



**piano strutturale comunale
circondario imolese**

Nuovo Circondario Imolese
Comune di Borgo Tossignano
Comune di Casalfiumanese
Comune di Castel del Rio
Comune di Castel Guelfo
Comune di Castel San Pietro Terme
Comune di Dozza
Comune di Fontanelice
Comune di Imola
Comune di Medicina
Comune di Mordano

Presidente: Franco Lorenzi
Sindaco: Stefania Dazzani
Sindaco: Roberto Poli
Sindaco: Salvatore Cavini
Sindaco: Dino Landi
Sindaco: Vincenzo Zacchirolì
Sindaco: Antonio Borghi
Sindaco: Vanna Verzelli
Sindaco: Daniele Manca
Sindaco: Nara Rebecchi
Sindaco: Roberto Andalò

Responsabile di progetto:

Arch. Moreno Daini

DOCUMENTO PRELIMINARE

ALLEGATO

1

**Sistema infrastrutturale e della
mobilità.
Obiettivi e strategie d'azione.**

A cura di: Arch. Maurizio Coppo

Data:
5 Dicembre 2008

GRUPPO DI LAVORO

Ufficio di Piano Federato:

Moreno Daini, *Dirigente*
Franco Capra, *Coordinatore*
Sandra Manara, *Coordinatore fino al 31.08.2007*
Raffaella Baroni, *Segreteria Operativa*
Giuliano Ginestri, *Ufficio di Pianificazione*
Chiara Manuelli, *Ufficio di Pianificazione*
Francesca Tomba, *Ufficio di Pianificazione*
Lorenzo Diani, *Ufficio Cartografico*
Serena Simone, *Ufficio Cartografico*

Collegio dei Funzionari:

Carlo Arcangeli, *Comune di Borgo Tossignano*
Alessandro Costa, *Comune di Casalfiumanese*
Maurizio Bruzzi, *Comune di Castel del Rio*
Vittorio Giogoli, *Comune di Castel Guelfo*
Ivano Serrantoni, *Comune di Castel San Pietro Terme*
Susanna Bettini, *Comune di Dozza*
Francesco Zucchini, *Comune di Fontanelice*
Fulvio Bartoli, *Comune di Imola*
Emanuela Casari, *Comune di Medicina*
Alfonso Calderoni, *Comune di Mordano*

Collaboratori e consulenti esterni:

Maurizio Coppo, *Sistema infrastrutturale, trasporti*
Giorgio Gasparini, *Analisi idrogeologica e sismica*
Marco Capitani, *Analisi idrogeologica e sismica*
Xabier Z.Gonzalez Muro, *Coord.Sistema archeologico*
Giacomo Orofino, *Sistema archeologico*
Tommaso Quirino, *Sistema archeologico*
Fulvio Ventura, *Analisi statistiche e demografiche*
Angela Vistoli, *ValSAT*
ERVET S.r.l., *ValSAT*
Alessandro Bettini, *Pianificazione comunale*
Diego Bianchi, *Pianificazione comunale*
Massimo Gianstefani, *Pianificazione comunale*
Piergiorgio Mongioj, *Pianificazione comunale*
Mario Piccinini, *Pianificazione comunale*

Claudio Remondini, *Pianificazione comunale*
Lucietta Villa, *Pianificazione comunale*
Patrizia Tassinari, *DEIAgra, Coord. Sist. rurale*
Stefano Benni, *DEIAgra, Sistema rurale*
Franco Baraldi, *DEIAgra, Sistema rurale*
Rino Ghelfi, *DEIAgra, Sistema rurale*
Gabriele Paolinelli, *DEIAgra, Sistema rurale*
Alessandro Ragazzoni, *DEIAgra, Sistema rurale*
Domenico Regazzi, *DEIAgra, Sistema rurale*
Sergio Rivaroli, *DEIAgra, Sistema rurale*
Daniele Torreggiani, *DEIAgra,*
Gianmaria Saverio Orselli, *Cartografia*
Renato Tegoni, *Cartografia vettoriale*
CORE Soluzioni informatiche S.r.l.

AVVERTENZA

Questo documento delinea sinteticamente **obiettivi, strategie di azione e meccanismi di governo** riguardanti il sistema infrastrutturale e della mobilità ed è stato elaborato come contributo al preliminare di Piano. In questa logica si è cercato di evidenziare sinteticamente ma con chiarezza gli orientamenti e le scelte che, in linea tecnica, appaiono essere più efficaci ai fini di uno sviluppo del sistema infrastrutturale e della mobilità che soddisfi i principi di sostenibilità, sicurezza, coesione sociale e sviluppo socio-economico. Il fine ultimo del documento è quello di favorire una verifica e stimolare indicazioni concrete da parte dei decisori politici e delle rappresentanze economiche e sociali.

Il documento è suddiviso in due sezioni:

I. Riferimenti generali

I riferimenti generali indicano la struttura del Piano e gli obiettivi generali che orientano le strategie, le indicazioni regolamentari e le azioni del Piano.

II. Strategie

Le strategie definiscono i termini in cui si intende soddisfare gli obiettivi generali relativamente ad un determinato territorio o ad una determinata problematica. La illustrazione di ogni strategia comprende

- la descrizione della problematica e del campo di applicazione;
- gli obiettivi generali assunti come riferimento prioritario della strategia;
- le componenti fondamentali della strategia di intervento (il meccanismo attuativo) e gli obiettivi specifici;
- il sistema di azioni da porre in essere;
- i risultati attesi e le modalità di monitoraggio e verifica di efficacia.

Allo stato attuale sono state definite nove strategie di intervento che coprono i principali aspetti del sistema delle infrastrutture e della mobilità.

Questo documento costituisce anche la base per lo sviluppo dei sistemi di azione finalizzati all'attuazione delle strategie e al

raggiungimento degli obiettivi e per la definizione dei supporti per il governo delle infrastrutture e della mobilità che sarà elaborato a valle delle verifiche relative al preliminare di Piano e come contributo alla elaborazione del Piano. In questo secondo documento, oltre alla messa a punto degli obiettivi generali e delle strategie di azione, saranno elaborate due ulteriori sezioni:

III. Sistemi di azione

La sezione sui sistemi di azione indica il complesso di azioni che il Piano definisce e regola per raggiungere gli obiettivi generali e gli obiettivi specifici di strategia. I sistemi di azione sono raggruppati per singola strategia, della quale costituiscono, nel loro complesso, le modalità di attuazione.

IV. Governo del Piano

Il governo del Piano definisce le condizioni e gli strumenti da realizzare per consentire una efficace gestione del Piano, ivi compreso il suo progressivo affinamento, sulla base dei risultati progressivamente conseguiti.

Infine, le proposte che sono illustrate nel documento si basano sulle analisi rese disponibili dall'Ufficio di Piano Federato del Nuovo Circondario Imolese, nonché sulle valutazioni e sugli indirizzi acquisiti nel corso di diversi incontri e hanno un carattere interlocutorio, costituiscono cioè una base di riferimento per lo sviluppo di un confronto sulle scelte e sulle priorità di intervento del Piano. Sotto questo profilo il documento è indirizzato non solo ai decisori del Nuovo Circondario Imolese e dei Comuni che lo compongono ma anche alle rappresentanze economiche e sociali della comunità imolese che, in sostanza, costituisce l'utilizzatore ultimo del Piano.

Indice

Sezione 1

RIFERIMENTI GENERALI	1
1.1 Struttura del Piano	3
1.1.1 Cinque livelli di Piano	3
1.1.2 Procedure di definizione e attuazione del Piano	5
1.2 Obiettivi generali	8
1.2.1 Obiettivi riguardanti il sistema infrastrutturale	8
1.2.2 Obiettivi riguardanti il sistema della mobilità	14

Sezione 2

STRATEGIE	17
2.1 Inquadramento	19
2.2 Riorganizzazione della Via Emilia	22
2.2.1 Problematiche e obiettivi specifici	22
2.2.2 Strategia di intervento	28
2.2.3 Il sistema di azioni	30
2.2.4 Risultati attesi e monitoraggio	31
2.3 Qualificazione della Via Montanara	32
2.3.1 Problematiche e obiettivi specifici	32
2.3.2 Strategia di intervento	36
2.3.3 Il sistema di azioni	37
2.3.4 Risultati attesi e monitoraggio	38
2.4 Accessibilità, sviluppo e coesione sociale	40
2.4.1 Problematiche e obiettivi specifici	40
2.4.2 Strategia di intervento	40
2.4.3 Il sistema di azioni	41
2.4.4 Risultati attesi e monitoraggio	41
2.5 Adeguamento della rete stradale e del sistema di mobilità	43
2.5.1 Problematiche e obiettivi specifici	43
2.5.2 Strategia di intervento	44
2.5.3 Il sistema di azioni	45

2.5.4	Risultati attesi e monitoraggio	46
2.6	Messa in sicurezza della rete stradale	48
2.6.1	Problematiche e obiettivi specifici	48
2.6.2	Strategia di intervento	53
2.6.3	Il sistema di azioni	54
2.6.4	Risultati attesi e monitoraggio	62
2.7	Valorizzazione delle specificità della rete	66
2.7.1	Problematiche e obiettivi specifici	66
2.7.2	Strategia di intervento	67
2.7.3	Il sistema di azioni	67
2.7.4	Risultati attesi e monitoraggio	68
2.8	Riduzione degli impatti	69
2.8.1	Problematiche e obiettivi specifici	69
2.8.2	Strategia di intervento	69
2.8.3	Il sistema di azioni	70
2.8.4	Risultati attesi e monitoraggio	71
2.9	Valorizzazione dei percorsi tematici	72
2.9.1	Problematiche e obiettivi specifici	72
2.9.2	Strategia di intervento	72
2.9.3	Il sistema di azioni	73
2.9.4	Risultati attesi e monitoraggio	74
2.10	Piano di manutenzione programmata	75
2.10.1	Problematiche e obiettivi specifici	75
2.10.2	Strategia di intervento	76
2.10.3	Il sistema di azioni	78
2.10.4	Risultati attesi e monitoraggio	79

Sezione 1. **RIFERIMENTI GENERALI**

1.1 STRUTTURA DEL PIANO

1.1.1 CINQUE LIVELLI DI PIANO

Il settore del Piano relativo al sistema infrastrutturale e della mobilità è articolata in cinque livelli che procedono dalla definizione degli obiettivi generali alla determinazione delle azioni da realizzare e delle condizioni necessarie per realizzarle, secondo lo schema illustrato di seguito.

Livello 1° OBIETTIVI GENERALI

Gli **obiettivi generali** vengono definiti sulla base delle indicazioni fornite dai decisori attraverso l'Ufficio del Piano e illustrano i valori e i criteri di riferimento che guideranno la scelta delle strategie di intervento. Gli obiettivi generali nel loro complesso definiscono la **visione strategica** del sistema infrastrutturale e della mobilità per il Nuovo Circondario Imolese. In questo ambito vengono definiti gli **indirizzi generali** che guideranno le scelte specifiche relative ai diversi settori o ai diversi territori e ne garantiranno la coerenza complessiva.

Livello 2° STRATEGIE DI INTERVENTO E OBIETTIVI SPECIFICI

Il secondo livello è costituito dalle **strategie di intervento** che appaiono più efficaci per acquisire gli obiettivi generali.

A tale fine la definizione di una strategia di intervento comprende:

- la descrizione dello **stato di fatto** dei fattori indesiderati (e, cioè, degli elementi che non soddisfano le condizioni definite dagli obiettivi generali) e degli obiettivi generali stessi;
- la definizione della **configurazione obiettivo** e cioè della configurazione infrastrutturale e di mobilità che soddisfano nel modo più efficace il sistema di obiettivi generali;
- il **sistema di interventi** che consente il passaggio dallo stato attuale alla configurazione obiettivo.

La definizione della configurazione obiettivo comporta la scelta di **obiettivi specifici** che rappresentano il modo in

cui in un determinato contesto e relativamente ad una determinata problematica, nell'ambito di un sistema di risorse definito (limitato), vengono interpretati e specificati gli obiettivi generali. I termini in cui gli obiettivi specifici si compongono a rappresentare una nuova configurazione delle componenti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità definiscono la **configurazione obiettivo**.

In questa logica la strategia di intervento da un lato descrive il "*percorso*" ottimale per passare dalla configurazione attuale e alla configurazione obiettivo (il "**sentiero obiettivo**") e dall'altro elenca l'insieme di azioni da realizzare per **determinare tale modificazione** (per percorrere il "*sentiero obiettivo*").

Infine, il sistema degli obiettivi specifici consente di verificare in concreto e, ove possibile, in termini quantitativi il processo di attuazione della strategia, la velocità di avvicinamento alla configurazione obiettivo, la sua capacità di contribuire agli obiettivi generali, la sua efficacia, etc. A tale fine si cercherà di esprimere gli obiettivi specifici anche in **termini quantitativi** e relativamente ad un **orizzonte temporale determinato** al fine di consentire una misura precisa dei progressi di avvicinamento all'obiettivo.

Livello 3° SISTEMI DI AZIONE E CAMPI DI APPLICAZIONE

I sistemi di azione sono insiemi correlati di interventi (materiali e immateriali, opere, procedure, regolamentazioni, etc.) relativi ad un determinato campo di applicazione e da realizzarsi **nella loro interezza e secondo le priorità e i tempi indicati**, pena una significativa perdita di efficacia delle azioni poste in essere.

Definire i sistemi di azione in questi termini da un lato consente di fissare con precisione il complesso delle azioni necessarie alla realizzazione delle strategie, come un insieme unitario di azioni da realizzarsi secondo una sintassi predefinita, e dall'altro consente di suddividerlo in una serie di interventi e di misure di dimensioni e complessità agevolmente governabili, di facile realizzazione e scalabili in una sequenza temporale coerente con il flusso delle risorse disponibili.

Livello 4° COSTRUZIONE DELLE CONDIZIONI DI FATTIBILITÀ

Il 4° livello attiene alla ricognizione delle **condizioni di fattibilità** e, soprattutto, alla loro **creazione**, laddove si dovesse riscontrare una qualche carenza o limite che potrebbe impedire la agevole ed efficace realizzazione del sistema di azioni. Sotto questo profilo il 4° livello del Piano tratta dell'**insieme dei fattori che rendono possibile la realizzazione delle misure elencate nei si-**

stemi di azione, dagli elementi conoscitivi, alle risorse economiche per la realizzazione degli interventi, alle condizioni giuridiche, etc. (sotto questo profilo le condizioni di fattibilità presentano più di una analogia con i fattori di produzione).

Anche in questo caso si evidenzia che le condizioni di fattibilità debbono essere intese come **insieme unitario**, è infatti sufficiente l'assenza di una sola condizione per rendere impraticabile una determinata strategia o modificarne significativamente il risultato complessivo, allontanandolo dalla configurazione obiettivo.

Da quanto indicato deriva che prima di intraprendere una qualsivoglia misura attuativa del Piano è necessario assicurarsi della presenza di tutte le condizioni di fattibilità e, in caso di verifica negativa, realizzare le condizioni di fattibilità mancanti o carenti.

Livello 5° SUPPORTI ALL'AZIONE DI GOVERNO E GESTIONE

L'ultimo livello è costituito dai supporti necessari all'azione di governo degli interventi, al loro **monitoraggio**, alla **verifica dell'efficacia** delle misure adottate, al processo di progressivo **affinamento e ottimizzazione** degli interventi, delle strategie e degli obiettivi, in relazione ai modi in cui i vari contesti di applicazione del Piano hanno reagito alle misure poste in essere.

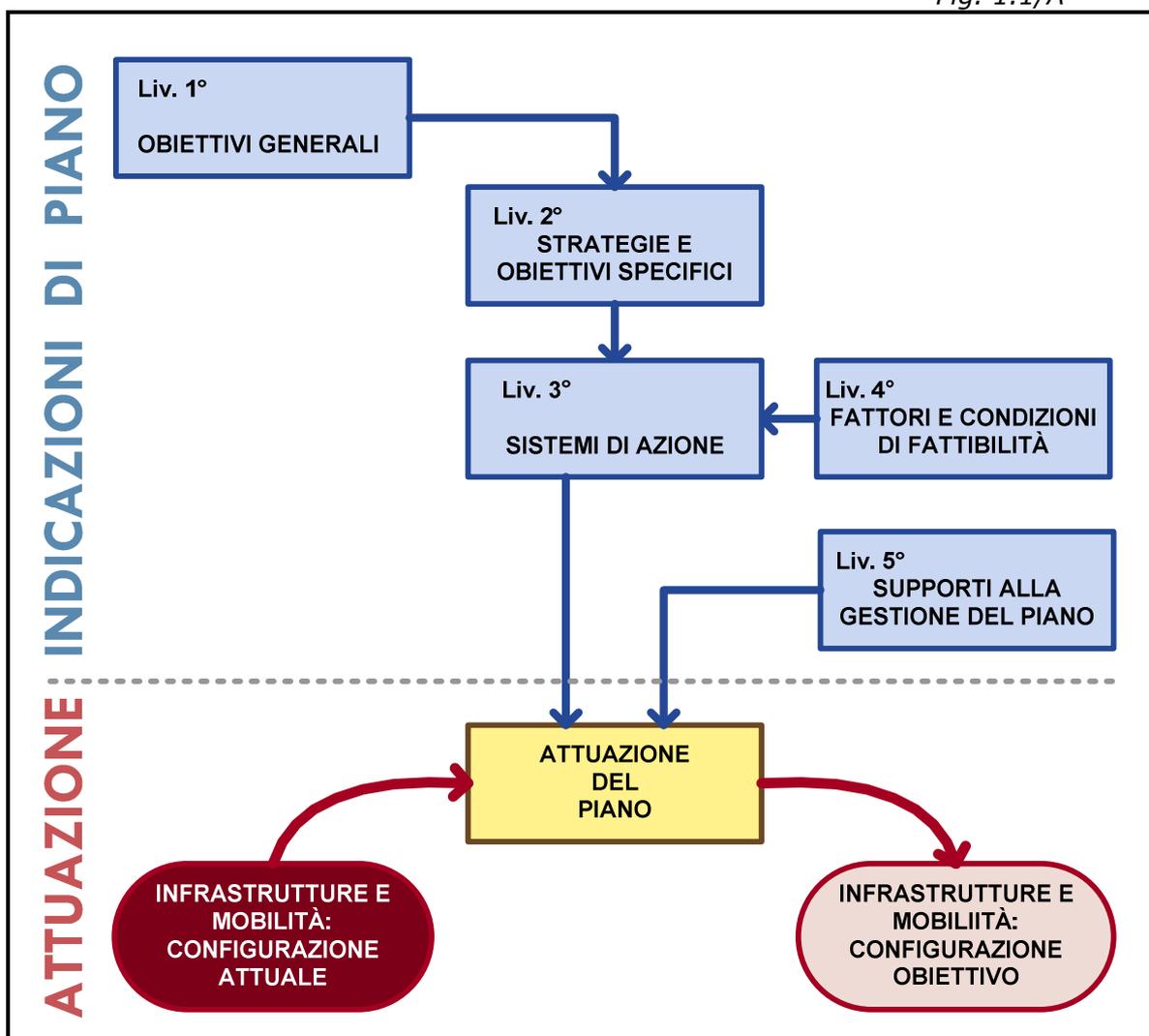
Si segnala come questo ultimo punto determini l'estensione dei contenuti del Piano a tematiche, obiettivi e azioni che solitamente non ne fanno parte. A titolo meramente esemplificativo si indica l'azione di manutenzione della rete stradale che, come sarà indicato tra breve, da un lato costituisce un fattore decisivo delle strategie di riconfigurazione del sistema infrastrutturale e della mobilità e dall'altro è condizionata direttamente e profondamente dalle scelte di Piano.

1.1.2 PROCEDURE DI DEFINIZIONE E ATTUAZIONE DEL PIANO

Le scelte (obiettivi, strategie, interventi) di Piano realizzate in altri settori (dalla struttura insediativa alla tutela/valorizzazione ambientale, etc.) interagiscono e condizionano il sistema "*infrastrutture-mobilità*" prevalentemente al livello delle **strategie** e degli obiettivi specifici e al livello delle **condizioni di fattibilità** ma non a livello degli obiettivi generali o al livello dei sistemi di intervento.

Gli obiettivi generali del sistema delle infrastrutture e della mobilità costituiscono i riferimenti di principio del Piano per il comparto e non dovrebbero essere modificati da altri obiettivi generali ma dovrebbero essere composti con questi attraverso opportune strategie. Allo stesso modo, i sistemi di azione e le misure attuative devono poter essere ottimizzate in relazione alle strategie di azione, ai sistemi di obiettivi specifici, alle priorità e alle condizioni di fattibilità in modo da raggiungere la massima efficacia. L'introduzione di ulteriori variabili, di obiettivi non necessariamente convergenti con quelli della strategia di base o di azioni settoriali non correlate e ottimizzate con le altre potrebbe avere esiti disastrosi in termini di coerenza ed efficacia complessiva del sistema di azioni posto in essere ed è per questi motivi che i sistemi di azione non devono essere condizionati da fattori esterni.

Fig. 1.1/A



Per converso, il livello delle strategie e degli obiettivi settoriali è quello che può raccogliere vincoli e indirizzi derivanti da altri settori nel modo più completo e assicurare una efficace e flessibile integrazione in un sistema unitario di tutti gli obiettivi specifici e del complesso delle misure attuative. Infine, per quanto riguarda le azioni mirate a creare le condizioni di fattibilità, queste debbono tenere conto di tutto il sistema di vincoli, da quelli finanziari a quelli giuridici a quelli indotti dalle scelte sviluppate in altri settori.

Nei capitoli seguenti saranno trattate le componenti di Piano relative ai cinque livelli indicati sopra.

1.2 OBIETTIVI GENERALI

1.2.1 OBIETTIVI RIGUARDANTI IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale si individuano sei obiettivi generali:

- A1) rafforzamento della gerarchizzazione e differenziazione funzionale;**
- A2) specializzazione di ruolo;**
- A3) organizzazione dell'accessibilità e miglioramento della coesione sociale;**
- A4) gestione della domanda e adeguamento dell'offerta;**
- A5) miglioramento della sicurezza stradale;**
- A6) riduzione di impatto delle infrastrutture.**

Di seguito si fornisce una sintetica descrizione di ciascun obiettivo.

1.2.1.1 A1) GERARCHIZZAZIONE FUNZIONALE

Rafforzamento della **gerarchizzazione e differenziazione funzionale della rete stradale**, secondo quanto indicato dal Codice della Strada (art. 2), al fine:

- i) di ridurre e tendenzialmente eliminare la presenza di sistemi infrastrutturali caricati con i componenti di mobilità eterogenee e in conflitto;
- ii) configurare sistemi stradali coerenti (per fattori geometrici, arredo funzionale, regolamentazione, etc.) con il tipo di traffico che li impegna.

La mancata soddisfazione delle condizioni sopra richiamate determina - a parità di volumi di spostamento - una riduzione della velocità commerciale, un tendenziale incremento delle fasi di congestione, un peggioramento dell'impatto ambientale, un aumento dell'incidentalità stradale (con conseguente aumento di vittime), un au-

mento dei costi diretti e indiretti della mobilità e della gestione del sistema infrastrutturale.

1.2.1.2 A2) SPECIALIZZAZIONE DI RUOLO

Lo sviluppo di una **differenziazione e specializzazione tendenziale di ruolo** della rete stradale si affianca alla classificazione funzionale prevista dal Codice della Strada e tende ad articolare il sistema infrastrutturale, in relazione alle modalità di utilizzazione e alle funzioni extra-transportistiche prevalenti, come, ad esempio:

- valorizzazione urbanistico-architettonica;
- qualificazione urbana;
- valorizzazione ambientale;
- sviluppo della mobilità non motorizzata (ciclopeditale);
- supporto alla mobilità di attraversamento (costituita dai flussi con origine e/o destinazione all'esterno del circondario);
- contrasto ai fattori territoriali di marginalizzazione ed esclusione sociale.

In sostanza, la "*specializzazione di ruolo*" del sistema infrastrutturale si basa sul riconoscimento del fatto che esistono **diverse tipologie di mobilità** e che il sistema infrastrutturale ha una realtà e una complessità che procede ben oltre la sua capacità di assorbire un volume più o meno ampio di traffico, di smaltire flussi veicolari di diversa entità. Una strada ad andamento rettilineo, priva di acclività e ampia al punto da poter ospitare due corsie per senso di marcia ha una medesima capacità di flusso ovunque sia collocata ma la stessa strada se collocata in una zona extraurbana priva di alcun manufatto, in una zona industriale ad alta densità, in una zona di espansione edilizia, in un'area urbana centrale, in un centro storico, in un parco per la protezione della fauna, assume significati e ruoli, in termini trasportistici ed extratrasportistici, nettamente diversi.

Il Piano riconosce tale diversità e punta a governarla attraverso opportune **strategie che tendono a tutelare valenze ambientali, storiche, produttive, etc. del territorio imolese.**

1.2.1.3

A3) ORGANIZZAZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ E MIGLIORAMENTO DELLA COESIONE SOCIALE ¹

L'obiettivo tende a garantire a tutte le componenti della comunità imolese livelli di accessibilità soddisfacenti ad un "paniere" predeterminato di servizi, di occasioni lavorative, di luoghi di sviluppo culturale e sociale e di siti per il tempo libero.

Le condizioni di accessibilità vengono mappate secondo diversi tipi di mobilità: su vettore individuale, su vettore collettivo (TPL e altri servizi di trasporto pubblico) e ciclopedonale.

In particolare, attraverso questo obiettivo si intende perseguire il superamento di situazioni della rete infrastrutturale e dei servizi di mobilità che possono favorire il manifestarsi di condizioni di esclusione o marginalizzazione sociale o, in termini positivi, si intende **rafforzare il contributo del sistema infrastrutturale e della mobilità al miglioramento del livello di coesione sociale della comunità locale**. L'obiettivo, valido in generale, è riferito in modo particolare alle **fasce sociali più deboli** e a quelle localizzate nelle **strutture insediative più periferiche** (condizioni che in numerosi casi tendono a coincidere).

Questo obiettivo potrebbe apparire banale in quanto implicitamente compreso all'interno di quello relativo alla gestione della domanda e all'adeguamento dell'offerta (vedi il successivo punto 1.2.1.4). In realtà nell'ambito del Piano:

- a) l'obiettivo della organizzazione delle **accessibilità a fini di coesione sociale** tende a valutare il sistema infrastrutture e mobilità sotto il profilo della **completezza dei collegamenti** necessari per rendere disponibili servizi, occasioni lavorative e di sviluppo culturale e sociale a tutta la popolazione, secondo una **soglia minima** definita dalla comunità stessa (nella consapevolezza che il posizionamento di questa soglia ha dirette e importanti implicazioni in termini di impegno di risorse in conto investimenti e in conto gestione e che elevare la soglia minima comporta una sottrazione di risorse ad altri interventi sulla rete e sui servizi di trasporto finalizzati all'adeguamento funzionale del sistema stradale, al-

¹ In effetti questo obiettivo appartiene tanto al comparto infrastrutturale che a quello della mobilità.

la messa in sicurezza delle strade a rischio e alla riduzione delle vittime, alla moderazione degli impatti, etc.);

- b) diversamente da quanto indicato sopra, l'obiettivo della gestione della domanda e dell'**adeguamento dell'offerta** tende a verificare che le caratteristiche della rete stradale esistente siano tali da garantire **collegamenti efficaci**, condizioni di mobilità senza lunghe e ricorsive fasi di congestione o senza condizioni di conflitto sistematico tra diversi tipi di mobilità.

In sostanza, l'adeguamento funzionale della rete tende a far corrispondere le caratteristiche della rete alle dimensioni quantitative e qualitative dei flussi di traffico, e non comprende necessariamente anche le esigenze di mobilità di fasce sociali deboli o di comunità territorialmente periferiche che, allo stato attuale, non riescono ad esprimere un volume di domanda di mobilità rilevante.

Eliminare eventuali vincoli infrastrutturali al sistema delle accessibilità e della coesione sociale comporta analisi e interventi che poco hanno a che fare con quelle necessarie per l'adeguamento funzionale della rete e, soprattutto, comporta la necessità di **bilanciare obiettivi, priorità e risorse** tra interventi mirati a migliorare l'offerta di mobilità in situazioni che esprimono una forte domanda di mobilità con quote insoddisfatte e interventi dove la domanda di mobilità è ridotta ma deve essere favorita e sollecitata a fini di solidarietà e coesione sociale.

Ed è opportuno precisare che questo obiettivo, proprio perché punta a delimitare un problema specifico e a fornire una specifica risposta, si pone in termini antitetici rispetto alla diffusione indiscriminata del rafforzamento di tutta la rete stradale e alla rincorsa di tutte le componenti più forti della domanda di mobilità locale.

Quale che sia il bilanciamento che il decisore politico vorrà dare (e solo il decisore politico ha gli strumenti per bilanciare obiettivi così diversi e, in parte, divergenti) è necessario sviluppare una puntuale ricognizione sulla eventuale presenza di fattori infrastrutturali che contribuiscono, in misura più o meno marcata, a determinare condizioni di esclusione e marginalizzazione sociale; individuare le strategie più efficaci per superare tali condizioni e decidere, successivamente - una volta consapevoli dell'ampiezza del problema e dei suoi costi - quali priorità e quale bilanciamento adottare.

1.2.1.4 **A4) GESTIONE DELLA DOMANDA E ADEGUAMENTO DELL'OFFERTA**

Adeguamento funzionale della rete stradale alle esigenze di mobilità della comunità locale sia in termini quantitativi (realizzazione di nuove tratte stradali), sia intermini qualitativi (riconfigurazione del sistema in funzione delle nuove esigenze e dei nuovi obiettivi di mobilità), sia in termini di integrazione (miglioramento delle connessioni tra diversi sistemi infrastrutturali e di mobilità al fine di favorire la mobilità su vettori collettivi, l'integrazione tra mobilità su strada e mobilità su ferro, la mobilità non motorizzata).

Si precisa che se da un lato si tratta di riconoscere le diverse componenti della domanda di mobilità e di dare risposta al complesso delle esigenze, dall'altro l'adeguamento della rete non può essere concepito come meccanico soddisfacimento della attuale configurazione della domanda ma come **progetto complessivo di un modello di mobilità** che soddisfi la domanda in modo **compatibile con i principi posti dagli altri obiettivi generali e con i vincoli territoriali, economici, ambientali, urbanistici, architettonici, storici, etc.**

In altri termini, si tratta di adeguare l'offerta ad una domanda gestita e orientata verso modelli di mobilità sostenibili.

1.2.1.5 **A5) MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE**

Miglioramento dei livelli di sicurezza infrastrutturale della rete stradale, prendendo a riferimento:

- a) la direttiva comunitaria sulla sicurezza delle infrastrutture adottata a Strasburgo il 19 giugno 2008 dal Parlamento europeo su proposta della Commissione europea;
- b) gli indirizzi del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.

La direttiva comunitaria, che dovrà essere recepita dai Paesi membri, indica che le procedure di messa in sicurezza delle fasi di programmazione, progettazione e gestione della rete stradale sono vincolanti solo per la rete transeuropea (presente come A14 e SS9 nel territorio del circondario imolese) ma costituiscono una buona prassi per tutto il sistema infrastrutturale.

Procedure del tutto analoghe sono indicate dal Piano Nazionale della Sicurezza Stradale che promuove, anche attraverso incentivi finanziari, la classificazione dello stato della sicurezza stradale di tutta la rete, l'individuazione delle tratte dove si concentrano le maggiori quantità di vittime o dove si rilevano le maggiori densità (vittime/km di estesa stradale) o i più elevati livelli di rischio (vittime per veicoli/Km) e il loro inserimento in un programma di messa in sicurezza articolato per livelli di priorità.

In relazioni alle indicazioni di livello comunitario e nazionale, **il Piano adotta le procedure di messa in sicurezza indicate nella direttiva comunitaria e nel Piano Nazionale della Sicurezza Stradale** come misura sistematica relativa a tutto il sistema infrastrutturale del circondario, da applicarsi per fasce di priorità individuate con il criterio dell'esposizione al rischio. In altri termini non si propone l'applicazione indifferenziata di interventi di messa in sicurezza su tutto il sistema infrastrutturale del circondario ma, come richiamato sopra, l'individuazione delle situazioni di massimo rischio, la definizione di un sistema di priorità e l'attivazione di un programma di messa in sicurezza che punta a prevenire la creazione di situazioni di rischio attraverso:

- analisi di impatto (per le misure infrastrutturali da pianificare e programmare);
- valutazioni di sicurezza (per le fasi di progettazione delle infrastrutture);
- classificazione della rete, ispezione delle tratte a maggiore rischio e interventi di messa in sicurezza per la rete stradale esistente.

1.2.1.6

A6) RIDUZIONE DEGLI IMPATTI DELLE INFRASTRUTTURE

Riduzione sistematica dell'impatto ambientale, visivo, acustico, urbanistico del sistema viario e, per alcuni limitati aspetti, ferroviario in modo sistematico e differenziato per tipo di zona.

In questo caso si tratta di analizzare i diversi impatti per ciascuna componente infrastrutturale e di individuare le adeguate misure di eliminazione/contenimento di impatto, come articolazioni di un'azione integrata di costruzione delle condizioni complessive di sostenibilità di tutto il sistema infrastrutturale.

1.2.2 OBIETTIVI RIGUARDANTI IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Per quanto riguarda il sistema della mobilità si possono delineare cinque ulteriori obiettivi generali:

- B1) promozione di modelli di mobilità a basso impatto;**
- B2) potenziamento trasporto collettivo e specializzazione dei servizi di mobilità;**
- B3) incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale);**
- B4) promozione di modelli di mobilità ad elevata sicurezza**
- B5) contenimento della mobilità non elettrica.**

1.2.2.1 B1) PROMOZIONE DI MODELLI DI MOBILITÀ A BASSO IMPATTO

Promozione di modelli di mobilità ambientalmente, economicamente e socialmente sostenibile. Rifuggendo da formule generali - che spesso risultano tanto astratte quanto di difficile applicazione - la promozione di modelli di mobilità a basso impatto implica una puntuale ricognizione sulla configurazione infrastrutturale e della mobilità esistente in un determinato territorio e l'individuazione delle **misure che possano indurre la comunità locale a passare dalle scelte di mobilità in essere a scelte di mobilità che determinano un minore impatto sotto i diversi profili.**

Poiché l'impatto della mobilità non è monodimensionale (riguarda l'ambiente, il territorio, i tessuti urbani, i bilanci pubblici, delle imprese e delle famiglie, etc.) appare indispensabile individuare le principali alternative di riduzione di impatto (orientate prevalentemente al contenimento della pressione ambientale o dei costi diretti e indiretti scaricati sulla comunità o dell'impatto paesaggistico, etc.) per poter successivamente valutare le misure complessivamente più soddisfacenti.

Il fine ultimo è quello di definire un programma di misure dedicate in modo specifico a conciliare nel modo più efficace il sistema della mobilità con i valori ambientali, storici, paesaggistici, etc.

1.2.2.2 **B2) POTENZIAMENTO DEL TRASPORTO COLLETTIVO E SPECIALIZZAZIONE DEI SERVIZI DI MOBILITÀ**

Promozione della mobilità su vettori di trasporto collettivo e dell'intermodalità. Questo obiettivo, entro certi limiti, è implicitamente compreso in obiettivi indicati in precedenza (dagli obiettivi di riduzione di impatto a quelli di coesione sociale) ma data la rilevanza del tema si ritiene che debba essere chiaramente esplicitato.

Il rafforzamento delle componenti di mobilità su vettore collettivo comporta non solo la creazione di servizi di mobilità specifici, dedicati, di volta in volta, a contrastare l'esclusione sociale (specialmente nel caso dei cittadini più anziani o delle fasce sociali più deboli), a ridurre le occasioni di guida in stato di ebbrezza, a favorire una mobilità a minor impatto ambientale e più sicura nei tragitti casa-lavoro e casa-scuola, etc ma anche una gestione complessiva della mobilità in grado di determinare condizioni di **vantaggio economico e funzionale a favore della mobilità collettiva**. Le prospettive di successo di una politica di sviluppo delle quote di mobilità collettiva sono fortemente e direttamente condizionate dalle condizioni di vantaggio indicate sopra.

La scelta di promuovere il trasporto su vettori collettivi (e, conseguentemente, l'intermodalità), e di tendere a sviluppare una gamma di servizi specifici, calibrata sulle esigenze puntuali della comunità locale consente, a parità di volume di mobilità e di sistema infrastrutturale, un minore impegno della rete, una minore dispersione nell'atmosfera di agenti inquinanti, una maggiore coesione sociale, etc.²

1.2.2.3 **B3) INCENTIVAZIONE DELLA MOBILITÀ NON MOTORIZZATA**

Promozione della mobilità non motorizzata (ciclopedonale), con particolare riferimento alle aree urbane e alla mobilità sistematica. Si noti che tale obiettivo ha delle rilevanti e dirette implicazioni sia sull'adeguamento funzionale della rete (creazione di corsie protette per pedoni

² Gli svantaggi dei vettori collettivi rispetto ai vettori individuali consistono in un allungamento dei tempi e, in alcuni casi, in un minor comfort. Per ridurre tali svantaggi occorre assicurare una elevata fluidità al traffico dei vettori collettivi attraverso opportune regolamentazioni e garantire servizi competitivi con la mobilità individuale.

e ciclisti), sia sulla promozione di modelli di mobilità ad elevata sicurezza.

1.2.2.4 B4) PROMOZIONE DI MODELLI DI MOBILITÀ AD ELEVATA SICUREZZA

Promozione di scelte di mobilità che, per tipo di modalità, per regolamentazione del traffico, per tipo di percorso, etc. evitino condizioni di alto rischio. Il perseguimento di questo obiettivo si fonda sulla creazione di fattori diretti e indiretti di incentivazione di determinate scelte di mobilità (quelle ad elevato livello di sicurezza) e di disincentivazione di altre scelte (quelle ad alto livello di rischio).

1.2.2.5 B5) CONTENIMENTO DELLA MOBILITÀ NON ELETTIVA

Riduzione della mobilità obbligata e cioè di quella quota di mobilità non voluta ma che si determina per necessità. Ovviamente la mobilità obbligata non è comprimibile oltre certi limiti ma in generale il rapporto tra l'assetto territoriale e i flussi di spostamento consente ampie razionalizzazioni con forti riduzioni delle quote di mobilità non elettiva.

Sezione 2.

STRATEGIE

2.1 INQUADRAMENTO

Per il raggiungimento degli obiettivi generali indicati nel capitolo precedente viene individuato un numero limitato di strategie di sviluppo/riconfigurazione del sistema infrastrutturale e della mobilità del Nuovo Circondario Imolese.

La definizione delle strategie di intervento consente:

- a) di raccordare in modo esplicito e diretto le azioni e i processi attuativi del Piano con gli obiettivi generali;
- b) di organizzare gli interventi in sistemi integrati di azioni che siano in grado di determinare una riconfigurazione complessiva della mobilità del circondario e delle prestazioni che la mobilità assicura alla collettività in termini di accessibilità, fruizione del territorio costruito e di quello naturale, sicurezza, sostenibilità, coesione sociale, etc.
- c) di individuare le azioni prioritarie - quelle sulle quali dovranno concentrarsi le risorse finanziarie, professionali e organizzative disponibili - senza compromettere la funzionalità complessiva del processo attuativo e, in particolare, senza comprometterne le economie di scala e di indivisibilità;
- d) di governare le esternalità (negative e positive).

In sostanza l'organizzazione in strategie delle attività e delle trasformazioni previste dal Piano consente di definire insiemi unitari di attività in grado di determinare le trasformazioni e le riconfigurazioni del sistema infrastrutturale e della mobilità più rispondenti agli obiettivi generali del Piano, non solo per i risultati specifici determinati da ciascuna attività ma anche - soprattutto - per i **risultati complessivi determinati da tutto il complesso di attività che compongono la strategia.**

A ciascuna strategia corrisponde, dunque, un **sistema di azioni** (opere, servizi, procedure di gestione, etc.) o, più precisamente, gli indirizzi operativi e le prescrizioni progettuali e/o regolamentari che definiscono compiutamente ogni intervento / azione e ne consentono la progettazione e la realizzazione a soggetti terzi, restando assicurato il sistema di coerenze, di economie di scala e di indivisibilità e l'efficacia complessiva della strategia.

Sotto questo profilo il Piano non punta a definire scelte operative di dettaglio quanto a determinare in modo chiaro e univoco il sistema di

prestazioni che ciascuna azione deve assicurare; sarà poi compito dei realizzatori (progettisti delle infrastrutture, società che erogano i servizi di mobilità, strutture tecniche preposte alla gestione del sistema infrastrutturale della mobilità, etc.) ad utilizzare le prescrizioni prestazionali del Piano per le fasi progettuali e realizzative.

Più schematicamente: le indicazioni descrittive di ciascuna azione devono essere sufficienti a consentire una efficace progettazione e attuazione della azione in questione, rispettando appieno le valenze di sistema e le coerenze con tutte le altre azioni della strategia, da parte di soggetti che non sono tenuti a conoscere il complesso dei contenuti del Piano.

Allo stato attuale sono state individuate **nove strategie**. Due sono riferite a sistemi infrastrutturali/territoriali specifici (il sistema Via Emilia – corridoio Nord e il sistema della Via Montanara, comprensivo della Codrighanese e di altre strade minori), le altre sette riguardano il sistema delle infrastrutture e della mobilità del circondario nel suo complesso, ad eccezione delle componenti trattate nelle prime due strategie.

- I. Riorganizzazione della Via Emilia.
- II. Qualificazione della Via Montanara.
- III. Riorganizzazione del sistema delle accessibilità a fini di sviluppo e coesione sociale.
- IV. Adeguamento della rete stradale e del sistema della mobilità.
- V. Messa in sicurezza della rete stradale.
- VI. Valorizzazione delle specificità di ruolo.
- VII. Riduzione degli impatti.
- VIII. Valorizzazione dei percorsi tematici.
- IX. Piano di manutenzione programmata.

Nel quadro sinottico 2.1.A è riportata una illustrazione schematica del rapporto tra obiettivi generali e strategie.

Di seguito forniamo una descrizione delle strategie di intervento, precisando che l'ordine di elencazione non è rappresentativo di alcuna gerarchia o priorità, queste saranno esaminate successivamente.

QUADRO SINOTTICO 2.1/A

QUADRO SINOTTICO										
OBIETTIVI GENERALI		STRATEGIE								
		I) Riorganizzazione della La Via Emilia	II) Qualificazione della Via Montanara	III) Accessibilità, sviluppo e coesione sociale	IV) Adeguamento della rete della mobilità	V) Messa in sicurezza della rete stradale	VI) Valorizzazione delle specificità di ruolo	VII) Riduzione degli impatti	VIII) Valorizzazione dei percorsi tematici	IX) Piano di manutenzione programmata
A1	Rafforzamento della gerarchizzazione e differenziazione funzionale	○	X		○	X				○
A2	Specializzazione di ruolo	○	○		X	X	○	X	○	○
A3	Organizzazione dell'accessibilità e miglioramento della coesione sociale		○	○			X		X	
A4	Gestione della domanda e adeguamento dell'offerta	○	○		○	X	○	X	○	X
A5	Miglioramento della sicurezza stradale	X	X			○				○
A6	Riduzione dell'impatto delle infrastrutture	X	○		X		X	○	X	X
B1	Promozione di modelli di mobilità a basso impatto	X	X	X	X		X	○	X	
B2	Potenziamento del trasporto collettivo e specializzazione dei servizi di mobilità	○	X	X	○	X			X	
B3	Incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale)	X	X		○	X	○	○	○	○
B4	Promozione di modelli di mobilità ad elevata sicurezza	X			X	○				X
B5	Contenimento della mobilità non elettiva			○		X		X		

Per ciascuna strategia di intervento sono indicati gli obiettivi generali di riferimento, distinguendo tra obiettivi prioritari (indicati con il segno **○**) e obiettivi complementari (indicati con il segno **X**).

2.2 RIORGANIZZAZIONE DELLA VIA EMILIA

2.2.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

Allo stato attuale la Via Emilia (SS 9) è caricata con flussi di traffico eterogenei e, spesso, conflittuali ed è chiamata a svolgere ruoli diversi: da elemento ordinatore delle strutture urbane che attraversa, spesso con elevate valenze urbanistiche, a grande asse di connessione regionale, a viabilità primaria di livello urbano, etc. Inoltre la Via Emilia ha fondamentali valenze storiche e identitarie: gran parte della maglia urbana primaria della Regione si è sviluppata lungo questa strada.

Nel tentativo di conciliare funzioni tanto diverse la SS 9 è diventata una sequenza eterogenea:

- di tratte stradali extraurbane che ricalcano l'antico sedime reinterpretandolo in modi diversi;
- di strade periurbane che raccordano la viabilità locale di insediamenti residenziali o industriali, sovrapponendo alle funzioni di connessione regionale quelle di smistamento di traffico locale;
- di strutture duali costituite dalla vecchia Via Emilia che attraversa i centri storici delle città e ne costituisce il principale asse ordinatore e da circonvallazioni che originariamente aggiravano l'area edificata e attualmente costituiscono una via urbana di scorrimento, completamente interna alla città consolidata.

A proposito delle circonvallazioni c'è poi da notare che l'esigenza di mantenere una continuità di tracciato determina frequentemente un alto impatto sul territorio periurbano quando non sui sistemi insediativi in via di formazione, sovrapponendo logiche di sviluppo eterogenee e non sempre pienamente conciliabili.

In sostanza, da un punto di vista funzionale (ma non per le caratteristiche fisiche e geometriche) la Via Emilia è, contemporaneamente, una strada extraurbana principale (classe B ai sensi del D.Lgs. 285, Codice della Strada), una strada extraurbana secondaria (classe C), una strada urbana di scorrimento (classe D) e una strada urbana di quartiere (classe E). Inoltre la strada è costituita da tracciati recenti, progettati per i flussi di traffico e per i vettori contemporanei, e da tracciati e sedi "storiche", concepiti per un mondo affatto diverso. In-

fine, la Via Emilia è contemporaneamente una importante testimonianza storica, un elemento ordinatore dell'organizzazione territoriale e, in alcune tratte, dell'organizzazione urbana, un fattore identitario del territorio emiliano, un sistema che raccorda valenze storico-architettoniche. Tutto ciò attraverso un **sistema sempre più eterogeneo di manufatti che cercano di conciliare l'inconciliabile.**

Fig. 2.2/A



Fig. 2.2/B



Fig. 2.2/C



Fig. 2.2/D



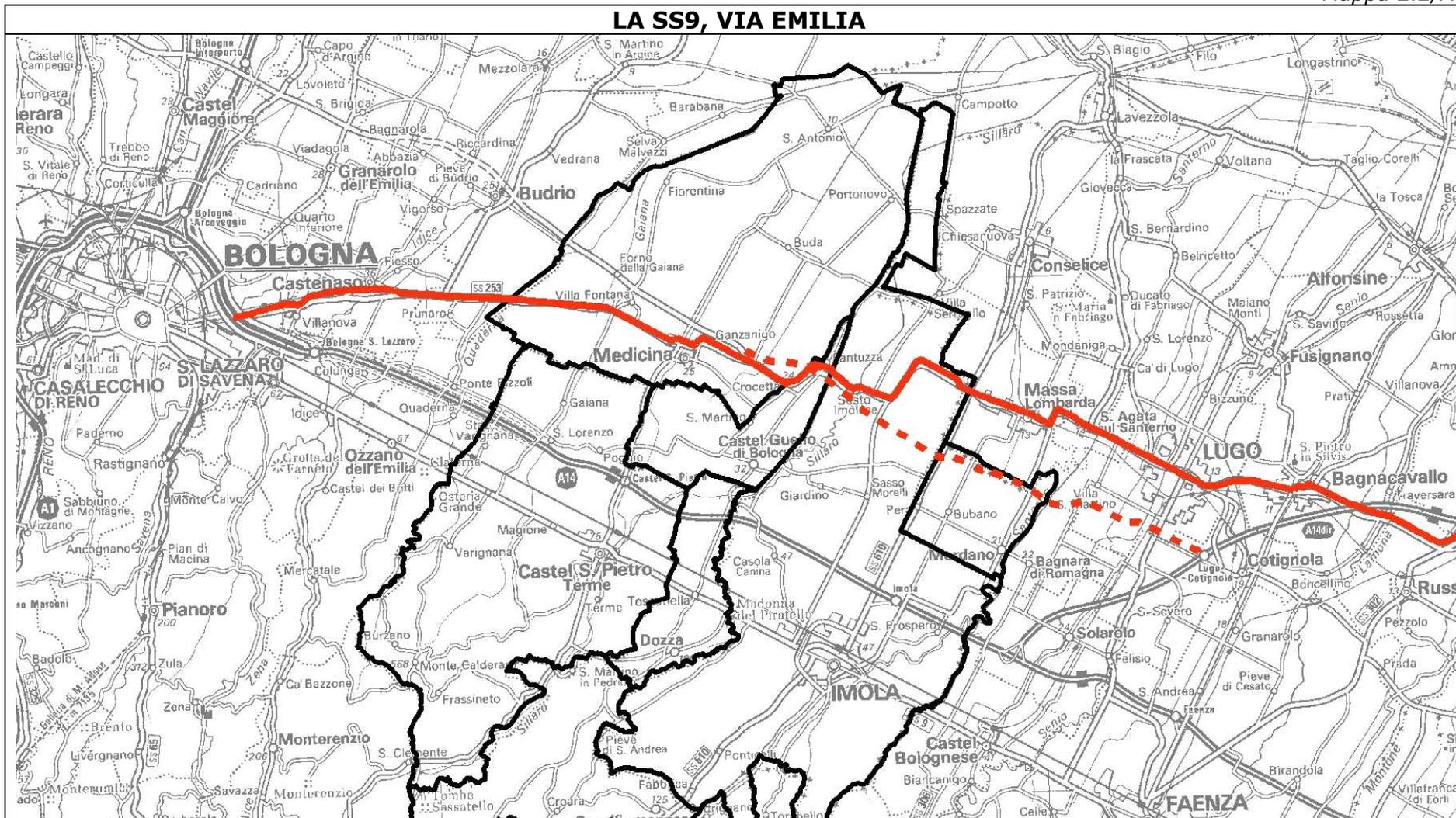
Fig. 2.2/E



Fig. 2.2/F



LA SS9, VIA EMILIA



Nuovo circondario imolese su fonti varie

Rispetto alla situazione sopra delineata, gli obiettivi generali di riferimento sono:

- a) il rafforzamento della gerarchia funzionale (Obiettivo Generale A1);
- b) la specializzazione di ruolo (OG A2);
- c) la gestione della domanda e l'adeguamento dell'offerta (OG A4), sia perché, nonostante i tentativi, il sistema Via Emilia rimane ampiamente sottodimensionato rispetto alle esigenze di mobilità del circondario, sia perché la SS 9 ha perso ogni carattere unitario e si presenta come un campionario di **soluzioni diverse a situazioni infrastrutturali del tutto analoghe** che si succedono senza un criterio chiaro ed evidente, in contrasto al principio di autodescrizione;³
- d) il miglioramento della sicurezza stradale (OG A5), perché la sovrapposizione di diverse scale e tipologie di mobilità costituisce uno dei più importanti fattori di insicurezza stradale; non è un caso che la al Via Emilia (con una media annua di 36 morti e 1.470 feriti) sia classificata al 6° posto nella graduatoria nazionale per densità di vittime (vittime/estesa) delle strade statali;⁴
- e) la riduzione degli impatti delle infrastrutture, ancorché sotto questo profilo siano stati realizzati diversi interventi mirati a creare, ove possibile, cortine di alberature, aree di rispetto, etc. (OG A6);
- f) la promozione di modelli di mobilità a basso impatto (OG B1);
- g) il potenziamento del trasporto collettivo e specializzazione dei servizi di mobilità (OG B2);
- h) l'incentivazione della mobilità non motorizzata (OG B3), segnalando che, allo stato attuale, ogni tentativo in questa direzione è destinato a scontrarsi con i limiti di sicurezza stradale e con il tipo di traffico della Via Emilia;
- i) la promozione di modelli di mobilità ad alta sicurezza (OG B4), sempre in relazione all'elevata incidentalità stradale della strada.

³ Un caso rappresentativo è il modo in cui sono state risolte le intersezioni, con impianti semaforici e rotonde, queste ultime spesso realizzate **in difformità** rispetto agli indirizzi normativo o ai criteri progettuali consolidati adottati da tutti i Paesi europei, al punto da presentare palesi carenze sul piano della sicurezza. La scelta dell'una o dell'altra soluzione appare dettata più da fattori casuali o soggettivi che da una ratio trasportistica e viabilistica.

⁴ Cfr. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, "Aggiornamento della classificazione delle strade di interesse nazionale per livello di incidentalità", 2008.

2.2.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

In relazione alla situazione sopra descritta, la strategia di intervento punta ad uno sdoppiamento infrastrutturale, di funzioni e di ruolo che prevede:

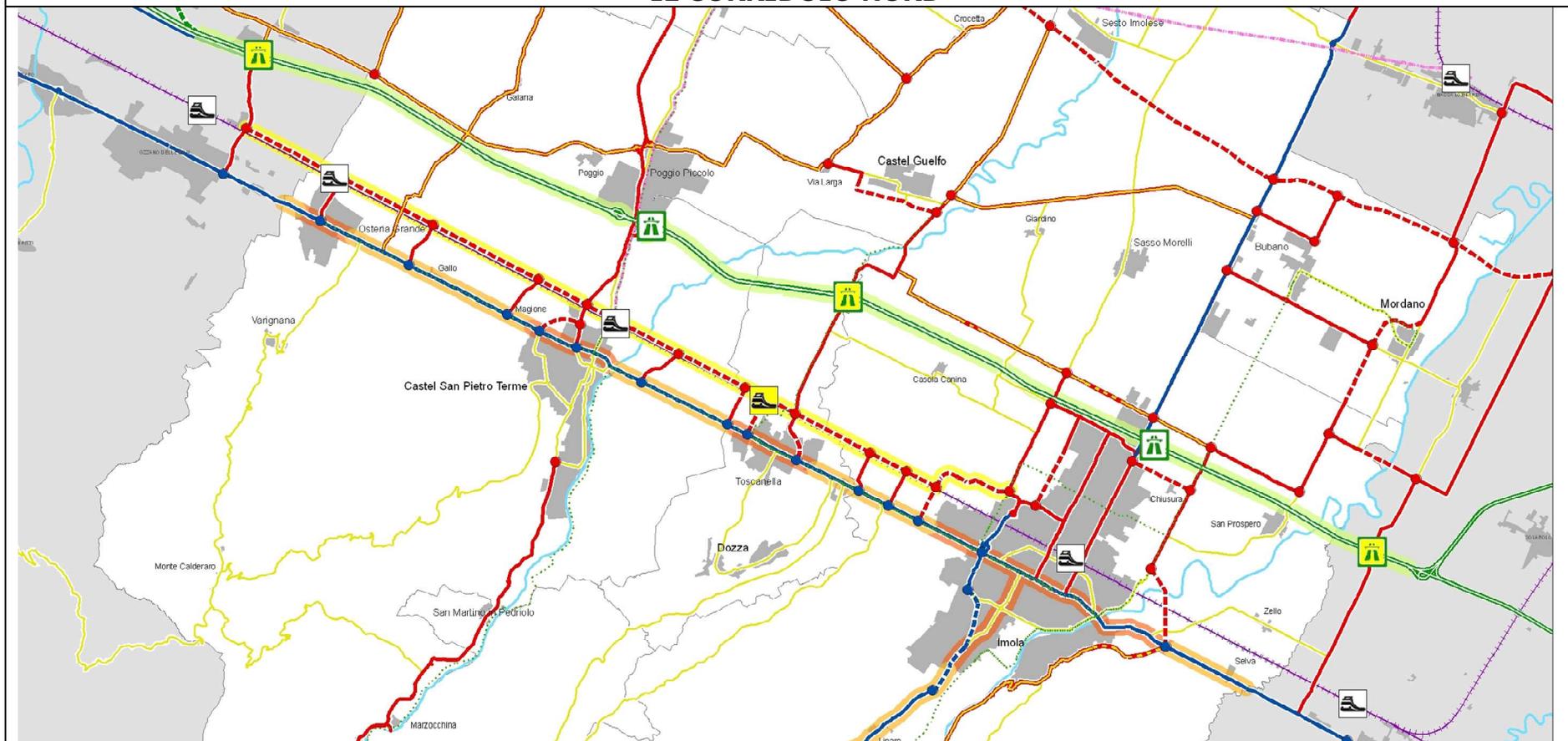
- a) il recupero della Via Emilia quale **elemento ordinatore delle strutture insediative** che si sono sviluppate lungo il suo asse; la valorizzazione delle tratte della Via Emilia che ancora rappresentano una testimonianza storica, urbanistica e architettonica; una classificazione funzionale tendenzialmente unitaria e coerente con il ruolo sopra indicato (laddove l'unitarietà funzionale della strada costituisce sia una condizione che agevola gli spostamenti, senza costringere a continui cambiamenti di guida, sia un fattore di sicurezza), una coerente regolamentazione del traffico e una riqualificazione degli arredi funzionali e delle caratteristiche fisiche della strada;
- b) la formazione di un **corridoio Nord** (direzione Faenza/Bologna) costituito dalla A14, dalla ferrovia e da un sistema stradale da ricucire e riorganizzare in un nuovo asse collocato in condizioni territoriali e infrastrutturali tali da consentire un più efficace e meno conflittuale sviluppo delle funzioni di collegamento territoriale. Tale corridoio è, almeno in parte, già attivo e il fatto che circa la metà del traffico sulla sezione della A14 compresa entro il perimetro del Nuovo Circondario Imolese origini e/o termini all'interno dei confini dello stesso Nuovo Circondario Imolese indica chiaramente come anche l'autostrada sia utilizzata intensivamente anche come **supporto agli spostamenti locali**.

In questo modo si intende recuperare le funzioni di **qualificazione e organizzazione urbana** un tratto della Via Emilia che allo stato attuale trova notevoli difficoltà a sopportare una funzione di asse di collegamento interprovinciale o interregionale e **spostare su un sistema infrastrutturale di nuova realizzazione** (che utilizza ove possibile componenti infrastrutturali preesistenti) le funzioni che allo stato attuale non possono essere svolte compiutamente dalla SS9.⁵

La realizzazione di questa strategia comporta il coinvolgimento e la collaborazione attiva sia del gestore dell'A14 (che è interessata da ampliamenti - quarta corsia - e nuovi caselli che devono raccordarsi con il nuovo asse stradale e con il sistema stradale locale), sia dell'ANAS. A tale proposito si nota che gli **aspetti connessi alla concertazione e alla definizione di obiettivi e programmi condivisi appaiono importanti almeno quanto gli aspetti progettuali e ingegneristici**.

⁵ Sulla riqualificazione e riorganizzazione della Via Emilia esiste una proposta di progetto elaborata dall'Oikos che costituisce un utile punto di partenza per la progettazione del nuovo assetto della Via Emilia.

IL CORRIDOIO NORD



Nuovo circondario imolese su fonti varie

Si segnala altresì che il circondario di Faenza, relativamente al tratto di Via Emilia che attraversa il comune maggiore, sta ricercando una soluzione analoga che, tuttavia, allo stato attuale, non appare coordinata con quella allo studio per il Nuovo Circondario Imolese. Sarebbe decisamente opportuno ricercare un efficace raccordo tra i due passanti posti a Nord della Via Emilia.

2.2.3 IL SISTEMA DI AZIONI

L'attuazione della strategia indicata comporta la realizzazione di dieci diverse tipologie di azioni.

- 1) Creazione di un **tavolo congiunto** di valutazione e di definizione delle soluzioni progettuali con ANAS, Autostrade per l'Italia, Provincia di Bologna, Nuovo Circondario Imolese, Ambito faentino, Comune di Bologna, Comuni del Nuovo Circondario Imolese.
- 2) Il tavolo deve assicurare la collaborazione attiva, la partecipazione agli oneri e la definizione di linee di intervento convergenti sia per la tratta della Via Emilia compresa entro i confini del Nuovo Circondario Imolese, sia per il passante da realizzare nel corridoio Nord.
- 3) Predisposizione degli studi e degli schemi di valutazione preliminari, con particolare riferimento alla analisi di fattibilità, ai progetti di massima, alle valutazioni di impatto ambientale e di sicurezza, etc. Prima del completamento di tali studi e dell'acquisizione formale dei risultati da parte dei decisori appare del tutto inopportuno avviare la progettazione di dettaglio di qualsivoglia componente.
- 4) Progettazione della riconfigurazione della Via Emilia.
- 5) Progettazione del Corridoio Nord e del Passante (si rammenta che allo stato attuale esiste un'alternativa di massima e che prima della fase progettuale tale alternativa deve essere risolta).
- 6) Verifica delle soluzioni tecniche da parte dei decisori e delle rappresentanze economiche e sociali.
- 7) Definizione ultima dei progetti di riconfigurazione e delle modalità di monitoraggio dei risultati indotti dagli interventi posti in essere.
- 8) Programma di attuazione (anche in relazione allo stato delle risorse disponibili).
- 9) Realizzazione degli interventi.
- 10) Monitoraggio dei risultati e della efficacia delle misure poste in essere.

2.2.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

I risultati attesi consistono in un deciso **alleggerimento del traffico di attraversamento** sulla via Emilia, che svolgerebbe un ruolo di asse per il traffico locale e di struttura ordinatrice della struttura insediativa lineare che si è creata nel tempo. Questa nuova e più specifica attribuzione di ruolo consente di **ridurre le condizioni di conflitto** tra diversi tipi di traffico e di **ridurre l'impatto urbano ed ambientale della strada**.

Per converso, la creazione di un passante a Nord della Via Emilia consentirebbe di **rispondere in modo più efficace e più sicuro alle esigenze di mobilità di attraversamento o di connessione provinciale e interprovinciale**. Questa funzione sarebbe assicurata dal corridoio nel suo complesso e cioè dal sistema ferroviario, dall'autostrada A14, dal passante e dal sistema di raccordi tra passante, rete locale, strutture urbane, stazioni ferroviarie, caselli autostradali, altre emergenze territoriali rilevanti ai fini della mobilità.

La realizzazione del Passante consentirebbe anche di **servire più efficacemente la zona industriale di Imola**, raccordandola direttamente al corridoio Bologna – Faenza – Ravenna da un lato e al settore meridionale del Circondario dall'altro, attraverso la Codrignanese.

Il monitoraggio della riconfigurazione della Via Emilia deve fornire gli elementi utili per le valutazioni di efficacia. A tale fine saranno monitorati, con riferimento alla situazione prima e dopo:

- la formazione di code e rallentamenti da congestione sulla Via Emilia;
- i tempi medi di percorrenza degli spostamenti interessati dall'intervento;
- il numero di incidenti e vittime;
- la mobilità ciclopedonale lungo la Via Emilia;
- l'uso del TPL per spostamento lungo la Via Emilia;
- il miglioramento dell'arredo funzionale e del decoro urbano;
- il livello di omogeneità/coerenza dei modi in cui sono trattate le intersezioni;
- la presenza di interventi di moderazione del traffico;
- il numero di elementi infrastrutturali che determinano condizioni specifiche di rischio.

2.3 QUALIFICAZIONE DELLA VIA MONTANARA

2.3.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

La Via Montanara (SP 610) si snoda lungo la Valle del Santerno della quale costituisce l'unico asse:

- di collegamento a Nord con Imola e a Sud con Fiorenzuola;
- di interconnessione tra le strutture insediative della valle (Casalfiumanese, Borgo Tossignano, Fontanelice, Castel del Rio).

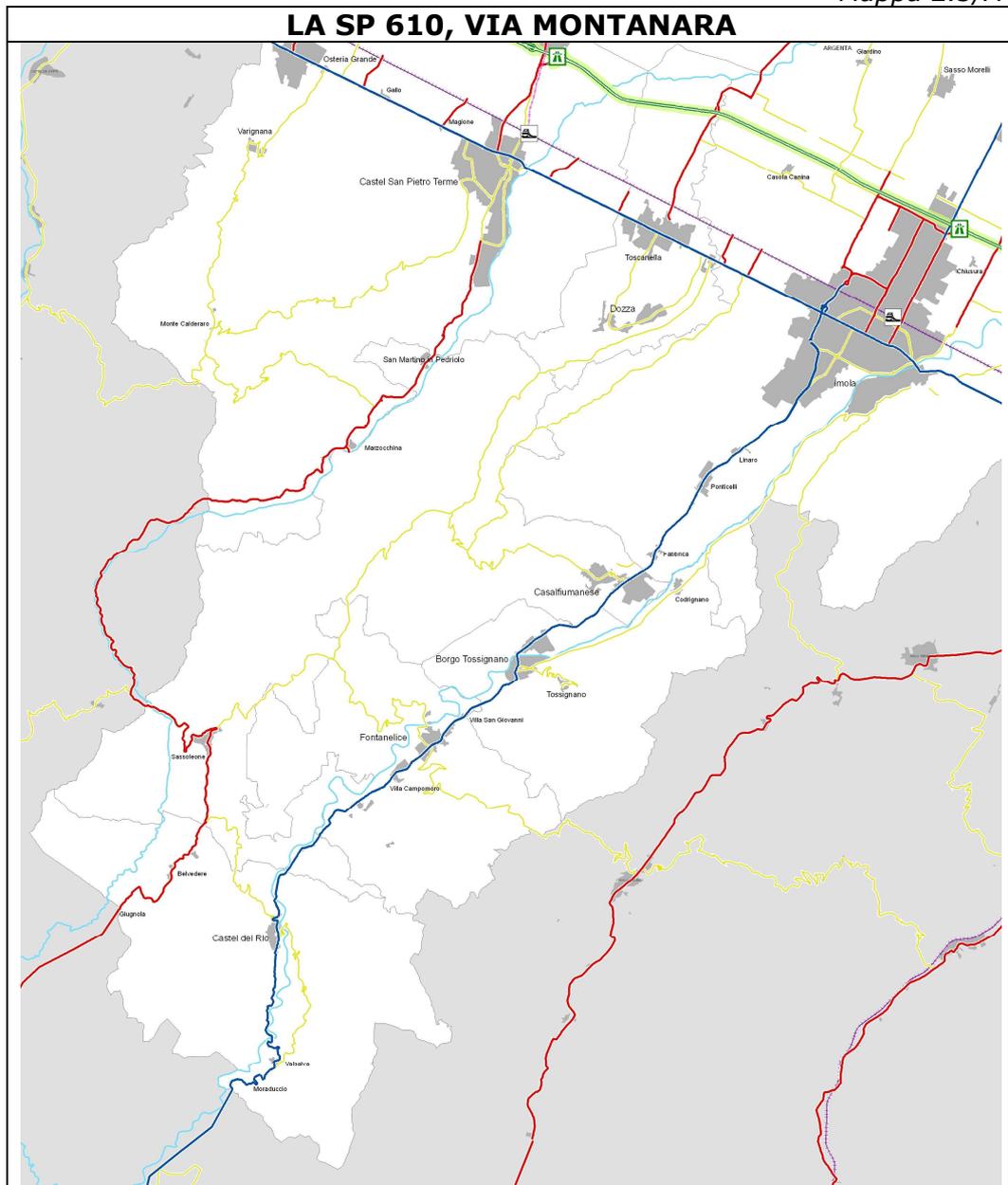
La Valle del Santerno ha inoltre rilevanti valenze ambientali/paesaggistiche ed è la meta di escursioni e passeggiate della popolazione del circondario e della provincia. In relazione a questo terzo tipo di utilizzazione, la Via Montanara potrebbe essere ampiamente migliorata sia per quanto riguarda la regolamentazione del traffico, sia per quanto riguarda il segnalamento dei siti di interesse, sia per quanto riguarda l'arredo.

Infine, la Via Montanara, che fa parte del riassetto della viabilità promosso da cardinale A.D. Gamberoni tra il 1829 e il 1892⁶ e ha, quindi, rilevanti valenze storiche, urbanistiche e architettoniche.

L'attuale configurazione della Via Montanara è caratterizzata da un **delicato equilibrio** tra funzioni di connessione a Imola e Fiorenzuola da un lato, collegamento tra i comuni della Valle del Santerno dall'altro, di viabilità principale dei centri urbani che si sviluppano a cavallo della strada, di elemento ordinatore della struttura insediativa, di supporto alle attività turistiche legate ai valori ambientali, urbanistici, storici e al tempo libero. Tale equilibrio si fonda anzitutto su fattori storici (la strada è stata costruita per le funzioni sopra descritte nell'ottocento e le ha svolte egregiamente sino ad oggi) e in secondo luogo su un dimensionamento dei flussi di traffico coerente con le caratteristiche geometriche della infrastruttura e con i diversi ruoli che questa svolge. La combinazione delle due condizioni rende accettabile (ancorché ampiamente migliorabile) il sistema di impatti della strada sull'ambiente, sulle strutture urbane e sulle comunità locali.

⁶ Cfr. Oikos, *Progetto per la riqualificazione dei paesaggi e l'individuazione di indirizzi di sviluppo socio-economico del Nuovo Circondario Imolese. Dalla Via Emilia alla "Montanara", 2008.*

Mappa 2.3/A



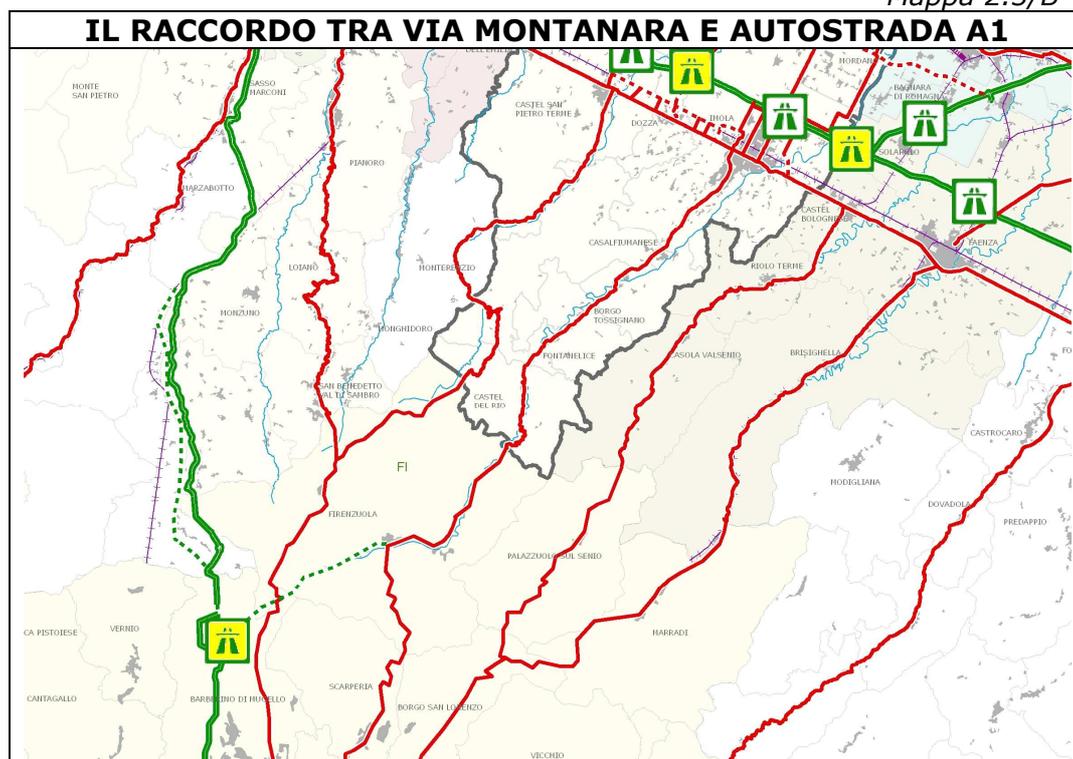
Nuovo circondario imolese su fonti varie

Elenco delle strutture insediative

1	8	15
2	9	16
3	10	17
4	11	18
5	12	19
6	13	20
7	14

Questa condizione rischia tuttavia di essere travolta dalla connessione tra Fiorenzuola e la A1 che potrebbe **spostare sulla Montanara flussi di traffico fino alla sua saturazione per gran parte del tempo**. Il verificarsi di questa condizione altererebbe radicalmente il livello degli impatti e sarebbe in pieno conflitto con il ruolo e le funzioni sopra indicate. Inoltre la presenza di flussi di traffico così eterogenei determinerebbero un secco deterioramento degli indici di rischio stradale con elevate probabilità di un aumento di vittime della strada.

Mappa 2.3/B



Nuovo circondario imolese su fonti varie

A tale proposito si evidenzia che già allo stato attuale la Via Montanara ha un **livello di incidentalità non trascurabile**, con una media annua (nell'ultimo quinquennio) di 3 morti e 74 feriti, con un costo sociale pari a circa 9 milioni di Euro/anno; i dati la collocano al 42 posto (su un totale di 74) tra le tratte stradali dell'Emilia e Romagna ordinate per densità di vittime.⁷ Il dato, tenendo conto delle contenute dimensioni dei flussi di traffico che impegnano la strada, non è affatto soddisfacente.⁸

⁷ Provincia di Bologna, "Stato ed evoluzione della sicurezza stradale", RST, 2006.

⁸ Su questo aspetto si veda anche il successivo paragrafo 2.6.

In tali condizioni appare necessario valorizzare e qualificare il quadruplice ruolo della strada di:

- i. **struttura di collegamento** degli insediamenti della valle con Imola e Fiorenzuola,
- ii. **interconnessione** tra gli insediamenti della valle,
- iii. **strada principale** di alcuni centri urbani,
- iv. **supporto alla fruizione dei beni ambientali, paesaggistici, storico-architettonici** della valle del Santerno e ad una limitata **attività turistica** della popolazione provinciale.

Per mantenere queste funzioni la strada deve essere protetta da flussi di traffico in attraversamento, specialmente di mezzi per il trasporto delle merci.

Gli obiettivi di riferimento in questo caso sono:

- a) il rafforzamento della gerarchizzazione e la differenziazione funzionale (OG A1);
- b) la specializzazione di ruolo (OG A2);
- c) l'organizzazione dell'accessibilità e il miglioramento della coesione sociale (OG A3);
- d) la gestione della domanda e l'adeguamento dell'offerta (OG A4);
- e) il miglioramento della sicurezza stradale (OG A5);
- f) la riduzione di impatto delle infrastrutture (OG A6);
- g) la promozione di modelli di mobilità a basso impatto (OG B1);
- h) il potenziamento del trasporto collettivo e la specializzazione dei servizi di mobilità (OG B2);
- i) l'incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale) (OG B3);

2.3.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

In relazione alle condizioni rappresentate nel precedente paragrafo, la strategia di intervento per la Via Montanara comprende tre obiettivi specifici.

- a) La **qualificazione** della Via Montanara (SP 610) sia nel quadruplice ruolo di strada valliva di collegamento nord-sud, di connessione tra gli insediamenti della valle e di organizzazione delle strutture insediative, sia come strada a supporto del tempo libero e della fruizione dei beni ambientali, storici-architettonici. Questo obiettivo implica una calibrata limitazione dei flussi di traffico e rigidi vincoli di impatto.
- b) **Protezione e alleggerimento del traffico** in modo da evitare il formarsi di condizioni di conflitto e incompatibilità tra le diverse tipologie di spostamento. A tale proposito si evidenzia che, date le condizioni orografiche, la strada passa all'interno di diversi nuclei edificati e non è possibile separare il traffico di attraversamento da quello locale senza determinare un impatto ambientale inaccettabile o la creazione di condizioni di forte disagio e di elevato rischio per la popolazione residente.
- c) **Valorizzazione delle aree "interne"** (le zone alte della valle) sia a fini turistico/ricreativi, sia per e migliorare le condizioni di accessibilità delle strutture insediative periferiche.

Si evidenzia che questa strategia richiede un **attento bilanciamento** delle misure di protezione degli spostamenti locali e di alleggerimento del traffico di attraversamento per non penalizzare la mobilità locale da un lato e non soffocare gli effetti positivi connessi alla mobilità turistica e di attraversamento dall'altro.

Appare infatti del tutto intuibile che misure di tutela eccessivamente severe determinerebbero un soffocamento della mobilità turistica e di attraversamento, in contrasto con l'obiettivo di valorizzazione delle valenze paesaggistico/ambientali, storiche e architettoniche e di sviluppo economico della valle e senza apportare significativi benefici alla mobilità locale.

Per contro, tutele troppo leggere consentirebbero un traffico di attraversamento a saturazione (della capacità della strada) che si tradurrebbe in una riduzione dei flussi turistici di interesse per la valle, in un pesante affaticamento della mobilità locale, nel deterioramento degli impatti e della sicurezza stradale.

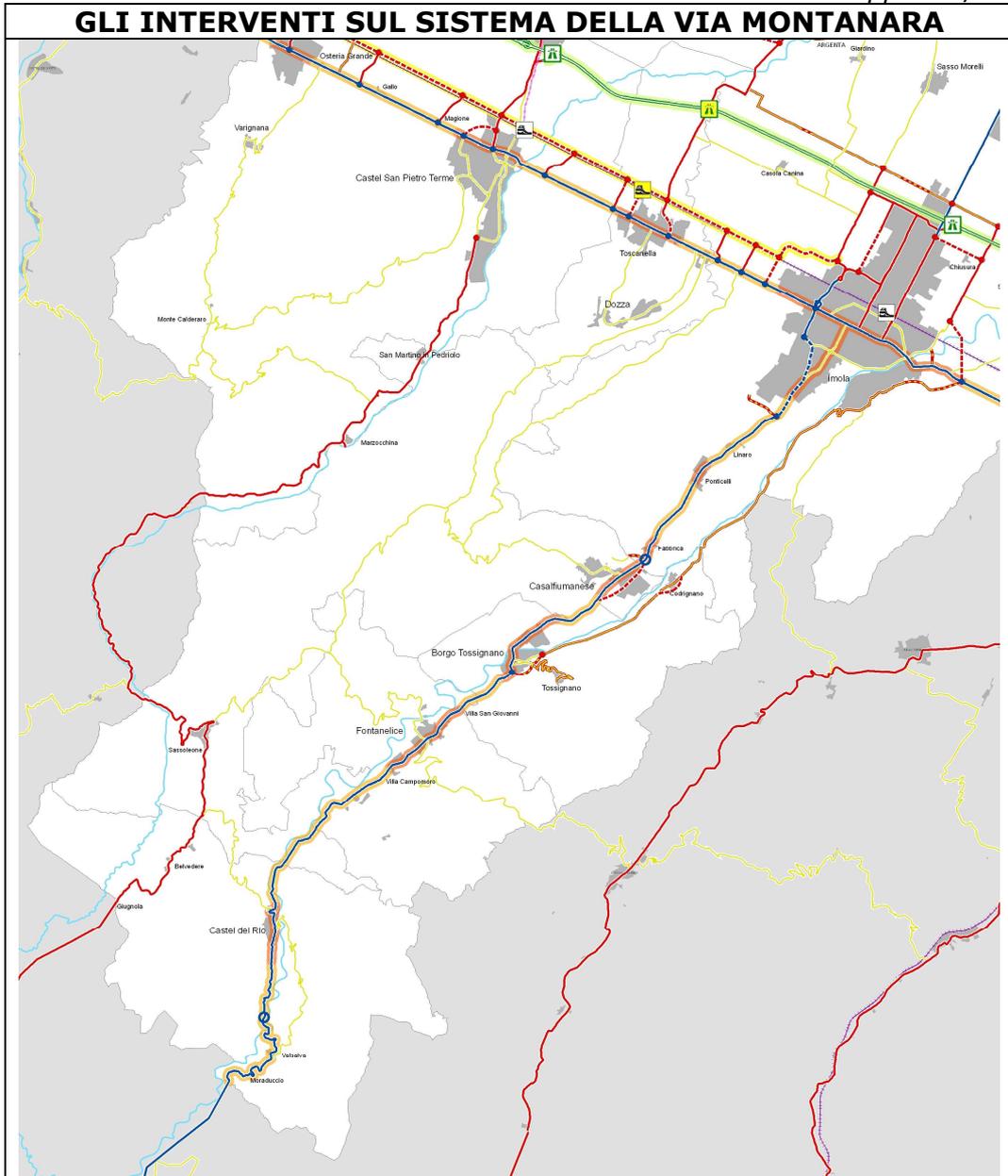
Ne deriva che la strategia di intervento dovrà comprendere le analisi e le elaborazioni indispensabili per un corretto bilanciamento degli interventi, oltre che una oculata progettazione e il monitoraggio degli effetti indotti.

2.3.3 IL SISTEMA DI AZIONI

La strategia sopra descritta richiede il seguente sistema di azioni.

- 1) Qualificazione della Via Montanara sia per quanto concerne una nuova regolamentazione del traffico, più coerente con il tipo di ruolo e di utilizzazione della strada e conseguente riorganizzazione della segnaletica (che deve "raccontare" una strada con regole d'uso diverse da quelle attuali).
- 2) Valorizzazione del ruolo di supporto alla fruizione delle valenze ambientali, storiche e architettoniche attraversate dalla strada attraverso la riqualificazione degli arredi funzionali (dalle aree di sosta ad un piano di segnalamento calibrato su questa funzione).
- 3) Creazione di portali di accesso che limitino i flussi senza far arrivare a saturazione la strada (in termini brutalmente schematici si tratta di predisporre misure di moderazione del traffico che da un lato -assieme al sistema di segnalamento e agli arredi - indichino il carattere della strada e dall'altro dimensionino "oggettivamente" i flussi di traffico in modo da evitare che questo possa determinare fenomeni di saturazione e di alto impatto).
- 4) Miglioramento delle trasversali che si innestano sulla Via Montanara all'altezza di Castel del Rio, Fontanelice, Borgo Tossignano per migliorare la connessione alle aree interne della valle e al sistema stradale della valle del Sillaro (SP19 e SP21) fino a Castel San Pietro, alla SP 306 che si sviluppa lungo la Valle del Senio fino a Riolo Terme e Castel Bolognese.
- 5) Utilizzazione della Via Codrignanese (SP 14) per alleggerire la Via Montanara in prossimità dell'hinterland di Imola.

GLI INTERVENTI SUL SISTEMA DELLA VIA MONTANARA



Nuovo circondario imolese su fonti varie

2.3.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

Si attendono sei ordini di risultati, come indicato di seguito.

- A. Miglioramento della mobilità locale sia per quanto riguarda gli spostamenti tra le strutture insediative della valle, sia per quanto riguarda il collegamento con Imola e, più in generale con la rete stradale interprovinciale e interregionale.
- B. Valorizzazione turistica della Valle del Santerno, con effetti positivi sul piccolo sistema di attività ricettive e di accoglienza della valle (e, quindi, sulla bilancia economica delle comunità locali).
- C. Riquadrificazione / adeguamento delle trasversali che partono da Casal del Rio, da Fontanelice e da Borgo Tossignano e consentono di diminuire le potenziali condizioni di esclusione sociale per alcuni piccoli insediamenti e di allargare l'area della fruizione turistico/ambientale.
- D. Riduzione degli impatti e mitigazione del traffico esogeno (di attraversamento), con miglioramento la qualità della vita della popolazione residente nella valle.
- E. Miglioramento della sicurezza stradale.
- F. Miglioramento della tutela dei beni paesaggistico/ambientali, storici e architettonici, grazie al contenimento dei flussi di traffico e al tipo di progettazione.

Per valutare l'efficacia degli interventi rispetto agli obiettivi sopra indicati saranno monitorati, sempre con riferimento allo stato antecedente e successivo degli interventi, i seguenti elementi:

- tempi medi di percorrenza per gli spostamenti di interconnessione tra strutture insediative della valle e di collegamento a strutture esterne;
- miglioramento delle condizioni di accessibilità delle strutture insediative periferiche e marginali;
- flussi turistici;
- flussi di attraversamento;
- eliminazioni di condizioni che determinano un alto impatto;
- numero di incidenti e vittime.

2.4 ACCESSIBILITÀ, SVILUPPO E COESIONE SOCIALE

2.4.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

Nonostante il fatto che il territorio del Nuovo Circondario di Imola sia altamente infrastrutturato e dotato di un rilevante numero di servizi di trasporto (spesso sottoutilizzati) esistono ancora aree, strutture inediative e fasce sociali che possono accedere ai servizi, alle occasioni lavorative e ai luoghi di socializzazione, sviluppo culturale e divertimento in condizioni nettamente più sfavorevoli della maggior parte della popolazione.

Per ridurre il divario di accessibilità e rimuovere i fattori di esclusione sociale generati dalla bassa e problematica accessibilità, da un lato è necessario creare nuove connessioni infrastrutturali o migliorare quelle esistenti e dall'altro è necessario creare dei servizi di trasporto specifici.

Gli obiettivi generali di riferimento sono:

- a) l'organizzazione dell'accessibilità e il miglioramento della coesione sociale (OG A3);
- b) la promozione di modelli di mobilità a il basso impatto (OG B1);
- c) il potenziamento trasporto collettivo e la specializzazione dei servizi di mobilità (OG B2);
- d) il contenimento della mobilità non elettiva (OG B5).

2.4.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

La strategia adottata dal Piano per eliminare o ridimensionare i fattori di esclusione sociale generati dal sistema delle infrastrutture e della mobilità comprende cinque tipologie di azioni.

- a) Individuazione dei fattori di insufficienza di accessibilità e cioè dei collegamenti stradali o dei servizi di mobilità mancanti e definizione delle alternative di intervento che consentono di assicurare almeno le condizioni di accessibilità di soglia.

- b) Valutazione della rilevanza sociale delle carenze di accessibilità e definizione del sistema di priorità in modo tale da consentire una graduazione dell'intervento in funzione delle risorse disponibili.
- c) Ricognizione sul sistema di risorse che possono essere convogliate su questa strategia.
- d) Valutazione di impatto, analisi di fattibilità e individuazione del sistema di alternative più soddisfacenti. Per migliorare le condizioni di fattibilità il Piano sceglie, in via prioritaria, soluzioni "multifunzione" e "multiruolo" o, in altri termini, interventi il cui onere e la cui fattibilità possano essere riferiti a più strategie.
- e) Verifica dell'efficacia delle misure poste in essere attraverso la valutazione del miglioramento delle condizioni di accessibilità (tempi di accesso) e, soprattutto, attraverso l'analisi degli incrementi di spostamenti generati dalle nuove - più favorevoli - condizioni di accessibilità.

2.4.3 IL SISTEMA DI AZIONI

In relazione alla individuazione delle strutture insediative con carenze di accessibilità sia intermini di mobilità individuale, sia in termini di mobilità su trasporti collettivi, vengono individuati gli interventi infrastrutturali e, soprattutto, gli interventi di riorganizzazione / sviluppo dei servizi di trasporto che possono rimuovere le carenze di accessibilità, definendone anche i parametri di costo.

Definizione, per ogni intervento, del rapporto tra benefici conseguibili in termini di miglioramento dell'accessibilità e della coesione sociale da un lato e oneri complessivi da sostenere dall'altro.

Individuazione della gamma di interventi più efficienti (degli interventi cioè che a parità di risultato impegnano la minore quota di risorse) e valutazioni di fattibilità.

Definizione del programma di interventi, dimensionato in funzione delle risorse complessivamente disponibili.

2.4.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

Eliminazione delle carenze di accessibilità più penalizzanti sotto il profilo sociale ed economico e rafforzamento della coesione sociale, con particolare riferimento alle fasce di popolazione economicamente e socialmente debole.

Per valutare l'efficacia delle misure poste in essere vengono sottoposti a monitoraggio, con riferimento allo stato antecedente e successivo agli interventi, i seguenti elementi:

- quota di popolazione in condizioni di accessibilità problematica e a rischio di esclusione sociale;
- variazione di accessibilità;
- variazione dei flussi di spostamento indotti da nuovo sistema di accessibilità;
- valutazione delle condizioni residue di potenziale esclusione sociale;
- indici economico-sociali mirati a valutare il costo degli interventi per ogni "unità di riduzione" dei fattori di potenziale esclusione sociale.

2.5 ADEGUAMENTO DELLA RETE STRADALE E DEL SISTEMA DI MOBILITÀ

2.5.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

L'esigenza di adeguare la rete stradale e il sistema di mobilità nasce da due ordini di problemi.

L'evoluzione della domanda di mobilità, la modificazione dell'assetto territoriale sia per quanto riguarda i pesi insediativi e la loro distribuzione, sia per quanto riguarda i collegamenti tra le diverse localizzazioni, determina una esigenza di **progressivo e continuo adeguamento della rete stradale e dei servizi di mobilità**.

Occorre inoltre tenere conto del fatto che la domanda di mobilità non solo tende a ridistribuirsi sul territorio ma tende anche a differenziarsi per modalità di trasporto, per tipologia di spostamento, per tipo di utente. Questa differenziazione degli spostamenti per modalità si traduce in una progressiva **diversificazione della domanda di infrastrutture e di servizi di mobilità**. Accade così che un sistema infrastrutturale possa risultare non più adeguato alla domanda di mobilità sia perché questa cresce quantitativamente e richiede una maggiore capacità di flusso, sia perché la domanda si diversifica, aggiungendo nuove modalità di spostamento (il caso tipico può essere considerato il trasferimento di quote di mobilità dall'autoveicolo ai mezzi a due ruote a motore o alle biciclette) cosicché una determinata infrastruttura non risulta sottodimensionata in relazione ad una indifferenziata domanda di mobilità ma inadatta o inadeguata ad accogliere alcune componenti specifiche di mobilità.

Allo stesso modo un sistema infrastrutturale o un sistema di servizi di mobilità sviluppati e consolidati per una mobilità centrata in netta prevalenza sugli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola possono risultare inadeguati ad un modello di mobilità che è costituito in prevalenza da spostamenti occasionali legati al tempo libero, all'incontro, allo sviluppo culturale, etc.

Ne deriva che siamo di fronte ad un duplice problema:

- a) da un lato si tratta di **dimensionare reti e servizi di mobilità rispetto alla domanda** (e di farlo secondo una strategia che

non si riduce ad un semplicistico tentativo di operare una corrispondenza meccanica tra domanda e offerta, come sarà illustrato più avanti);

- b) dall'altro si tratta di **riqualificare e riconfigurare la rete e i servizi di mobilità in relazione ad una diversificazione e ad una evoluzione qualitativa del modello di mobilità.**

Gli obiettivi generali di riferimento sono:

- a) la gestione della domanda e l'adeguamento dell'offerta (OG A4), che costituisce l'obiettivo prioritario;
- b) il rafforzamento della gerarchizzazione e la differenziazione funzionale (OG A1);
- c) la specializzazione di ruolo (OG A2);
- d) la riduzione di impatto delle infrastrutture (OG A6);
- e) la promozione di modelli di mobilità a basso impatto (OG B1);
- f) il potenziamento del trasporto collettivo e la specializzazione dei servizi di mobilità (OG B2);
- g) l'incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale) (OG B3);
- h) la promozione di modelli di mobilità ad elevata sicurezza (OG B4);

2.5.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

In primo luogo è necessario adeguare l'offerta di mobilità - sia in termini di rete che in termini di servizi di mobilità - alla domanda o, meglio, ad un **sistema di mobilità che interpreta la domanda e ne restituisce un modello efficiente, sicuro e sostenibile sotto il profilo ambientale, economico, sociale, urbanistico.**

In questa problematica rientrano anche gli interventi di adeguamento alla evoluzione temporale dei fattori che generano la domanda di mobilità. L'aspetto prevalente è quello dell'incremento delle prestazioni di mobilità secondo una mappa di adeguamento che ottimizza l'offerta nella direzione indicata sopra.

Più in particolare la strategia in esame si articola nelle seguenti componenti.

- 1) Definizione delle soglie di insufficienza (matrici di insufficienza per modalità) della rete stradale e dei servizi di mobilità, al fine di individuare le situazioni da sottoporre a interventi di adeguamento.
- 2) Definizione del sistema di priorità in relazione sia al livello di insufficienza, sia al volume di domanda insoddisfatta.
- 3) Mappatura delle tratte stradali e dei servizi di mobilità al fine di individuare, e collocare sulla scala delle priorità, le situazioni di offerta inadeguata per le diverse modalità di trasporto (compresa la mobilità a piedi e in bicicletta).
- 4) Individuazione dei principali interventi di adeguamento e valutazione delle alternative più soddisfacenti e dei relativi costi.
- 5) Analisi di impatto e di fattibilità.
- 6) Individuazione del sistema di interventi più soddisfacente e coerente con i vincoli economici.
- 7) Verifica da parte dei decisori e delle rappresentanze economiche e sociali.
- 8) Messa a punto del sistema di interventi e del programma di attuazione, calibrato sul flusso di risorse disponibili.
- 9) Progettazione e avvio degli interventi.

2.5.3 IL SISTEMA DI AZIONI

Allo stato attuale il sistema di azioni da porre in essere è il seguente.

2.5.3.1 INTERVENTI SULLA RETE STRADALE A SCALA PROVINCIALE

- a) Il completamento della trasversale di pianura.
- b) La realizzazione della nuova San Vitale, nel contesto generale di miglioramento delle connessioni con il territorio ravennate.

2.5.3.2 INTERVENTI SULLA RETE STRADALE A SCALA LOCALE

- c) Adeguamento della via Lughese come tangenziale est del Comune di Imola e il collegamento tra l'Autostrada, il polo produttivo e commerciale e la via Emilia verso Faenza.
- d) Adeguamento della viabilità nel territorio di pianura interessante principalmente i comuni di Medicina e Castelguelfo.
- e) Completamento e nuovi percorsi della maglia degli itinerari ciclo-pedonali collegando tutte le strutture insediative.
- f) Messa in sicurezza dei percorsi tra aree residenziali e servizi (scuole, aree verdi, ecc.).

2.5.3.3 INTERVENTI SUI SERVIZI DI MOBILITÀ COLLETTIVA

- g) Potenziamento della rete di trasporto pubblico (ferroviario e su gomma), favorendo il "sistema intermodale" attraverso:
- la realizzazione della nuova stazione ferroviaria di Toscanella;
 - la riqualificazione e il potenziamento delle stazioni ferroviarie esistenti per un sistema metropolitano "cadenzato";
 - il recupero del sedime della ex-ferrovia Budrio-Medicina-Massa Lombarda con la realizzazione di una "**bus-via**" che, in corrispondenza dei centri urbani, possa uscire dal "*percorso dedicato*" ed effettuare una serie di fermate direttamente nelle città;
 - l'attivazione di una navetta che colleghi Medicina con la Stazione ferroviaria di Castel San Pietro Terme e il potenziamento del trasporto pubblico di autobus Medicina-CSPT-Imola con conseguente collegamento con il SFM;
 - la revisione del TPL a seguito delle analisi dei bacini di utenza per un servizio più razionale favorendo l'intermodalità.
- h) Sviluppo di servizi collegati alle stazioni ferroviarie.
- i) Creazione di aree di sosta attrezzate in corrispondenza delle stazioni stesse, prevedendo anche parcheggi dedicati, sottopassaggi fruibili anche dalle bici e dai disabili, strutture di servizio e negozi e cioè una articolata gamma di servizi mirata ad incentivare l'uso del treno.

2.5.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

I principali risultati della strategia di adeguamento della rete stradale e dei servizi di trasporto sono i seguenti.

- a) Riorganizzazione della mobilità secondo una mappa dei flussi e delle modalità di spostamento più soddisfacenti in termini di accessibilità, impatto e sicurezza stradale.
- b) Riduzione del numero di fasi di congestione e della loro durata, riduzione dei tempi medi di percorrenza.
- c) Diversificazione della mobilità per modalità di spostamento.
- d) Migliore separazione/gerarchizzazione dei flussi di traffico.

Per valutare il conseguimento dei risultati sopraindicati vengono monitorati i seguenti elementi:

- numero e durata delle fasi di congestione e blocco del traffico;

- evoluzione dei tempi di percorrenza della rete;
- evoluzione dei flussi di traffico nel complesso e per le diverse modalità di spostamento;
- sviluppo dell'incidenza degli spostamenti su vettore collettivo rispetto agli spostamenti complessivi;
- livello di diversificazione per modalità degli spostamenti.

2.6 MESSA IN SICUREZZA DELLA RETE STRADALE

2.6.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

il territorio del Nuovo Circondario Imolese comprende situazioni di elevatissima incidentalità stradale, con tassi di mortalità e ferimento che costituiscono dei picchi, anche a livello nazionale.

Gli incidenti stradali localizzati sul sistema autostradale e stradale compreso entro i confini del Nuovo Circondario Imolese, nel triennio 2004-2006⁹ hanno determinato mediamente ogni anno:

- 21 morti, il 18,7% di quelli provinciali e il 3,6% di quelli regionali;
- 1.075 feriti, il 14,6% di quelli provinciali e il 3,5% di quelli regionali;
- un costo sociale pari a 17,96 milioni di Euro, il 15,5% di quello provinciale e il 3,5% di quello regionale.¹⁰

L'esame dell'evoluzione delle vittime tra il 2000 e il 2006 mostra un picco di 35 morti e 1.440 feriti con un costo sociale di 148,54 milioni di Euro nel 2000, seguito da un andamento in riduzione del numero di morti e in crescita del numero di feriti con un costo sociale complessivo che passa da 106,71 a 114,45 nel successivo triennio (2001-2003). Il 2004 è caratterizzato da un forte incremento del numero di morti, da 17 a 28, con una riduzione del numero di feriti che non compensa il dato precedente poiché il valore del costo sociale degli incidenti stradali e delle loro vittime nel 2004 sale a 119,71 milioni di Euro. Il 2005 è caratterizzato da una riduzione generalizzata di vittime: i morti si dimezzano (da 14 a 28) e i feriti passano da 1.096 a 1.013). Il risultato è un notevole abbattimento del costo sociale che scende da 119,71 a 94,08 milioni di Euro. Infine, nel 2006, l'andamento delle vittime torna a cambiare di segno e registra una generalizzata crescita di morti (da 14 a 20) e di feriti (da 1.013 a 1.117), con un aumento del costo sociale da 94,08 a 110,10 milioni di Euro.

⁹ Ultimo triennio per il quale sono disponibili i dati sull'incidentalità stradale.

¹⁰ Elaborazioni RST sulla nuova serie di dati Istat sull'incidentalità stradale.

Fig. 2.6/A

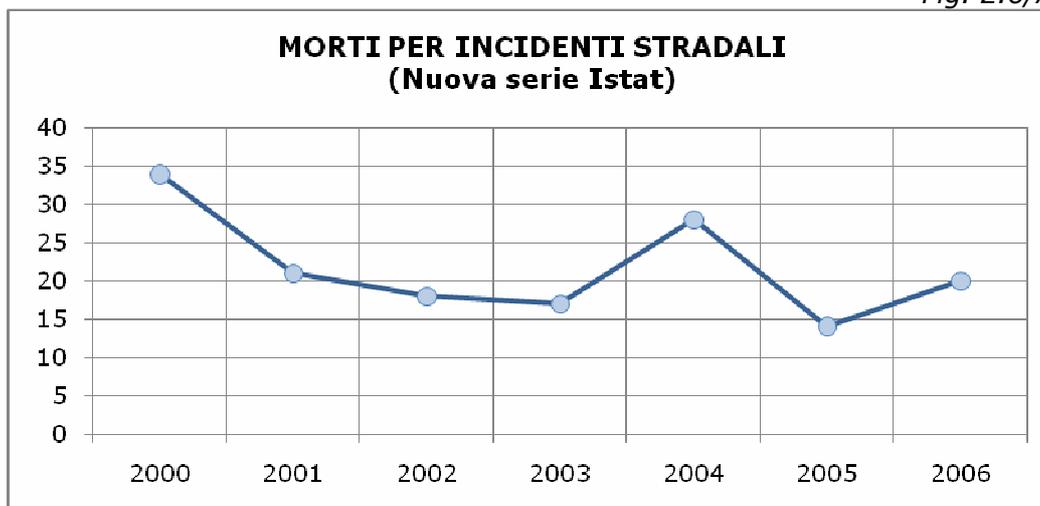


Fig. 2.6/B

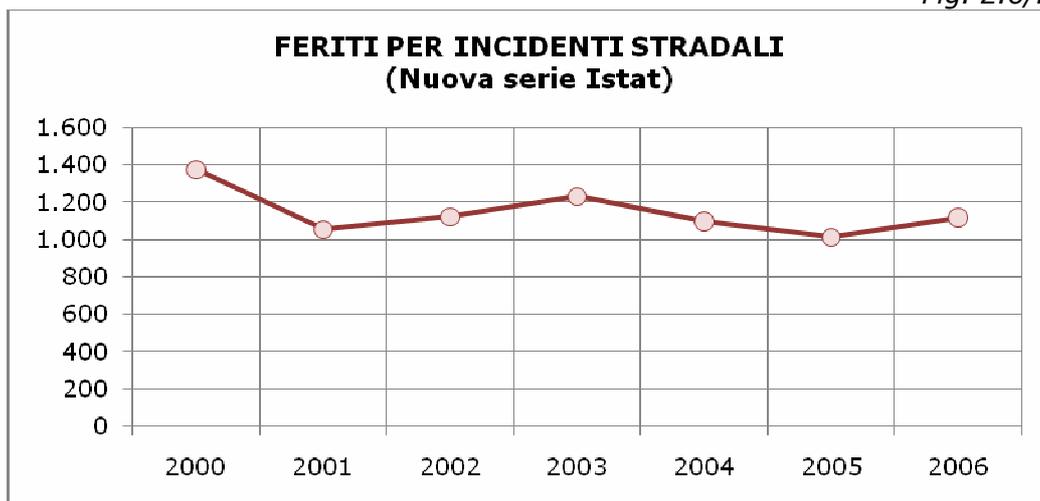


Fig. 2.6/C

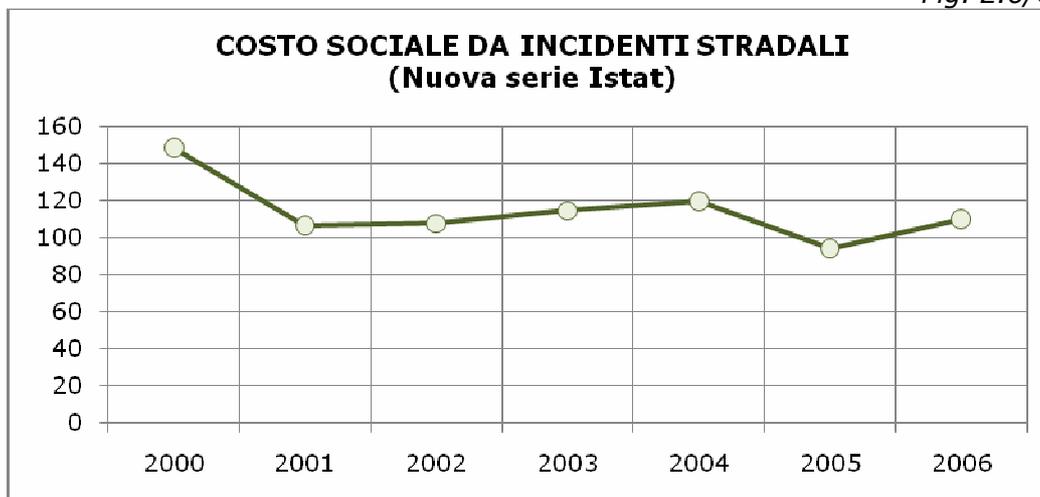


Fig. 2.6/D

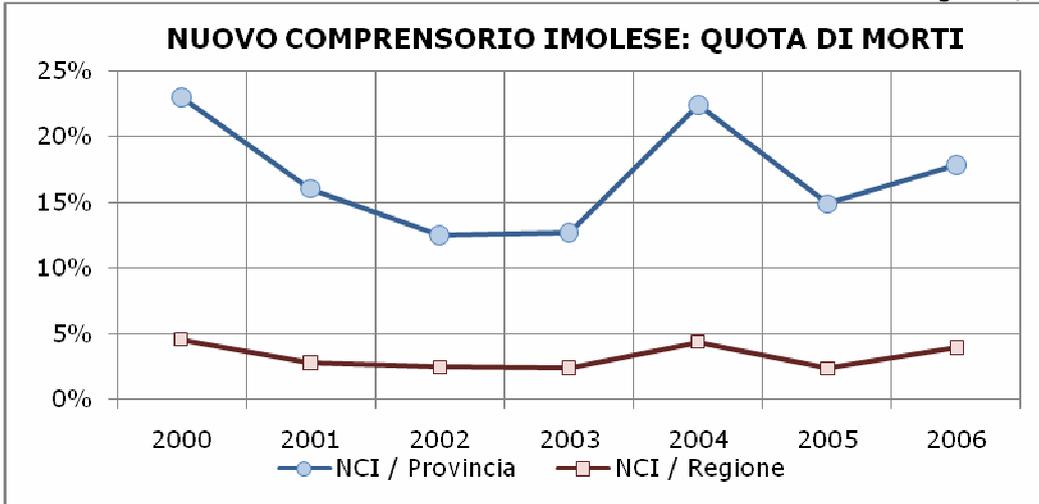


Fig. 2.6/E

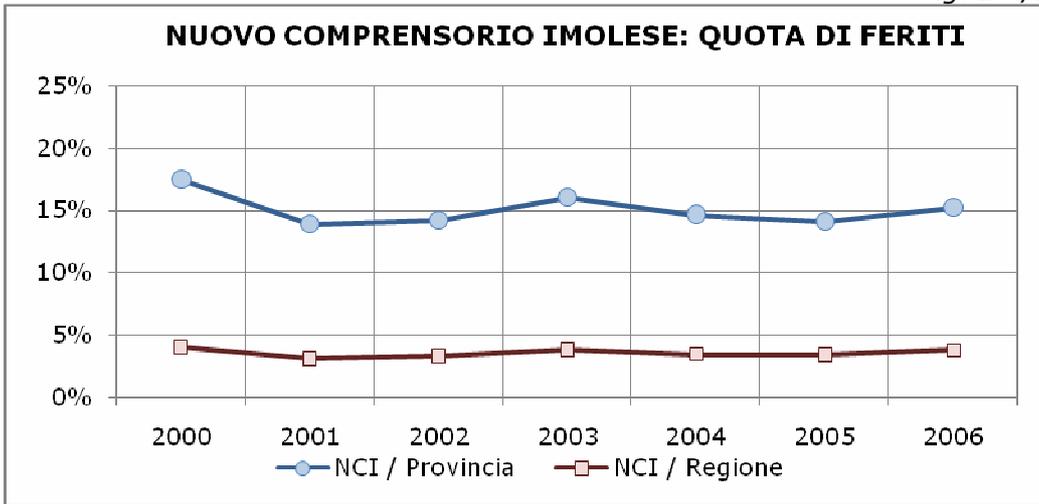
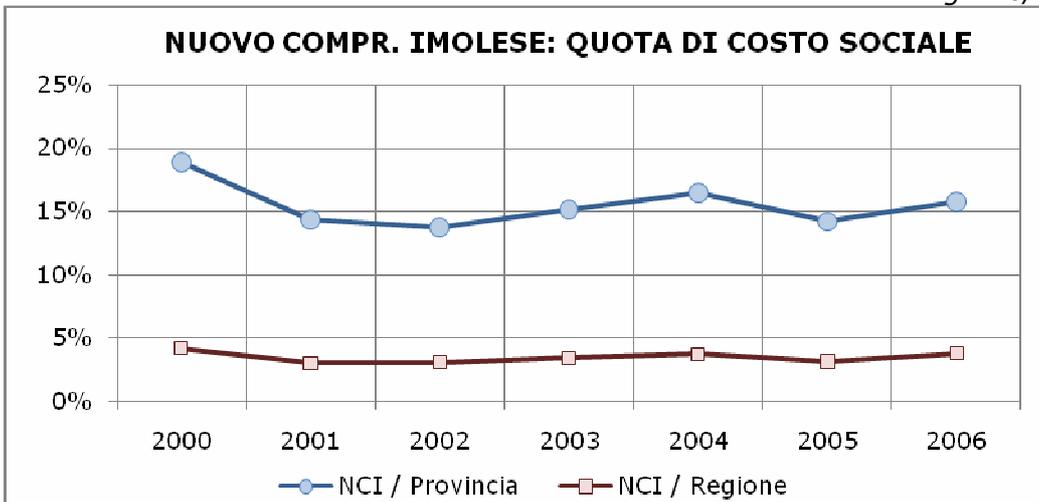


Fig. 2.6/F



In sostanza, a meno di oscillazioni anche marcate, il livello di incidentalità degli ultimi sei anni si è mantenuto costante e **non si individua alcun segno certo di un rilevante e stabile miglioramento della sicurezza stradale**. Questa condizione costituisce una rilevante anomalia nel panorama nazionale che, nell'ultimo quadriennio, ha registrato consistenti miglioramenti del livello di sicurezza stradale.

Si evidenzia inoltre che se da un lato gli incidenti stradali localizzati nel territorio del Nuovo Circondario Imolese determinano un elevato numero di vittime, dall'altro, in alcune località, e in particolare in quelle lungo la valle del Santerno, nel comune di Imola e su alcune tratte stradali specifiche si determinano livelli di rischio (vittime su popolazione; vittime su estesa stradale; vittime su flussi di traffico) molto elevati. Per contro, in altre aree e su altre tratte stradali del Circondario non si registra un'apprezzabile presenza di incidenti stradali con vittime. In questo modo si viene a determinare un **divario di rischio estremamente ampio tra i cittadini del circondario, non già a causa dei loro comportamenti soggettivi ma a causa della diversa presenza sul territorio e sulla rete stradale di fattori di rischio strutturali**.

Tale situazione rende indispensabile lo sviluppo di uno specifico "*Programma Sicurezza Stradale*".

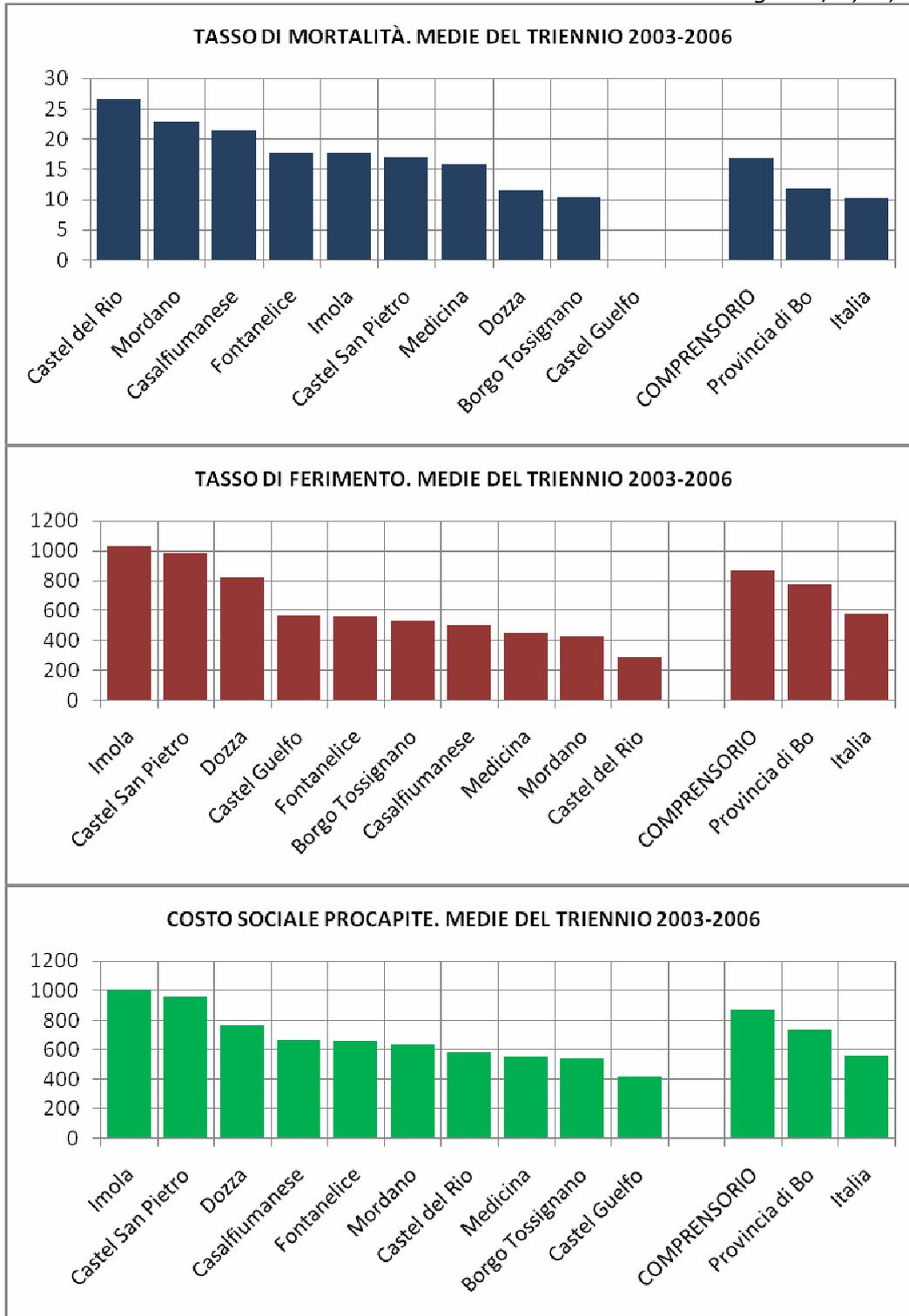
Gli obiettivi di riferimento in questo caso sono, in prima e prioritaria istanza:

- a) miglioramento della sicurezza stradale (OG A5);
- b) promozione di modelli di mobilità ad elevata sicurezza (OG B4);

e, in via complementare:

- c) rafforzamento della gerarchizzazione e differenziazione funzionale (OG A1);
- d) specializzazione di ruolo (OG A2);
- e) gestione della domanda e adeguamento dell'offerta (OG A4);
- f) potenziamento trasporto collettivo e specializzazione dei servizi di mobilità (OG B2);
- g) incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale) (OG B3);
- h) contenimento della mobilità non elettiva (OG B5).

Fig. 2.6/G; H; I



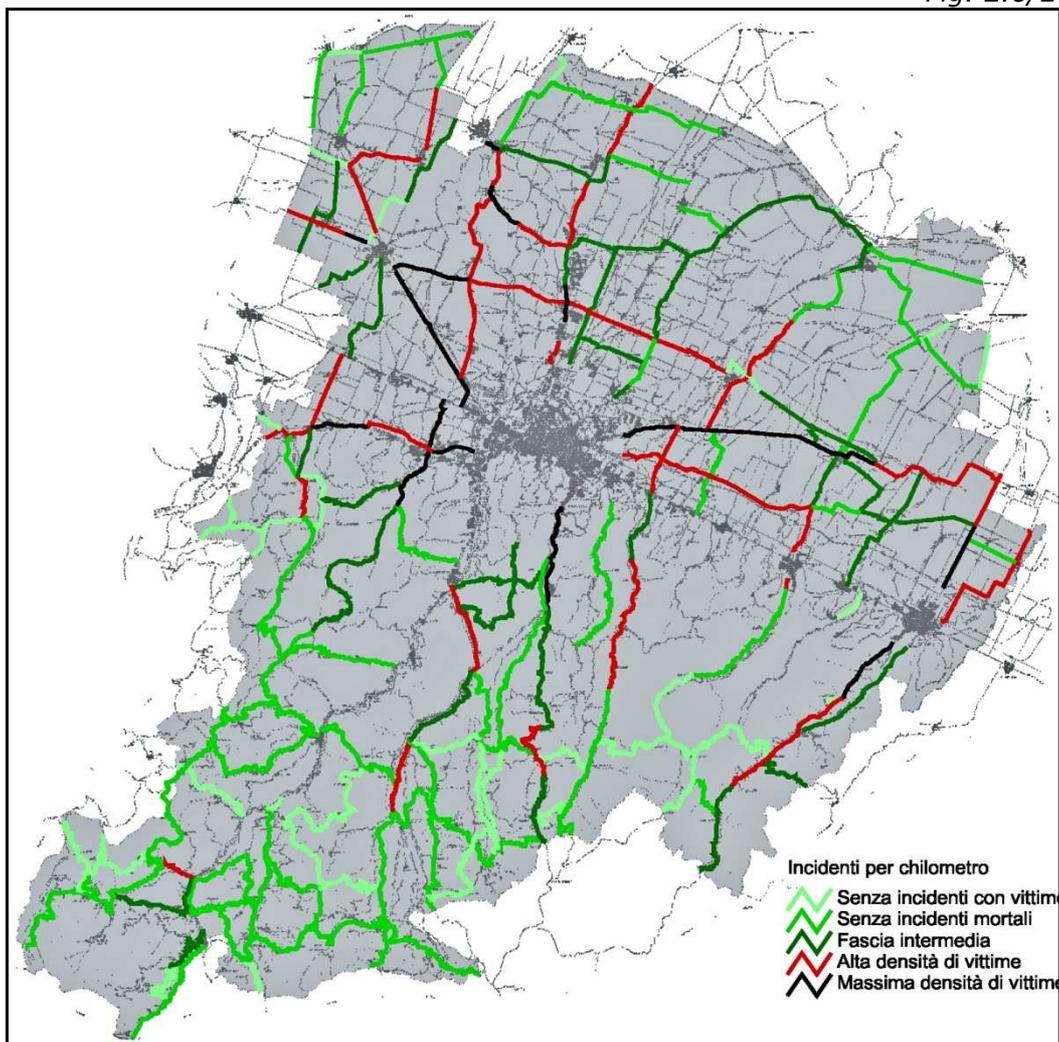
Elaborazioni RST su dati Istat

2.6.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

Per migliorare la sicurezza delle infrastrutture viene sviluppata una strategia organizzata su sei linee di azione.

- a) Individuazione, tramite apposite analisi, delle situazioni con i più elevati indici di danno sociale (numero ponderato di vittime o costo sociale) e/o con i maggiori indici di rischio (vittime e costo sociale su popolazione, estesa stradale, flussi di traffico) e **concentrazione delle risorse finanziarie e professionali** su tali situazioni. A questo proposito si evidenzia che talune strade (nel caso del Circondario di Imola, sulla SP 610, Montanara; sulla SP 3, Trasversale di Pianura e sulla SP 54, Lughese) si rileva un elevato addensamento di vittime che colloca queste due strade tra quelle più pericolose della provincia, come è indicato dalla sottostante figura.

Fig. 2.6/L



Fonte: Provincia di Bologna, Piano Provinciale per la Sicurezza Stradale. Stato ed Evoluzione della Sicurezza Stradale, RST, 2007

- b) Individuazione dei fattori di rischio prevalenti in ciascuna situazione.
- c) Individuazione della gamma di interventi utili per rimuovere o ridimensionare i fattori di rischio, analisi delle alternative e selezione di quelle più efficaci. Progettazione degli interventi.
- d) Per assicurare all'intervento una elevata efficacia le azioni saranno organizzate in interventi integrati mirati a riconfigurare i parametri strutturali di sicurezza di porzioni di territorio o di tratte stradali o di componenti di mobilità. Ogni intervento sarà organizzato in coerenza con le indicazioni della direttiva europea sulla sicurezza delle infrastrutture e del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.
- e) Tutte le misure saranno monitorate sia per quanto riguarda l'attuazione degli interventi, sia per quanto riguarda i risultati da questi determinati.
- f) I risultati del monitoraggio saranno utilizzati per una verifica di efficacia delle misure poste in essere e per confermare o aggiornare linee di azione e modalità attuative.

2.6.3 IL SISTEMA DI AZIONI

Il miglioramento della sicurezza stradale del Nuovo Circondario Imolese si articola nelle seguenti azioni.

- 1) Allo stato attuale si dispone di una classificazione del sistema infrastrutturale urbano ed extraurbano, aggiornato al 2005, realizzata dalla Provincia di Bologna nel 2006.¹¹ È necessario aggiornare le conoscenze e provvedere ad una nuova classificazione, coerente con le indicazioni sulla classificazione di sicurezza contenute nella direttiva sulla sicurezza delle infrastrutture adottata dal Parlamento europeo a Strasburgo il 19 giugno 2008 e nel Piano Nazionale della Sicurezza Stradale. Sulla base della classificazione è possibile definire il sistema di priorità di intervento.
- 2) Ispezioni di sicurezza sulla rete esistente, individuazione dei fattori di rischio, definizione delle tipologie di azioni per rimuovere o ridimensionare i fattori di rischio, individuazione delle alternative più soddisfacenti.
- 3) Programma di interventi per la messa in sicurezza della rete.
- 4) Attuazione degli interventi.
- 5) Monitoraggio delle fasi attuative e dei risultati.
- 6) Verifiche di efficacia e aggiornamento del programma di azioni per la messa in sicurezza.

¹¹ Provincia di Bologna, "Stato ed evoluzione della sicurezza stradale", RST, 2006.

Allo stato attuale delle conoscenze, in attesa degli aggiornamenti delle analisi statistiche e dei risultati delle ispezioni di sicurezza, le strade e le aree urbane ove risulta prioritario avviare le fasi di analisi, progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza sono le seguenti:¹²

Strade di livello nazionale

- A 14, Autostrada Adriatica
- SS 9, Via Emilia

Strade provinciali extraurbane

- SP 610, Via montanara
- SP 3, Trasversale di Pianura
- SP 32, Mordano-Bagnara
- SP 31, Colunga
- SP 54, Lughese
- SP 19, San Carlo
- SP 51, Medicina – Bivio Selice
- SP 14, Val Santerno
- SP 53, Bivio Selice - Mordano
- SP 33, Casolana
- SP 30, Trentola
- SP 50, San Antonio
- SP 21, Val Sillaro
- SP 15, Bordona

Aree urbane

- Imola
- Castel San Pietro
- Medicina
- Dozza

nonché, ma si tratta di aree urbane con una minore densità di vittime,

- Casalfiumanese
- Borgo Tossignano

Attraversamenti

Si rammenta inoltre che nei dieci comuni del circondario sono presenti 28 centri abitati interessati da sistemi stradali provinciali in attraversamento dell'abitato per un'estesa complessiva di 30,9 chilometri. Alcuni di questi attraversamenti riguardano centri abitati situati nei comuni di Imola o Medicina vuoi perché i centri abitati in questione contano meno di 10.000 abitanti, vuoi perché, pur trattandosi di strutture insediative con una popolazione superiore a 10.000 abitanti, la procedura di riclassificazione è ancora da perfezionare.¹³ Allo stato attuale

¹² L'elenco **non** comprende le strade comunali extraurbane per le quali non si dispone di dati puntuali.

¹³ Fonte: Osservatorio sulla sicurezza stradale della Provincia di Bologna.

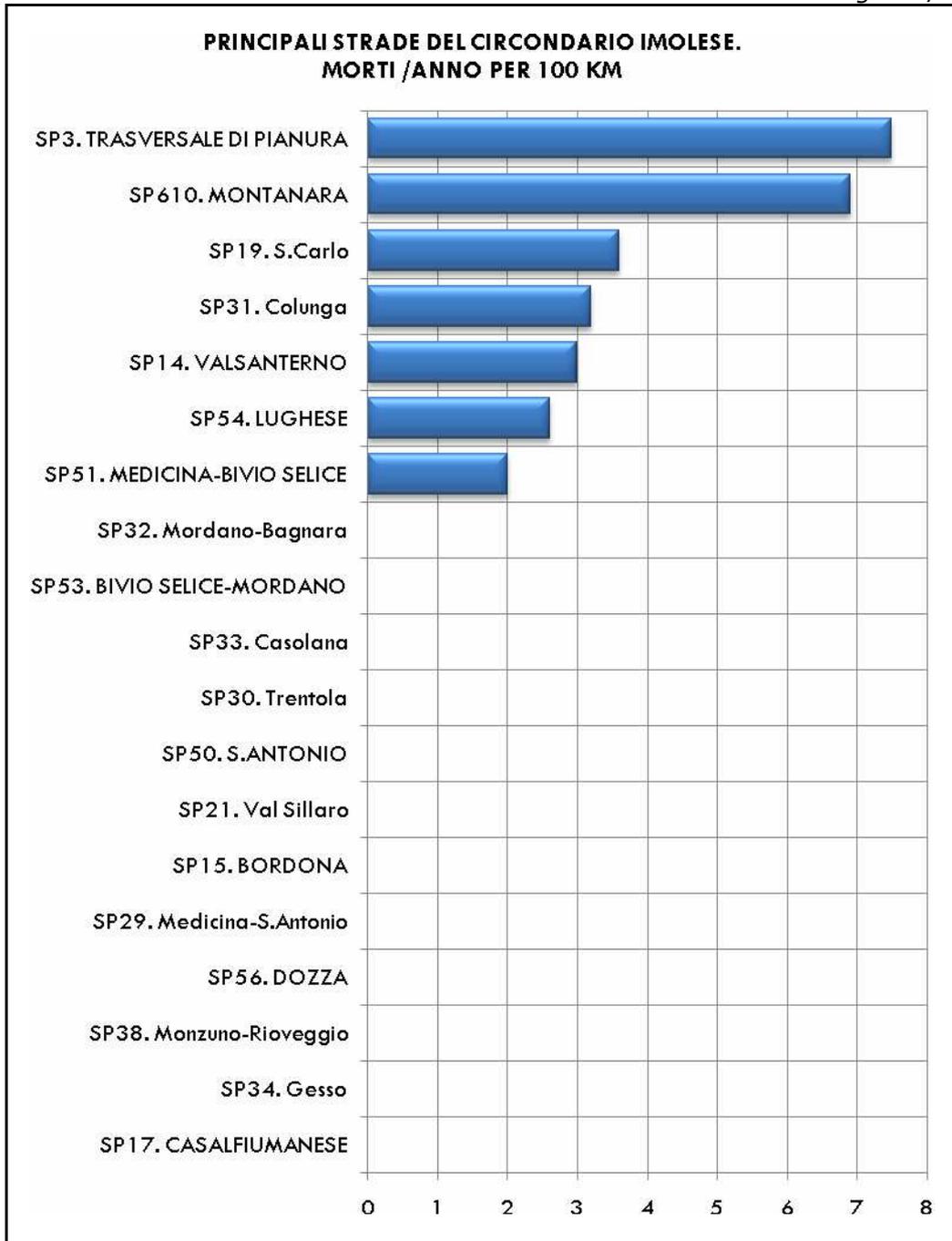
non sono noti in modo puntuale gli incidenti e le vittime di questo gruppo di attraversamenti urbani.

PRINCIPALI STRADE DEL NUOVO CIRCONDARIO IMOLESE. VALORI ANNUALI MEDI DEL TRIENNIO 2003-2005

		ESTESA (KM)	MORTI	FERITI	IG (M/[M+F])	CS (M€)	DM (M/100KM)	DF (F/100KM)	DCS (K€/KM)
PARZIALMENTE RICADENTI ENTRO I CONFINI DEL CIRCONDARIO (L'estesa riportata è quella relativa alle tratte interne alla provincia di Bologna)									
A14	ADRIATICA	53	12,5	448	2,7	50,4	23,6	845,3	950,9
SS9	VIA EMILIA	46,34	6,3	203,7	3,0	23,8	13,6	439,6	513,0
Totale		99,34	18,8	651,7	2,8	74,2	18,9	656,0	746,9
COMPRESSE ENTRO I CONFINI DEL CIRCONDARIO									
SP610	SELICE O MONTANARA IMOLESE (ex SS)	39,04	3	56	5,1	8,3	6,9	143,5	212,7
SP3	TRASVERSALE DI PIANURA	22,14	1,67	27,67	5,7	4,4	7,5	125	196,9
SP32	MORDANO-BAGNARA	0,4	0	1	0	0,1	0	248,2	182,7
SP31	COLUNGA	21,03	0,67	19	3,4	2,3	3,2	90,4	110,7
SP54	LUGHESE	12,83	0,33	11,33	2,9	1,3	2,6	88,3	101,2
SP19	S.CARLO	9,23	0,33	5,33	5,9	0,9	3,6	57,8	92,9
SP51	MEDICINA-BIVIO SELICE	16,43	0,33	8,33	3,8	1,1	2	50,7	65,6
SP14	VALSANTERNO	11,29	0,33	3,67	8,3	0,7	3	32,5	65,0
SP53	BIVIO SELICE-MORDANO	4,22	0	2	0	0,1	0	47,3	34,8
SP33	CASOLANA	7,09	0	3	0	0,2	0	42,3	31,1
SP30	TRENTOLA	11,93	0	5	0	0,4	0	41,9	30,8
SP50	S.ANTONIO	6,39	0	1,67	0	0,1	0	26,1	19,2
SP21	VAL SILLARO	32,16	0	4,33	0	0,3	0	13,5	9,9
SP15	BORDONA	5,33	0	0,67	0	0	0	12,5	9,2
SP29	MEDICINA-S.ANTONIO DI QUADERNA	24,16	0	0,67	0	0	0	2,8	2
SP17	CASALFIUMANESE	1,07	0	0	0	0	0	0	0
SP34	GISSO	12,49	0	0	0	0	0	0	0
SP38	MONZUNO-RIOVEGGIO	7,4	0	0	0	0	0	0	0
SP56	DOZZA	2,88	0	0	0	0	0	0	0
Totale		247,51	6,66	149,67	4,3	20,2	2,7	60,5	81,6

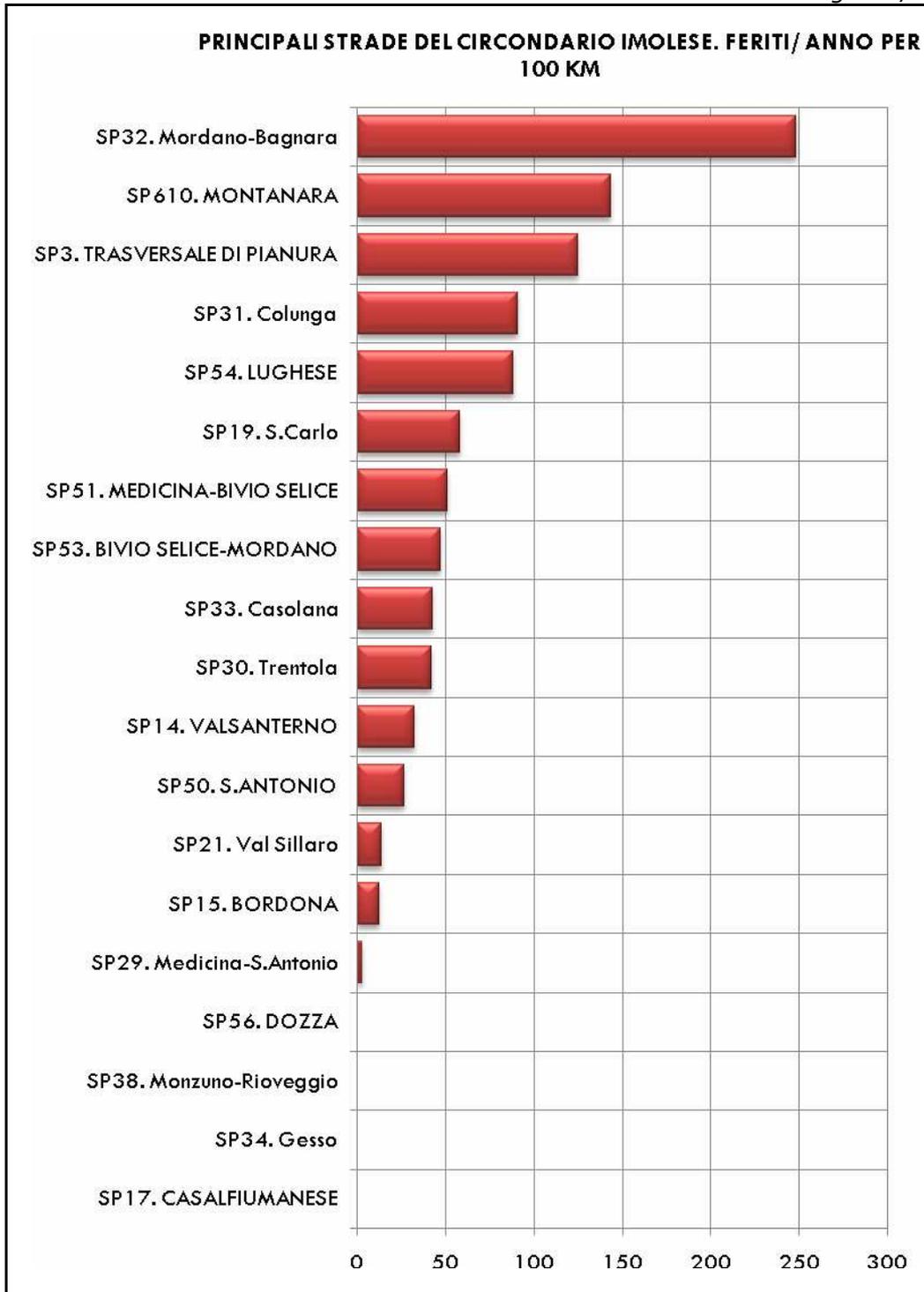
Fonte: Provincia di Bologna, Piano Provinciale per la Sicurezza Stradale. Stato ed Evoluzione della Sicurezza Stradale, RST, 2007

Fig. 2.6/M



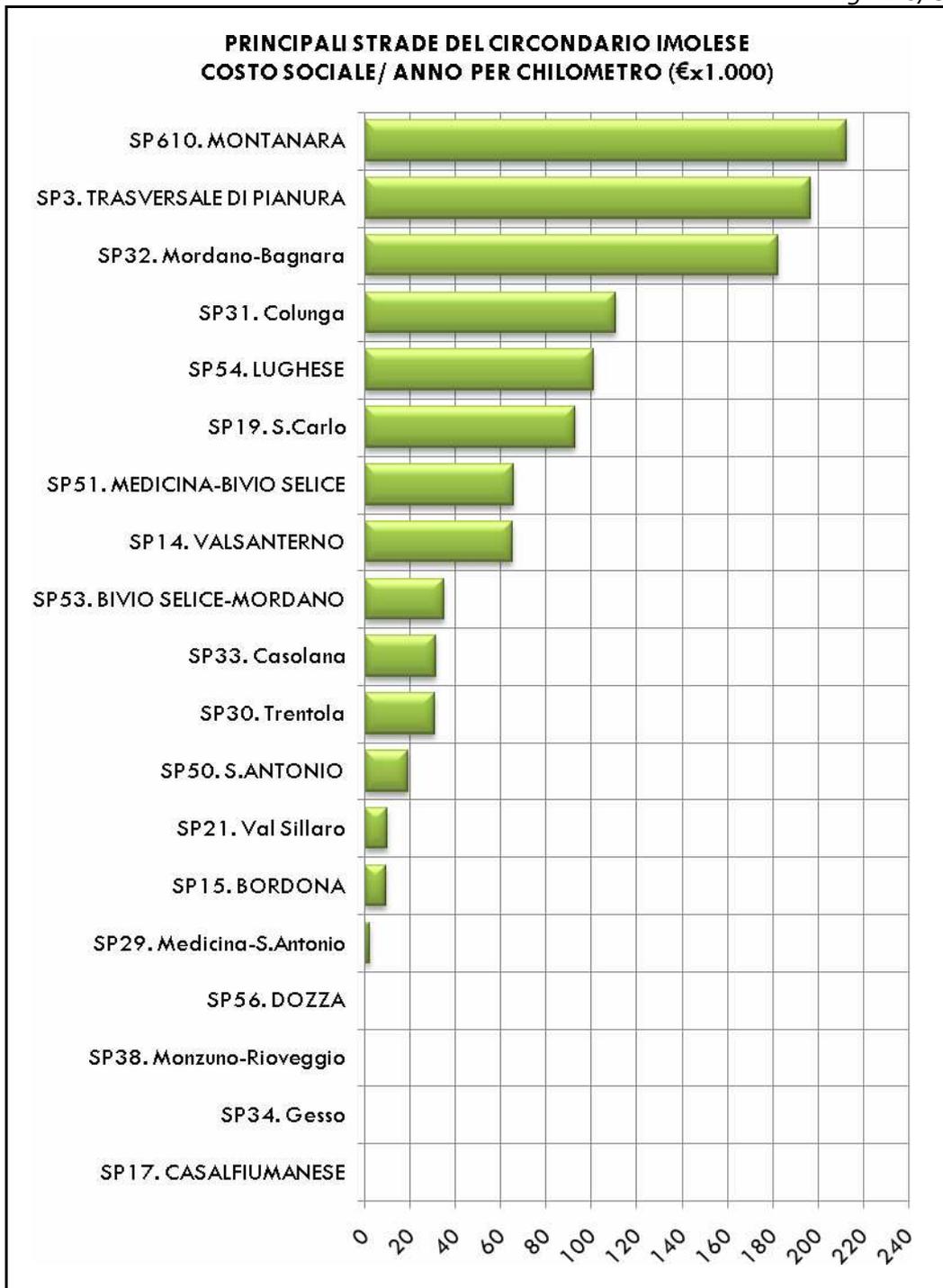
Elaborazioni RST su dati Istat

Fig. 2.6/N



Elaborazioni RST su dati Istat

Fig. 2.6/O



Elaborazioni RST su dati Istat

Tab. 2.6/B

MORTI IN AREA URBANA. MEDIE TRIENNALI 2002-2004					
COMUNE	URBANO	DI CUI, SU ATTRAVERS	QUOTA DI ATTRAVERS	TOTALE	URBANO /TOTALE
BORGO TOSSIGNANO	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0%
CASALFIUMANESE	0,0	0,0	0,0%	1,3	0,0%
CASTEL DEL RIO	0,0	0,0	0,0%	0,3	0,0%
CASTEL GUELFO	0,0	0,0	0,0%	0,3	0,0%
CASTEL SAN PIETRO T.	0,3	0,0	0,0%	6,0	5,6%
DOZZA	0,0	0,0	0,0%	0,3	0,0%
FONTANELICE	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0%
IMOLA	4,7	0,3	7,1%	9,7	48,3%
MEDICINA	0,0	0,0	0,0%	2,7	0,0%
MORDANO	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Circondario	5,0	0,3	6,0%	20,6	24,3%

Elaborazioni RST su dati Istat

Tab. 2.6/C

FERITI IN AREA URBANA. MEDIE TRIENNALI 2002-2004					
COMUNE	URBANO	DI CUI, SU ATTRAVERS	QUOTA DI ATTRAVERS	TOTALE	URBANO /TOTALE
BORGO TOSSIGNANO	8,7	1,7	19,2%	21,7	40,0%
CASALFIUMANESE	10,7	5,3	50,0%	19,7	54,2%
CASTEL DEL RIO	1,3	1,0	75,0%	6,3	21,1%
CASTEL GUELFO	4,7	2,0	42,9%	17,3	26,9%
CASTEL SAN PIETRO T.	50,3	26,0	51,7%	174,3	28,9%
DOZZA	34,7	25,0	72,1%	50,7	68,4%
FONTANELICE	4,0	1,3	33,3%	15,3	26,1%
IMOLA	530,7	27,3	5,2%	705,0	75,3%
MEDICINA	30,3	20,7	68,1%	73,7	41,2%
MORDANO	5,3	1,0	18,8%	10,3	51,6%
Circondario	680,7	111,3	16,4%	1094,3	62,2%

Elaborazioni RST su dati Istat

Tab. 2.6/D

COSTO SOCIALE IN AREA URBANA. MEDIE TRIENNALI 2002-2004					
COMUNE	URBANO	DI CUI, SU ATTRAVERS	QUOTA DI ATTRAVERS	TOTALE	URBANO /TOTALE
BORGIO TOSSIGNANO	0,7	0,1	20,0%	1,6	40,8%
CASALFIUMANESE	0,8	0,4	50,0%	3,4	23,8%
CASTEL DEL RIO	0,1	0,1	66,7%	0,9	10,7%
CASTEL GUELFO	0,3	0,2	50,0%	1,7	19,2%
CASTEL SAN PIETRO T.	4,1	1,9	45,2%	21,1	19,6%
DOZZA	2,5	1,8	72,4%	4,2	59,8%
FONTANELICE	0,3	0,1	33,3%	1,1	26,5%
IMOLA	45,6	2,5	5,5%	65,4	69,7%
MEDICINA	2,3	1,5	67,6%	9,1	24,8%
MORDANO	0,4	0,1	18,2%	0,7	50,0%
Circondario	57,1	8,7	15,2%	109,2	52,3%

Elaborazioni RST su dati Istat

2.6.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

Per quanto riguarda la sicurezza stradale i risultati attesi vengono definiti sia in relazione agli indirizzi comunitari e del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (riduzione del 50% del numero delle vittime entro il 2010;¹⁴ obiettivo rispetto al quale il Nuovo Circondario Imolese è in **netto ritardo**), sia rispetto ai livelli di sicurezza di eccellenza raggiunti da regioni e Paesi che hanno espresso le migliori performance di sicurezza stradale.

In particolare si assumono i seguenti parametri-obiettivo.

- A. Raggiungimento – per l'intero circondario e per ciascuno dei Comuni che lo costituiscono di un tasso medio di mortalità non superiore a 5 morti per 100.000 abitanti e di un tasso medio di ferimento non superiore a 250 feriti per 100.000 abitanti.

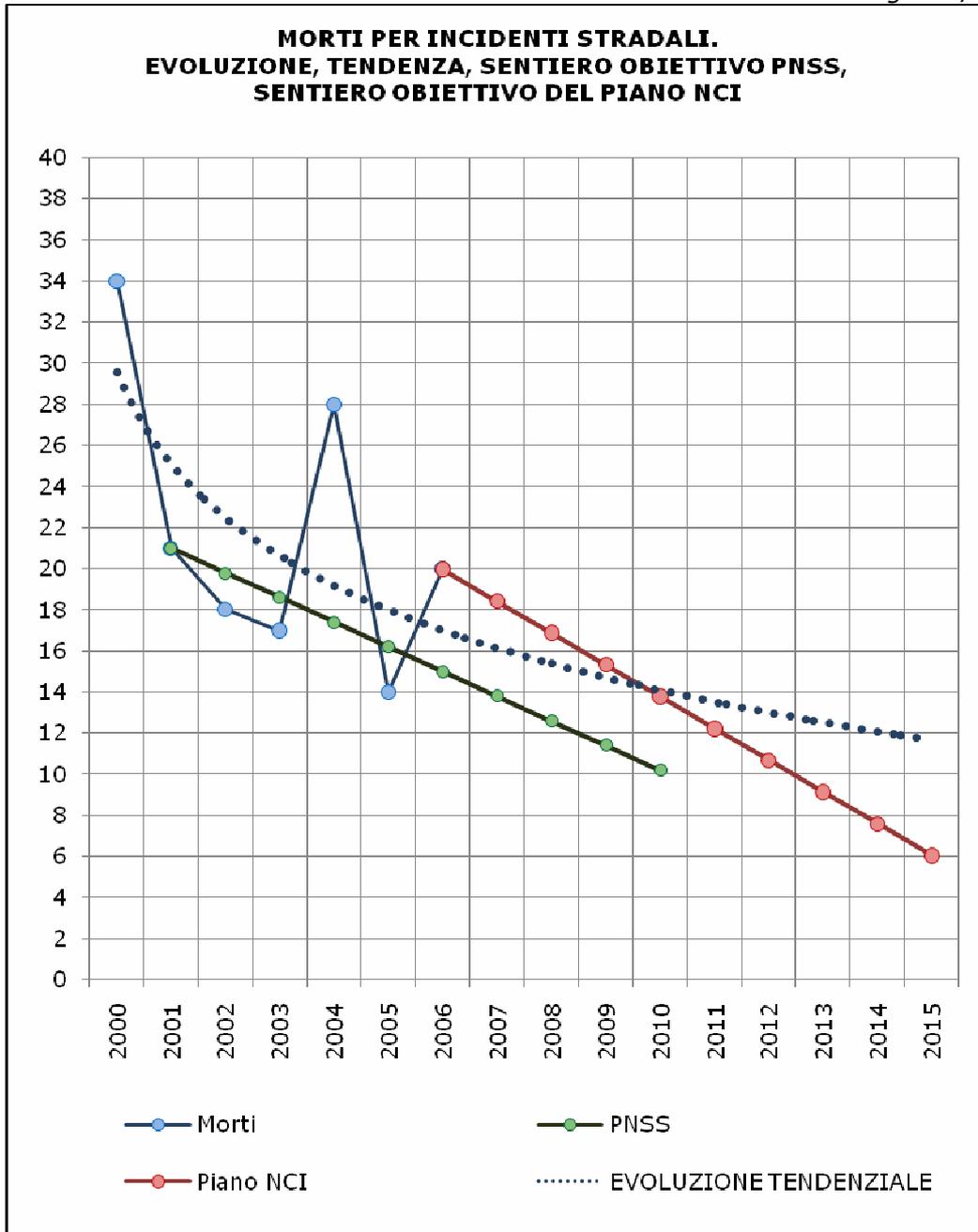
¹⁴ Questo obiettivo, assumendo a riferimento l'anno 2001, significa puntare, per il 2010, a 11 morti e poco più di 500 feriti ogni anno, raggiungendo un tasso di 10 morti e 520 feriti per 100.000 abitanti e cioè valori di poco inferiori alla attuale media nazionale. Ciò accade perché il livello di partenza (lo stato della sicurezza nel 2003) è decisamente deficitario rispetto al quadro nazionale.

- B. Messa in sicurezza di tutte le strade a massimo rischio con indici di vulnerabilità (vittime e costo sociale per estesa) pari al 50% del valore medio della rete del circondario.
- C. Diminuzione complessiva delle vittime nei sei anni compresi tra il 2010 e il 2015 pari a 14 morti e 760 feriti così da arrivare a determinare per il 2015, **non più di 6 morti e 320 feriti annui**.

Per verificare il raggiungimento degli obiettivi e l'efficacia delle azioni poste in essere, vengono monitorati i seguenti elementi:

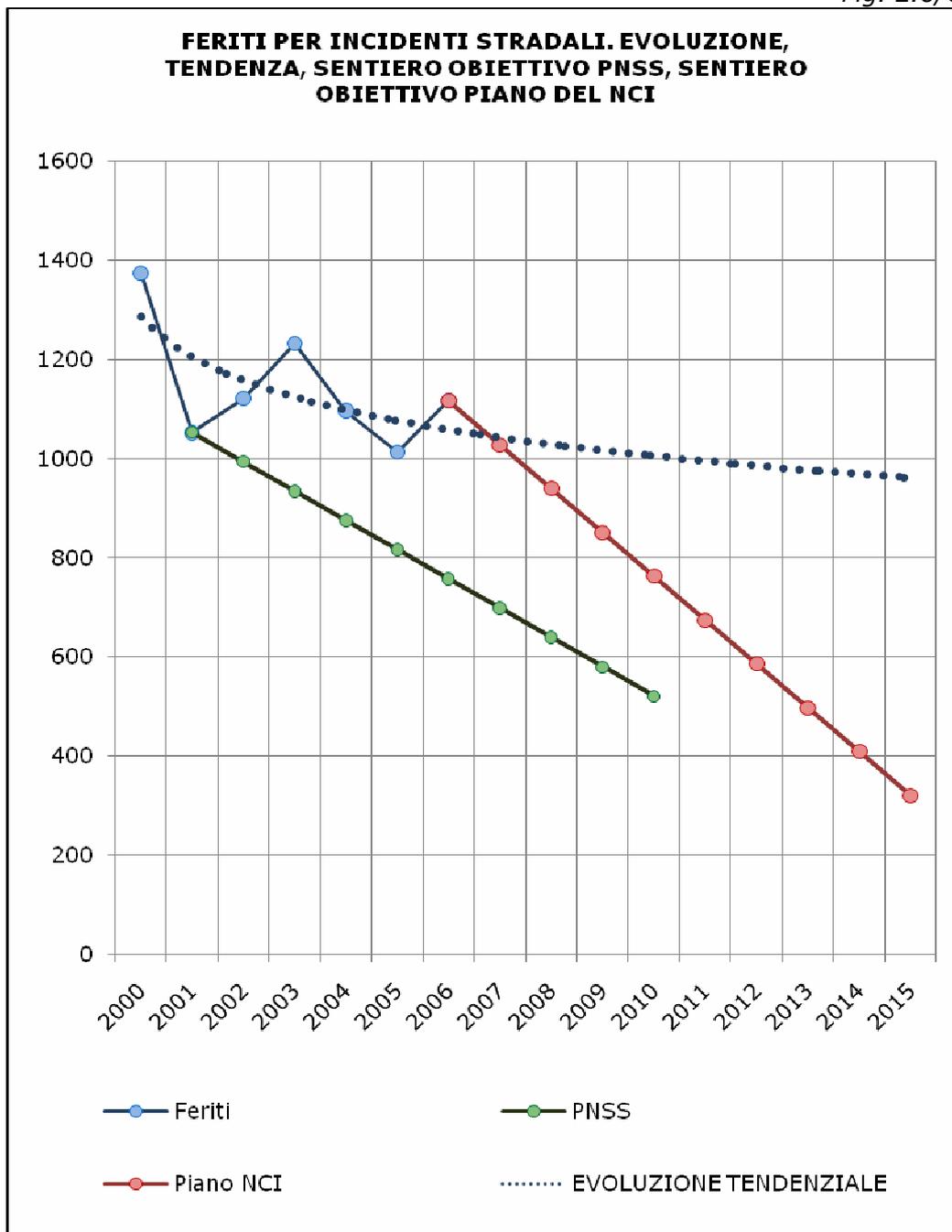
- numero e composizione delle vittime degli incidenti stradali;
- suddivisione delle vittime per tipo di mobilità;
- quota di punti patente sottratti nel territorio del Nuovo Circondario Imolese (distinta per residenti / non residenti e per tipo di trasgressione);
- volumi di spostamenti, distinguendo tra sistematici e occasionali.

Fig. 2.6/P



N.B. In mancanza di dati aggiornati al 2008 (che, presumibilmente, saranno resi disponibili nel 2010) il sentiero obiettivo assunto dal Piano NCI viene fatto iniziare dal 2006, fermo restando l'anno di avvio e l'entità delle vittime.

Fig. 2.6/Q



N.B. In mancanza di dati aggiornati al 2008 (che, presumibilmente, saranno resi disponibili nel 2010) il sentiero obiettivo assunto dal Piano NCI viene fatto iniziare dal 2006, fermo restando l'anno di avvio e l'entità delle vittime.

2.7 VALORIZZAZIONE DELLE SPECIFICITÀ DELLA RETE

2.7.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

Il sistema stradale del Nuovo Circondario Imolese tende "spontaneamente" a svolgere ruoli diversi che vanno dal collegamento interregionale, alla interconnessione delle strutture insediative del circondario (o di un'area specifica di questo), alla organizzazione urbana, allo sviluppo turistico.

Allo stato attuale questi diversi ruoli non appaiono adeguatamente valorizzati sia attraverso una adeguata classificazione funzionale (e, quindi, attraverso opportune opere di adeguamento), sia attraverso interventi sull'arredo, sulle dotazioni funzionali, sulle aree di pertinenza, sulle piazzuole di sosta, sugli impianti e sui contenuti di segnalamento, sulla regolamentazione del traffico, sulle essenze nelle fasce di pertinenza, etc.

La *ratio* di questa strategia è quella analizzare il sistema stradale del circondario per individuare le specificità di ruolo in atto o potenziali e determinare gli interventi più opportuni per valorizzare e favorire le modalità di utilizzazione della strada in atto (o da promuovere), al fine di:

- valorizzazione paesaggistico - ambientale;
- valorizzazione urbanistico - architettonica;
- supporto alla mobilità di attraversamento;
- supporto alla interconnessione delle strutture insediative del circondario;
- organizzazione e ordinamento urbano;
- supporto alla mobilità non motorizzata (ciclopedonale);
- qualificazione e valorizzazione urbanistico-architettonica.

Gli obiettivi generali di riferimento sono:

- a) la specializzazione di ruolo (OG A2);
- b) l'organizzazione dell'accessibilità e il miglioramento della coesione sociale (OG A3);
- c) la gestione della domanda e l'adeguamento dell'offerta (OG A4);
- d) la riduzione di impatto delle infrastrutture (OG A6);
- e) la promozione di modelli di mobilità a basso impatto (OG B1);

- f) l'incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale) (OG B3);

2.7.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

La strategia di valorizzazione delle specificità di ruolo della rete si fonda su quattro fattori:

- a) l'individuazione di circuiti e tipologie di spostamento prevalenti che impegnano alcune specifiche tratte stradali o sistemi viari urbani, fermo restando che alcune componenti infrastrutturali presentano un mix di tipologie di spostamento senza alcuna significativa prevalenza;
- b) l'analisi delle condizioni infrastrutturali e delle regolamentazioni che possono agevolare e valorizzare le tipologie d'uso in atto, tenendo anche conto degli indirizzi che emergono dalle strategie:
 - adeguamento della rete stradale e del sistema della mobilità;
 - riorganizzazione del sistema di accessibilità a fini di sviluppo e coesione sociale;
 - riduzione di impatto del sistema infrastrutturale e della mobilità;
 - messa in sicurezza della rete stradale;
 - valorizzazione dei percorsi tematici;
- c) definizione della configurazione delle tipologie d'uso della rete che, complessivamente, determinano i maggiori benefici in relazione al sistema di obiettivi di riferimento;
- d) verifica dello stato di fatto e individuazione delle azioni che possono determinare una riorganizzazione della rete coerente con le tipologie d'uso e le specializzazioni di ruolo assunte come obiettivo e loro realizzazione

2.7.3 IL SISTEMA DI AZIONI

Le azioni da porre in essere per realizzare la strategia di intervento delineata sopra sono:

- 1) individuazione delle vocazioni di ruolo presenti nella rete stradale del Circondario e di quelle potenziali, anche in relazione alle scelte di Piano (indicazioni provenienti dalle altre strategie e di intervento);
- 2) definizione dell'abaco delle specializzazioni di ruolo e del sistema di standard e prestazioni che ciascuna componente dell'abaco deve garantire, a prescindere dalla sua classificazione funzionale ai sensi del CdS e dei flussi di traffico;

- 3) costruzione di un repertorio delle strade per ciascuna componente indicata nell'abaco di cui al punto precedente;
- 4) ricognizione sullo stato della strada e valutazione degli interventi necessari per soddisfare il sistema di standard e di prestazioni sopra indicato;
- 5) analisi di impatto e di fattibilità, definizione delle priorità di intervento e programma di attuazione;
- 6) avvio dell'attuazione e del monitoraggio;
- 7) valutazioni di efficacia e affinamento della strategia e degli interventi.

2.7.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

I principali risultati attesi da questa strategia di intervento sono i seguenti:

- valorizzazione delle risorse paesaggistico ambientali, architettoniche, storiche del territorio;
- riduzione dei conflitti tra diverse modalità d'uso della rete stradale;
- riduzione degli impatti;
- miglioramento della sicurezza stradale.

Il monitoraggio da realizzarsi per consentire le verifiche di efficacia delle misure poste in essere si concentra sui seguenti elementi:

- aumento di componenti specifiche di mobilità;
- riduzione di impatto.

2.8 RIDUZIONE DEGLI IMPATTI

2.8.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

Le reti stradali e il traffico determinano un impatto rilevante sull'ambiente (rilascio di inquinanti nell'atmosfera, inquinamento acustico e luminoso) sul paesaggio (inquinamento visivo), sulle strutture urbane (creazione di barriere, sottrazione di spazi alla fruizione urbana, all'incontro, alla socializzazione) e sui beni storico-artistici e architettonici (limiti alla fruizione, inquinamento visivo, deterioramento dei beni architettonici per vibrazioni e agenti inquinanti).

Il Piano del Nuovo Circondario Imolese assume come priorità quella della **ricognizione sui diversi tipi di impatto** generati dal sistema infrastrutturale e della mobilità e della definizione di un **programma integrato di rimozione/ridimensionamento dell'impatto**.

Gli obiettivi di riferimento della strategia di riduzione degli impatti sono i seguenti:

- a) la specializzazione di ruolo (OG A2);
- b) la gestione della domanda e l'adeguamento dell'offerta (OG A4);
- c) la riduzione degli impatti (OG A6);
- d) la promozione di mobilità a basso impatto (OG B1);
- e) l'incentivazione della mobilità non motorizzata (OG B3).

2.8.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

La strategia di intervento comprende tre livelli di azione:

- a) in primo luogo è necessario individuare e valutare in termini quantitativamente definiti i diversi tipi di impatto;
- b) in secondo luogo appare indispensabile delineare le alternative di intervento fondamentali per la rimozione/ridimensionamento degli impatti ed elaborare un programma di azione, calibrato sulle risorse disponibili, in grado di distribuire su un arco di tempo prefissato tutti gli interventi di mitigazione di impatto concretamente possibili nelle condizioni attuali;
- c) in terzo luogo appare di importanza fondamentale creare dei meccanismi formali di **compensazione dei maggiori oneri** che

si dovessero determinare in capo ad amministrazioni pubbliche o soggetti privati per la realizzazione degli interventi di rimozione/mitigazione, avendo – ovviamente – cura a che **il bilancio tra risultati della mitigazione e oneri di compensazione sia a favore della collettività.**

La strategia schematicamente delineata sopra consentirebbe di individuare i campi di intervento prioritari in funzione della gravità dell'impatto, di **scegliere le forme di rimozione/mitigazione più efficaci e di porne alcune a carico della comunità ed altre a carico di soggetti specifici, attraverso l'uso di meccanismi compensativi.**

2.8.3 IL SISTEMA DI AZIONI

Il sistema di azioni si articola in sette linee di attività.

- 1) Ricognizione sugli impatti e loro valutazione anche in termini quantitativi, al fine di agevolare l'individuazione delle priorità di intervento. Si tratta di una linea di azione che dovrà essere ciclicamente ripetuta nel tempo ma che nella prima fase deve investire tutto il sistema principale delle infrastrutture e della mobilità.
- 2) Realizzazione di un repertorio di possibili interventi, graduati per intensità e capacità di rimuovere l'impatto da un lato, costi di attuazione dall'altro e requisiti di fattibilità dall'altro ancora.
- 3) Definizione formale dei meccanismi di compensazione (laddove il riferimento a procedure formali costituisce la garanzia di trasparenza ed equità di trattamento in una materia molto sensibile).
- 4) Sviluppo di **negoziati** con i soggetti responsabili delle infrastrutture o delle componenti di mobilità che determinano i maggiori impatti, al fine di verificare la loro **disponibilità ad accedere ai meccanismi compensativi, facendosi carico degli interventi di mitigazione.**
- 5) Programmazione degli interventi sulla base delle risorse finanziarie e professionali rese disponibili e della disponibilità a utilizzare i meccanismi di compensazione dall'altro.
- 6) Monitoraggio degli interventi e dei risultati raggiunti.
- 7) Verifica di efficacia e conferma o aggiornamento del programma di interventi e/o dei meccanismi compensativi.

Allo stato attuale gli interventi di mitigazione di impatto prioritari sono i seguenti.

2.8.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

Riduzione di impatto secondo misure e forme che debbono essere definite in relazione alla ricognizione di cui al precedente paragrafo.

L'azione di monitoraggio viene definita contestualmente ai progetti degli interventi di mitigazione e viene attuata da soggetto terzo.

2.9 VALORIZZAZIONE DEI PERCORSI TEMATICI

2.9.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

Sul territorio del Nuovo Circondario Imolese sono presenti beni storico-artistici, architettonici e urbanistici valori paesaggistici e ambientali, strutture di accoglienza, prodotti tipici che non sempre sono adeguatamente valorizzati e utilizzati per promuovere circuiti turistici o di sviluppo culturale, sociale ed economico.

Una maggiore valorizzazione di queste "risorse" consentirebbe di promuovere una mobilità con forti esternalità positive sia in termini economici (per i servizi di accoglienza locali), sia in termini di coesione sociale (per le aree più periferiche e decentrate del circondario).

Gli obiettivi generali di riferimento sono i seguenti:

- a) la specializzazione di ruolo (OG A2);
- b) l'organizzazione dell'accessibilità e il miglioramento della coesione sociale (OG A3);
- c) la gestione della domanda e l'adeguamento dell'offerta (OG A4);
- d) la riduzione di impatto delle infrastrutture (OG A6);
- e) la promozione di modelli di mobilità a basso impatto (OG B1);
- f) il potenziamento trasporto collettivo e la specializzazione dei servizi di mobilità (OG B2);
- g) l'incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale) (OG B3);
- h) il contenimento della mobilità non elettiva (OG B5).

2.9.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

Questa strategia ha tre obiettivi specifici:

- promozione di un **moderato sviluppo economico e sociale nelle aree più periferiche** del circondario, con particolare riferimento alle fasce sociali più deboli della popolazione ivi insediata;

- incentivazione dello **sviluppo sociale e culturale della comunità imolese**, valorizzando e promuovendo la conoscenza delle testimonianze storiche, culturali e materiali dell'area;
- utilizzazione della mobilità indotta dalla promozione dei percorsi tematici per raggiungere **economie di scala che consentano interventi sul sistema di mobilità mirati al miglioramento della coesione sociale che altrimenti non sarebbero possibili**.

La strategia di intervento si articola quattro azioni convergenti:

- a) la individuazione di tutti gli elementi che possono costituire un determinato circuito tematico;
- b) la valorizzazione di tali elementi secondo un programma gestito dal Circondario che comprenda anche **indirizzi tecnici, supporti alla gestione e incentivazione economiche**, dimensionate sulla base di analisi costi-benefici;
- c) la creazione, attraverso interventi sul sistema di segnalamento, sugli arredi funzionali delle strade e sui servizi di mobilità, di percorsi strutturati agevolmente riconoscibili;
- d) promozione dei diversi circuiti attraverso azioni di informazione.

Si evidenzia l'opportunità di aggiornare ciclicamente la ricognizione sugli elementi che compongono i diversi circuiti al fine di provvedere tempestivamente agli interventi di manutenzione, valorizzazione, aggiornamento che si dovessero rendere opportuni a causa delle evoluzioni e dei processi di obsolescenza.

2.9.3 IL SISTEMA DI AZIONI

La realizzazione di questa strategia è affidata a quattro azioni.

- 1) Individuazione degli elementi che possono entrare a far parte di un determinato circuito.
- 2) Definizione dei diversi circuiti (percorsi tematici), adottando criteri di basso impatto e di differenziazione di ruolo delle infrastrutture e di integrazione dei servizi di mobilità.
- 3) Definizione di **programmi di valorizzazione** degli elementi soprindicati, comprensivi delle procedure e dei meccanismi di verifica di fattibilità di indirizzi di valorizzazione, di forme di incentivazione e di controllo di qualità.
- 4) Costruzione materiale dei percorsi tematici attraverso tre azioni complementari:

- a. **piano di segnalamento** dei percorsi tematici;
- b. programma di **qualificazione dell'arredo funzionale** della rete stradale interessata (specializzazione di ruolo della strada);
- c. piano dei **servizi di mobilità** che svolgono anche una funzione di supporto ai percorsi tematici.¹⁵

2.9.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

Aumento dei visitatori dei beni storici, artistici, architettonici, ambientali, paesaggistici e aumento delle utenze dei servizi di accoglimento. Ricadute positive sulle economie locali.

Monitoraggio dell'evoluzione delle visite e delle utenze attraverso forme e modalità progettate in modo specifico per ciascun percorso tematico.

Laddove si voglia attribuire al sistema dei percorsi tematici un significativo ruolo di sviluppo socio-economico delle comunità locali insediate in strutture periferiche sarà indispensabile prevedere una **struttura tecnica** di consulenza e supporto che svolga anche funzioni di valutazione di qualità, di gestione delle forme di incentivazione, di gestione della comunicazione e di monitoraggio dei risultati stabile.

¹⁵ Vengono deliberatamente omesse le azioni inerenti strutture e complessi insediativi che sono trattate altrove.

2.10 PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

2.10.1 PROBLEMATICHE E OBIETTIVI SPECIFICI

Lo stato della strada (e, più in dettaglio, lo stato del complesso sistema di componenti che costituiscono il sistema strada: carreggiata, banchine, fasce di pertinenza, fasce di rispetto, impianti semaforici, alberature, arredi, barriere di contenimento, segnaletica verticale e orizzontale, etc.) incide in modo diretto e rilevante sia sui livelli di funzionalità della strada (la sua capacità di assorbire flussi di traffico), sia sul livello di sicurezza stradale. Su questo secondo aspetto esiste ormai una letteratura tecnica abbastanza ampia che analizza il contributo del sistema infrastrutturale alla sicurezza (o alla **insicurezza**) stradale e si assiste ad una progressiva crescita di sensibilità su questa materia.

La recente iniziativa della Fondazione ANIA (Associazione Nazionale delle Imprese di Assicurazione) per la Sicurezza Stradale per rilevare lo stato della rete stradale del Paese attraverso le segnalazioni dei cittadini o il tentativo di alcune associazioni delle vittime della strada di promuovere azioni collettive contro gli Enti proprietari di strade che non abbiano provveduto a mantenere la rete in piena efficienza sono solo gli ultimi segnali di una forte crescita di sensibilità in questa materia.¹⁶ Un ulteriore segnale è dato dalla numerosità delle azioni intentate da utenti della strada contro gli Enti proprietari per ottenere il risarcimenti di danni conseguenti ad incidenti la cui causa viene attribuita alle carenze di manutenzione della rete e al consistente impegno finanziario che l'accertamento giudiziario di tali responsabilità comporta per numerose Amministrazioni locali.

In sostanza, se da un lato – sul piano tecnico – si riconosce che lo stato manutentivo della rete e la qualità complessiva dei sistemi stradali contribuiscono direttamente al livello di funzionalità e di sicurezza della stessa rete stradale, dall'altro, cittadini e operatori economici mostrano una crescente sensibilità (e preoccupazione) per lo stato delle nostre strade ed esprimono aspettative di qualità e manutenzione sempre più elevate.

¹⁶ Se sulla crescita "*quantitativa*" della sensibilità si possono nutrire pochi dubbi, sulla "*maturità*" della sensibilità si nutrono minori certezze.

Allo stato attuale il modello di manutenzione prevalente si basa su programmi di manutenzione di carattere fortemente empirico, integrati da ampie quote di interventi di riparazione che si realizzano **do-po** la segnalazione di ammaloramenti e disfunzionalità gravi. Questo modo di operare non previene gli incidenti stradali o il manifestarsi di situazioni di disfunzionalità generate dalle carenze qualitative della rete ma interviene dopo il verificarsi degli eventi indesiderati, **a danno già avvenuto**.

In questa situazione l'obiettivo è quello di sviluppare un'azione di manutenzione che da un lato sia in grado di **prevenire il formarsi di ammaloramenti e disfunzionalità**, garantendo il costante soddisfacimento di un sistema di standard predefinito, e dall'altro sia sufficientemente articolata da consentire una gamma di azioni manutentive in grado di **rispondere a finalità diverse** (miglioramento della sicurezza stradale, specializzazione di ruolo, riduzione dell'impatto della rete, etc.).

Gli obiettivi generali di riferimento di questa strategia sono:

- a) il rafforzamento della gerarchizzazione e la differenziazione funzionale (OG A1);
- b) la specializzazione di ruolo (OG A2);
- c) la gestione della domanda e l'adeguamento dell'offerta (OG A4);
- d) il miglioramento della sicurezza stradale (OG A5);
- e) la riduzione di impatto delle infrastrutture (OG A6);
- f) l'incentivazione della mobilità non motorizzata (ciclo-pedonale) (OG B3);
- g) la promozione di modelli di mobilità ad elevata sicurezza (OG B4);

2.10.2 STRATEGIA DI INTERVENTO

Definizione di un Piano di manutenzione programmata che consenta di intervenire preventivamente sulla base di un'azione di monitoraggio e di analisi dei processi di obsolescenza delle diverse componenti stradali e di una rilevazione sistematica dello stato qualitativo della rete nel suo complesso.

I risultati delle analisi su stato e processi di obsolescenza del sistema stradale consentono di definire quattro classi di intervento:

- A. **manutenzione di equilibrio**, finalizzata a contrastare gli effetti dei processi di usura e di obsolescenza delle diverse componenti

stradali (sostanzialmente la manutenzione di equilibrio punta alla mera conservazione della rete, nelle condizioni date), resta inteso che la manutenzione di equilibrio del sistema infrastrutturale del Nuovo Circondario di Imola, dovrà avere un dimensionamento tale da consentire il contrasto dei processi di usura ed obsolescenza su tutta la rete.

- B. **manutenzione di adeguamento**, finalizzata a modificare uno o più componenti del sistema stradale, adeguandole al sistema di standard rispetto al quale sono state rilevate e valutate le carenze;
- C. **manutenzione di riqualificazione/riorganizzazione**, analoga alla precedente ma originata non già dal mancato soddisfacimento di uno standard ma dalla scelta di modificare le caratteristiche d'uso, il ruolo, il carattere complessivo della strada;
- D. **manutenzione di riparazione**, al verificarsi di ammaloramenti, disfunzionalità o atti imprevedibili (cataclismi, atti vandalici, incidenti stradali, etc.).

Ovviamente, sviluppare un'azione manutentiva con le caratteristiche sopra indicate implica:

- a) la costruzione di un'efficace **base conoscitiva** che consenta di analizzare in modo puntuale e con aggiornamenti ciclici lo stato della rete e l'andamento dell'obsolescenza;
- b) la definizione di un sistema di **standard prestazionali** che definiscono la soglia minima di funzionalità accettabile;
- c) la realizzazione di sistemi di **analisi e valutazione** che consentano di definire i cicli manutentivi per le diverse classi di intervento;
- d) un sistema di monitoraggio degli effetti e di **valutazione di efficacia** delle azioni manutentive poste in essere.

Si evidenzia che un'azione manutentiva con le caratteristiche sopra delineata, di per sé, non implica alcuna variazione nell'impegno di risorse nel settore della manutenzione, indica piuttosto come impegnare in modo efficace le risorse date, perseguendo economie di scala e indivisibilità da un lato e concentrando tutte le risorse sulle situazioni prioritarie ai fini della funzionalità o della sicurezza della rete dall'altro. Inoltre, e si tratta di un aspetto di assoluta rilevanza, le azioni conoscitive e di valutazione necessarie per la manutenzione programmata comportano la rilevazione sistematica sullo stato della rete e, quindi una conoscenza completa delle carenze e dei deficit della rete stessa.

2.10.3 IL SISTEMA DI AZIONI

La realizzazione della strategia sopra delineata comporta la realizzazione di sette azioni, come indicate di seguito.

- 1) Costruzione di un **repertorio delle strade**, suddivise per tratte omogenee, ove siano riportate le informazioni - costantemente aggiornate (vedi punto successivo) - essenziali per definire lo stato qualitativo delle strade, il progresso dell'obsolescenza, le condizioni di traffico, lo stato di funzionalità e di sicurezza, la localizzazione degli incidenti e i fattori di rischio, le caratteristiche tecniche, economiche e amministrative degli interventi manutentivi realizzati e ogni altra informazione essenziale per assicurare soddisfacenti condizioni di funzionalità e di sicurezza della rete.¹⁷
- 2) Attività di **monitoraggio** riguardante:
 - lo stato qualitativo della rete stradale, sia per quanto riguarda la funzionalità delle strade, sia per quanto riguarda la sicurezza;
 - l'efficacia degli interventi manutentivi rispetto agli standard di funzionalità e sicurezza di riferimento;
 - l'efficienza economica degli interventi.
- 3) Definizione di **standard di funzionalità e di sicurezza** generali e classificazione delle strade per livello di funzionalità e di sicurezza.
- 4) Determinazione di un **sistema di obiettivi** specifici per singola tratta, quantitativamente e qualitativamente definiti, da raggiungere in un arco di tempo determinato, prevedendo procedure e/o strumenti per modificare le forme di intervento nel caso in cui il progresso verso tali obiettivi (misurato dall'azione di monitoraggio di cui al punto precedente) risultasse insoddisfacente.
- 5) Definizione, da parte di ciascuna Amministrazione proprietaria di strade, di un Piano di manutenzione programmata, articolato in quattro linee di azione:
 - il contrasto degli effetti dei processi di usura e di obsolescenza e, quindi, il mantenimento di livelli di funzionalità e sicurezza predeterminati (**manutenzione di equilibrio**);
 - l'adeguamento delle tratte stradali agli standard di funzionalità e di sicurezza (**manutenzione di adeguamento**);
 - manutenzione di **riorganizzazione e riqualificazione** stradale al fine di adeguare le caratteristiche della strada riorganizzazione di ruolo, di gerarchia funzionale e di tipologia di traffico;
 - interventi di **manutenzione di riparazione** (al verificarsi di danneggiamenti e di situazioni di disfunzionalità e rischio de-

¹⁷ Il catasto delle strade, laddove presente e se aggiornabile con cicli sufficientemente serrati, può sostituire efficacemente il repertorio delle strade aggiungendo ulteriori funzionalità e maggiore precisione.

terminate da eventi non prevedibili) che soddisfino, in modo esplicito, non solo standard di efficienza e di efficacia ma anche di tempestività e cioè di minimizzazione del tempo che intercorre tra il verificarsi del danno (nell'accezione sopra indicata) e la sua piena riparazione.

- 6) Determinazione di criteri e schemi di **valutazione dell'efficienza economica** della manutenzione programmata e dell'efficacia degli interventi manutentivi al fine di consentire una più spinta **l'ottimizzazione delle risorse professionali, organizzative ed economiche e di massimizzare i risultati manutentivi**.
- 7) Realizzazione di un'azione di **informazione agli utenti** della rete sugli standard adottati, sui cantieri stradali, sui modi più efficaci di utilizzare il sistema stradale.

2.10.4 RISULTATI ATTESI E MONITORAGGIO

I principali risultati attesi sono:

- miglioramento della qualità della rete;
- riduzione delle richieste di risarcimenti a causa delle carenze manutentive della rete;
- riduzione, a parità di caratteristiche geometriche della rete, delle fasi di congestione (o aumento dei flussi di traffico);
- riduzione degli incidenti stradali.

L'azione di monitoraggio, in aggiunta a quella specifica che rientra nelle azioni a supporto della definizione e gestione del Piano di Manutenzione programmata, si applica sui seguenti elementi:

- numero e gravità degli incidenti;
- flussi massimi di traffico rilevati nelle ore di punta;
- file e perditempo;
- richieste di risarcimenti alle Amministrazioni proprietarie delle strade.

**NUOVO CIRCONDARIO IMOLESE
PIANO STRUTTURALE COMUNALE
IN FORMA ASSOCIATA**

**SISTEMA INFRASTRUTTURALE
E DELLA MOBILITÀ**



**CONTRIBUTO AL PRELIMINARE DI PIANO
OBIETTIVI E STRATEGIE DI AZIONE**
