come sono state recepite;
  - I convenuti vengono informati che i pareri di competenza dovranno essere rese entro 30 gg. dalla data del 5 novembre, entro e non oltre il 4 dicembre p.v.
- ad esito dei lavori della Conferenza istruttoria, il Comune di Terni ha trasmesso le integrazioni richieste;
- il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale, in qualità di Autorità competente ha provveduto con nota pec n. 220170 del 26/11/2019 a comunicare a tutti i Soggetti invitati alla Conferenza di VAS le integrazioni prodotte e rese disponibili per la consultazione sul sito web del Comune di Terni, per permettere l'invio dei pareri di competenza o di integrare quelli già trasmessi.
- nel rispetto delle disposizioni di cui al punto 8, FASE D della D.G.R. 233/2018, la Conferenza di VAS ha svolto i suoi lavori a mezzo di un'unica seduta svoltasi il 05/11/2019;
- durante ed a seguito dei lavori della Conferenza di VAS, sono pervenuti i pareri elencati nella Tabella 1, di seguito riportata, che concorrono alla formulazione del Parere motivato ambientale:

**Tabella 1**

<b>Tabella riepilogativa dei Pareri pervenuti</b>		
<i>n.</i>	<i>Soggetto</i>	<i>protocollo e data</i>
1	AURI	0204629 del 04/11/2019 e 0217703 del 21/11/2019
2	Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici, faunistica	0206791 del 06/11/2019
3	ARPA	0206774 del 06/11/2019
4	Servizio geologico programmazione degli interventi sul rischio idrogeologico e gestione delle competenze regionali in materia di acque pubbliche	0218268 del 22/11/2019
5	Servizio Urbanistica	0218654 del 22/11/2019
		0226699 del 04/12/2019
6	Servizio Pianificazione e Tutela Paesaggistica	0225822 del 03/12/2019
7	Provincia di Terni	0226461 del 04/12/2019

**Tabella 2**

<b>Tabella riepilogativa delle osservazioni ai fini VAS</b>		
<i>n.</i>	<i>Soggetto</i>	<i>protocollo e data</i>
1	Residenti Strada di Maratta	nota 158118 del 31/10/2019
2	CISL – Riccardo Marcelli	nota 123534 del 27/08/2019
3	Comitato MAT – Coop Lab. ciclabile – FIAB Terni	nota 145247 del 08/10/2019
4	Comitato MAT – Coop Lab. ciclabile – FIAB Terni	nota 158703 del 04/11/2019
5	Comitato MAT – Coop Lab. BiciLabile -FIAB Terni	Nota 158706 del 4/11/2019

Il contenuto e le indicazioni dei pareri pervenuti nonché l'esame delle osservazioni pervenute ai fini VAS, sono descritti ed analizzati analiticamente rispettivamente nell'apposito **Allegato A** e **Allegato B** alla presente **Relazione conclusiva**.

**Tutto ciò visto e rilevato**, con riferimento a quanto istruito e a quanto emerso dai lavori della Conferenza, è possibile declinare le considerazioni analitiche nel seguito riportate.

**1.Obiettivi di Piano in relazione alla loro sostenibilità ambientale.**

*Quadro riassuntivo degli obiettivi*

La mobilità dolce e la ciclabilità

Obiettivi: Incentivare l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile; Aumentare lo split modale; Realizzare il Biciplan dei Comuni di Terni e Narni; Ricucire la rete ciclo-pedonale esistente con connessioni con i principali poli storico, turistici e naturalistici; Risoluzione dell'attraversamento in sicurezza dei nodi, specialmente in corrispondenza delle rotatorie;

Azioni:

1) Collegamento ciclabile Narni – Terni. 2) Completamento della pista ciclabile lungo il Nera (Narni – Nera Montoro – Oasi di San Liberato). 3) Ricucitura della rete ciclabile esistente: collegamento tra i quartieri più popolosi del Comune di Terni e il centro storico; in particolare si prevedono dei collegamenti ciclabili tra i quartieri di Gabelletta, Borgo Rivo, Borgo Bovio e il centro di Terni. 4) Collegamento Stazione F.S. – Centro storico di Terni tramite la pista ciclabile di progetto in Via Mascio. 5) Riconoscibilità e messa in sicurezza delle criticità della ciclabilità. 6) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a Terni: Corso del Popolo, Stazione F.S, Parcheggio dello Staino. Parcheggio Rinascita. 7) Stazioni di mobilità dolce (velostazioni) in 4 postazioni a Narni: Narni Scalo, Nera Montoro, Parcheggio Del Suffragio.

Le zone 30

Obiettivi: Riduzione della velocità; Utilizzare la sequenza delle zone 30 per massimizzare l'inserimento e/o il completamento delle piste ciclabili; Aumentare la sicurezza della circolazione dei ciclisti;

Azioni: 1) Istituzione delle zone 30, per il Comune di Terni, in prossimità delle scuole primarie e dei principali quartieri. Nello specifico: Quartiere Sant'Agnese, Quartiere Città Giardino, Perimetrazione corrispondente alla zona a traffico limitato del centro di Terni, Zona Cardeto, Santa Maria Regina, Zona Via Vico (Zona stazione). 2) Istituzione delle zone 30, per il Comune di Narni, nella zona di Narni Scalo. 3) Pianificazione e progettazione delle porte di ingresso e uscita delle zone 30 con arredi e nuova segnaletica orizzontale e verticale

I corridoi pedonali protetti

Obiettivi: Proteggere le utenze vulnerabili.

Azioni: 1) Progetti di protezione delle utenze deboli.

Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi

Obiettivi: Allontanamento del traffico parassita con interventi a carattere gestionale e verso itinerari alternativi; Fluidificazione lenta degli itinerari con risoluzione dei nodi di traffico.

Azioni:

1) Potenziamento del sistema di Infomobilità per l'indirizzamento e la gestione del traffico; 2) Risoluzione di alcuni nodi di traffico, nello specifico:

- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e la nuova viabilità
- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata
- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello
- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati
- Nuovo assetto viabilistico nell'area compresa tra Viale Cesare Battisti, viale Giosuè Borsi, Viale Tito Oro Nobili e Via Guglielmo Oberdan
- Risoluzione del nodo tra la S.S.n.3. Via Flaminia, viale Villafranca, viale Giovanni Prati e Via XX Settembre
- Nuove risoluzioni a contorno dell'Ospedale

Terni città sicura

Obiettivi: Aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada; Risoluzione di alcune criticità viabilistiche anche con correzioni del tracciato stradale; Recuperare spazi; Attraversamenti pedonali e ciclabili illuminati e attrezzati; Videosorveglianza

Azioni: 1) Nuova accessibilità alla Zona Maglio; 2) Adeguamento della rotatoria esistente all'intersezione tra Viale dello Stadio – strada di San Martino e nuova viabilità; 3) Interventi per la protezione delle utenze deboli dai punti di conflitto alla massimizzazione delle confluenze

Massimizzare l'uso di interventi a carattere gestionale per la rimodulazione dello split modale

Obiettivi: Migliorare l'utilizzo del TPL urbano; Promozione di forme di mobilità sostenibile;

Azioni: 1) Aumentare i coefficienti di occupazione dell'auto; 2) Portale informativo per l'incontro ottimale domanda/offerta; 3) Progetto di infomobilità integrata; 4) Progetti di nuovi sistemi ettometrici nel Comune di Narni: collegamento Narni Scalo – Parcheggio del Suffragio – Narni centro storico

Infomobilità e ITS

Obiettivi: Controllo e rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città; Indirizzamento su itinerari alternativi; Indirizzamento ai parcheggi liberi e in particolare a quelli di scambio con servizio navetta; Razionalizzazione e regolamentazione degli accessi in centro storico; Controllo e ottimizzazione delle intersezioni semaforizzate;

Azioni: 1) Infomobilità sulle direttrici di ingresso in città con indirizzamento ai parcheggi;

Il sistema del ferro

Obiettivi: Trasferimento dall'auto alla mobilità sostenibile; Nuovo split modale; Miglioramento del servizio offerto;

Azioni: 1) Servizio navetta interurbano cadenzato; 2) Stazioni e fermate della linea FCU connesse con le ciclovie;

Il TPL

Obiettivi: Rendere il servizio più efficiente e appetibile per l'utente; Ridurre il traffico e la sosta nelle aree centrali; Ridurre l'utilizzo del veicolo privato a favore del trasporto collettivo; Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e il consumo di combustibili fossili

Azioni: 1) ristrutturazione della rete TPL con semplificazione degli itinerari; 2) individuazione di linee portanti per le frazioni a maggior densità e linee per il centro storico; 3) individuazione di aree da servire in adduzione con servizio a domanda

I nodi intermodali

Obiettivi: Arrestare la mobilità privata all'esterno; Favorire il modal split verso sistemi di TPL; Potenziamento dello scambio a contorno della città; Aumentare il rapporto Costi/Ricavi del TPL;

Azioni: 1) individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni: - Parcheggio Via Ettore Proietti Divi - Parcheggio dello Staino - Parcheggio del Cimitero - Area sud servizi (Corso del Popolo); 2) individuazione di 3 cerniere di mobilità a Narni - Parcheggio Stazione Narni Scalo - Parcheggio Stazione Nera Montoro - Parcheggio del Suffragio; 3) Progetto di reti di TPL cadenzate; 4) Integrazione dei nodi del TPL con la mobilità dolce e il bike sharing.

"A scuola da soli" Pedibus e Ciclobus

Obiettivi: Favorire l'uso di modalità alternative all'auto per una mobilità sostenibile verso le scuole; Favorire comportamenti e stili di vita più sani;

Azioni: 1) Strade scolastiche, pedibus e bicibus;

La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici: la mobilità elettrica.

Obiettivi: Favorire ed incentivare l'uso di auto e van elettrici;

Azioni: 1) Politiche di mobility-management per la promozione di forme di mobilità sostenibile; 2) Incoraggiare la mobilità dei mezzi elettrici; 3) Maggiore diffusione delle colonnine di ricarica; 4) Coordinamento con politiche europee e nazionali per l'incentivazione di mezzi elettrici;

La micromobilità elettrica

Obiettivi: Favorire ed incentivare la sperimentazione e l'uso dei veicoli elettrici di piccole dimensioni (monopattini, hoverboard, segway, monowheel)

Azioni: 1) Individuare delle aree su cui effettuare la sperimentazione (piste ciclabili, aree pedonali, zone 30) come da Decreto Toninelli.

La sosta.

Obiettivi: Graduale trasferimento della sosta lungo strada per favorire la fluidificazione lenta e recuperare spazi per la sicurezza della mobilità dolce e utenze deboli; Armonizzare le tariffe; Favorire l'uso delle strutture esistenti; Politiche di incentivazione all'utilizzo dei park di scambio; Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

Azioni: 1) Politiche di indirizzo, controllo e regolazione della domanda attraverso una tariffazione piramidale; 2) Elevare le tariffe della sosta su strada; 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento ai parcheggi;

Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità.

Obiettivi: Delocalizzare la sosta lunga e sistemata nei parcheggi di scambio; Aumentare il coefficiente di occupazione;

Azioni: 1) Infomobilità integrata per l'indirizzamento dai parcheggi agli assi di distribuzione; 2) Individuazione di 4 cerniere di mobilità a Terni e 3 cerniere di mobilità a Narni.

Parcheggi insilati.

Obiettivi: Armonizzare le tariffe; Favorire l'uso delle strutture esistenti; Collegare i parcheggi alle reti di mobilità dolce;

Azioni: 1) Elevare le tariffe della sosta su strada; 2) Promuovere forme di abbonamento per categorie speciali; 3) Informatizzare l'indirizzamento e la segnaletica di orientamento.

Parcheggi per residenti.

Obiettivi: Agevolare e facilitare la sosta residenziale.

Azioni: 1) Trasferire la 2° e la 3° auto dei residenti nei parcheggi più esterni; 2) Riserva gratuita per i residenti nei parcheggi a pagamento; 3) Miglioramento spazi di sosta nei nuovi quartieri residenziali.

Sosta superficiale ad alta rotazione.

Obiettivi: Selezionare l'uso dei parcheggi attraverso l'adozione di una tariffazione piramidale.

Azioni: 1) Trasformazione generalizzata dei parcheggi liberi a pagamento con riserva per categorie da proteggere.

City logistic.

Obiettivi: Ridurre i flussi dei veicoli commerciali nei pressi del centro storico con conseguente riduzione delle emissioni e dell'inquinamento acustico.

Azioni: 1) Razionalizzazione della distribuzione urbana delle merci; 2) Attivazione della piastra logistica di Maratta

Zone a traffico limitato.

Obiettivi:

1) Analisi di punti di forza e debolezza dell'attuale ZTL;

2) Politiche di regolamentazione e controllo della domanda attraverso la protezione e l'estensione della ZTL

Azioni:

1) Programmare interventi di ricalibratura, riassetto e regolamentazione dell'attuale ZTL.

Zone pedonali.

Obiettivi: Aumentare le aree pedonali anche nei quartieri esterni; Migliore convivenza tra pedoni, ciclisti e traffico e maggiori spazi per pedoni e ciclisti, soprattutto in corrispondenza delle scuole;

Azioni: 1) Progettazione di un sistema integrato e connesso di nuove aree pedonali.

Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole

Obiettivi: Messa in sicurezza dei nodi in prossimità delle scuole per l'aumento della quota di mobilità pedonale e ciclabile; Riduzione del traffico di accompagnamento;

Azioni: 1) Promuovere le zone 30 in adiacenza alle scuole; 2) Mettere in sicurezza i percorsi ciclabili e pedonali liberandoli dalla sosta impropria.

Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel PUMS.

Obiettivi: Comparazione tra situazione attuale e scenari PUMS con l'utilizzo di specifici indicatori.

Azioni: 1) Indicatori inquinamento ambientale (PM10, CO, CO2, NOx, etc.); 2) Indicatori sulla sicurezza stradale.

Al fine di illustrare di come si terrà conto degli obiettivi di protezione ambientale e di ogni considerazione ambientale durante la fase di redazione del P.U.M.S. è stata predisposta una *matrice di coerenza ambientale esterna* che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati e le azioni e strategie del P.U.M.S., al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata a determinare la congruenza e la compatibilità tra le azioni progettuali del piano rispetto al quadro ambientale di riferimento nelle sue componenti coinvolte dal presente piano.

Emerge che il Piano presenta condizioni di piena sostenibilità, in particolare delle 23 azioni di Piano valutate:

-21 presentano in media un'ottima propensione alla sostenibilità.

-2 moderata propensione alla sostenibilità (in quanto contengono al loro interno o dei piccoli interventi infrastrutturali o lievi potenziali disturbi alla biodiversità):

- AZIONE I1 "La mobilità dolce e la ciclabilità" questa azione al suo interno prevede la realizzazione di ciclabili in sede propria ex novo alcune delle quali con percorsi illuminati. La flora e la fauna potrebbero subire danni dalle fonti luminose quali gli impianti di illuminazione se non vengono prese le giuste misure di prevenzione per ridurre l'inquinamento luminoso.

- AZIONE I4 "Nuovi assetti circolatori e regolamentazione dei flussi" questa azione prevede al suo interno dei piccoli interventi infrastrutturali (rotatorie).

Di seguito si elencano le azioni che hanno necessità di produrre approfondimenti progettuali

1. Piste ciclabili esistenti e di progetto Terni.
2. Piste ciclabili esistenti e di progetto Narni.
3. Il sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della città di Terni.
4. Sistema ecosostenibile di riconnessione tra Narni scalo e Narni città: un sistema a domanda da esercire come un ascensore con chiamata a pulsante.
5. Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni.
6. Ipotesi di ristrutturazione della rete del trasporto pubblico urbano di Terni.
7. Le cerniere di mobilità di Terni e Narni.
8. Interventi di fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico.

#### **Coerenza con il quadro di riferimento normativo.**

Il punto di partenza della pianificazione urbana nasce dalle Linee Guida Europee - *Quadro Normativo (LGE – ELTIS)*, frutto di una consultazione portata a termine per conto della Commissione Europea tra il 2010 e il 2013, e definiscono il PUMS come "*Piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità della vita. Il PUMS, in particolare, non va considerato come l'ennesimo piano, piuttosto deve comprendere ed integrarsi con gli strumenti esistenti, valorizzando i principi di integrazione, partecipazione, valutazione e monitoraggio*". Il cambio di paradigma introdotto dalle Linee Guida nel processo di pianificazione configura il PUMS quale strumento strategico che fa proprio il principio dell'approccio integrato e si basa sulla ricerca di un equilibrio nello sviluppo delle varie modalità di trasporto, sostenendo e promuovendo l'utilizzo delle varie modalità di trasporto più sostenibili. Le LGE affermano la necessità di una pianificazione della città che abbia come punto di riferimento i cittadini.

In termini meramente procedurali, le Linee Guida Europee descrivono un ciclo di pianificazione della mobilità sostenibile configurabile in 4 passi, scanditi in 11 fasi, per complessive 32 attività. La tempistica delle diverse attività non determina una struttura sequenziale ma la logica generale di indirizzo.

Il D.M. contenente le Linee Guida per la redazione dei PUMS, strutturato in 6 articoli e 2 allegati, si pone l'obiettivo (art.1) di *favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile su tutto il territorio nazionale*. Coerentemente a quanto definito nell'allegato al Documento di economia e finanze 2017 "Connettere L'Italia: fabbisogni e progetti di Infrastrutture" e come stabilito nell'art.3 del decreto ministeriale "*le Città metropolitane, gli Enti di area vasta, i Comuni e le associazioni di Comuni con più di 100.000 abitanti predispongono ed adottano nuovi PUMS entro ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del decreto*".

L'atto ministeriale rappresenta uno dei Decreti attuativi del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi. Le Linee Guida (art.2) sono costituite da:

- una procedura uniforme per la redazione e l'approvazione del PUMS di cui all'allegato 1;
- l'individuazione delle strategie di riferimento, degli obiettivi macro e specifici e delle azioni che contribuiscono all'attuazione concreta delle strategie, nonché degli indicatori da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi dei PUMS, di cui all'allegato 2;

Al fine di promuovere una visione unitaria e sistemica dei PUMS, anche in coerenza con gli indirizzi europei orientati alla realizzazione di uno sviluppo equilibrato e sostenibile, i macro obiettivi minimi obbligatori unitamente ai relativi indicatori che sono elencati nell'allegato 2 sono monitorati secondo le modalità indicate dall'art.4 al fine di valutare il grado di contributo offerto al raggiungimento progressivo degli obiettivi delle politiche – azioni di rango nazionale.

L'azione del PUMS si fonda su sette strategie fondamentali:

1. Integrazione tra i sistemi di trasporto;
2. Sviluppo della mobilità collettiva;
3. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica;
4. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa;
5. Rinnovo del parco veicolare con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante;
6. Razionalizzazione della logistica urbana;
7. Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità e alla mobilità sostenibile.

Come definito nell'art.4 – «Aggiornamento e Monitoraggio» - i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, predisposti su un orizzonte temporale decennale, dovranno essere aggiornati con una cadenza almeno quinquennale. Inoltre, ogni 2 anni gli Enti locali dovranno procedere al monitoraggio degli obiettivi previsti dai

Piani per valutare i risultati effettivamente ottenuti. I dati di revisione dovranno essere trasmessi all'Osservatorio nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che ogni biennio informerà il Parlamento sugli effetti prodotti a livello nazionale dai PUMS.

Il quadro generale dei documenti di pianificazione identificati come rilevanti ai fini della VAS sono i seguenti:

- PRT e annesso piano di Bacino
- POR FESR
- PRQA
- Strategia Energetica Ambientale Regionale 2014-2020
- PEAC
- Agenda urbana

La verifica della coerenza del piano avviene mediante l'analisi di coerenza esterna, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi, e interna, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma. Il processo di valutazione è condotto attraverso l'utilizzo di matrici che evidenziano i possibili punti di interazione (positivi, negativi, incerti) tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale. L'analisi delle matrici è mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile.

Il livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità e un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità.

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

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

Le valutazioni si possono così riassumere:

Coerenza esterna:

- le possibili interazioni tra il piano e gli strumenti di pianificazione locali e la valutazione dell'impatto del PUMS sugli obiettivi dei piani pertinenti con cui si è evidenziata una interazione.
- coerenza con gli obiettivi di sostenibilità selezionati come pertinenti, al fine di valutare come e quanto sono state integrati gli obiettivi di sostenibilità nel piano.

Coerenza interna:

- coerenza tra gli obiettivi del piano - è necessario che il piano nelle sue scelte e nei suoi contenuti sia coerente per logica d'impostazione. Per cui in questa parte del rapporto gli obiettivi del piano vengono confrontati per valutare se essi sono reciprocamente coerenti e se sono in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente;
- coerenza tra le politiche azioni del piano e gli obiettivi del piano stesso - viene esaminata la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali;
- coerenza tra il contesto ambientale e gli obiettivi e azioni di piano - viene valutata la coerenza ambientale del piano con un giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio. In pratica si tratta di verificare se gli obiettivi e le azioni scelte dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale precedente.

Considerando il numero di iterazioni positive tra gli obiettivi, il piano appare ben strutturato. E' infatti evidente la coerenza tra i vari obiettivi di piano, e come attuare un obiettivo sia funzionale a molti degli altri obiettivi. Non vi sono obiettivi non dichiarati o non perseguiti, inoltre la maggior parte delle azioni è coerente agli obiettivi. Vi sono alcune azioni per le quali è necessario porre attenzione durante l'attuazione per garantire la coerenza agli obiettivi di piano. Nell'attuazione si dovrà garantire che gli interventi penalizzino in modo sensibile la mobilità privata, rispetto a quella sostenibile.

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

### **3.Contenuti del Rapporto Ambientale**

#### **A) Adeguatezza dell'analisi di contesto:**

Lo stato di fatto del territorio comunale di Terni e Narni rappresenta contestualmente sia l'indispensabile base informativa per la costruzione del Piano, sia l'imprescindibile riferimento per la valutazione degli effetti indotti dal Piano stesso. A tal proposito, rispetto alle tematiche ritenute rilevanti per i contenuti del PUMS e, più in generale, per una adeguata caratterizzazione dello stato del territorio alla base delle successive valutazioni, è stato ricostruito il Quadro Conoscitivo del territorio comunale. E' stata quindi riportata la sintesi dello stato di fatto esistente, individuando i Punti di forza e i Punti di debolezza e Potenzialità (**Analisi SWOT**), in grado di evidenziare, anche ad un pubblico non tecnico, le caratteristiche del territorio comunale.

## **B) Effetti significativi sull'ambiente - comparazione scenari – motivazione ambientale della scelta dello scenario di Piano:**

Tutti gli interventi e le proposte scaturiscono da una rigorosa analisi e da una "pesatura" oggettiva, delle criticità riscontrate: infatti, prima di predisporre il Piano è stato organizzato un attento sistema di incontri partecipativi, di lettura del territorio e di raccolta diretta dei dati di traffico, di sosta e della mobilità in generale.

All'interno del territorio di studio si configurano interventi nei differenti modi (reti viarie, sosta, mobilità dolce, reti di pubblico trasporto, nodi per le merci, ecc.) e il PUMS assume anche la funzione di strumento di verifica trasportistica per le valutazioni di efficienza-efficacia delle azioni progettuali proposte. Tutti gli interventi configurati, ed in particolare quelli riferiti alla mobilità sostenibile, potranno trovare attuazione attraverso un generalizzato coinvolgimento di soggetti istituzionali.

Il modello di traffico ha permesso di simulare le azioni di piano. L'analisi dei risultati ottenuti dalle simulazioni ha permesso, inoltre, di valutare l'efficacia delle azioni progettuali proposte in rapporto al sistema complessivo della mobilità di Terni e Narni.

La caratterizzazione del PUMS sotto il profilo ambientale ed emissivo è avvenuta comparando la situazione attuale con lo scenario di progetto.

A partire dalla rete stradale assegnata, nella quale i carichi veicolari sono stati stabiliti dal modello di simulazione, e dal parco circolante nell'area di studio, è possibile determinare, per i diversi scenari, gli indicatori dei consumi e dei principali inquinanti legati al traffico veicolare.

### **Scenario di non intervento**

Si definisce scenario di non intervento uno scenario di piano proiettato allo stesso orizzonte temporale dello scenario di progetto (2030) nel quale, però, nessuna proposta del PUMS viene realizzata.

Nel 2011 il riparto modale nei Comuni di Terni e Narni era pari a 68.8% per l'utilizzo dell'auto e pari al 3% relativamente all'utilizzo della bicicletta. La rete stradale dello scenario di non intervento coincide quella dello stato attuale. Lo scenario di non intervento viene messo a confronto con quello di progetto ipotizzato al fine di valutare l'efficienza degli interventi di piano proposti.

### **Scenario di progetto.**

Lo scenario di progetto del PUMS, anno 2030, è lo scenario nel quale tutti gli interventi proposti dal Piano sono stati portati a termine.

Poiché lo scenario di progetto del PUMS prevede l'attuazione di tutti i percorsi ciclabili proposti è stato definito il nuovo riparto modale da applicare agli scenari di progetto per le valutazioni trasportistiche.

A partire dal riparto modale ISTAT 2011, in virtù degli interventi e delle politiche volte ad incentivare ed incoraggiare la diversione modale del mezzo privato ed in generale delle azioni proposte nel PUMS per la mobilità dolce si è ipotizzata una riduzione della matrice auto del 7% nello scenario al 2030 (spostamenti interni di Terni e Narni). Il numero di spostamenti attualmente compiuti con auto privata sono stati riassegnati alla bicicletta.

Nella definizione del quadro comparativo del sistema emissivo si è considerato il miglioramento del parco circolante stimando una riduzione dei veicoli inquinanti pari al 6% e la trasformazione delle percentuali presenti sul parco veicolare Euro 0, Euro 1 in Euro 5 e successivi.

Questo ha permesso di definire il quadro comparativo in situazione attuale e nello Scenario di progetto al 2030 considerando:

- una diversione auto -bici pari al 9% (dal 3% attuale al 12%);
- una riduzione dei veicoli inquinanti pari al 6% dovuta al rinnovo del parco veicolare (dal 68,8% al 59,8%);
- una riduzione delle emissioni dell'auto dovuta alla trasformazione delle percentuali del parco veicolare da Euro 0 ed Euro 1 a Euro 5 e successive (Scenario di non intervento e Scenario di progetto).

### **Quadro comparativo del sistema emissivo tra lo Scenario di non intervento e lo Scenario di progetto**

La caratterizzazione del PUMS sotto il profilo ambientale ed emissivo avviene comparando lo Scenario di non intervento (S0) con lo Scenario di progetto (S1).

Attraverso il modello di simulazione è possibile determinare, per i diversi scenari, i consumi e le emissioni di inquinanti legate al traffico veicolare.

Il programma EMISMOB è un modulo integrato nel software Cube6, finalizzato alla quantificazione dei consumi e delle emissioni di inquinanti, elaborando i risultati delle assegnazioni condotte.

Partendo dal flusso orario, dalla composizione del parco veicolare e dalla velocità di percorrenza il programma restituisce, per ogni singolo arco del grafo:

1. Consumo: quantità di carburante (espressa in grammi) consumata dai veicoli transitanti sull'arco
2. NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
3. CO: quantità di monossido di carbonio (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
4. PM10: quantità di polveri sottili PM10 (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
5. PTS: quantità di polveri totali sospese (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
6. CO2: quantità di anidride carbonica (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
7. N2O: quantità di monossido di azoto (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
8. CH4: quantità di metano (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

Ricostruita la situazione attuale della mobilità nelle città di Terni e Narni, riferita all'ora di punta, attraverso il programma EMISMOB, vengono quantificati i consumi di carburante e le emissioni gassose inquinanti legati alla mobilità veicolare. Definito lo Scenario di progetto del PUMS sono determinati i consumi di carburante e le emissioni gassose conseguenti ai flussi di traffico di progetto e sono effettuati confronti con lo Scenario di non intervento.

#### **Differenze tra lo scenario di non intervento e lo scenario di progetto**

Di seguito si riporta, in forma tabellare, il consumo globale di carburante e le emissioni in atmosfera dei principali inquinanti causati dalla mobilità veicolare nello Scenario di non intervento (S0) e nello Scenario di progetto (S1). Le comparazioni sono effettuate nello scenario 2030.

Nell'ipotesi in cui tutti gli interventi proposti dal PUMS vengano realizzati (Scenario di progetto-S1), nella loro complessità ed articolazione, si può stimare un risparmio delle emissioni inquinanti pari a:

Unità di misura Risparmi/annuo (valori %).

Carburante totale Tonn/anno 4%

NOx Tonn/anno 4%

CO Tonn/anno 6%

PM10 Tonn/anno 5%

PTS Tonn/anno 4%

CO2 Tonn/anno 6%

N2O Tonn/anno 6%

CH4 Tonn/anno 4%

I risparmi percentuali indicati sono da intendersi per ciascun anno fino al 2030.

#### **C) Coerenza e chiarezza della Sintesi non tecnica**

La Sintesi non tecnica è formulata come documento autonomo rispetto al rapporto ambientale. E' in grado di offrire un visione sintetica e sufficientemente chiara del piano per garantire a chiunque una lettura esauriente degli aspetti principali del PUMS e degli effetti attesi sull'ambiente.

### **CONCLUSIONI ISTRUTTORIE**

Sulla base di tutto quanto premesso e considerato ed in particolare per quanto emerso durante i lavori della Conferenza di VAS si ritiene di disporre dei necessari elementi di valutazione per esprimere un Parere motivato FAVOREVOLE, integrato ai fini della valutazione d'incidenza ai sensi del DPR 357/97 e s.m.i, sulla proposta del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Terni/Narni nel rispetto delle seguenti indicazioni ed osservazioni:

#### **Aspetti urbanistici e territoriali**

- Nei successivi sviluppi, le previsioni aventi ripercussioni sulla destinazione e l'uso del suolo dovranno essere recepite anche all'interno del PRG parte operativa e dei piani attuativi, ed essere esplicitate anche con norme cogenti circa gli interventi da realizzare.
- Sia per gli interventi di tipo gestionale che per quelli di tipo infrastrutturale, da far precedere da una classificazione delle strade e delle infrastrutture per la mobilità in genere, è necessario tenere conto dei requisiti e standard di qualità previsti dal R.R. 2/2015.
- I Comuni di Terni e Narni sono tenuti a rispettare quanto previsto dalla L.R. 1/2015 in merito alle varianti urbanistiche.

#### **Aspetti sulla risorsa idrica**

- Per quanto riguarda le interferenze con le infrastrutture a rete in gestione della Sii si evidenzia preliminarmente che allo stato attuale con la documentazione prodotta Società valuterà definitivamente tali sovrapposizioni al momento della presentazione di un progetto esecutivo di dettagliato. Si evidenzia fin da ora comunque che se, gli scavi per la realizzazione delle piste ciclabili non superano una profondità maggiore a cm 80, non dovrebbero esistere relative interferenze. Pertanto, si rilascerà parere di competenza definitivo dopo la presentazione di una progettazione di dettaglio con i dati sopra indicati precisando, fin da ora, che qualora si dovessero verificare in fase di progettazione esecutiva eventuali opere di adeguamento funzionale degli impianti in gestione alla Sii per esigenze idriche superiori a quelle attuali, le stesse dovranno essere espletate e realizzate come previsto nel Regolamento ATI 4 (ora AURI) approvato assemblea dei Sindaci delibera n. 9 del 28/05/2010, secondo cui gli Enti Locali hanno l'obbligo di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione alle scelte urbanistiche, previo parere di compatibilità con il Piano di Ambito e a seguito di convenzione con gestore del servizio.

#### **Aspetti naturalistici**

- qualora eventuali previsioni urbanistiche, contenute nel Piano, dovessero interferire con le aree Natura 2000 e con le aree classificate dalla Rete Ecologica come:
  - Corridoi e Pietre di Guado: Habitat

- Corridoi e Pietre di Guado: Connettività
- Frammenti: Habitat
- Frammenti. Connettività

dovranno essere soggette ad apposita valutazione di competenza del Servizio regionale Montagna, Foreste, Sistemi naturalistici.

### **Aspetti paesaggistici**

- Si raccomanda di tener conto negli interventi previsti del quadro conoscitivo del PPR per ciò che riguarda il Paesaggio Regionale della Conca ternana. Per quanto concerne interventi inerenti l'infrastrutturazione leggera, soprattutto per i luoghi simbolo della città bisogna prevedere studi di inserimento paesaggistico degli interventi. Per la sostenibilità paesaggistica e la salubrità della qualità urbana del paesaggio e del territorio dovrà essere prevista nel tempo una continuità con i percorsi verdi e ciclabili già presenti nel territorio. Gli stessi dovranno essere facilmente riconoscibili e potrebbero innescare attraverso una rete di mobilità verde azioni positive quali l'incremento delle fasce di vegetazione;
- particolare attenzione va posta per quelle aree tutelate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs.42/2004 per le quali è prevista l'acquisizione della preventiva Autorizzazione paesaggistica
- per i nuovi collegamenti ciclabili e pedonali prevedere dove possibile, ed in particolare lungo i margini del fiume Nera e nel territorio aperto del comune di Narni, l'impiego delle tecniche di ingegneria naturalistica;
- lungo i collegamenti ciclabili e pedonali, sia di nuova realizzazione che esistenti, prevedere un rafforzamento della vegetazione sia in forma lineare, utilizzando siepi e filari arborei, che a macchia, favorendo al massimo l'adozione di tali accorgimenti anche in ambito urbano;
- per la scelta delle nuove piantumazioni attenersi alle indicazioni contenute al punto 5 delle schede normative delle Unità di Paesaggio relative alle varie zone interessate;
- nella realizzazione di interventi a margine del fiume rivolgere particolare attenzione alle fasce di vegetazione ripariale, prevedendone il mantenimento e, dove carenti o degradate, l'ampliamento e la reintegrazione con specie autoctone;
- evitare la bitumatura nella pavimentazione dei percorsi ciclo-pedonali, dove possibile anche in ambito urbano, orientandosi preferibilmente su materiali filtranti come la terra battuta stabilizzata;
- per le nuove opere edilizie necessarie all'attuazione del piano, quali velostazioni, strutture a servizio di parcheggi e quant'altro, prevedere per quanto possibile l'impiego di tecniche di bio-architettura;
- riguardo al sistema meccanizzato di collegamento previsto tra Narni Scalo ed il parcheggio del Suffragio, l'intervento deve essere studiato in modo da non creare interferenze con gli elementi caratterizzanti le UdP nelle quali ricade ed in particolare la Sub Unità 2Cc1 "Colline interne di Castel Vecchio – Villa Erolì di Narni";
- per gli interventi riguardanti i collegamenti tra Narni Scalo e Narni sarà comunque necessario un esame più approfondito nelle successive fasi di pianificazione, anche dal punto di vista delle interferenze con la viabilità provinciale.

### **Monitoraggio ambientale**

- Il proponente procederà alla formulazione di una proposta di Piano di monitoraggio integrando il core set di monitoraggio dell'attuazione del piano con indicatori ambientali specifici.
- Il piano operativo di monitoraggio che sarà allegato al protocollo di monitoraggio sottoscritto tra ARPA UMBRIA, Autorità procedente e Autorità competente per la VAS dovrà avere durata minima di 5 anni e prevedere le fonti dei dati e le modalità di coordinamento della raccolta e dei flussi di trasmissione dei dati stessi, laddove siano coinvolti soggetti terzi detentori delle informazioni necessarie.
- Nei trenta giorni dalla pubblicazione del provvedimento di definitiva approvazione del PUMS dovrà essere sottoscritto apposito Protocollo tecnico di monitoraggio ambientale tra Autorità procedente (il Comune di Terni, il Comune di Narni) Autorità competente (il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale) e ARPA UMBRIA. Nel Protocollo di monitoraggio ambientale saranno specificati:
  - soggetti responsabili;

- soggetto/i attuatore/i del monitoraggio;
  - le risorse finanziarie individuate e rese disponibili per l'effettuazione delle misurazioni e la redazione dei Report di monitoraggio;
  - il cronoprogramma con indicazione delle scadenze per la redazione dei Report periodici e per la presentazione degli stessi;
  - le componenti ambientali interessate direttamente o indirettamente dall'attuazione del P/P e oggetto di monitoraggio;
  - le azioni del P/P che possono produrre effetti rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale;
  - gli indicatori ed i relativi target per la misurazione degli effetti prodotti.
- Gli indicatori ambientali dovranno focalizzare prevalentemente i potenziali effetti sulle matrici Aria (emissioni e qualità dell'aria) Energia e Rumore e dovranno prevedere:
- Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano: numero di superamenti e concentrazioni medie (acquisizione ed elaborazione dati ogni 2 anni Fonte ARPA).
  - Emissioni inquinanti da traffico (Fonte inventario emissioni regionale - ARPA): Kg PM10 e NOx acquisizione; elaborazione dati ogni 3 anni.
  - Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale - ARPA) ton CO2 acquisizione; elaborazione dati ogni 3 anni.
  - Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) Tep (tonn eq petrolio) Fonte monitoraggio PAES elaborazione dati ogni 5 anni Comune settore ambiente (se disponibile possibile anche utilizzare altre fonti).
  - Popolazione esposta (mappa acustica strategica) popolazione esposta a Lden (sorgente traffico) da mappatura acustica elaborazione ogni 5 anni (aggiornamento mappa strategica) Fonte Comune settore ambiente (o indicare fonti alternative).
- Il piano operativo dovrà essere gestito dal Comune (indicando l'ufficio competente in materia), avere durata minima di 5 anni e prevedere le fonti dei dati e le modalità di coordinamento della raccolta e dei flussi di trasmissione dei dati stessi, laddove siano coinvolti soggetti terzi detentori delle informazioni necessarie

#### **Considerazioni sulle 5 osservazioni pervenute nei termini durante la fase di consultazione pubblica**

Il Piano va integrato e conformato con i contenuti di tutte le osservazioni accolte come espressamente indicato all'Allegato B parte integrante della presente Relazione conclusiva.

#### **Adempimenti legati alla approvazione del Piano Urbano della Mobilità sostenibile (PUMS) del Comune di Terni/Narni ai sensi della DGR 233 del 13.03.2018**

L'Autorità procedente, avvalendosi della collaborazione dell'Autorità competente, ai sensi del comma 6, dell'art. 4, della l.r. 12/2010, prima della presentazione del P/P all'organo competente per l'approvazione definitiva, effettua le opportune revisioni e/o adeguamenti del piano o programma per conformarlo al contenuto del Parere motivato ed in particolare delle prescrizioni ed indicazioni conseguenti agli accoglimenti:

- dei pareri pervenuti come riportato all'Allegato A parte integrante della presente Relazione conclusiva;
- delle Osservazioni pervenute da parte del pubblico come riportato all'Allegato B parte integrante della presente Relazione conclusiva.

L'Autorità procedente è tenuta a comunicare all'Autorità competente le revisioni, gli adeguamenti, le integrazioni effettuate sul P/P per conformarlo ai contenuti del Parere motivato.

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 17 del D.Lgs.152/2006 il Comune di Terni ed il comune di Narni dovranno disporre che il provvedimento finale di approvazione del PUMS dia atto che ai fini della VAS insieme al Rapporto ambientale sono allegati e parte della documentazione di Piano, anche i documenti:

- **una Dichiarazione di sintesi finale;**
- **le Misure adottate in merito al monitoraggio.**

L'atto di approvazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile e tutta la documentazione che lo compone saranno pubblicati sul sito web istituzionale del Comune di Terni e di Narni. Inoltre l'indirizzo web del sito comunale dovrà essere comunicato al Servizio regionale Valutazioni ambientali, Sviluppo e sostenibilità ambientale al fine di consentire gli adempimenti sull'informazione ambientale in materia di VAS anche sul sito web della Regione Umbria, Area tematica ambiente, Valutazioni ambientali.

Perugia, 09/12/2019

L'istruttore  
Giovanni Roccatelli

Il Responsabile di Sezione  
Alfredo Manzi

## ALLEGATO A osservazioni pervenute da Soggetti pubblici

Sintesi per punti del parere o osservazione	Riscontro
1) AURI (nota prot. n.0204629 del 04.11.2019 e nota prot. n. 0217703 del 21.11.2019)	
<p>Nota n. 0204629 La presente comunicazione quale riscontro alla PEC della Regione Umbria prot. n. 197672 del 24/10/2019, acquisita al prot. n. 9133 del 24/10/2019, relativa a quanto in oggetto. Si comunica la SII scpa, gestore del servizio idrico integrato, interessato con PEC AURI prot. n. 9200 del 28/10/2019, sta provvedendo alle verifiche di competenza tra cui il rilievo di eventuali fabbisogni ed interferenze delle opere in oggetto, con le infrastrutture di pubblico acquedotto e di fognatura in gestione, il cui esito sarà comunicato dallo stesso nei termini previsti dalla Conferenza dei Servizi. Ciò premesso si evidenzia fin da subito che il servizio idrico integrato si occupa di implementazioni infrastrutturali quali opere di captazione, adduzione e distribuzione di acqua, di fognatura e di depurazione delle acque reflue per usi esclusivamente civili, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 141, c. 2 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 157 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e del Regolamento approvato con Delibera n. 9 del 28/05/2010 dall'Assemblea dei Sindaci dell'ex ATI 4 Umbria oggi Sub Ambito 4 dell'AURI, gli Enti Locali hanno la facoltà di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione alle scelte urbanistiche effettuate, previo parere di compatibilità con il Piano di Ambito e a seguito di convenzione con il soggetto Gestore del servizio medesimo al quale le opere, una volta realizzate, vengono affidate in concessione. Si evidenzia infine che, l'incremento infrastrutturale programmato per il biennio 2018-2019, per il Sub Ambito 4 dell'AURI, denominato Programma degli Interventi, è stato definito ed approvato dall'Assemblea dei Sindaci dell'AURI, con Delibera n. 11 del 27/07/2018. Per quanto in premessa e per impegni concomitanti precedentemente assunti comunichiamo che non parteciperemo ai lavori della Conferenza dei Servizi fissati per il giorno 5 novembre p.v.</p> <p>Nota n. 0217703 La presente quale integrazione alla precedente comunicazione AURI prot. n. 9300 del 04/11/2019 di riscontro alla PEC della Regione Umbria prot. n.</p>	<p>Si accoglie e si prescrive: <i>per quanto riguarda le interferenze con le infrastrutture a rete in gestione della Sii si evidenzia preliminarmente che allo stato attuale con la documentazione prodotta la scrivente Società si riserva di valutare definitivamente tali sovrapposizioni al momento della presentazione di un progetto esecutivo di dettagliato. Si evidenzia fin da ora comunque che se, gli scavi per la realizzazione delle piste ciclabili non superano una profondità maggiore a cm 80, non dovrebbero esistere relative interferenze. Pertanto, si rilascerà parere di competenza definitivo dopo la presentazione di una progettazione di dettaglio con i dati sopra indicati precisando, fin da ora, che qualora si dovessero verificare in fase di progettazione esecutiva eventuali opere di adeguamento funzionale degli impianti in gestione alla Sii per esigenze idriche superiori a quelle attuali, le stesse dovranno essere espletate e realizzate come previsto nel Regolamento ATI 4 (ora AURI) approvato assemblea dei Sindaci delibera n. 9 del 28/05/2010, secondo cui gli Enti Locali hanno l'obbligo di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione alle scelte urbanistiche, previo parere di compatibilità con il Piano di Ambito e a seguito di convenzione con gestore del servizio.</i></p>

<b>Sintesi per punti del parere o osservazione</b>	<b>Riscontro</b>
<p>197672 del 24/10/2019, acquisita al prot. n. 9133 del 24/10/2019, relativa a quanto in oggetto.</p> <p>Si trasmette in allegato l'esito delle verifiche della SII scpa, gestore del servizio idrico integrato il quale, per quanto riguarda le interferenze con le infrastrutture a rete in gestione della SII, le stesse saranno valutate alla presentazione di un progetto esecutivo di dettaglio e che tuttavia, essendo gli scavi per la realizzazione delle piste ciclabili entro la profondità di 80 cm, non dovrebbero manifestarsi interferenze.</p> <p>Rileva inoltre che il soggetto proponente provveda, in caso di necessità, alla realizzazione delle necessarie infrastrutture di pubblico acquedotto, di fognatura e depurazione a servizio dell'intervento proposto, previa acquisizione di nulla osta del soggetto Gestore a cui le opere, una volta realizzate possono essere affidate in concessione per la relativa gestione, secondo le vigenti procedure AURI.</p> <p>Allegato: Servizio Idrico Integrato <i>Oggetto: AURI prot. 9200 del 28/10/2019 - trasmissione PEC Regione Umbria protocollo nr. 0197672- 2019 - Processo di VAS sul Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Terni e Narni</i> <i>Trasmissione preliminari osservazioni e precisazioni.</i></p> <p>Con riferimento a quanto in oggetto la Scrivente Società in qualità di gestore del Servizio Idrico</p> <p>Integrato:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>_ Preso atto delle Vs. comunicazione del 29/10/2019 (rif. prot. prot. 9200) e del 04/11/2019 (rif. prot. 9300);</li><li>_ Vista la nota della Regione Umbria invitata ad AURI (nr. 0197672-2019) con la quale comunica l'avvio della Procedura Verifica Assoggettabilità a VAS del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Terni e Narni;</li><li>_ Esaminata dai Soci gestori la procedura di Verifica Assoggettabilità a VAS del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Terni e Narni;</li><li>_ Visto il Regolamento ATI 4 approvato assemblea dei Sindaci delibera n. 9 del 28/05/2010, secondo cui gli Enti Locali hanno la facoltà di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione alle scelte urbanistiche, previo parere di compatibilità con il Piano di Ambito e a seguito di convenzione con gestore del servizio.</li><li>_ Preso atto che l'incremento infrastrutturale programmato per il biennio 2018-2019 per il Sub Ambito 4 dell'AURI, denominato Programma degli Interventi, è stato definito ed approvato dall'Assemblea dei Sindaci dell'AURI con Delibera n° 11 del 27/07/2018;</li></ul>	

Sintesi per punti del parere o osservazione	Riscontro
<p>rilascia le seguenti osservazioni e precisazioni preliminari:  Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) è un piano di settore a carattere strategico finalizzato al miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il risparmio energetico. Tale documento considera la proposta del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) nei Comuni di Narni e Terni.</p> <p>Per quanto riguarda le interferenze con le infrastrutture a rete in gestione della Sii si evidenzia preliminarmente che allo stato attuale con la documentazione prodotta la scrivente Società si riserva di valutare definitivamente tali sovrapposizioni al momento della presentazione di un progetto esecutivo di dettaglio. Si evidenzia fin da ora comunque che se, gli scavi per la realizzazione delle piste ciclabili non superano una profondità maggiore a cm 80, non dovrebbero esistere relative interferenze. Pertanto, si rilascerà parere di competenza definitivo dopo la presentazione di una progettazione di dettaglio con i dati sopra indicati precisando, fin da ora, che qualora si dovessero verificare in fase di progettazione esecutiva eventuali opere di adeguamento funzionale degli impianti in gestione alla Sii per esigenze idriche superiori a quelle attuali, le stesse dovranno essere espletate e realizzate come previsto nel Regolamento ATI 4 (ora AURI) approvato assemblea dei Sindaci delibera n. 9 del 28/05/2010, secondo cui gli Enti Locali hanno l'obbligo di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione alle scelte urbanistiche, previo parere di compatibilità con il Piano di Ambito e a seguito di convenzione con gestore del servizio.</p>	
<p>2) <i>REGIONE UMBRIA – SERVIZIO FORESTE, MONTAGNA, SISTEMI NATURALISTICI, FAUNISTICA (nota prot. n.0206791 del 06.11.2019)</i></p>	
<p>Esaminata la documentazione trasmessa di cui all'oggetto, acquisita agli atti con Pec prot.n.197672-2019, per quanto attiene alla L.R. n.1/2015, al D.P.R. 357/1997 s.m.i. e alla D.G.R.1274/2008 e s.m.i. in linea generale si esprime parere favorevole all'approvazione del Piano, qualora eventuali previsioni urbanistiche, contenute nel Piano, dovessero interferire con le aree Natura 2000 e con le aree classificate dalla Rete Ecologica come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corridoi e Pietre di Guado: Habitat</li> <li>- Corridoi e Pietre di Guado: Connettività</li> </ul>	<p>Si accoglie e si prescrive:  <i>qualora eventuali previsioni urbanistiche, contenute nel Piano, dovessero interferire con le aree Natura 2000 e con le aree classificate dalla Rete Ecologica come:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Corridoi e Pietre di Guado: Habitat</i></li> <li>- <i>Corridoi e Pietre di Guado: Connettività</i></li> <li>- <i>Frammenti: Habitat</i></li> <li>- <i>Frammenti. Connettività</i></li> </ul> <p><i>dovranno essere soggette ad apposita valutazione di competenza del Servizio scrivente</i></p>

<b>Sintesi per punti del parere o osservazione</b>	<b>Riscontro</b>
<p>- Frammenti: Habitat</p> <p>- Frammenti. Connettività</p> <p>dovranno essere soggette ad apposita valutazione di competenza del Servizio scrivente.</p>	
<p><b>3) ARPA (nota prot. 0206774 del 06.11.2019)</b></p>	
<p>In relazione al rapporto ambientale presentato dal proponente di evidenziano i seguenti aspetti:</p> <p>Il rapporto contiene tutti gli elementi utili a formulare un piano di monitoraggio ambientale adeguato che contenga un numero contenuto e mirato di indicatori, un loro valore iniziale ex ante ricavabile dalle analisi di scenario effettuate ed un valore target da monitorare durante l'implementazione del PUMS.</p> <p>Il set finale di indicatori dovrà essere concordato con l'Autorità competente e ARPA Umbria e saranno inseriti in un piano operativo in cui dovrà essere specificato il core set di indicatori ambientali distinto da quelli di monitoraggio dell'attuazione del piano.</p> <p>Gli indicatori ambientali dovranno focalizzare prevalentemente i potenziali effetti sulle matrici Aria (emissioni e qualità dell'aria) Energia e Rumore e dovranno prevedere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano: numero di superamenti e concentrazioni medie (acquisizione ed elaborazione dati ogni 2 anni Fonte ARPA).</li> <li>2) Emissioni inquinanti da traffico (Fonte inventario emissioni regionale - ARPA): Kg PM10 e NOx acquisizione; elaborazione dati ogni 3 anni.</li> <li>3) Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale - ARPA) ton CO2 acquisizione; elaborazione dati ogni 3 anni.</li> <li>4) Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) Tep (tonn eq petrolio) Fonte monitoraggio PAES elaborazione dati ogni 5 anni Comune settore ambiente (se disponibile possibile anche utilizzare altre fonti).</li> <li>5) Popolazione esposta (mappa acustica strategica) popolazione esposta a Lden (sorgente traffico) da mappatura acustica elaborazione ogni 5 anni (aggiornamento mappa strategica) Fonte Comune settore ambiente (o indicare fonti alternative).</li> </ol> <p>Il piano operativo dovrà essere gestito dal Comune (indicando l'ufficio competente in materia), avere durata minima di 5 anni e prevedere le fonti dei dati e le modalità di coordinamento della raccolta e dei flussi di trasmissione dei</p>	<p>Si accoglie e si prescrive:</p> <p><i>il set finale di indicatori dovrà essere concordato con l'Autorità competente e ARPA Umbria e saranno inseriti in un piano operativo in cui dovrà essere specificato il core set di indicatori ambientali distinto da quelli di monitoraggio dell'attuazione del piano. Gli indicatori ambientali dovranno focalizzare prevalentemente i potenziali effetti sulle matrici Aria (emissioni e qualità dell'aria) Energia e Rumore e dovranno prevedere:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano: numero di superamenti e concentrazioni medie (acquisizione ed elaborazione dati ogni 2 anni Fonte ARPA).</i></li> <li>2) <i>Emissioni inquinanti da traffico (Fonte inventario emissioni regionale - ARPA): Kg PM10 e NOx acquisizione; elaborazione dati ogni 3 anni.</i></li> <li>3) <i>Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale - ARPA) ton CO2 acquisizione; elaborazione dati ogni 3 anni.</i></li> <li>4) <i>Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) Tep (tonn eq petrolio) Fonte monitoraggio PAES elaborazione dati ogni 5 anni Comune settore ambiente (se disponibile possibile anche utilizzare altre fonti).</i></li> <li>5) <i>Popolazione esposta (mappa acustica strategica) popolazione esposta a Lden (sorgente traffico) da mappatura acustica elaborazione ogni 5 anni (aggiornamento mappa strategica) Fonte Comune settore ambiente (o indicare fonti alternative).</i></li> </ol> <p><i>Il piano operativo dovrà essere gestito dal Comune (indicando l'ufficio competente in materia), avere durata minima di 5 anni e prevedere le fonti dei dati e le modalità di coordinamento della raccolta e dei flussi di trasmissione dei dati stessi, laddove siano coinvolti soggetti terzi detentori delle informazioni necessarie.</i></p>

<b>Sintesi per punti del parere o osservazione</b>	<b>Riscontro</b>
dati stessi, laddove siano coinvolti soggetti terzi detentori delle informazioni necessarie.	
<p>4) <i>REGIONE UMBRIA – SERVIZIO GEOLOGICO PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI SUL RISCHIO IDROGEOLOGICO E GESTIONE DELLE COMPETENZE REGIONALI IN MATERIA DI ACQUE PUBBLICHE (nota prot. 0218268 del 22.11.2019)</i></p>	
<p>Premesso che con lettera del 24/10/2019 del Servizio Valutazioni Ambientali, Sviluppo e Sostenibilità Ambientale è stata trasmessa al Servizio Geologico programmazione degli interventi sul rischio idrogeologico e gestione delle competenze regionali in materia di acque pubbliche, copia della domanda relativa l'intervento in epigrafe per l'espressione del parere di competenza. Sono stati consultati gli elaborati grafici all'indirizzo web:  <a href="http://www.comune.terni.it/valutazione-ambientale-strategica">http://www.comune.terni.it/valutazione-ambientale-strategica</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piste ciclabili esistenti e di progetto e zone 30 Comune di Terni</li> <li>- Piste ciclabili esistenti e di progetto e zone 30 Comune di Narni</li> <li>- Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità -Comune di Terni</li> <li>- Parcheggi di scambio e cerniere di mobilità-Comune di Narni</li> <li>- Interventi di fluidificazione lenta e messa in sicurezza dei nodi di traffico – Inquadramento generale</li> <li>- Collegamenti ciclo-pedonali di progetto tra l'area del Palazzetto e il Centro Storico</li> <li>- Nuova accessibilità alla zona industriale di Via del Maglio (A1)</li> <li>- Adeguamento della rotatoria all'intersezione tra Viale dello Stadiostrada di San Martino e nuova viabilità (R1)</li> <li>- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via Francesco Ialenti e nuova viabilità (R2)</li> <li>- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario, Via dei Gonzaga e Via la Macerata (R3)</li> <li>- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via del Centenario e strada di Lagarello (R4)</li> <li>- Nodo di Via Cesare Battisti - Via Borsi - Via Cesare Battisti – Via Guglielmo Oberdan - stato attuale</li> <li>- Risoluzione del nodo di Via Cesare Battisti - Via Borsi – Via Cesare Battisti - Via Guglielmo Oberdan - Soluzione A</li> <li>- Risoluzione del nodo di Via Cesare Battisti - Via Borsi - Via Cesare Battisti - Via Guglielmo Oberdan - Soluzione B</li> <li>- Risoluzione del nodo di Viale Prati - Via XX Settembre – Viale Villafranca (R6)</li> <li>- Risoluzione del nodo di Viale Trieste - Via B.Croce - Via C.Mazzieri (R7)</li> </ul>	<p><i>Si prende atto</i></p>

<b>Sintesi per punti del parere o osservazione</b>	<b>Riscontro</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risoluzione del nodo di Viale VIII Marzo (R8)</li> <li>- Rotatoria di progetto all'intersezione tra Via Giuseppe di Vittorio e Viale Filippo Turati (R9)</li> <li>- Il Sistema metropolitano dell'area vasta Terni-Narni (Conca Ternana) e della città di Terni</li> <li>- Ipotesi di ristrutturazione della rete del trasporto pubblico urbano di Terni</li> <li>- Narni città verticale: la pianificazione della mobilità su 3 dimensioni</li> <li>- Sistema ecosostenibile di riconessione tra Narni Scalo e Narni città: un sistema a domanda da esercire come un ascensore con chiamata a pulsante</li> </ul> <p>Vista la cartografia P.U.T. Legge Regionale 27/2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta n.11- Gli interventi non risultano coinvolgere delle aree di particolare interesse geologico;</li> <li>- La cartografia di Pericolosità sismica locale di livello 1 della Regione Umbria in formato KMZ visionabile tramite l'applicativo Google Earth, sezioni 346/040-346/080-347/010-346/070; non emergono situazioni d'instabilità gravitativa interferenti con gli interventi del PUMS.</li> <li>- La cartografia del Dissesto Idrogeologico da frana – scala 1.200.000; Il Comune di Terni presenta un indice di franosità medio basso mentre quello del Comune di Narni è medio alto. Considerato che le azioni di progetto previste nel PUMS dei Comuni di Narni e Terni, non comportano dei nuovi consumi di suolo.</li> </ul> <p>Si ritiene che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dei Comuni di Terni e Narni, nell'ambito del processo di VAS, possa essere favorevolmente accolto.</p>	
<b>5) REGIONE UMBRIA - SERVIZIO PIANIFICAZIONE E TUTELA PAESAGGISTICA (nota prot.0225822 del 03/12/2019)</b>	
<p>Si raccomanda di tener conto negli interventi previsti del quadro conoscitivo del PPR per ciò che riguarda il Paesaggio Regionale della Conca ternana.</p> <p>Per quanto concerne interventi inerenti l'infrastrutturazione leggera, soprattutto per i luoghi simbolo della città bisogna prevedere studi di inserimento paesaggistico degli interventi. La sostenibilità paesaggistica e la salubrità della qualità urbana del paesaggio e del territorio dovrà essere prevista una continuità con i percorsi verdi e ciclabili già presenti nel territorio. Gli stessi dovranno essere facilmente riconoscibili e potrebbero innescare attraverso una rete di mobilità verde azioni positive quali l'incremento delle fasce di vegetazione.</p>	<p><i>Si concorda, si è tenuto in considerazione della formazione del Piano</i></p> <p><i>Si concorda e si tiene in considerazione nella attuazione progressiva degli interventi di Piano</i></p>

<b>Sintesi per punti del parere o osservazione</b>	<b>Riscontro</b>
<p>Particolare attenzione va posta per quelle aree tutelate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 per le quali è prevista l'acquisizione della preventiva Autorizzazione paesaggistica</p>	<p><i>Si prescrive: Particolare attenzione va posta per quelle aree tutelate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 per le quali è prevista l'acquisizione della preventiva Autorizzazione paesaggistica</i></p>
<p><b>6) REGIONE UMBRIA - SERVIZIO URBANISTICA (nota prot. 0218654 del 22.11.2019)</b></p>	
<p>Facendo seguito alla nota del Comune di Terni, Direzione Polizia Locale – Mobilità, pervenuta con PEC n. 0139586 del 18.07.2019 con la quale si comunica la possibilità di far pervenire i propri contributi in merito al Piano in oggetto, sia ai Comuni interessati, sia direttamente alla Regione dell'Umbria, si ritiene opportuno segnalare quanto di seguito riportato.</p> <p>Gli obiettivi del Piano riguardano dei macrotemi tra i quali: la mobilità dolce e la ciclabilità per incentivare l'uso di modalità alternative all'auto; le zone 30 per la riduzione della velocità; i corridoi pedonali protetti per proteggere le utenze vulnerabili; Terni città sicura per aumentare la sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada; Infomobilità e ITS per il controllo e il rilievo del traffico nei punti di accesso e uscita della città; il sistema del ferro per il trasferimento di spostamenti ora effettuati con l'uso dell'auto alla mobilità sostenibile; i nodi intermodali per arrestare la mobilità privata all'esterno delle zone centrali dei centri urbani e molti altri ancora.</p> <p>Pur non potendo che condividere tali obiettivi si ritiene di approfondire l'aspetto del <u>consumo del suolo</u> con riferimento agli interventi da realizzare.</p> <p>Si ritiene necessario che il Piano indichi le opere già esistenti (parcheggi, piste ciclabili, metropolitana di superficie, etc.), e riporti un'analisi delle criticità che a tutt'oggi non hanno consentito la fruibilità delle stesse. Per esempio, in alcuni casi, si è potuto constatare l'abbandono, l'incuria il mancato o ridotto utilizzo di alcune opere e manufatti (come per il potenziamento della tratta ferroviaria Cesi-Terni) e individuare, eventualmente, oltre alle nuove realizzazioni, anche un "piano" che ne garantisca la manutenzione e l'uso nel tempo.</p> <p>Un altro aspetto da indicare dovrebbe essere la previsione temporale degli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi e, pertanto, si ritiene opportuno inserire un cronoprogramma che consenta una lettura degli interventi previsti dal Piano in rapporto al conseguimento del relativo obiettivo e al progressivo conseguimento degli obiettivi globali.</p> <p>Oltre a dare espressamente conto degli interventi già esistenti e di quelli</p>	<p><i>Il Piano analizza e approfondisce le relazioni con le opere già realizzate e pone obiettivi precisi circa la valorizzazione di opere esistenti ma attualmente non utilizzate.</i></p> <p><i>Il Piano è stato integrato con quanto richiesto</i></p>

<b>Sintesi per punti del parere o osservazione</b>	<b>Riscontro</b>
<p>previsti dal PUMS, si ritiene necessario che i Comuni indichino nel PUMS stesso la rispondenza dei nuovi interventi con le previsioni del PRG Parte Strutturale e del PRG Parte Operativa o, in assenza di tale rispondenza, delle varianti necessarie – e dei relativi impegni dell'Amministrazione al riguardo - per rendere coerenti lo strumento urbanistico e quello inerente la mobilità.</p> <p>Nei successivi sviluppi, le previsioni aventi ripercussioni sulla destinazione e l'uso del suolo dovranno essere recepite anche all'interno del PRG parte operativa e dei piani attuativi, ed essere esplicitate anche con norme cogenti circa gli interventi da realizzare</p> <p>Si ricorda che, sia per gli interventi di tipo gestionale che per quelli di tipo infrastrutturale, da far precedere da una classificazione delle strade e delle infrastrutture per la mobilità in genere, è necessario tenere conto dei requisiti e standard di qualità previsti dal R.R. 2/2015</p>	<p><i>Si prende atto e si provvederà nel tempo</i></p> <p><i>Si prende atto e si terrà conto nel tempo della indicazione</i></p>
<p>6) REGIONE UMBRIA - SERVIZIO URBANISTICA (nota prot. 0226699 del 4/12/2019)</p>	
<p>Si è presa visione della documentazione integrativa prodotta ove si attesta la coerenza delle previsioni di piano con il PRG vigente, tranne che per alcuni interventi che necessitano di varianti al PRG.</p> <p>Preso atto di quanto dichiarato e confermando le considerazioni del precedente parere si raccomanda ai Comuni di Terni e Narni di rispettare quanto previsto dalla L.R. 1/2015 in merito alle varianti urbanistiche.</p>	<p><i>Si indica la Comune di Terni e al Comune di Narni di rispettare quanto previsto dalla L.R. 1/2015 in merito alle varianti urbanistiche.</i></p>

<p>7) PROVINCIA DI TERNI PARERE IN DATA 3/12/2019</p>	
<p>Con riferimento alla richiesta di parere in merito alla verifica di assoggettabilità a V.A.S. di cui in oggetto, pervenuta dalla Regione Umbria in data 26.11.2019 ns. prot. n. 21932; presa visione della relativa documentazione consultabile all'indirizzo web <a href="http://www.comune.terni.it/valutazione-ambientale-strategica">http://www.comune.terni.it/valutazione-ambientale-strategica</a>,</p>	

dalla quale si evince che il territorio interessato dal piano ricade prevalentemente all'interno dell'Unità di Paesaggio 2CT "Conca Ternana", oltre che 3Mn "Monti Narnesi", 3Vnt "Valle Nera – S. Liberato – confluenza Nera-Tevere" e molto limitatamente 2Cc sub unità 2Cc1 "Villa Erolì di Narni"; per quanto di competenza relativamente alle Unità di Paesaggio del PTCP, si formulano le seguenti raccomandazioni:

- per i nuovi collegamenti ciclabili e pedonali prevedere dove possibile, ed in particolare lungo i margini del fiume Nera e nel territorio aperto del comune di Narni, l'impiego delle tecniche di ingegneria naturalistica;

- lungo i collegamenti ciclabili e pedonali, sia di nuova realizzazione che esistenti, prevedere un rafforzamento della vegetazione sia in forma lineare, utilizzando siepi e filari arborei, che a macchia, favorendo al massimo l'adozione di tali accorgimenti anche in ambito urbano;

- per la scelta delle nuove piantumazioni attenersi alle indicazioni contenute al punto 5 delle schede normative delle Unità di Paesaggio relative alle varie zone interessate;

- nella realizzazione di interventi a margine del fiume rivolgere particolare attenzione alle fasce di vegetazione ripariale, prevedendone il mantenimento e, dove carenti o degradate, l'ampliamento e la reintegrazione con specie autoctone;

- evitare la bitumatura nella pavimentazione dei percorsi ciclo-pedonali, dove possibile anche in ambito urbano, orientandosi preferibilmente su materiali filtranti come la terra battuta stabilizzata;

- per le nuove opere edilizie necessarie all'attuazione del piano, quali velostazioni, strutture a servizio di parcheggi e quant'altro, prevedere per quanto possibile l'impiego di tecniche di bio-architettura;

- riguardo al sistema meccanizzato di collegamento previsto tra Narni Scalo ed il parcheggio del Suffragio, l'intervento deve essere studiato in modo da non creare interferenze con gli elementi caratterizzanti le UdP nelle quali ricade ed in particolare la Sub Unità 2Cc1 "Colline interne di Castel Vecchio – Villa Erolì di Narni";

- nella tavola "Sistema ecosostenibile di riconnessione tra Narni Scalo e Narni città: un sistema a domanda da esercire come un ascensore con chiamata a

*Si concorda e recepisce nel Piano*

*Si concorda e recepisce nel Piano*

*Si concorda e si recepisce nel Piano*

*Si concorda e recepisce nel Piano*

*La viabilità citata è già prevista nel vigente PRG ed è stata realizzata*

<p>pulsante”, è indicato molto sommariamente il tracciato di una nuova viabilità denominata “strada dei Bastioni”, che se ricompresa tra gli interventi da attuare deve essere studiata in modo da non creare interferenze con gli elementi caratterizzanti l’UdP in cui ricade, impiegando possibilmente tecniche di ingegneria naturalistica e valutando l’uso di idonea vegetazione per la schermatura della nuova opera.</p> <p>Per gli ultimi due interventi riguardanti i collegamenti tra Narni Scalo e Narni sarà comunque necessario un esame più approfondito nelle successive fasi di pianificazione, anche dal punto di vista delle interferenze con la viabilità provinciale.</p>	<p><i>Si concorda e si prescrive: Per gli ultimi due interventi riguardanti i collegamenti tra Narni Scalo e Narni sarà comunque necessario un esame più approfondito nelle successive fasi di pianificazione, anche dal punto di vista delle interferenze con la viabilità provinciale.</i></p>
--	--

## ALLEGATO B

<b>Sintesi per punti del parere inviato dal pubblico in generale o da Associazioni nel periodo di 60 gg di consultazione</b>	<b>Riscontro</b>
<p>1) Residenti Strada di Maratta – nota prot. n. 158118 del 31/10/2019</p>	
<p>Nuova accessibilità alla zona industriale di Via del Maglio (A1) – Evidenziate criticità riguardo alla proposta contenuta nel PUMS; suggerita una differente soluzione per il collegamento della zona di Via del Maglio con la prima rotatoria di Via Lessini</p>	<p>OSSERVAZIONE ACCOLTA il tracciato della variante proposto viene eliminato. La soluzione alternativa sarà la rotatoria all’intersezione con Via Lessini presso l’area del distributore di carburante.</p>
<p>2) CISL – Riccardo Marcelli – nota 123534 del 27/08/2019</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Richiesta di elaborazione di una strategia per usare le nuove tecnologie in modo connesso ed efficiente e di un piano finanziario fatto di tutte le fonti possibili di risorse</li> <li>2. Richiesti interventi per incrementare l’uso del TPL o di servizi di mobilità alternativa nei percorsi casa-scuola e casa-lavoro</li> <li>3. Richiesti interventi per rigenerazione urbana con attenzione al consumo di</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si concorda: E’ già previsto nel PUMS l’impiego di tecnologie (ITS) per servizi di mobilità sostenibile (boe bluetooth, Centrale Unica della Mobilità, GPS sui veicoli etc.)</li> <li>2. OSSERVAZIONE ACCOLTA: E’ previsto nel Piano un nuovo disegno delle linee di TPL, con inserimento di linee di navette elettriche all’interno del centro storico e cerniere di mobilità poste al perimetro per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro con servizi integrati di mobilità sostenibile.</li> </ol>

Sintesi per punti del parere inviato dal pubblico in generale o da Associazioni nel periodo di 60 gg di consultazione	Riscontro
<p>suolo, agli spazi per il verde urbano e per servizi di mobilità alternativa</p>	<p>3. Non sono previsti interventi che comportano consumo di suolo, in quanto la migliore utilizzazione degli spazi e strutture esistenti e i pochi nuovi interventi infrastrutturali previsti sono già contenuti nel PRG. Sono già contenuti nel Piano interventi per offrire nuovi spazi e servizi alla ciclopedonalità, alla micro mobilità elettrica e ai servizi di sharing-mobility, andando anche ad incrementare le aree verdi o comunque aree per la mobilità dolce.</p>
<p>3) Comitato MAT – Coop Lab.biciclaro – FIAB Terni – nota 145247 del 08/10/2019</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rilevata assenza di forme di incentivazione e promozione di forme di mobilità dolce.</li> <li>2. Insufficienza del Biciplan, carente di un'analisi dello stato di fatto delle piste ciclabili, come pure di uno studio sui nuovi percorsi per l'ampliamento e raccordo organico dell'intera ciclabilità urbana. Assenza di un manuale di progettazione e linee guida per disegnare le piste ciclabili.</li> <li>3. Indicazione frammentaria e scomposta delle Zone 30 rispetto all'impianto viario cittadino; mancanza di soluzioni intorno alle scuole o di Zone 30 sperimentali</li> <li>4. Mancanza di un'adeguata azione di partecipazione e coinvolgimento delle parti nel percorso di progettazione del Piano</li> <li>5. Mancanza di una valutazione della sostenibilità economica degli interventi, con analisi dei costi esterni generati dal traffico e dei benefici prodotti da sistemi di mobilità alternativa</li> <li>6. Eccessiva attenzione al miglioramento infrastrutturale per il traffico veicolare, a discapito di interventi per il la mobilità pedonale e ciclistica e per una migliore qualità degli spazi pubblici e urbani in generale</li> <li>7. Assenza di un'approfondita analisi dei flussi di traffico, della casistica degli incidenti stradali, dell'utilizzo del TPL e delle aree di sosta</li> <li>8. Mancanza di attenzione alla sicurezza di pedoni e biciclette</li> <li>9. Mancanza di ipotesi di sviluppo della rete pedonale. Proposta di studio di linee isometriche delle distanze. Mancanza di indicazioni sull'accesso alla</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sono previste nel Piano forme di mobilità dolce e microelettrica.</li> <li>2. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan che implementa i percorsi e l'intera rete ciclabile urbana. Si prevede di realizzare nei prossimi mesi un manuale di progettazione e linee guida per disegnare le piste ciclabili.</li> <li>3. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo disegno delle aree 30 e l'implementazione di aree ad alta mobilità sostenibile</li> <li>4. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Sono stati organizzati nuovi incontri con le parti proponenti fino alla definizione del nuovo Biciplan.</li> <li>5. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano viene compendiato con analisi economico-valutative degli interventi previsti.</li> <li>6. il Piano prevede interventi per la fluidificazione del traffico veicolare poiché è questa comunque una componente ineludibile per il miglioramento della mobilità per lo spostamento delle merci e per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, sicuramente ottimizzabili ma non eliminabili completamente.</li> <li>7. OSSERVAZIONE ACCOLTA. I richiesti dati di traffico, di incidentalità e il sistema del TPL sono disponibili e saranno esplicitati all'interno del Piano.</li> <li>8. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan che implementa i percorsi e la sicurezza dell'intera rete ciclo-pedonale urbana.</li> <li>9. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni</li> </ol>

<b>Sintesi per punti del parere inviato dal pubblico in generale o da Associazioni nel periodo di 60 gg di consultazione</b>	<b>Riscontro</b>
<p>ZTL e sulla gestione delle zone pedonali.</p> <p>10. Assenza di dettagli sulle velostazioni in corso di realizzazione e sul loro rapporto con i centri di scambio previsti nel Piano</p> <p>11. Mancanza di un progetto migliorativo e di riqualificazione per la piattaforma logistica di Maratta.</p> <p>12. Mancanza di approfondimento sul progetto della metropolitana di superficie e sull'intermodalità della struttura</p> <p>13. Inadeguata analisi e progettualità per il collegamento ciclabile dei quartieri di Borgo Rivo, Gabelletta, Cospea e Campomicciolo al centro città</p>	<p>presentate con le linee isometriche, indicazioni sull'accesso alla ZTL e sulla gestione delle zone pedonali.</p> <p>10. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con maggiori dettagli riguardo gli interventi previsti da Agenda Urbana, tra cui le velo stazioni.</p> <p>11. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con l'inserimento della logistica delle merci dalla Piattaforma logistica al centro urbano con un approfondimento della distribuzione sull'ultimomiglio.</p> <p>12. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con l'inserimento di un progetto di un servizio trasporto su ferro sui percorsi della Ferrovia Centrale Umbra e della linea Terni-L'Aquila, con lo studio dell'unione della tratta urbana Terni-Cesi e Terni-Marmore come metropolitana di superficie.</p> <p>13. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan, che implementa i percorsi e l'intera rete ciclabile urbana, ed un nuovo disegno delle aree 30 e di aree ad alta mobilità sostenibile, che considerano anche i quartieri periferici.</p>
<p>4) Comitato MAT – Coop Lab.biciclario – FIAB Terni – nota 158703del 04/11/2019</p> <p>5) Comitato MAT – Coop Lab.biciclario – FIAB Terni – nota 158706del 04/11/2019</p>	
<p>1. Assenza di un'approfondita analisi dei dati relativi a: flussi di traffico, casistica degli incidenti stradali, utilizzo del TPL e delle aree di sosta. Mancanza di una valutazione della sostenibilità economica degli interventi, con analisi dei costi esterni generati dal traffico e dei benefici prodotti da sistemi di mobilità alternativa. Rivedere gli obiettivi di riduzione e conversione del riparto modale in linea con il dettato del Piano Regionale dei Trasporti.</p> <p>2. Mancanza di attenzione alla sicurezza di pedoni e biciclette. Integrare il Piano con linee di indirizzo comportamentali e buone pratiche per la mobilità in sicurezza. Prevedere zone a velocità ridotta e "bike lane".</p> <p>3. Indicazione frammentaria e scomposta delle Zone 30 rispetto all'impianto</p>	<p>1. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan che implementa i percorsi e la sicurezza dell'intera rete ciclo-pedonale urbana. Si stanno predisponendo analisi economico-valutative degli interventi previsti dal Piano. Sono previste nel Piano forme di mobilità dolce e microelettrica.</p> <p>2. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan, che implementa i percorsi e l'intera rete ciclopedonale urbana, con un nuovo disegno delle aree 30 e di aree ad alta mobilità sostenibile, che considerano anche i quartieri periferici ed eventuali "bike line".</p> <p>3. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan, che implementa i percorsi e l'intera rete</p>

Sintesi per punti del parere inviato dal pubblico in generale o da Associazioni nel periodo di 60 gg di consultazione	Riscontro
<p>viario cittadino. Prevedere specifiche soluzioni intorno alle scuole, Zone 30 sperimentali, zone di priorità pedonale e ciclabile temporanee, zone per la micro mobilità.</p> <p>4. Mancanza di ipotesi di sviluppo della rete pedonale. Proposta di studio di linee isometriche delle distanze e delle percorrenze a piedi. Proposta di pedonalizzazione del centro storico o di eliminazione di parcheggi e realizzazione di assi viari a velocità ridotta.</p> <p>5. Insufficienza del Biciplan, carente di un'analisi dello stato di fatto delle piste ciclabili, come pure di uno studio sui nuovi percorsi per l'ampliamento e raccordo organico dell'intera ciclabilità urbana. Assenza di un manuale di progettazione e linee guida per disegnare le piste ciclabili. Proposta di altre piste ciclabili, utilizzabili per gli spostamenti quotidiani. Richiesta di incentivi alla ciclabilità (sconti su acquisti, tasse comunali) e di concertazione con i residenti dei vari quartieri.</p> <p>6. Assenza di dettagli sulle velostazioni in corso di realizzazione e sul loro rapporto con i nodi di interscambio previsti nel Piano</p> <p>7. Mancanza di un progetto migliorativo e di riqualificazione per la piattaforma logistica di Maratta e su sistemi logistici sostenibili.</p> <p>8. Mancanza di analisi dei costi, dei flussi della mobilità e delle possibili utenze del TPL. Rivedere il progetto della metropolitana di superficie. Riprogettare i percorsi delle linee del TPL. Rivedere le direttrici di attraversamento veicolare del centro città.</p> <p>9. Mancanza di un'adeguata azione di partecipazione e coinvolgimento degli stakeholders nel percorso di progettazione del Piano</p> <p>10. Inadeguata analisi e progettualità per il collegamento ciclopedonale dei quartieri di Borgo Rivo, Gabelletta, Cospea e Campomicciolo al centro città. Proposto percorso alternativo per la pista ciclabile Bramante-Rivo</p> <p>11. Prevedere nei progetti delle rotonde l'inserimento della mobilità pedonale e ciclistica. Proposte per via del Centenario, collegamenti per lo Stadio e il nuovo Palazzetto dello sport, Via del Maglio, Piscine dello Stadio, Via</p>	<p>ciclopedonale urbana, con un nuovo disegno delle aree 30 e di aree ad alta mobilità sostenibile, che considerano anche i quartieri periferici, le scuole ed i parchi anche con forme di mobilità dolce e microelettrica.</p> <p>4. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con le linee isometriche, indicazioni sull'accesso alla ZTL e sulla gestione delle zone pedonali. La pedonalizzazione del centro storico è al vaglio dell'Amministrazione Comunale nell'ambito del progetto di ristrutturazione del Centro in fase di partecipazione civica.</p> <p>5. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan, che implementa i percorsi e l'intera rete ciclopedonale urbana, con un nuovo disegno delle aree 30 e di aree ad alta mobilità sostenibile, che considerano anche i quartieri periferici, le scuole ed i parchi anche con forme di mobilità dolce e microelettrica. Gli incentivi alla ciclabilità non sono strumenti prevedibili da un PUMS ma sono comunque inseriti in altri progetti Ministeriali (Ministero dell'Ambiente per la qualità dell'aria).</p> <p>6. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con maggiori dettagli riguardo gli interventi previsti da Agenda Urbana, tra cui le velo stazioni.</p> <p>7. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con l'inserimento della logistica delle merci dalla Piattaforma logistica al centro urbano con un approfondimento della distribuzione sull'ultimomiglio.</p> <p>8. Si stanno predisponendo analisi economico-valutative degli interventi previsti dal Piano. I dati di traffico richiesti sono disponibili e saranno esplicitati all'interno del Piano. E' previsto nel Piano un nuovo disegno delle linee di TPL, con inserimento di linee di navette elettriche all'interno del centro storico e cerniere di mobilità poste al perimetro per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro con servizi integrati di mobilità sostenibile.</p> <p>9. Il percorso partecipativo iniziato nel 2015 è stato ricco di incontri e scambi di opinioni con le Associazioni, i cittadini, le Imprese, il Commercio ed il Piano ha fatto tesoro di tutti i suggerimenti e indicazioni scaturite riportandone gran parte all'interno delle soluzioni proposte.</p> <p>10. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano è integrato alla luce delle osservazioni presentate con un nuovo Biciplan, che implementa i percorsi e l'intera rete ciclabile urbana, ed un nuovo disegno delle aree 30 e di aree ad alta mobilità</p>

<b>Sintesi per punti del parere inviato dal pubblico in generale o da Associazioni nel periodo di 60 gg di consultazione</b>	<b><i>Riscontro</i></b>
<p>Battisti.</p> <p>12. Proposte sulle azioni di monitoraggio e di azioni di incentivazione (laboratori urbani, didattica nelle scuole, campagne di sensibilizzazione, incentivi all'uso della bicicletta e del TPL)</p>	<p>sostenibile, che considerano anche i quartieri periferici.</p> <p>11. Negli ambiti suggeriti si è preferito, vista la grande quantità dei flussi di traffico, optare per percorsi vicini ed alternativi in sede propria che non rendono necessario l'attraversamento in rotatoria.</p> <p>12. OSSERVAZIONE ACCOLTA. Il Piano prevede campagne di monitoraggio ed anche disseminazione nelle scuole con la collaborazione delle Associazioni. Gli incentivi alla ciclabilità ed al TPL non sono strumenti prevedibili da un PUMS ma sono comunque inseriti in altri progetti Ministeriali (Ministero dell'Ambiente per la qualità dell'aria).</p>



# P.U.M.S.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile  
dei Comuni di Terni e Narni

*Allegato "I"*

**Misure adottate per il  
Monitoraggio Ambientale**

Dicembre 2019



Sintagma





---

## INDICE

1. LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI.....2

## 1. LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI

L'Autorità competente provvede all'azione di monitoraggio di efficacia delle azioni del Pums con una cadenza bi/triennale, ovvero dopo aver attuato un congruo numero di azioni previste.

Il monitoraggio ha lo scopo di verificare l'efficacia delle misure previste per conseguire gli obiettivi generali e specifici del Pums nell'area urbana.

Il monitoraggio di efficacia si somma a quello sul controllo delle emissioni già in atto e gestito dalle centraline di Arpa.

Il monitoraggio di efficacia si caratterizza per il controllo nel tempo dei seguenti parametri:

- Sviluppo della rete ciclabile **(ml.)**
- Spostamenti modali sulla bici **(%)**
- Sviluppo dei percorsi pedonali protetti (ml.) ed aree pedonali **(mq)**
- Numero di varchi attivi ZTL **(n°)**
- Numero di connessioni risolte tra rete dolce e le altre infrastrutture di mobilità **(n°)**
- Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili **(n°)**
- Estensione Zone 30 **(mq)**
- Numero di incidenti **(n°)**
- Numero di alunni con servizio di pedibus **(n°)**
- Numero di connessioni intermodali **(n°)**
- Numeri di utenze su TPL **(n°)**
- Numero di centri di raccolta e smistamento merci in centro storico **(n°)**
- Numero di veicoli elettrici (auto e TPL) **(n°)**
- Numero colonnine di ricarica per auto elettriche **(n°)**
- Numero auto in sosta impropria **(n°)**
- Tasso di occupazione dei parcheggi **(%)**
- Velocità media sulla rete **(km/h)**
- Tempo medio sulla rete **(min)**
- Numero di App attivate **(n°)**
- Presenza di servizi sharing **(Si/No e n°)**
- Presenza di servizi ITS e Infomobilità **(Si/No e n°)**
- Numero di cerniere di mobilità **(n°)**
- Numero di iscritti servizi Sharing **(n°)**
- Numero pannelli informativi **(n°)**
- Numero paline informative semplici **(n°)**
- Numero sistemi di monitoraggio del traffico **(n°)**
- Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano **(n° superamenti e concentrazioni medie)**
- Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) **(Kg PM10 e NO<sub>x</sub>)**
- Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) **(ton CO<sub>2</sub>)**
- Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) **Tep (tonn eq petrolio)**

- Popolazione esposta (mappa acustica strategica) (**popolazione esposta a Lden sorgente traffico**)
- Consumo di suolo (**% anno**)

che riguardano tutti gli interventi previsti in sede di PUMS, questo risulta anche un modo di verifica dell'avanzamento delle azioni.

Ognuno di questi indicatori si riferisce ad un'area tematica a cui appartengono una o più azioni del PUMS, le aree tematiche sono:

- Mobilità dolce;
- Sicurezza;
- Riduzione del traffico veicolare e riduzione delle emissioni;
- Parcheggi.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con associato ad ogni intervento il proprio indicatore.

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
A) MOBILITÀ DOLCE	INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI	ml di rete ciclabile	Comune
	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO	% di utilizzo della bici	Comune
	IL BICIANI E LE ZONE 30		
	INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI	ml. di percorsi pedonali protetti,	Comune
	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO	mq di aree pedonali	Comune
	INTERVENTI DI QUALITA' URBANA: ZONE PEDONALI E LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ZONE A TRAFFICO LIMITATO	Numero di varchi attivi ZTL	Comune

	<p>INTERVENTI SULLA VIABILITA' E NELLA MOBILITA' DOLCE CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO PALASPORT POLIFUNZIONALE DI TERNI</p> <p>POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE CONSEGUENTE ALLA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DELL'EX AREA BOSCO</p> <p>LA MOBILITA' ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS</p> <p>IL BICIPLAN E LE ZONE 30</p> <p>LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI</p>	<p>Numero di connessioni risolte tra rete dolce e altre infrastrutture di mobilità</p>	<p>Comune</p>
<b>B) SICUREZZA</b>	<p>IL BICIPLAN E LE ZONE 30</p>	<p>mq di zone 30</p>	<p>Comune</p>
	<p>TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE</p>	<p>Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili</p>	<p>Comune</p>
		<p>Numero di incidenti</p>	<p>Vigili urbani, Istat</p>
<b>C) RIDUZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE E RIDUZIONE EMISSIONI</b>	<p>LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI</p> <p>SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTÀ: UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE</p>	<p>Numero connessioni intermodali</p>	<p>Comune</p>
	<p>CITY-LOGISTICS ED E-COMMERCE</p>	<p>Numero centri di smistamento e raccolta</p>	<p>Comune</p>
	<p>L'EMERGENZA AMBIENTALE NELLA CONCA TERNANA E LA METROPOLITANA DI SUPERFICIE</p>	<p>Numero colonnine di ricarica</p>	<p>Comune</p>
	<p>INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER IL SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA AMBIENTALE</p> <p>SISTEMA ECOSOSTENIBILE DI</p>	<p>Numero di veicoli elettrici</p>	<p>ACI</p>

	RICONNESSIONE TRA NARNI SCALO E NARNI CITTA': UN SISTEMA A DOMANDA DA ESERCIRE COME UN ASCENSORE CON CHIAMATA A PULSANTE	Numero di iscritti servizi Sharing	Comune
	IL BICIANO E LE ZONE 30	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (n° superamenti e concentrazioni medie)	ARPA
	SMART CITY-SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITA' E MICROMOBILITA' ELETTRICA		
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI TERNI	Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (Kg PM10 e NOX)	ARPA
	IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI NARNI		
	IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO		
		Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (ton CO2)	ARPA
		Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio PAES) Tep (tonn eq petrolio)	Comune settore ambiente
	Popolazione esposta (mappa acustica strategica) (popolazione esposta a Lden sorgente traffico)	Comune settore ambiente	
	Consumo di suolo (% anno)	Comune	
IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI TERNI	Numero utenze TPL	Comune	
IL TPL URBANO NELLA CITTA' DI NARNI			
IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO			

LOCALE TRA TERNI E NARNI				
	LA MOBILITA' ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS ED IL BICIBUS	Numero di alunni che usufruiscono del Pedibus	Comune	
	TERNI CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE	Velocità media sulla rete	Comune	
		Tempo medio sulla rete	Comune	
	SMART CITY-SMART LAND: LE POLITICHE DI SHARING, MOBILITA' E MICROMOBILITA' ELETTRICA  LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI	Numero di App attivate	Comune	
		Presenza di servizi sharing	Comune	
		Presenza di servizi ITS e Infomobilità	Comune	
		Numero di cerniere di Mobilità	Comune	
	LE CERNIERE DI MOBILITA' DI TERNI E NARNI	Numero pannelli informativi	Comune	
		Numero paline informative semplici	Comune	
		Numero sistemi di monitoraggio del traffico	Comune	
	<b>D)PARCHEGGI</b>	IL GOVERNO DEL SISTEMA DELLA SOSTA	Numero auto in sosta impropria	Comune
			Tasso di occupazione	Comune