



GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO

.....

ESTRATTO DAL PROCESSO VERBALE DELLA SEDUTA DEL 21/10/2011

=====

ADDI' 21/10/2011 NELLA SEDE DELLA REGIONE LAZIO, VIA CRISTOFORO COLOMBO 212 ROMA, SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE COSI' COMPOSTA:

POLVERINI	Renata	Presidente	FORTE	Aldo	Assessore
CIOCCHETTI	Luciano	Vice Presidente	LOLLOBRIGIDA	Francesco	"
ARMENI	Fabio	Assessore	MALCOTTI	Luca	"
BIRINDELLI	Angela	"	MATTI	Marco	"
BUONTEMPO	Teodoro	"	SANTINI	Fabiana	"
CANGEMI	Giuseppe Emanuele	"	SENTINELLI	Gabriella	"
CETICA	Stefano	"	ZAPPALA'	Stefano	"
DI PAOLANTONIO	Pietro	"	ZEZZA	Maria	"

ASSISTE IL SEGRETARIO: Paolo IACONIS

***** OMISSIS

ASSENTI: TUTTI PRESENTI

DELIBERAZIONE N. 489

Oggetto:

Legge 144/99. II Programma annuale di attuazione del PNSSInterventi strategici - Realizzazione del "Centro di Monitoraggio della sicurezza stradale della Regione Lazio". Stanziamento di € 3.000.000,00 da parte dello Stato in favore della Regione Lazio - Approvazione progetto e relativo aggiornamento da realizzarsi a cura di Astral s.p.a.



489 21 OTT. 2011 R

Oggetto: Legge 144/99. Il Programma annuale di attuazione del PNSS- Interventi strategici - Realizzazione del "Centro di Monitoraggio della sicurezza stradale della Regione Lazio". Stanziamento di € 3.000.000,00 da parte dello Stato in favore della Regione Lazio - Approvazione progetto e relativo aggiornamento da realizzarsi a cura di Astral s.p.a.

LA GIUNTA REGIONALE

SU PROPOSTA dell'Assessore alle Infrastrutture e ai Lavori Pubblici;

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la Legge costituzionale n. 3 del 18.10.2001, "*Modifiche al Titolo V^o della parte seconda della Costituzione*";

VISTA la L.R. n. 6 del 18.02.2002 inerente la disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio della Regione Lazio, nonché disposizioni riguardanti la dirigenza ed il personale regionale;

VISTO il R.R. n. 1/2002 e s. m. ed i.;

VISTA la Legge n. 144 del 17/5/1999, e ss.mm ed i.;

PREMESSO:

- che la legge 144/99 istituiva il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, da attuarsi mediante programmi annuali predisposti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed approvati dal CIPE;
- che l'art. 56 della legge n. 488/99 autorizzava, ai fini della realizzazione di interventi in materia di sicurezza stradale, un impegno quindicennale di € 20.658.276 per l'anno 2002;
- che il secondo Programma annuale di attuazione, approvato dal CIPE in data 13/11/2003, prevedeva l'allocazione del 25% delle risorse disponibili, pari ad € 5.165.569,00 per l'attuazione degli interventi strategici per il miglioramento della sicurezza stradale mediante pubblicazione, a cura del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di un Bando nazionale riservato a Regioni, Province e Comuni;
- che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha pubblicato, sulla G.U. n. 267 del 17 novembre 2003, un "Bando per la realizzazione degli interventi strategici previsti dal Secondo Programma Annuale di Attuazione 2003" del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale;
- che, con Determinazione n. B3220 del 17/12/2003, la Regione Lazio stabiliva di partecipare a tale "Bando" con un intervento, predisposto in collaborazione con Astral spa, concernente la realizzazione di un "Centro di Monitoraggio della sicurezza stradale della Regione Lazio", per un costo complessivo di € 4.300.000;
- che, con D.M. 10 giugno 2004 n. 562, di approvazione delle graduatorie degli interventi presentati ai sensi del citato Bando, è stato effettuato il riparto delle risorse disponibili per la realizzazione dei centri di monitoraggio regionali e piani e programmi per migliorare la sicurezza stradale ed interventi complessi di carattere intersettoriale ed innovativo, successivamente impegnate con D.D. n. 2217 del 16/06/2004;
- che, ai sensi della graduatoria approvata col succitato D.M. 10 giugno 2004 n. 562, il progetto di Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale della Regione Lazio, è stato ammesso al cofinanziamento statale per un importo di € 3.000.000,00;



489 21 OTT. 2011 R

- che, con propria precedente Deliberazione n. 817 del 2004, la Regione Lazio ha stabilito di sostenere la quota di costi pari a € 1.300.000,00, per la realizzazione del Progetto denominato "Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale della Regione Lazio";
 - che, con D.M. n. 800 del 28/09/2009, registrato alla Corte dei Conti in data 30/10/2009, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze - secondo quanto previsto in materia di contributi pluriennali dal comma 177 bis dello stesso art. 4 della legge n. 350/2003, introdotto dall'art. 1, comma 512 della legge 27 dicembre 2006, n. 296- ha autorizzato l'utilizzo da parte della Regione Lazio delle risorse stanziare dalla Legge n. 488 del 1999, nei limiti di impegno, sotto forma di contributo diretto per la realizzazione del progetto in oggetto, secondo il piano di erogazione riportato nell'allegato A1 del succitato decreto n. 800/09, per un importo complessivo pari ad € 3.000.000,00;
 - che, al fine di introitare le risorse come sopra disposte e di dar corso alla relativa spesa, con decreto n. T0277 del 14 giugno 2010 sono stati istituiti un capitolo di entrata 434170 "Assegnazione fondi dello stato di cui alla legge n. 144/99 per il centro di monitoraggio della sicurezza stradale - DM 800/09" e due specifici capitoli di spesa, come di seguito denominati: D12532 "Cofinanziamento regionale per il centro di monitoraggio della sicurezza stradale - D.M. n. 800/2009 e D.G.R. n. 817/2004", con un importo di € 1.300.000,00 per l'es. fin. 2010, e D12125 "Utilizzazione dell'assegnazione fondi dello Stato di cui alla legge n. 144/99 per il centro di monitoraggio della sicurezza stradale - D.M. n. 800/2009" con un importo di € 1.500.000,00 per il 2010 ed € 750.000,00 rispettivamente per il 2011 e per il 2012;
 - che, pertanto, per la realizzazione del succitato Centro di Monitoraggio, con Determinazione n. B4526 dell'11/10/2010, sono stati assunti per l'esercizio 2010, gli impegni di spesa, in favore di Astral spa, sui succitati capitoli D12532 e D12125 e, con determinazione n. A0342 del 24/01/11 è stato confermato per l'esercizio finanziario 2011, sul capitolo D12125, l'impegno previsto dal piano di riparto pluriennale, pari ad € 750.000,00;
 - che, in accordo con le indicazioni del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è stato elaborato un aggiornamento della proposta progettuale in ordine all'attualizzazione della proposta di Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale della Regione Lazio presentata nel 2003, trasmesso allo stesso Ministero con nota prot. n. 171258/DA/09 in data 20/04/11, allegato e parte integrante della presente deliberazione;
 - che, con nota prot. n. 2987 del giorno 01/06/2011, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha dato positivo riscontro alla succitato aggiornamento progettuale e, al fine di procedere all'attivazione delle procedure per la realizzazione del Centro di Monitoraggio in oggetto, ha trasmesso alla Regione Lazio lo schema della Convenzione regolante i rapporti tra lo stesso Ministero e le Amministrazioni regionali beneficiarie in ordine all'attuazione delle attività da quest'ultimo cofinanziate, allegato e parte integrante della presente deliberazione;
- PRESO ATTO** del finanziamento statale disposto con il succitato DM 800/09, per un importo complessivo pari ad € 3.000.000,00, e del cofinanziamento regionale pari ad € 1.300.000,00, assunto con la richiamata Determinazione n. DE B 4526 dell'11/10/2010 sulla base della propria precedente DGR n. 817/04;
- CONSIDERATO** che occorre approvare il progetto di Centro di monitoraggio della sicurezza stradale, da realizzarsi a cura di Astral s.p.a, già allegato alla Determinazione n. B3220 del 2003, con il relativo aggiornamento, trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 20/04/11;



489 21. OTT. 2011

All'unanimità,

DELIBERA

- 1) di dare atto che, in riferimento al Secondo Programma annuale di attuazione dei PNSS, con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 800 del 28/09/2009, è stato disposto l'utilizzo da parte della Regione Lazio del cofinanziamento del "Centro di Monitoraggio della Sicurezza stradale della Regione Lazio" per un importo complessivo pari ad € 3.000.000,00;
- 2) di dare atto che, al fine di rendere disponibili le risorse necessarie alla realizzazione del Centro di Monitoraggio, pari complessivamente ad € 4.300.000,00, con Decreto del Presidente n. T0277 del 14 giugno 2010 sono stati istituiti appositi capitoli di entrata (cap. 434170) e di spesa (cap. D12125 e cap. D12532) con i relativi stanziamenti in termini di competenza e di cassa;
- 3) di approvare il progetto di Centro di monitoraggio della sicurezza stradale, e il relativo aggiornamento, allegati e parti integranti della presente deliberazione, da realizzarsi a cura di Astral s.p.a..



C:\Documents and Settings\vmario\Des C:\Documents and Settings\vmario\Des C:\Documents and Settings\vmario\Des C:\Documents and Settings\vmario\Des

ROMA - 4 NOV. 2011

LA PRESIDENTE: F.to Renata POLVERINI
IL SEGRETARIO: F.to Paolo FACONIS





REGIONE
LAZIO

ALLEG. alla DELIB. N. 489 *SM*
DEL 21 07 2011

CENTRO REGIONALE DI MONITORAGGIO DELLA SICUREZZA STRADALE

A. QUADRO DESCRITTIVO



**2° PROGRAMMA ANNUALE DI ATTUAZIONE DEL PIANO PER LA
SICUREZZA STRADALE. INTERVENTI STRATEGICI:
CENTRI DI MONITORAGGIO DI LIVELLO REGIONALE**

Identificativo della proposta

Denominazione Centro regionale di monitoraggio della sicurezza stradale

12/ /1⁽¹⁾

Località Territorio della regione Lazio⁽²⁾

Responsabile di procedimento⁽³⁾

Amministrazione: Regione Lazio Ufficio Area Circolazione e Sicurezza Stradale

Nome e cognome Marco Antonio Di Giovanni

Tel 0651686368 Fax 0651686541 e-mail mdigiovanni@regione.lazio.it

A) Attori

1) Soggetto proponente⁽⁴⁾ Regione Lazio

2) Soggetti di partenariato (eventuali)⁽⁵⁾

3) Soggetti di accordi non onerosi⁽⁶⁾: Azienda Strade Lazio – Astral S.p.A. (società prevista dalla L.R. 20.5.2002, n.12, partecipata in misura prevalente dalla Regione Lazio, affidataria di compiti in materia viaria regionale, in forza del contratto di servizio del 26.2.2003), che svolgerà il servizio di monitoraggio della sicurezza stradale, in base ad apposito accordo con la Regione Lazio.

B) Stato ed evoluzione della sicurezza stradale⁽⁷⁾

Problematiche di riferimento e principali fattori di rischio

La regione si caratterizza per livelli di incidentalità particolarmente elevati, collocandosi, per tassi di mortalità e ferimento, al quarto posto nello scenario nazionale. In particolare, al 2002, si calcolano circa 15 morti (su una media nazionale di 12) e 787 feriti (su una media nazionale di 589) ogni 100 mila abitanti.

La mobilità regionale risulta fortemente condizionata da consistenti flussi veicolari che quotidianamente si spostano da e verso la capitale. Di questi, circa il 70% è generato dalla sola provincia di Roma.

Pur escludendo il territorio della provincia di Roma, i livelli di mobilità e quelli di incidentalità rimangono, tuttavia, straordinariamente elevati. La provincia di Latina, ad esempio, da sola raggiunge un tasso di mortalità che la colloca al nono posto nel ranking nazionale.

Le dinamiche regionali dell'ultimo decennio ripercorrono sostanzialmente il trend nazionale fino al 1997, caratterizzandosi successivamente con fasi alterne fino al 2000, per registrare incrementi notevoli negli ultimi anni, con uno scarto del 24% in più rispetto al dato nazionale del 2002.

Rispetto al tipo di infrastruttura, circa il 56% delle vittime risulta in ambito urbano, il 21% su strade statali, con quote più ridotte del 9% sulle strade provinciali, dell'8% sulle autostrade e del 6% sulle comunali extraurbane. Di fatto, la provincia di Roma tende a connotare fortemente la configurazione dell'incidentalità regionale con ben il 70% delle vittime sulla rete urbana.

¹ Codice di identificazione dell'intervento, formato dall'identità del soggetto capofila [denominazione della Regione, sigla della Provincia (due lettere) e dal codice (numerico) ISTAT del Comune, riportando il numero 00 qualora il soggetto proponente sia una Provincia].

² Indicare la località oggetto di intervento o sulla quale si applicano gli effetti dell'intervento. Indicare la regione, la provincia (o le province), il comune (o i comuni) e, se il caso, altri riferimenti puntuali come la strada o la zona urbana, etc.

³ Se il proponente è un raggruppamento il responsabile del procedimento deve appartenere all'amministrazione capofila.

⁴ Se il proponente è un raggruppamento indicare in prima posizione il soggetto capofila e riportare di seguito l'elenco degli altri soggetti. Il soggetto proponente è formato da un raggruppamento quando più di una amministrazione locale o un'amministrazione locale e una regione condividono la definizione della proposta, la sua attuazione e gli oneri che ciò comporta, definendo i reciproci impegni in un atto formale (accordo di programma, intesa, convenzione, etc.).

⁵ Sono considerato soggetti di partenariato gli organismi pubblici che non hanno competenze istituzionali in materia di sicurezza stradale e gli organismi privati, quando gli o gli altri collaborano con il soggetto proponente alla definizione e alla attuazione della proposta di intervento e concorrono a sostenerne gli oneri.

⁶ Soggetti pubblici e privati che a qualunque titolo partecipano alla realizzazione della proposta senza tuttavia assumere alcun onere apprezzabile.

⁷ Le informazioni riportate in questo paragrafo costituiscono una estrema sintesi di quelle riportate nell'allegato B. "Analisi generale dell'incidentalità".

Risultano in ogni caso livelli di incidentalità molto elevati anche su tratti stradali ricadenti in ambiti extraurbani e relativi alle altre province. Si segnalano, in particolare, la statale Nettunense, la Via del Mare, la statale Pontina e la Via Flacca, dove i tassi oscillano tra 18 e 25 morti ogni 100 Km.

2) Riepilogo dei dati sull'incidentalità ⁽⁸⁾

	ANNO 2002	EVOLUZIONE 1998 - 2002		TASSO DI:	ANNO 2002
		IN NUMERO	IN % SUL 1998		
INCIDENTI	30.071	5.493	22,4%	- INCIDENTALITÀ	584,4
MORTI	749	124	19,8%	- MORTALITÀ	14,6
FERITI	40.679	6.237	18,1%	- FERIMENTO	790,5

C) Obiettivi, contenuti e risultati attesi

1) Obiettivi

Il Centro regionale di monitoraggio sulla sicurezza stradale della Regione Lazio è finalizzato a migliorare lo stato delle conoscenze e a effettuare analisi, valutazione di efficacia degli interventi ed elaborazioni a supporto della definizione di strategie per il miglioramento della sicurezza stradale. In particolare il centro è finalizzato a:

- o il primo è volto alla definizione delle modalità e dei contenuti del ruolo di raccordo, coordinamento, supporto tecnico e formazione nei confronti del sistema degli Enti locali, contribuendo alla definizione degli aspetti di regolamentazione e di omogeneizzazione delle conoscenze e delle migliori tecniche di intervento sulla sicurezza stradale;
- o il secondo è indirizzato alla formazione di un sistema generale di conoscenze sulla rete stradale di propria competenza;
- o il terzo è indirizzato alla realizzazione di moduli sperimentali orientati alla manutenzione programmata delle strade e al contrasto dei comportamenti di guida a rischi;
- o il quarto alla elaborazione di supporti tecnici per la formazione di Piani, Programmi e interventi al fine di ridurre il numero delle vittime degli incidenti e migliorare il livello di sicurezza stradale.

La Regione Lazio sovrintenderà alla costituzione del suddetto centro di monitoraggio e al suo funzionamento, avvalendosi, per la sua realizzazione, del supporto tecnico della Azienda Strade del Lazio - ASTRAL SPA.

Attraverso questa iniziativa, la Regione Lazio si propone di:

- o realizzare il monitoraggio delle condizioni di sicurezza stradale
- o sviluppare specifiche indagini conoscitive sull'incidentalità che si determina sulla rete stradale di competenza regionale;
- o predisporre gli archivi sull'incidentalità sulla rete stradale regionale, definendone gli aspetti quantitativi e qualitativi;
- o realizzare gli archivi informativi sulle caratteristiche tecniche e sullo stato manutentivo della rete stradale conferita alla regione, con caratteri tali che da poter comprendere anche i dati riguardanti gli altri Enti locali e con condizioni di flessibilità atte ad assicurare una piena compatibilità con gli standard di monitoraggio fissati dal Governo nazionale;
- o realizzare un sistema avanzato per la rilevazione dei flussi di traffico e delle sue componenti sulla rete stradale di propria competenza;
- o di individuare quei settori della mobilità o quelle tratte stradali dove si registrano i maggiori ostacoli a ridurre il numero delle vittime per rafforzare, in queste situazioni, le azioni di contrasto ai fattori di rischio;

⁸ Qualora non fossero disponibili i dati al 2001 riportare quelli al 2000 e indicare l'evoluzione nel periodo 1996-2000. Per tasso di mortalità, ferimento e incidentalità si intende il numero di morti, feriti e incidenti per 100.000 abitanti. Qualora si disponga di dati relativi al traffico si chiede anche di indicare la quota di morti, feriti e incidenti ogni milione di Pkm e Tkm, riportando i dati in un allegato.

- o elaborare strumenti tecnici a supporto della definizione di obiettivi, priorità e linee di intervento in materia di sicurezza stradale;
- o assicurare la formazione e lo sviluppo professionale del personale impegnato nel miglioramento della sicurezza stradale.

2) Riferimenti ai campi di intervento previsti nel Programma Annuale di Attuazione 2002
(barrare una o più caselle a seconda del tipo di intervento proposto)

3.1 Messa in sicurezza strade extraurbane a massimo rischio		3.8 Uso del trasporto collettivo per migliorare la sicurezza stradale	
3.2 Messa in sicurezza zone urbane a massimo rischio		3.9 Accordi con società di assicurazioni per premiare i comportamenti sicuri	
3.3 Manutenzione programmata della rete extraurbana		3.10 Centri di pianificazione, programmazione, monitoraggio e gestione	X
3.4 Moderazione del traffico e riqualificazione di strade e piazze		3.11 Uffici di polizia locale dedicati in modo esclusivo alla sicurezza stradale	
3.5 Informazione e sensibilizzazione		3.12 Interventi integrati	
3.6 Educazione alla sicurezza stradale		3.13 Piani e/o programmi integrati	
3.7 Messa in sicurezza dei tragitti casa-lavoro		3.14 Intese, convenzioni tipo e accordi	

3) Descrizione sintetica delle azioni

La rete stradale e il suo stato qualitativo. L'area tematica esplicita le caratteristiche dimensionali, fisico-geometriche, stato degli arredi e degli impianti, stato di manutenzione, interventi realizzati, etc., distinguendo tra un settore geometrico-strutturale che ha un ciclo di aggiornamento su tempi lunghi e un settore relativo allo stato qualitativo, agli arredi e alle attrezzature che ha un ciclo di aggiornamento medio-breve. In questo ambito è definito e realizzato il catasto della rete stradale regionale per uno sviluppo di 1.200 km sui circa 1.500 km di competenza regionale.

I flussi e le componenti di traffico. L'area tematica concerne il sistema della mobilità e, in particolare, flussi di traffico, distinti per tipo, modalità, caratteristiche, etc. In questa area di attività è individuata e realizzata una rete di rilevazione dei volumi e delle caratteristiche del traffico, ottimizzata in relazione alle esigenze conoscitive a supporto del miglioramento dei livelli di sicurezza stradale. La rete di rilevazione investe il sistema stradale di interesse regionale e si addensa sulle tratte con i più elevati livelli di rischio. Nell'ambito di tale rilevazione è sviluppato un particolare modulo che ha l'obiettivo di segnalare i comportamenti a rischio ai fini di analizzarne le caratteristiche e definire un set di misure di contrasto.

I dati di incidentalità. Gli archivi sulla incidentalità stradale rappresentano lo strumento di base per l'azione di monitoraggio, per l'elaborazione delle strategie di intervento sulla sicurezza stradale, per la verifica della sua attuazione e dei risultati conseguiti e per la predisposizione dei supporti conoscitivi e valutativi. Lo stato e l'evoluzione dell'incidentalità fa riferimento da un lato ai dati storici e dall'altro alle informazioni provenienti dalla verbalizzazione degli incidenti da parte delle diverse forze di polizia stradale e da altri soggetti. In questa sezione progettuale sono definite le procedure e gli strumenti di supporto alla redazione dei verbali degli incidenti stradali e alla loro verifica di coerenza e di completezza. E' inoltre prevista la realizzazione di sperimentazioni per l'uso di palmari e altri strumenti per facilitare la verbalizzazione, consentire la georeferenziazione degli incidenti automatizzare il trasferimento dei verbali negli archivi degli incidenti stradali di altre amministrazioni. Nella sezione progettuale sono definite le procedure per rendere coerenti e confrontabili i dati delle verbalizzazioni con quelli trasferiti da altri Enti e/o soggetti, utili per il miglioramento della qualità e della completezza degli archivi.

Supporti descrittivi al sistema Un ulteriore aspetto considerato nella impostazione del Centro concerne i caratteri del territorio e delle strutture insediative, funzionali, etc in cui si inseriscono le tratte stradali. In particolare deve essere definito un sottoinsieme di dati e di caratteri territoriali che riveste un interesse specifico per l'analisi dell'incidentalità stradale e delle sue cause. Le informazioni che affluiscono a questo settore sono elaborazioni specifiche realizzate dal servizio del Sistema informativo territoriale della Regione. Ciò non esclude il ricorso a altre fonti o organismi, qualora si manifestino esigenze o necessità specifiche non risolvibili attraverso il suddetto il Sistema informativo territoriale regionale (Sistar).

4) Durata complessiva dell'intervento (o degli interventi) proposti (in mesi) **15**

5) Collegamento a Piani e Programmi (elencare eventuali strumenti di pianificazione e programmazione che costituiscono riferimento diretto per gli interventi proposti):

- Programma di sviluppo della rete viaria regionale
- Piano Triennale delle Piste ciclabili
- Programma annuale delle attività finalizzate a promuovere la sicurezza stradale
- Progetto Sicurezza Stradale

6) Coordinamento/integrazione con altre iniziative (indicare gli eventuali altri interventi con i quali si coordinano gli interventi proposti):

- Progetto di sistema informativo per la gestione dei dati sull'incidentalità;
- Progetto Regionale "Sicurezza stradale";
- SISTRAR – Sistema Informativo della regione Lazio;
- Sistema informativo Stradale della provincia di Roma.

7) Risultati attesi (sia in termini generali, sia in termini di miglioramento delle capacità di governo della sicurezza stradale, sia in termini di riduzione delle vittime)

I risultati che saranno raggiunti attraverso la realizzazione del Centro regionale di monitoraggio e delle linee di attività indicate sono i seguenti.

- formazione degli archivi di base dei **dati sull'incidentalità stradale** e progressivo miglioramento della qualità delle informazioni sugli aspetti qualitativi e quantitativi che la caratterizzano;
- costruzione del **catasto stradale regionale**, con la rilevazione di caratteristiche sulla rete stradale regionale e sullo stato manutentivo (Km 1.200);
- realizzazione di un modulo sperimentale di manutenzione programmata estesa su 200 km della rete stradale regionale;
- rilevazione dei **volumi e delle caratteristiche dei flussi di traffico** su 1.200 km della rete stradale di interesse regionale con particolare riferimento alle situazioni e agli intorni caratterizzate da elevati livelli di rischio; rilevazione dei comportamenti di guida a rischio;
- **socio referenziazione dell'incidentalità** non solo rispetto al sistema infrastrutturale e alla mobilità regionale ma anche in relazione all'assetto territoriale e ad un eterogeneo gruppo di fenomeni che condizionano direttamente o indirettamente i livelli di sicurezza stradale;
- realizzazione di un **programma di azione** per il contrasto dei comportamenti di guida a rischio;
- sviluppo di un **modello interpretativo delle cause dell'incidentalità** e degli strumenti disponibili per contrastare i fattori che la determinano e utilizzazione sistematica di procedure di analisi dei risultati conseguiti e di verifica di efficacia mirate a consentire di concentrare le risorse professionali e finanziarie sulle linee di intervento che si sono rivelate più soddisfacenti;
- elaborazione di quadri interpretativi e di **supporti all'azione di governo regionale della sicurezza stradale**, alla concertazione e al raccordo interistituzionale;
- **rafforzamento e sviluppo delle risorse professionali e della strumentazione tecnica**, attraverso azioni di formazione e sostegno e costruzione di una cultura di governo della sicurezza stradale, e dei necessari supporti, condivisa da tutti i soggetti che hanno responsabilità istituzionali di sicurezza stradale presenti nel territorio regionale.

D) Profili tecnico-amministrativi

1) Livello di progettazione (circolare il numero appropriato) ⁹⁾

<i>Per quanto riguarda le opere</i>		<i>Per quanto riguarda altre misure</i>	
Preliminare	1	Generale o di massima	X
Definitivo	2		
Esecutivo	3	Operativo	5

⁹⁾ Il livello di progettazione per le opere è definito dalla legge 109/94 e successive modifiche. Per tutte le altre misure si considera generale o di massima la progettazione che indichi gli obiettivi, i caratteri generali dell'intervento, le risorse da impegnare, l'ordine di grandezza dei costi e dei tempi ma che necessita di ulteriori approfondimenti per poter realizzare con certezza l'intervento stesso.

2) Disponibilità di tutti gli atti preliminari e propedeutici (elencare tutti gli eventuali atti necessari/propedeutici e indicare quali sono già stati acquisiti) ⁽¹⁰⁾

2.1 Impegno a sostenere l'onere economico SI / NO
2.2 _____ acquisito: SI / NO
2.3 _____ acquisito: SI / NO
2.4 _____ acquisito: SI / NO

3) Disponibilità dei fattori necessari per l'avvio degli interventi ⁽¹¹⁾

3.1 Sistar – Sistema Informativo della regione Lazio

4) Atti di impegno (barrare la casella relativa e, in caso affermativo indicare con quale numero è stata allegata copia dell'impegno) ⁽¹²⁾

4.1 Impegno a inserire l'opera nel programma e a finanziare la quota a carico dell'Amministrazione, all'approvazione del progetto ⁽¹³⁾	<input type="checkbox"/>	Si	All.:D
4.2 Impegno della spesa per il progetto coerente con il PNSS e impegno a modificare il bilancio in caso di assegnazione di cofinanziamento ⁽¹⁴⁾	<input type="checkbox"/>	Si	All.:D
4.3 Impegno di bilancio per la quota di costi non finanziati dal PNSS	<input type="checkbox"/>	No	All.:
4.4 Approvazione della proposta (e di tutti gli interventi che la costituiscono)	<input type="checkbox"/>	Si	All.:D
4.5 Sottoscrizione dell'accordo tra i soggetti proponenti	<input type="checkbox"/>	Si	All.:D
4.6 Sottoscrizione dell'accordo di partenariato tra tutte le parti interessate	<input type="checkbox"/>	No	All.:
4.7 Sottoscrizione degli accordi non onerosi tra tutte le parti interessate	<input type="checkbox"/>	No	All.:

5) Descrizione degli accordi ⁽¹⁵⁾

5.1 Soggetto/i: Astral Spa – Agenzia Strade del Lazio

5.2 Accordo: non oneroso

Finalità Costituzione presso l'Astral della struttura tecnica per la manutenzione programmata della rete, il monitoraggio del traffico e la realizzazione degli interventi per migliorare la sicurezza stradale.

Contenuti _____

¹⁰ Ad esempio, nel caso di realizzazione di opere edilizie, potrebbe essere necessario l'atto per l'esproprio del suolo, nel caso di educazione alla sicurezza stradale nelle scuole è necessario un accordo con il responsabile dell'istituto scolastico, etc. Si dovranno dunque elencare tutti gli atti, gli accordi, i nulla-osta indispensabili per realizzare gli interventi e indicare quali sono già stati acquisiti dal proponente. Si noti che la compilazione di questo quadro comporta lo svolgimento di una accurata ricognizione sul complesso degli atti che il proponente dovrà realizzare per poter avviare concretamente gli interventi proposti.

¹¹ Elencare tutti i fattori che dovranno essere impegnati per la realizzazione dell'intervento e specificare per ciascuno di questi se allo stato attuale se ne ha già la piena disponibilità. Naturalmente non sono da indicare i fattori e le condizioni che devono essere "prodotti" attraverso l'intervento proposto. Ad esempio, sempre nel caso di realizzazione di opere edilizie potrebbe essere necessaria la piena disponibilità del suolo, nel caso della realizzazione di un centro di monitoraggio potrebbe essere necessaria la disponibilità di uno o più ambienti, di macchine, di strumenti software e di personale. Ovviamente se, nell'esempio appena citato, le macchine, il software e il personale debbono essere acquistate (macchine e software) o formate (personale) nell'ambito degli interventi previsti dalla proposta, non costituiranno un "fattore" dell'intervento ma un risultato dell'intervento stesso e dunque non saranno (non dovranno essere) disponibili per l'intervento ma saranno prodotti dall'intervento.

¹² Gli atti amministrativi indicati di seguito sono del tutto esemplificativi. Sarà la Regione a definire questo aspetto, anche in relazione al tipo di procedura (competitiva o concertativa) adottata

¹³ Per investimenti che riguardano un unico intervento.

¹⁴ Per investimenti che riguardano un programma di interventi (o, comunque, interventi multipli) che può essere attuato per fasi, anche in relazione alla disponibilità delle risorse finanziarie.

¹⁵ Elencare gli eventuali accordi con la Regione, con Province e Comuni o con altri soggetti pubblici o privati che non siano già compresi negli accordi che hanno dato luogo al raggruppamento dei soggetti proponenti. Per ciascun accordo indicare il soggetto (o i soggetti), il fine e il contenuto.

E) Risorse impegnate per la realizzazione degli interventi

1) Costi dell'intervento (in Euro)

VOCE	VALORE IN €	% SU TOT
Costi complessivi	4.300.000	
Quota richiesta di cofinanziamento a carico del PNSS	3.000.000	69,77%
Quota complessiva a carico del proponente	1.300.000	30,23%
Indicare se la quota a carico del proponente è finanziata anche attraverso accordi di partenariato e in caso affermativo indicare la quota di finanziamento da partenariato e quella a carico del proponente sul costo totale dell'intervento.		
		NO
	VALORE IN €	% SU TOT
Finanziamento assicurato dagli accordi di partenariato	---	
Finanziamento a carico del soggetto proponente	---	

2) Personale dedicato alla proposta di intervento (suddiviso per livelli e profili)

Settore	Livello			Totale
	Laureati	Diplomati	Altri	
Tecnici	3			3
Amministrativi	1			1
Totale	4			4

3) Collaborazioni esterne: No

F) Strutture tecniche e di monitoraggio

1) L'Amministrazione che presenta la proposta (o tra il raggruppamento di Amministrazioni che presentano la proposta) è attiva una **struttura tecnica dedicata alla sicurezza stradale**:

- 1.1) SI.....
- 1.2) NO ed è tra gli interventi previsti dalla presente proposta
- 1.3) NO e sarà costituita successivamente.....

Se la struttura tecnica è operativa o sarà realizzata nell'ambito della proposta, indicare:

- 1.4) Collocazione ⁽¹⁶⁾, Assessorato Regionale Trasporti e Lavori Pubblici
Dipartimento: _____

1.5) Personale della struttura:

Settore	Livello			Totale
	Laureati	Diplomati	Altro	
Tecnici	1	2		3
Amministrativi	0	2		2
Totale	1	4		5

2) Nell'Amministrazione che presenta la proposta (o tra il raggruppamento di Amministrazioni che presentano la proposta) il monitoraggio della sicurezza stradale:

- 2.1) è realizzato da una struttura appositamente costituita
- 2.2) è realizzato dalla struttura tecnica di cui al punto precedente.....
- 2.3) sarà svolto da una struttura da realizzare tramite la presente proposta.....
- 2.4) sarà svolto da apposito personale
- 2.5) sarà affidato a struttura esterna

Se il monitoraggio viene svolto all'interno della/e Amministrazione/i indicare:

- 2.6) Collocazione ⁽¹⁷⁾, Assessorato Regionale Trasporti e Lavori Pubblici
Dipartimento: Territorio
Direzione Regionale Infrastrutture
Collocazione ⁽¹⁸⁾, Agenzia Strade del Lazio – Astral Spa

¹⁶ Indicare l'Assessorato e l'Ufficio o il Dipartimento presso il quale è inquadrata la struttura tecnica.

¹⁷ Indicare l'Assessorato e l'Ufficio o il Dipartimento presso il quale è inquadrato il centro di monitoraggio.

¹⁸ Indicare l'Assessorato e l'Ufficio o il Dipartimento presso il quale è inquadrato il centro di monitoraggio.

Area Lavori, Territorio e Sicurezza Stradale

2.7) Personale del centro di monitoraggio (o dedicato al monitoraggio):

Settore	Livello			Totale
	Laureati	Diplomati	Altro	
Tecnici	3	2		5
Amministrativi	1			1
Totale	4	2		6

G) Fasi e tempi previsti dal programma di attività ⁽¹⁹⁾

Indicazione dei tempi previsti per le fasi attuative dell'intervento

		Durata dall'inizio (in giorni)	Data
Per quanto riguarda le opere			
Approvazione Progetto Preliminare			
Redazione Progetto Definitivo			
Approvazione Progetto Definitivo			
Redazione Progetto Esecutivo			
Inizio lavori			
Fase 1	Quota %		
Fase 2	Quota %		
Fase 3	Quota %		
Fase	Quota %		
Fine lavori			
Per quanto riguarda altre misure			
Redazione Progetto Operativo	20%	20	
Inizio lavori		20	
Fase 1	Quota 20%	90	
Fase 2	Quota 30%	240	
Fase 3	Quota 20%	420	
Fase	Quota %		
Fine lavori	10%	450	

H) Elenco dei materiali documentari

DOCUMENTI ED ELABORATI CHE COSTITUISCONO LA PRESENTE PROPOSTA		
Num	Tipo di elaborato/documento	Allegato:
1	Domanda e nomina del responsabile di procedimento	1
2	Quadro descrittivo (il presente)	A
3	Analisi generale dell'incidentalità	B
4	Progetto degli interventi previsti	C
5	Documento di intenti	D
6	Accordi (elencati tutti secondo quanto indicato nel precedente punto "D4")	E1, E2, ...; En
7	Nota sull'aggiuntività dell'intervento	F
n		

16 Dicembre 2003

Firma del Responsabile del Procedimento

¹⁹ Questo quadro dovrà essere compilato sulla base delle previsioni di avanzamento dello stato dei lavori.





REGIONE
LAZIO

**CENTRO REGIONALE DI MONITORAGGIO
DELLA SICUREZZA STRADALE**

B. ANALISI GENERALE DELL'INCIDENTALITÀ

Manfredi

**2° PROGRAMMA ANNUALE DI ATTUAZIONE DEL PIANO PER LA
SICUREZZA STRADALE. INTERVENTI STRATEGICI:
CENTRI DI MONITORAGGIO DI LIVELLO REGIONALE**

INDICE

A. STATO ED EVOLUZIONE DELLA SICUREZZA STRADALE	
1.	ASPETTI GENERALI..... 1
1.1	Caratteri territoriali e struttura della popolazione..... 1
1.2	Condizioni socio-economiche..... 5
2.	INFRASTRUTTURE E MOBILITA'..... 7
2.1	Il sistema regionale delle infrastrutture..... 7
2.2	Caratteristiche della mobilità..... 9
2.3	Parco veicoli..... 10
3.	STATO ED EVOLUZIONE DELL'INCIDENTALITA'..... 12
3.1	Stato dell'incidentalità..... 12
3.2	Evoluzione nell'ultimo decennio..... 14
3.3	Incidentalità per tipo di infrastruttura..... 19
B. INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO	
4.	SITUAZIONI A MASSIMO RISCHIO..... 24
4.1	Autostrade..... 24
4.2	Strade statali..... 25
4.3	Strade regionali..... 25
C. PROPOSTA E SUE MOTIVAZIONI	
5.	OBIETTIVI E FINALITÀ..... 28
6.	ASPETTI GENERALI DELLA PROPOSTA..... 29
6.1	Struttura del Centro regionale di Monitoraggio..... 29
6.2	Componenti specifiche..... 29
7.	QUADRO SINTETICO DEI RISULTATI ATTESI..... 31
D. CONTESTO TECNICO E INTERVENTI REALIZZATI	
8.	IL QUADRO NORMATIVO..... 32
9.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE / PROGRAMMAZIONE..... 32
10.	ORGANISMI COMPETENTI E STRUTTURE TECNICHE..... 33
11.	STATO DELLE CONOSCENZE..... 34

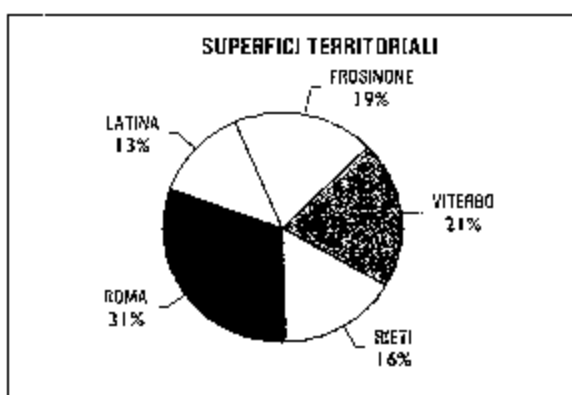
A. STATO ED EVOLUZIONE DELLA SICUREZZA STRADALE

1 ASPETTI GENERALI

1.1 CARATTERI TERRITORIALI E STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE

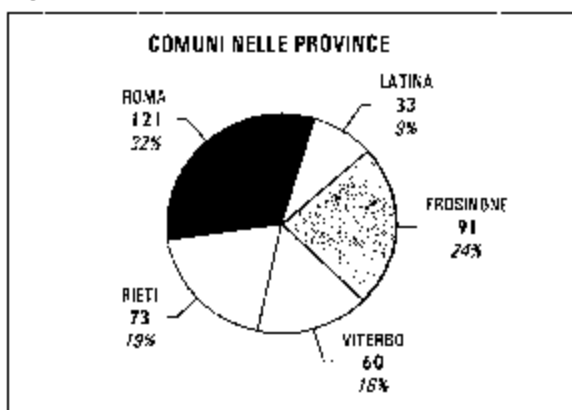
SUPERFICIE TERRITORIALE

La regione Lazio si estende su un territorio di circa 17.200 chilometri quadrati, di cui il 31% (5.350 kmq) è interessato dalla sola provincia di Roma, il 21% dalla provincia di Viterbo (3.612 kmq), il 19% (3.239 kmq) dalla provincia di Frosinone, il 16% (2.749 kmq) dalla provincia di Rieti; il 13% (2.251 kmq) dalla provincia di Latina.



CIRCOSCRIZIONI AMMINISTRATIVE

1 378 comuni del Lazio si concentrano in larga misura nella provincia di Roma, che comprende 121 comuni (il 32% del totale). La provincia di Frosinone ne conta 91 (il 24%), Rieti 73 (il 19%), Viterbo 60 (il 16%), Latina 33 (il 9%).

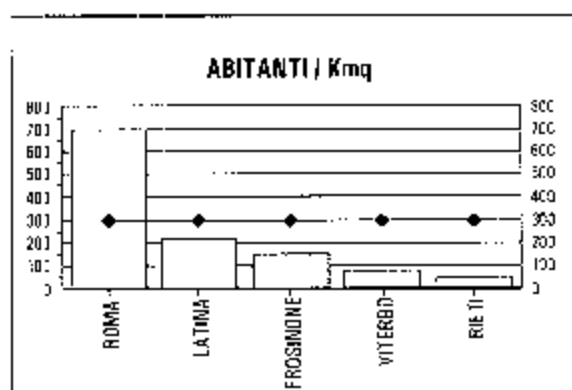


POPOLAZIONE

Al 31 dicembre 2002, l'Istat registra per l'intera regione una popolazione di 5.2 milioni di abitanti, con il 72% (3.7 milioni) residenti nella provincia di Roma. Le altre province raccolgono, insieme, 1.4 milioni di abitanti, con consistenze più elevate nelle province di Latina e Frosinone, dove risultano 497 mila e 485 mila abitanti, e quote più contenute a Viterbo e Rieti, che registrano 291 mila e 148 mila abitanti.

DENSITÀ

La densità territoriale della provincia di Roma è pari a 696 Ab/Kmq. Le altre province presentano valori nettamente inferiori. In progressione risultano le province di Latina (con una densità di 221 ab/Kmq); Frosinone (150 ab/Kmq), Viterbo (81 ab/Kmq), Rieti (54 ab/Kmq).



	POP. AL 31/12/2002	SUP. TERRIT. (Kmq)	POP / KMO
VITERBO	291.153	3.612	80,6
RIETI	148.647	2.749	54,0
ROMA	3.723.649	5.352	695,7
LATINA	497.415	2.251	221,0
FRDSINONE	485.041	3.239	149,8
LAZIO	5.145.805	17.203	299,1

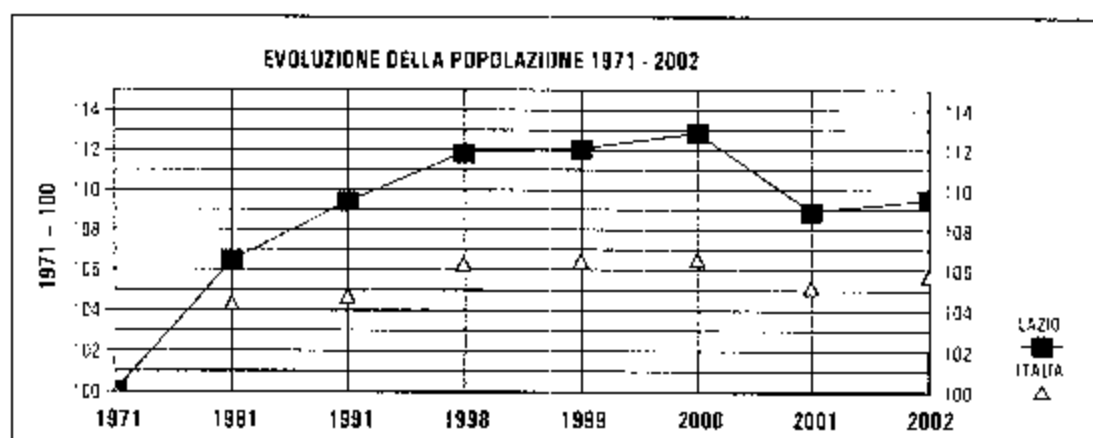
Fonte: Istat

DINAMICA DEMOGRAFICA

Se si guardano le dinamiche di crescita della popolazione nell'ultimo trentennio, si osservano, in generale, per la regione andamenti più veloci rispetto alla media generale del Paese. Soprattutto tra il 1971 e il 1981, su una media nazionale del 4%, l'incremento di crescita della popolazione a livello regionale ha raggiunto il 7%.

Più contenuta, ma comunque significativa l'espansione nel decennio successivo, quando, tra il 1981 e il 1991, su una condizione di sostanziale stabilità a livello nazionale, la regione Lazio si caratterizza per un incremento del 3%.

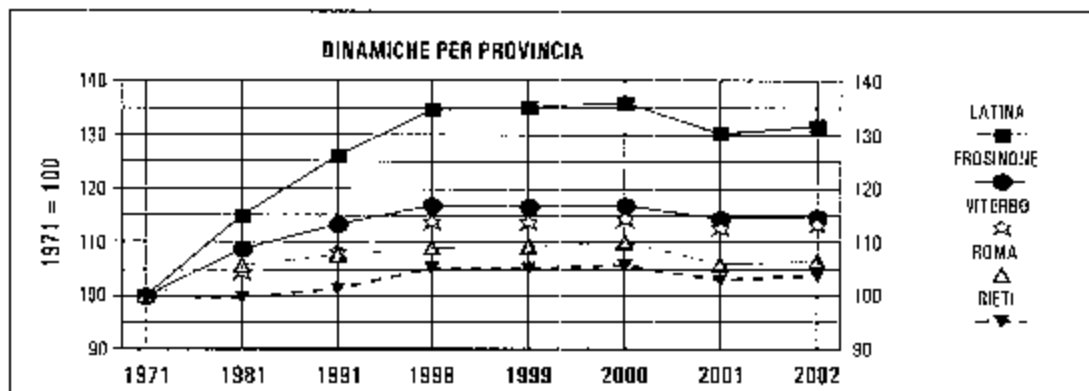
L'ultimo quinquennio, risulta maggiormente allineato alle dinamiche generali del Paese, con una contrazione più accentuata tra il 2000 e il 2001 quando, rispetto allo scarto medio nazionale dello 1,5%, la regione registra un decremento pari a -3,5%.



Evoluzione della popolazione 1971 - 2002 (in migliaia)								
	1971	1981	1991	1998	1999	2000	2001	2002
VITERBO	257	268	279	292	282	294	289	291
RIETI	143	143	145	151	151	151	148	149
ROMA	3.495	3.696	3.761	3.810	3.817	3.849	3.704	3.724
LATINA	377	434	476	508	510	513	491	497
FROSINONE	423	460	480	494	494	494	485	485
LAZIO	4.686	5.002	5.140	5.255	5.264	5.302	5.117	5.146
ITALIA	54.189	56.557	56.778	57.613	57.680	57.740	56.994	57.321

Fonte: Istat

A livello provinciale, dinamiche particolarmente intense hanno interessato la provincia di Latina, dove al 2002 si calcola un aumento della popolazione del 32% rispetto a quanto registrato al 1971. Incrementi medi, tra il 13% e il 15%, caratterizzano invece le province di Frosinone e Viterbo. All'opposto, le province di Roma e Rieti si mantengono su quote di crescita sostanzialmente contenute, registrando, al 2002, rispettivamente il 7% e il 4% in più rispetto al 1971.



INDICATORI DI EVOLUZIONE DEMOGRAFICA

Le tabelle che seguono riportano sinteticamente alcuni indicatori che descrivono le caratteristiche dello sviluppo demografico e la struttura specifica della popolazione regionale al 2001, a confronto con lo scenario nazionale e con le grandezze mediamente registrate nelle diverse ripartizioni geografiche.

Indicatori di crescita della popolazione al 1 gennaio 2001						
	Natalità	Mortalità	Crescita Naturale	Migratorio Netto	Crescita Totale	Muzialità
LAZIO	9,0	8,9	0,1	4,5	4,7	4,6
Italia	9,2	9,5	-0,2	2,1	1,9	4,5
nord	8,8	10,1	-1,3	5,2	3,9	4,1
centro	8,5	10,0	-1,5	5,2	3,8	4,4
sud	10,1	8,4	1,7	-3,3	-1,5	5,1

Fonte: Istat

In particolare, in rapporto alle caratteristiche di crescita, emergono per la regione alcuni fattori distintivi:

- un indice regionale di natalità sostanzialmente allineato con la media nazionale, leggermente più elevato rispetto alla media delle regioni centrali e sensibilmente più contenuto rispetto alla media delle regioni meridionali;
- un indice regionale di mortalità leggermente più contenuto tanto rispetto alla media nazionale che alle quote medie delle regioni del Nord e del Centro Italia;
- una condizione di stasi relativamente alla crescita naturale della popolazione, in linea con le dinamiche generali del Paese;

- un saldo migratorio netto positivo che supera il doppio di quello medio nazionale, che risulta tuttavia più contenuto di quello registrato nelle altre regioni centrali;
- in definitiva, un tasso di crescita totale notevolmente elevato in rapporto tanto alla media nazionale che alle dimensioni mediamente registrate per le diverse ripartizioni geografiche.

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE

Dalla lettura dei principali indicatori di struttura della popolazione si evidenzia inoltre per la regione:

- un sostanziale allineamento dell'articolazione della popolazione in fasce di età rispetto a quella media nazionale, con il 68% di individui nella classe di età fra 15 e 64 anni, il 14% nella classe inferiore a 14 anni, il 17% in quella oltre i 64 anni;
- l'indice di vecchiaia si mantiene in generale su un livello intermedio (pari a 123), tra i valori più alti caratterizzanti le altre regioni del Centro (156) e del Nord Italia (152) e i valori più ridotti che si registrano, invece, nelle regioni meridionali (91,5);
- l'indice di dipendenza strutturale risulta in generale più contenuto rispetto a quello medio nazionale, tanto se si assumono le diverse fasce di età (46 su 48) tanto se ci si riferisce alla sola popolazione anziana (25 su 27);
- l'età media della popolazione si mantiene, invece, su un livello intermedio (41 anni), leggermente più bassa rispetto alla media delle regioni del Centro e del Nord Italia (43) e di poco più elevata di quella delle regioni del Sud (38).

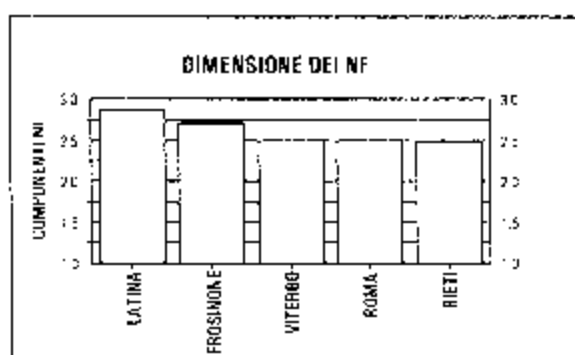
Indicatori di struttura della popolazione al 1 gennaio 2001

	CLASSI DI ETÀ			Vecchiaia	Dipendenza strutturale	Dip. Strutt. degli anziani	Età media
	0-14	15-64	oltre 64				
LAZIO	14,1	68,5	17,3	123,0	45,8	25,3	41
Italia	14,4	67,4	18,2	127,1	48,4	27,1	41,6
nord	12,6	67,9	19,5	155,6	47,3	28,8	42,7
centro	13,0	67,2	19,8	151,8	48,8	29,4	42,5
sud	17,3	66,9	15,8	91,5	49,5	23,7	38,4

Fonte: Istat

NUCLEI FAMILIARI

In totale, al censimento del 2001, risultano per la regione Lazio, circa 1,9 milioni di famiglie, con una dimensione media del nucleo familiare di 2,5 componenti. Nuclei più ampi risultano nelle province di Latina e di Frosinone, dove la dimensione media della famiglia risulta rispettivamente di 2,9 e di 2,7 componenti.

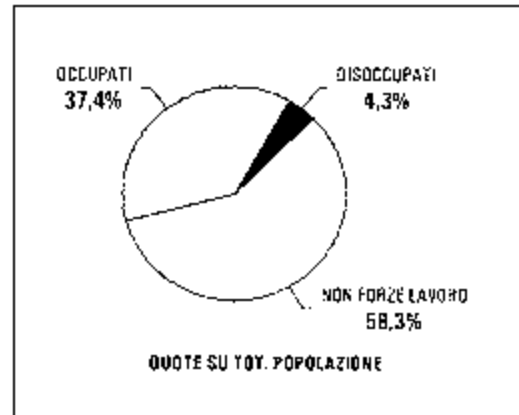


1.2 CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE

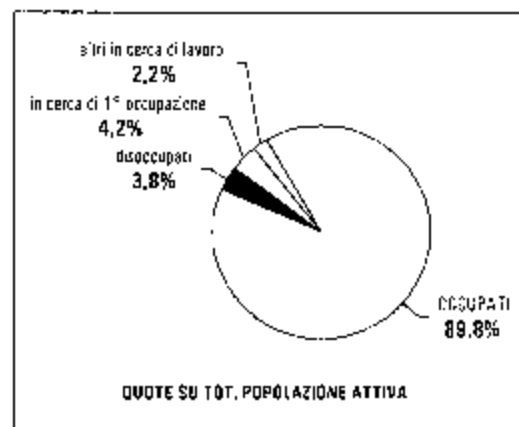
OCCUPAZIONE

In base ai dati forniti dall'Istat per il 2001, circa il 42% della popolazione residente nella regione (2.2 milioni di individui) è in condizione di lavoro. Gli occupati sono il 38% (1.96 milioni) e le persone senza lavoro il 4% (220 mila).

Il rimanente 60% (circa 3,1 milioni) riguarda unità cosiddette "non forza lavoro", di cui circa la metà (1,6 milioni) in età lavorativa.

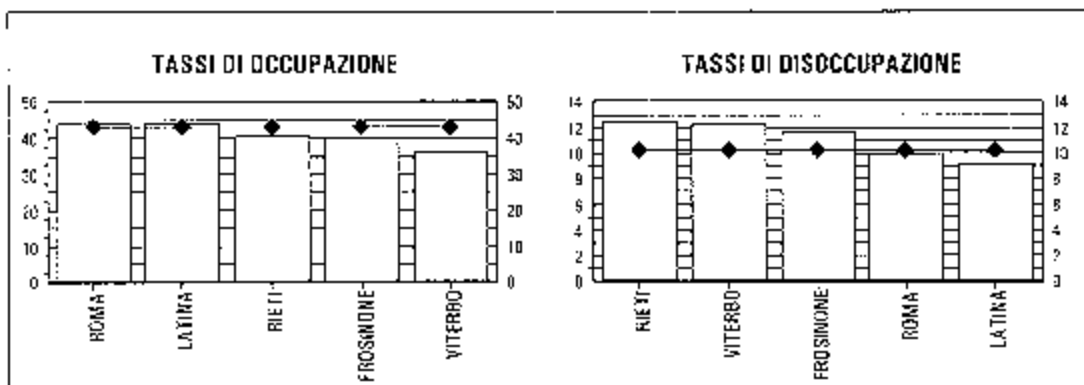


Inoltre, in base alle specifiche categorie dell'Istat, la sola fascia di popolazione che costituisce "forza lavoro" risulta composta per il 90% da occupati (1,96 milioni), mentre il rimanente 10% (220 mila unità) si compone per un 3,8% da disoccupati, per un 4,2% da persone in cerca di prima occupazione, per un altro 2,2% da altre figure in cerca di lavoro.



TASSO DI ATTIVITÀ

Nel complesso, per la regione, risulta un tasso di attività pari a 48,2 leggermente più contenuto di quello nazionale (pari a 48,5) dello 0,6%; un tasso di occupazione pari a 43,3 più contenuto di quello nazionale (pari a 43,8) dell'1,1%; un tasso di disoccupazione pari a 10,2, più elevato di quello nazionale (pari a 9,5) del 7,4%.



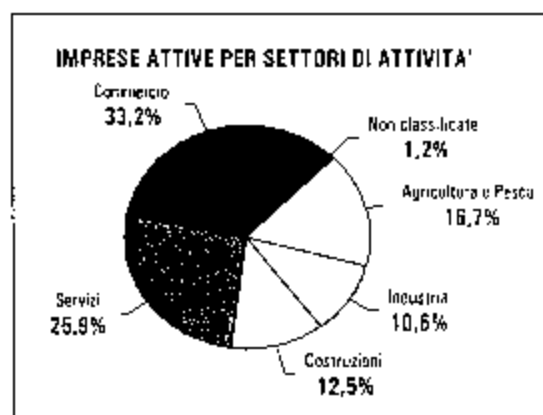
Tassi di occupazione più elevati riguardano, in particolare, le province di Roma e Latina (44), mentre le province di Rieti, Frosinone e Viterbo registrano tassi progressivamente più contenuti (tra 40 e 36).

All'opposto, i tassi di disoccupazione più contenuti risultano per le province di Roma e Latina (10-9), mentre sostanzialmente omogenee, su un livello leggermente più elevato, si caratterizzano in generale le province di Frosinone, Viterbo e Rieti (12).

OCCUPAZIONE / DISOCCUPAZIONE PER PROVINCIA		
	DISOCCUPAZIONE	OCCUPAZIONE
VITERBO	12,2	36,3
RIETI	12,5	40,6
ROMA	10,0	44,2
LATINA	9,2	44,0
FROSINONE	11,6	40,2
LAZIO	10,2	43,3

IMPRESE

Nel Lazio sono attive, al 2001, circa 340 mila imprese. Per quanto riguarda la tipologia risultano prevalenti quelle afferenti al settore del Commercio (il 33% delle imprese) e dei Servizi (26%). Quote più contenute risultano, invece, per i settori dell'Agricoltura e Pesca (17%), delle Costruzioni (12,5%) e dell'Industria (11%).



2 INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

2.1 IL SISTEMA REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE

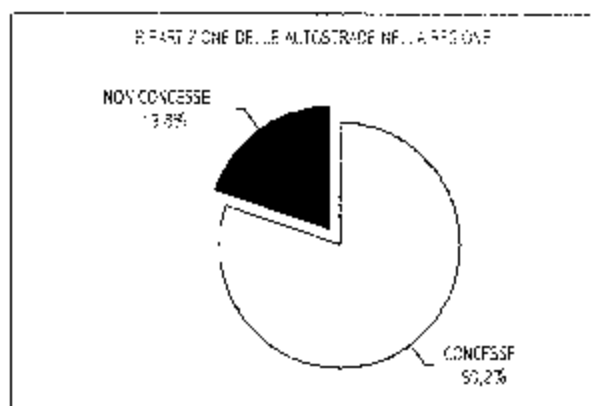
Il sistema viario della Regione Lazio è impostato su un modello di tipo radiale a cui tende a sovrapporsi un sistema di trasversali tali da realizzare una vera e propria strutturazione a maglia del complesso viario regionale. Come è noto il sistema radiale, avente quale polo la Città di Roma, ha radici millenarie, esso rispondeva all'esigenza di una diretta e privilegiata interrelazione della città di Roma con le zone periferiche, secondo l'evoluzione storica della Città, dei suoi domini e dei suoi interessi.

COMPOSIZIONE DELLA RETE

La rete viaria regionale è attualmente costituita da 473 km di autostrade (il 4,7% della rete regionale) di cui l'80,2% (380 km circa) di rete in concessione e il 19,2% (90 km circa) di rete non concessa.

La rete delle strade statali registra una estensione complessiva di oltre 2.500 km (il 25,5% della rete regionale). Di questa, il 78,6% (poco più di 2.000 km) è stata conferita al demanio regionale ed è quindi passata nelle competenze della Regione, mentre il restante 21,4% (500 km), di rilevanza nazionale, è rimasto di competenza dell'ANAS.

La rete principale è costituita da 7.000 km che completano il sistema stradale della Regione. A questo si debbono aggiungere le strade extraurbane e urbane comunali e la viabilità minore.



COMPOSIZIONE DELLA RETE STRADALE DEL LAZIO

		ESTESA (KM)	Quota sul totale
AUTOSTRADE	Concesse	379,5	80,2%
	Non Concesse	93,9	19,8%
	Totale Autostrade	473,4	4,7%
STATALI	Nazionali	545,1	21,4%
	Regionali	2.003,5	78,6%
	Totale Statali	2.548,6	25,5%
PROVINCIALI		6.992	69,8%
TOTALE		10.014	100%

Fonte: Istat

RETE AUTOSTRADALE

La provincia di Latina appare sprovvista di rete autostradale, mentre le province di Frosinone, Viterbo e Rieti sono attraversate da una rete autostradale interamente concessa.

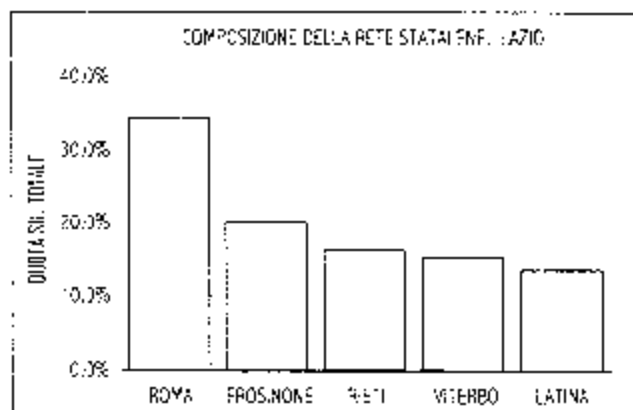
	CONCESSE (KM)	NON CON- CESSE (KM)	AUTOSTRADE (KM)	TOTALE RETE (KM)
ROMA	236,8	93,9	330,7	3.167
FROSINONE	84,4	0	84,4	2.199
LATINA	0	0	0	1.398
VITERBO	28,4	0	28,4	1.712
RIETI	28,9	0	28,9	1.539
LAZIO	379,5	93,9	473,4	10.014

I 330 km della rete autostradale interna alla provincia di Roma sono, infine, ripartiti in misura del 71,6% tra le autostrade concesse mentre il 28,4% è dato dalla rete autostradale gestita direttamente dall'ANAS.

	CONCESSE		NON CONCESSE	
	% AUT	% RETE	% AUT	% RETE
ROMA	71,6%	7,5%	28,4%	3,0%
FROSINONE	100,0%	3,8%	0,0%	0,0%
LATINA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
VITERBO	100,0%	1,7%	0,0%	0,0%
RIETI	100,0%	1,9%	0,0%	0,0%
LAZIO	80,2%	3,8%	19,8%	0,9%

STRADE STATALI

La rete delle strade statali della regione è pari ad oltre 2.500 km distribuite per il 34,4% nella provincia di Roma (877 km), il 20% circa appartiene alla provincia di Frosinone (516 km), il 16,4% alla provincia di Rieti (417 km), il 15,3% alla provincia di Viterbo (390 km) e il 13,6% alla provincia di Latina (417 km).



In rapporto alla ripartizione tra statali di interesse nazionale e regionale, a livello provinciale, si evidenzia quanto segue:

- le strade statali di livello regionale nella provincia di Roma costituiscono l'80% degli 877 km di rete, mentre la rete di interesse nazionale si sviluppa per 175 km (il 20%);
- nella provincia di Frosinone l'intera estesa di 516 km è di livello regionale;
- nella provincia di Latina la rete statale di interesse nazionale si sviluppa per 130 km (il 37,6% del totale della provincia), mentre quella regionale costituisce una quota pari al 62,4% del totale (217 km);
- nella provincia di Viterbo il 68,6% dei 390 km di rete sono di competenza regionale;
- nella provincia di Rieti la rete regionale costituisce una quota pari al 72,1%.

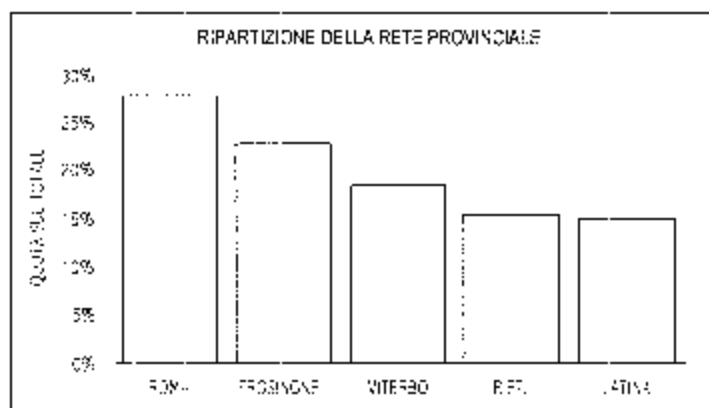
RIPARTIZIONE DELLA RETE STATALE NAZIONALE E REGIONALE

	Nazionali		Regionali		Totale statali
	Estesa (km)	Quota su totale	Regionali	Quota su totale	
ROMA	175,5	20,0%	701,4	80,0%	876,9
FROSINONE	0	0,0%	516,6	100,0%	516,6
LATINA	130,7	37,6%	217,1	62,4%	347,8
VITERBO	122,6	31,4%	267,6	68,6%	390,2
RIETI	116,3	27,9%	300,8	72,1%	417,1
TOTALE	545,1	21,4%	2.003,5	78,6%	2.548,6

Fonte: Istat

LA RETE PROVINCIALE

Dei circa 7.000 km di rete provinciale la provincia di Roma ne sviluppa oltre 1.900 km (il 28% della rete), mentre le altre province raccolgono quote che oscillano dal 23% di Frosinone (1.600 km) al 15% di Latina (1.000 km circa).



2.2 CARATTERISTICHE DELLA MOBILITÀ

Come è noto la mobilità regionale è fortemente condizionata dai consistenti flussi veicolari che quotidianamente si spostano da e verso la capitale. Il censimento del 1991 metteva in evidenza come il volume complessivo degli spostamenti sistematici (casa-lavoro e lavoro-casa) effettuati nel corso della giornata interessava oltre 2 milioni di persone, di cui oltre il 70% generati dalla provincia di Roma. Tali dati pur consentendo di interpretare solamente una parte del fenomeno della mobilità, permettono di interpretare in termini qualitativi molti aspetti della mobilità complessiva.

Con l'esclusione degli spostamenti generati dalla provincia di Roma, gli spostamenti sistematici totali regionali ammontavano dunque a circa 500.000 generati prevalentemente dalle province di Frosinone e Latina che, nel loro insieme, raccoglievano oltre il 70% degli spostamenti al di fuori della provincia di Roma.

La composizione degli spostamenti mette in evidenza un elevato livello di autocontenimento con oltre l'80% degli spostamenti che si svolgono all'interno dei sistemi territoriali, il 10% circa in uscita e solamente il 6% in entrata.

	SPDSTAMENTI TOTALI	INTERNI ALLA PRDVINIA	IN USCITA	IN ENTRATA
ROMA	1.668.000	1.420.000	159.000	89.000
FROSINDNE	183.000	158.000	14.000	11.000
LATINA	184.000	152.000	24.000	8.000
VITERBO	96.000	80.000	12.000	4.000
RIETI	50.000	38.500	2.300	9.200
TOTALE	2.181.000	1.849.500	211.300	121.200
<i>Totale esclusa Roma</i>	<i>513.000</i>	<i>429.500</i>	<i>52.300</i>	<i>32.200</i>
ROMA	76,5%	76,8%	75,2%	73,4%
FROSINONE	8,4%	8,5%	6,6%	9,1%
LATINA	8,4%	8,2%	11,4%	6,6%
VITERBO	4,4%	4,3%	5,7%	3,3%
RIETI	2,3%	2,1%	1,1%	7,6%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

2.3 PARCO VEICOLI

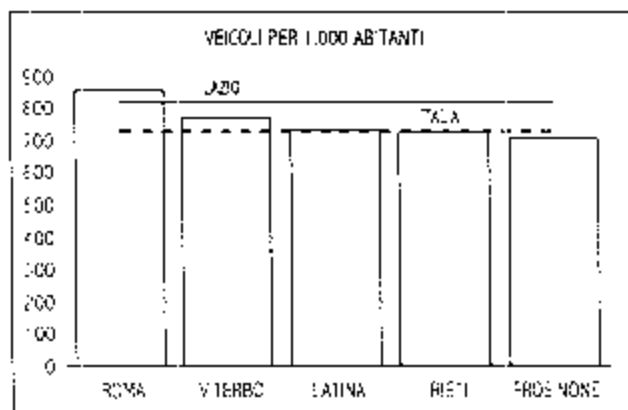
COMPOSIZIONE

Il parco veicoli regionale è composto circa 4,2 milioni di veicoli che rappresentano il 10% circa del totale nazionale. La distribuzione per tipo di veicoli mette in evidenza una quota decisamente superiore di autovetture (81,8%) rispetto alla media nazionale.

	LAZIO	%	ITALIA	%
AUTOBUS	10.240	0,2%	89.858	0,2%
TRASPORTO MERCI	351.130	8,3%	4.314.107	10,3%
VEICOLI INDUSTRIALI	49.288	1,2%	560.974	1,3%
AUTOVETTURE	3.459.818	81,8%	33.239.029	79,3%
MOTOCICLI	360.986	8,5%	3.732.306	8,9%
ALTRI VEICOLI	12	0,0%	353	0,0%
TOTALE	4.231.474	100,0%	41.936.627	100,0%

DOTAZIONE PER ABITANTE

Nel Lazio sono presenti complessivamente 822,3 veicoli per 1.000 abitanti, quota che si discosta decisamente rispetto alla media nazionale. Il valore massimo si registra, oltre che nella provincia di Roma (857 veicoli per 1.000 abitanti), nella provincia di Viterbo (772), mentre una quota relativamente più bassa è presente nella provincia di Frosinone (706).



Tale netto divario rispetto al riferimento medio nazionale appare evidente analizzando la dotazione di autovetture in rapporto alla popolazione. Su base regionale sono presenti infatti 672 autovetture per 1.000 abitanti contro le 580 del riferimento italiano.

	AUTO PER 1.000 AB.	MOT PER 1.000 AB.
FROSINONE	583,3	42,4
LATINA	587,3	55,0
RIETI	590,2	52,1
ROMA	702,2	77,5
VITERBO	626,0	57,3
LAZIO	672,4	70,2
ITALIA	579,9	65,1

Il livello di dotazione di autovetture supera la media nazionale in tutte le province laziali, con valori che oscillano da un massimo riferito ovviamente alla provincia di Roma (702 auto per 1.000 abitanti) ad un valore relativamente più basso attribuito alla provincia di Frosinone (583 auto per 1.000 abitanti)

Sembra interessante infine segnalare il livello di dotazione dei motocicli, che su base regionale supera la quota media nazionale (70,2 motocicli per 1.000 abitanti contro 65,1) con un peso tuttavia molto elevato della provincia di Roma rispetto al resto della regione.

3 STATO ED EVOLUZIONE DELL'INCIDENTALITÀ

3.1 STATO DELL'INCIDENTALITÀ

VITTIME DEGLI INCIDENTI STRADALI

Come già evidenziato nel precedente capitolo, al 2002, nella regione è presente un parco veicoli di 4,2 milioni di unità, per un rapporto di circa 822 veicoli ogni 1.000 abitanti, quota sensibilmente più elevata di quella registrata nella media nazionale, di 749 veicoli ogni 1.000 abitanti.

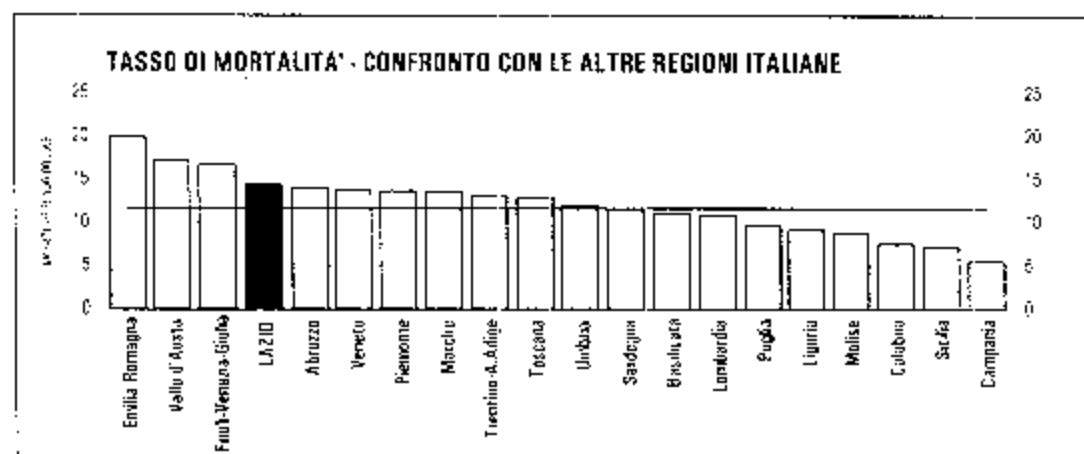
Il numero di morti per incidenti stradali, registrato allo stesso anno, è pari a 749, con un tasso di mortalità di 14,6 morti ogni 100 mila abitanti. Il numero di feriti ammonta a circa 40.700, con un tasso di ferimento pari a 791 feriti ogni 100 mila abitanti. Per un totale di oltre 30 mila incidenti ed un tasso di 584 incidenti ogni 100 mila abitanti.

Se confrontati con i valori medi nazionali, la regione, nel complesso, si caratterizza per elevati livelli di incidentalità, laddove nella media generale risulta un tasso di mortalità pari a 11,8, un tasso di ferimento pari a 589, per un totale di 415 incidenti ogni 100 mila abitanti.

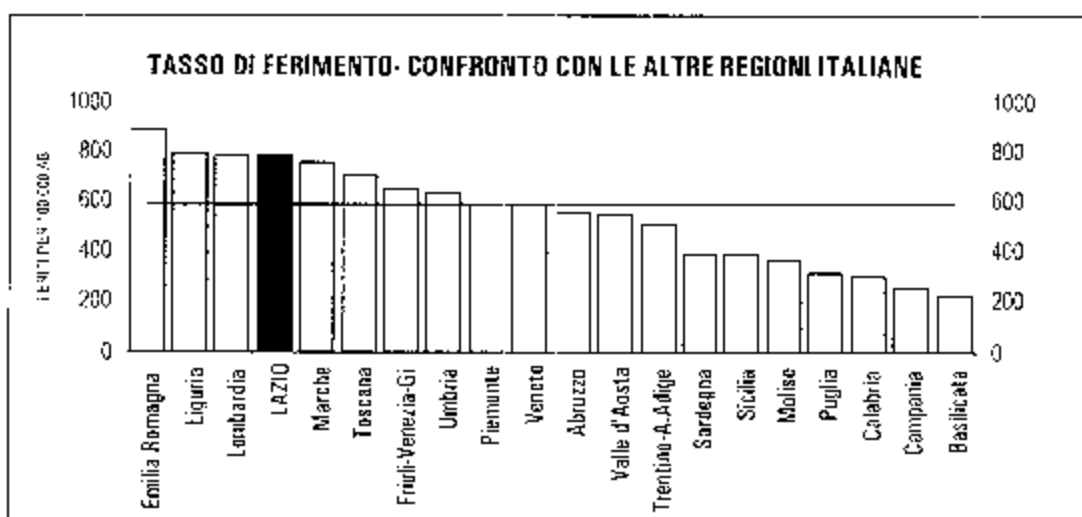
	LAZIO	ITALIA
POPOLAZIONE	5.146	57.321
VEICOLI	4.231	42.950
veic / 1000 ab	822	749
MORTI	749	6.736
Tx morti	14,6	11,8
FERITI	40.679	337.878
Tx feriti	790,5	589,4
INCIDENTI	30.071	237.812
Tx incidenti	584	415

CONFRONTO CON LE ALTRE REGIONI

Rispetto alle altre regioni italiane, per **tassi di mortalità**, il Lazio si colloca al quarto posto dopo l'Emilia-Romagna (dove si registrano 20 morti ogni 100 mila abitanti), la Valle d'Aosta (17) ed il Friuli-Venezia Giulia (17).



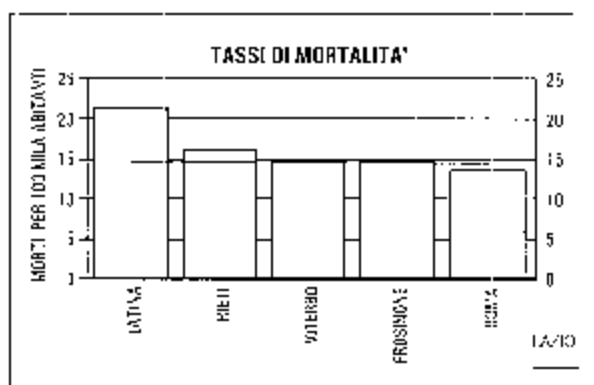
Analogha collocazione risulta anche relativamente ai **tassi di ferimento**, dove il Lazio risulta al quarto posto dopo l'Emilia-Romagna (dove si registrano 893 feriti ogni 100 mila abitanti), la Liguria (796) e la Lombardia (792).



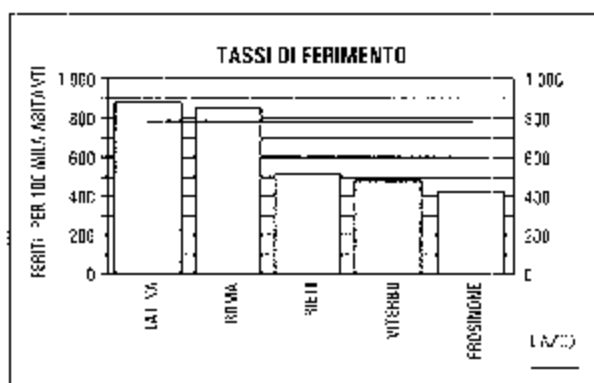
DISTRIBUZIONE PROVINCIALE

A livello provinciale le condizioni risultano più articolate.

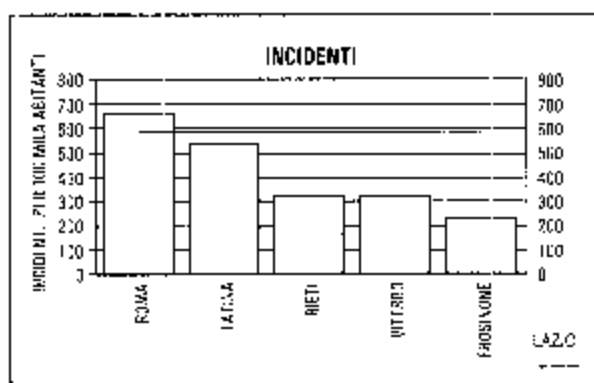
Il **tasso di mortalità** più elevato si riscontra nella provincia di Latina dove, al 2002, si registrano 21 morti ogni 100 mila abitanti. A seguire risultano le province di Rieti, con 16 morti ogni 100 mila abitanti, Viterbo e Frosinone, con 15 morti ogni 100 mila abitanti, infine Roma, con 14 morti ogni 100 mila abitanti.



Tassi di ferimento più significativi risultano per le province di Latina e Roma, dove si registrano 884 e 861 feriti ogni 100 mila abitanti. Su livelli notevolmente più contenuti si attestano, invece, le province di Rieti, Viterbo e Frosinone che, in progressione, registrano, 518, 485 e 424 feriti ogni 100 mila abitanti.



Tuttavia, in rapporto al **numero di incidenti**, è la provincia di Roma a registrare il tasso più elevato, con 667 incidenti ogni 100 mila abitanti, seguita dalla provincia di Latina, dove la stessa quota è pari a 536.



Con valori nettamente inferiori si caratterizzano le province di Rieti, Viterbo, Frosinone, rispettivamente con 326, 321 e 236 incidenti ogni 100 mila abitanti.

	MORTI	FERITI	INCIDENTI	Txm	Txf	Txi
VITERBO	43	1.411	934	14,8	485	321
RIETI	24	769	484	16,2	518	326
RDMA	505	32.044	24.841	13,6	861	667
LATINA	106	4.397	2.668	21,3	884	536
FROSINONE	71	2.058	1.144	14,6	424	236
LAZIO	749	40.679	30.071	14,6	791	584
ITALIA				11,8	589	415

3.2 EVOLUZIONE NELL'ULTIMO DECENNIO

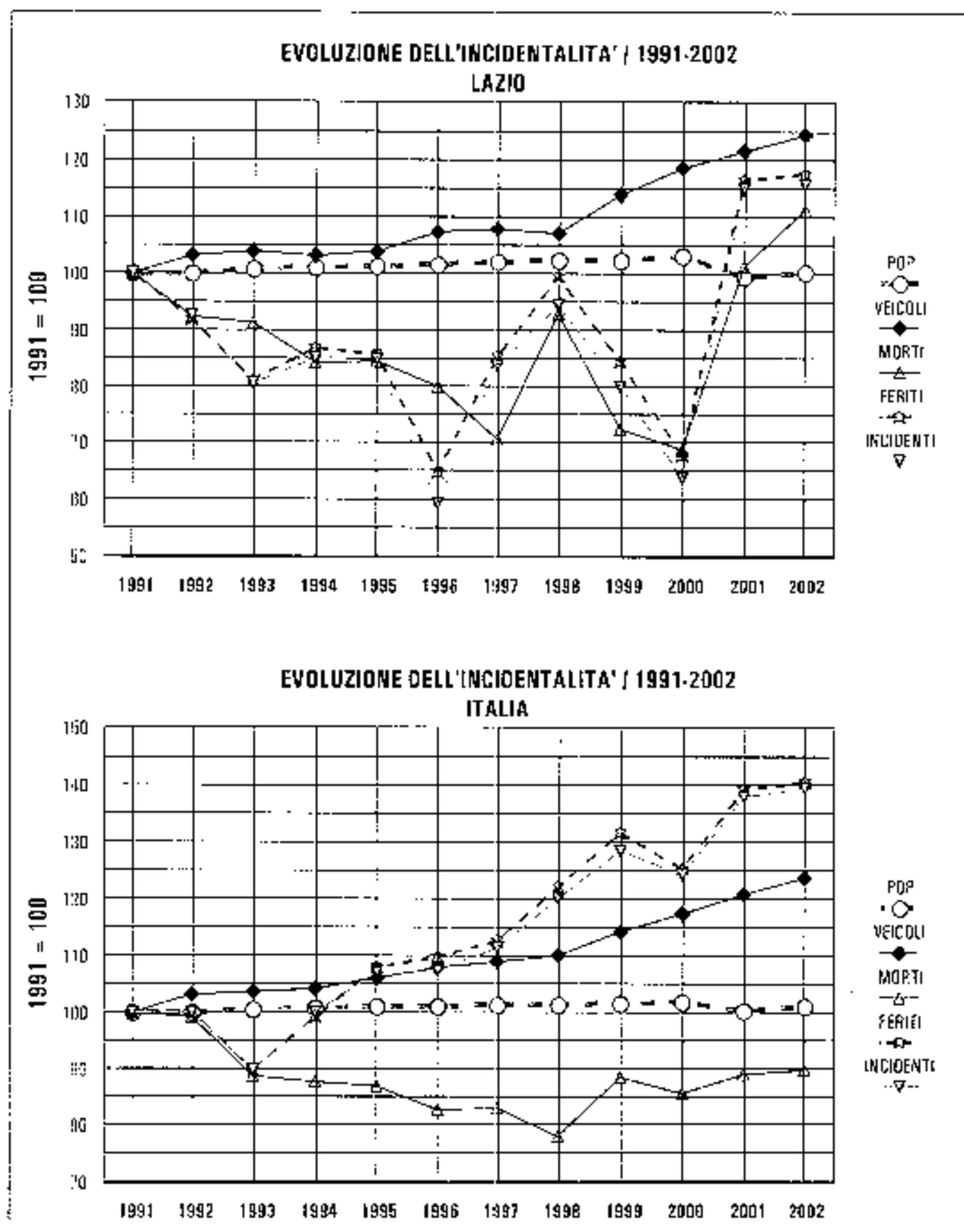
CONFRONTO CON LO SCENARIO NAZIONALE

Negli ultimi 10 anni, le dinamiche dei livelli di incidentalità si sono caratterizzate nel Lazio per un generale incremento della mortalità per incidente stradale, a fronte di una riduzione dei tassi di ferimento e del numero di incidenti. Questa evoluzione risulta in controtendenza rispetto alle condizioni medie registrate a livello nazionale.

In particolare, tra il 1991 ed il 2002, a fronte di una popolazione che rimane pressoché costante nell'ultimo decennio e di un parco veicoli che, in misura perfettamente allineata con la media nazionale, si incrementa nella regione del 24%, i livelli di incidentalità, registrano:

- un incremento del numero dei morti dell'11% (da 673 a 749), quando nella media nazionale si registra, all'opposto una contrazione pari a -10%;
- un incremento del tasso di ferimento del 18% (da 34.614 a 40.679), significativamente più ridotto dell'incremento medio nazionale che raggiunge il 40%;
- una crescita anch'essa più contenuta del numero di incidenti che, nella regione, aumentano del 16% (da 26.013 a 30.071), contro un incremento nazionale del 39%.

	POP (x 1.000)	VEICOLI (x1.000)	MORTI	FERITI	INCIDENTI
1991	5.140	3.401	673	34.614	26.013
1992	5.140	3.510	621	31.746	24.117
1993	5.185	3.534	615	28.080	20.942
1994	5.193	3.507	567	30.067	22.092
1995	5.202	3.538	566	29.676	22.030
1996	5.217	3.647	539	22.429	15.442
1997	5.243	3.666	475	29.557	21.802
1998	5.255	3.643	625	34.442	24.572
1999	5.264	3.868	488	29.265	20.823
2000	5.302	4.033	463	23.407	16.595
2001	5.117	4.132	681	40.288	29.920
2002	5.146	4.231	749	40.679	30.071



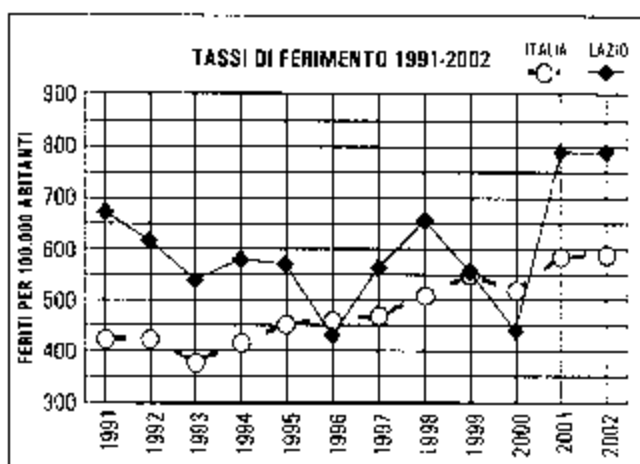
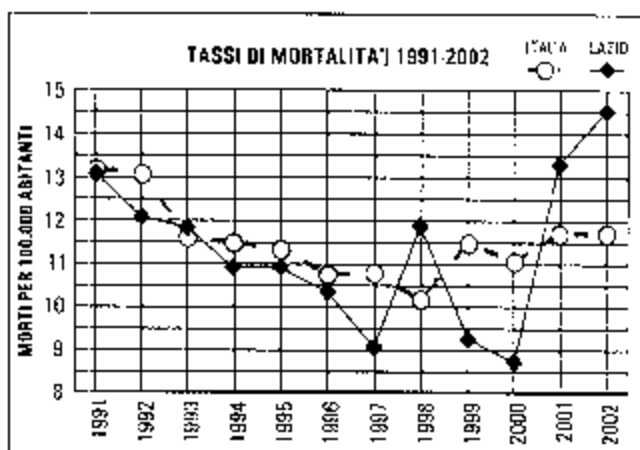
Se si guarda, invece, l'evoluzione dei tassi di incidentalità, ossia l'incidenza delle diverse grandezze rappresentative rispetto a le dinamiche della popolazione, il quadro che ne deriva è il seguente.

Il tasso di mortalità, nella regione, si caratterizza per una progressiva contrazione tra il 1991 ed il 1997, quando si passa da 13,1 a 9,1 morti ogni 100 mila abitanti. Tale andamento ripercorre, in grandi linee, le dinamiche medie nazionali.

Nel 1998 si registra, invece, un picco di 11,9 morti ogni 100 mila abitanti, per poi ritornare su quote nettamente più contenute, anche rispetto alle consistenze medie del Paese, tra il 1999 e il 2000, con un tasso di circa 9,0 morti ogni 100 mila abitanti.

Gli ultimi anni si caratterizzano, all'opposto, per quote particolarmente elevate. Tra il 2001 e il 2002, quando nella media nazionale si calcolano circa 11,7-11,8 morti, nella regione risultano 13,3 e 14,6 morti ogni 100 mila abitanti. In particolare, al 2002, il tasso regionale arriva a superare quello nazionale del 24%.

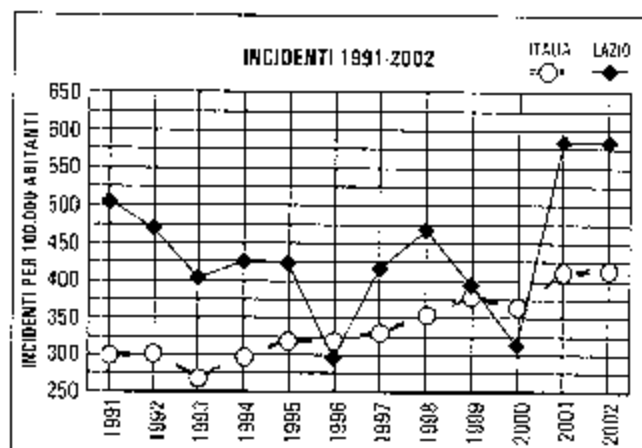
Nello stesso periodo, nella regione, si passa da 673 a 791 feriti ogni 100 mila abitanti. Anche in questo caso, lo scarto con la media nazionale è significativo e, fatta eccezione per qualche anno, rimane consistente nel tempo.



Tra il 1991 e il 2002, il tasso medio nazionale di ferimento passa, infatti, da 424 a 589 feriti ogni 100 mila abitanti. Lo scarto tra il tasso medio regionale e quello medio nazionale passa dal 60% (al 1991) al 34% (al 2002).

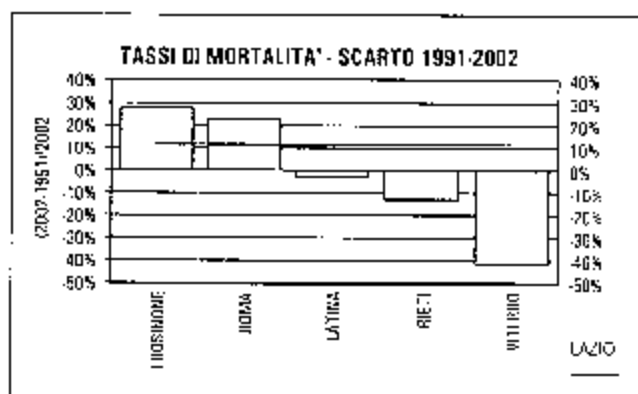
	TASSO DI MORTALITA'		TASSO DI FERIMENTO		TASSO DI INCIDENTALITA'	
	LAZIO	ITALIA	LAZIO	ITALIA	LAZIO	ITALIA
1991	13,1	13,2	673,4	423,9	506	301
1992	12,1	13,1	617,8	424,8	469	301
1993	11,8	11,6	641,5	378,2	404	268
1994	10,9	11,5	579,0	417,7	425	298
1995	10,9	11,4	570,5	452,7	423	319
1996	10,3	10,8	429,9	459,8	296	319
1997	9,1	10,8	563,8	470,7	416	330
1998	11,9	10,2	655,4	510,0	468	355
1999	9,3	11,5	555,9	549,1	396	380
2000	8,7	11,1	441,4	521,3	313	386
2001	13,3	11,7	787,3	587,2	585	413
2002	14,6	11,8	790,5	589,4	584	415

La quota di incidenti registrata nella regione, al 1991, è pari a 506 incidenti ogni 100 mila abitanti, al 2002, è di 584 incidenti ogni 100 mila abitanti. L'incremento nel periodo di riferimento è stato del 15%, più ridotto di quello registrato nello scenario medio nazionale dove i tassi si sono mantenuti più bassi, passando, dal 1991 al 2002, da 301 a 415 incidenti ogni 100 mila abitanti, con uno scarto del 38%.



DINAMICHE NELLE PROVINCE

A livello provinciale, le dinamiche risultano più eterogenee. In particolare, dal 1991 al 2002, per le province di Frosinone e Roma risulta un incremento del tasso di mortalità rispettivamente del 28% e del 23%, passando da 11,5 a 14,6 morti ogni 100 mila abitanti la provincia di Frosinone; da 11,1 a 13,6 morti ogni 100 mila abitanti quella di Roma.



TASSI DI MORTALITA' PER PROVINCIA 1991-2002												
	(morti x 100.000 abitanti)											
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
VITERBO	25,1	17,4	16,5	20,8	15,9	11,0	11,3	11,6	16,8	17,0	14,5	14,8
RIETI	18,6	18,3	10,7	16,0	16,0	10,0	10,6	13,3	15,9	19,2	12,9	16,2
ROMA	11,1	9,9	10,0	8,7	9,9	9,0	6,9	11,4	6,4	5,8	11,6	13,6
LATINA	22,0	21,2	20,2	19,6	15,5	16,9	21,0	15,4	22,3	21,0	24,2	21,3
FROSINONE	11,5	14,5	15,4	12,1	9,8	13,7	11,8	11,7	11,7	10,5	14,7	14,6
LAZIO	13,1	12,0	11,9	10,9	10,9	10,3	9,1	11,9	9,3	8,7	13,3	14,6

Fonte: Istat

Al contrario, le altre province si caratterizzano per una progressiva contrazione del fenomeno, fino a raggiungere la contrazione più significativa nella provincia di Viterbo dove i tassi di mortalità, nel periodo di riferimento, si riducono del 41%, passando da 25,1 a 14,8 morti ogni 100 mila abitanti.

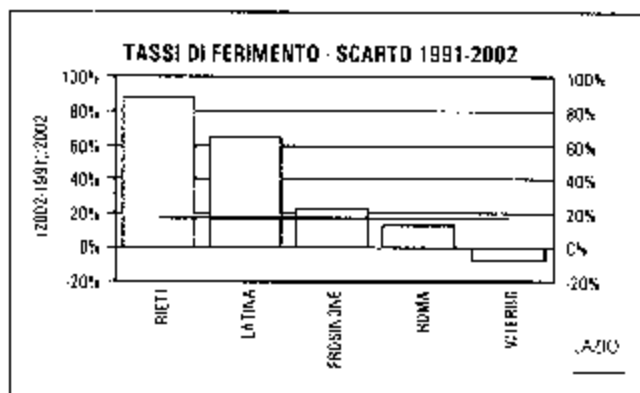
TASSI DI FERIMENTO PER PROVINCIA 1991-2002											(feriti x 100.000 abitanti)	
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
VITERBD	522	564	466	503	381	419	366	435	441	446	495	485
RIETI	275	283	429	392	475	519	344	600	510	471	670	518
RDMA	759	671	585	628	624	425	626	726	566	405	866	861
LATINA	537	589	515	529	544	535	552	591	738	752	801	884
FROSINONE	345	331	307	355	325	336	278	358	371	395	413	424
	673	615	542	579	570	430	564	655	556	441	787	791

Fonte: Istat

La provincia di Rieti si caratterizza, invece, per l'incremento più elevato del tasso di ferimento.

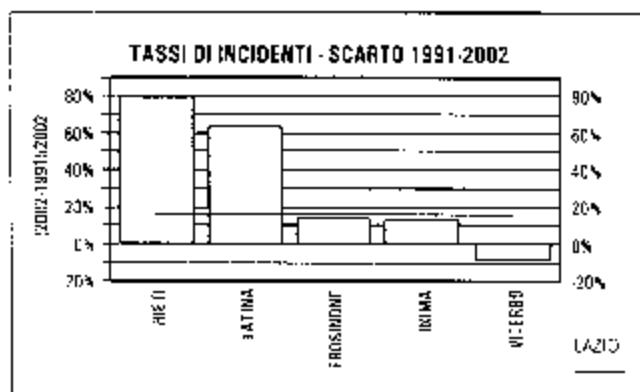
In questa provincia, al 2002, risulta un tasso di 518 feriti ogni 100 mila abitanti, l'88% in più rispetto al dato del 1991.

Anche per la provincia di Latina l'incremento è rilevante, del 65%, con un tasso che passa da 537 a 884 feriti.



Per le province di Frosinone e Roma lo scarto, invece, è più contenuto, rispettivamente del 23% e del 13%. La provincia di Viterbo, all'opposto, si caratterizza per una pur lieve contrazione del fenomeno, con un tasso di ferimento che, dal 1991 al 2002, passa da 522 a 485 feriti ogni 100 mila abitanti, riducendosi del 7,2%.

Le dinamiche degli incidenti si allineano perfettamente a quelle dei feriti, con incrementi che risultano più rilevanti per le province di Rieti e Latina, dove le gli incidenti sono aumentati dell'80% e del 64%; più contenuti per le province di Frosinone e Roma, dove gli stessi incrementi risultano del 14% e del 13%; con una contrazione dell'8% nella provincia di Viterbo.



TASSI DI INCIDENTI PER PROVINCIA / 1991-2002												
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
VITERBO	349	390	325	348	240	262	233	286	289	285	318	321
RIETI	182	184	273	249	295	317	213	304	312	296	332	326
ROMA	591	536	457	483	488	308	482	537	422	304	672	667
LATINA	328	349	303	306	320	320	327	344	452	476	501	536
FROSINONE	206	179	180	202	194	194	167	214	224	237	240	236
Totale	506	467	404	425	423	296	416	468	396	313	585	584

Fonte: Istat

3.3 INCIDENTALITÀ PER TIPO DI INFRASTRUTTURA

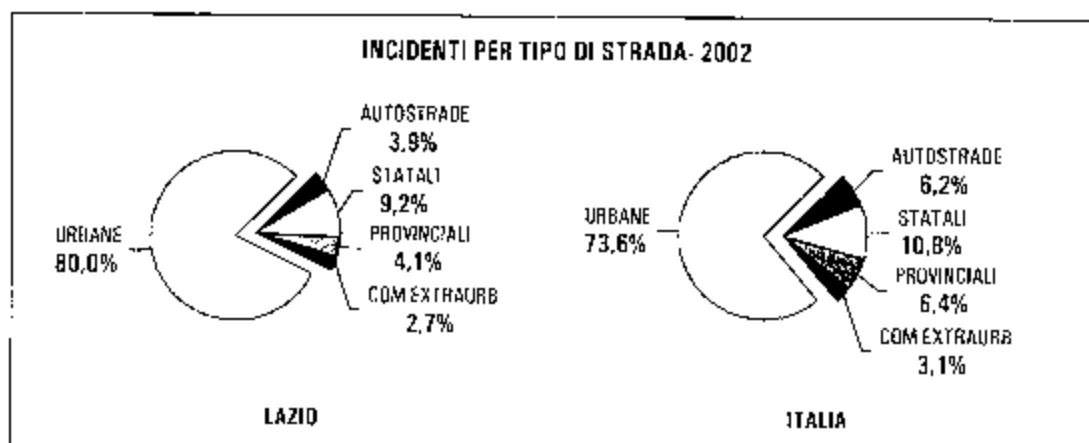
INCIDENTI

In rapporto alla tipologia dell'infrastruttura risultano nettamente prevalenti gli incidenti sulle strade urbane che, al 2002, hanno interessato, nella regione, l'80% degli incidenti, in misura sensibilmente superiore rispetto alla quota media nazionale, del 74%.

	INCIDENTI PER TIPO DI INFRASTRUTTURA - 2002			
	LAZIO		ITALIA	
Autostrade	1.182	3,9%	14.761	6,2%
Statali	2.754	9,2%	25.598	10,8%
Provinciali	1.247	4,1%	15.139	6,4%
Com Extraurb	820	2,7%	7.314	3,1%
Urbane	24.068	80,0%	175.000	73,6%
Totale	30.071	100,0%	237.812	100,0%

Fonte: Istat

Proporzionalmente meno rappresentati rispetto alle consistenze medie generali risultano, invece, gli incidenti sulle altre tipologie di infrastruttura verificatisi per il 9% su strade statali (l'11% nella media nazionale), per il 4% su autostrade (il 6% nella media nazionale), per un altro 4% su strade provinciali (il 6% nella media nazionale), per il 3% su strade comunali extraurbane (in linea con la media nazionale).



MORTI

Data dunque la rilevanza, nella regione, delle infrastrutture di tipo urbano, la distribuzione del numero di vittime rispetto alla tipologia stradale si caratterizza sostanzialmente per un'elevata incidenza su questa specifica tratta stradale.

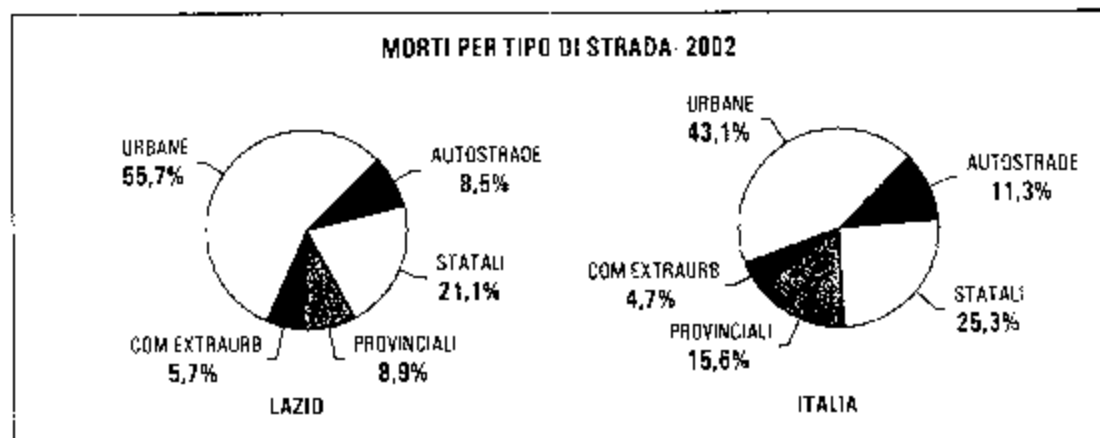
MORTI PER TIPO DI INFRASTRUTTURA - 2002

	LAZIO		ITALIA	
Autostrade	64	8,5%	758	11,3%
Statali	158	21,1%	1.706	25,3%
Provinciali	67	8,9%	1.052	15,6%
Com Extraurb	43	5,7%	319	4,7%
Urbane	417	55,7%	2.901	43,1%
Totale	749	100,0%	6.736	100,0%

Fonte: Istat

Complessivamente la quota di individui che, nel 2002, ha perso la vita su strade urbane risulta pari al 56% del totale, a fronte di un valore medio nazionale del 43%. In misura più contenuta, una certa rappresentatività si evidenzia anche per la quota regionale di vittime su strade comunali extraurbane, pari al 6% a fronte di una media nazionale del 5%.

Meno elevate dei valori medi nazionali, al 2002, risultano inoltre le quote di persone che hanno perso la vita su strade statali (il 21%), su strade provinciali (il 9%), su autostrade (l'8%), su strade comunali extraurbane (il 6%).



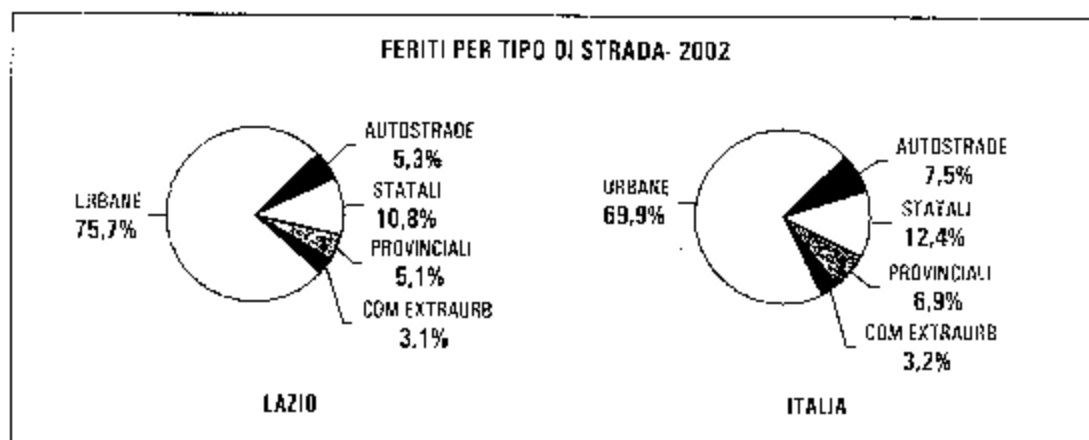
FERITI

In base alle medesime considerazioni, l'articolazione del numero di feriti per tipologia stradale si caratterizza per la più elevata incidenza di feriti su strada urbana, il 76% del totale (su una media nazionale del 70%), con un 11% su strade statali, un 5% su autostrade, un altro 5% su strade provinciali ed infine un 3% su strade comunali extraurbane.

FERITI PER TIPO DI INFRASTRUTTURA - 2002

	LAZIO		ITALIA	
Autostrade	2.176	5,3%	25.383	7,5%
Statali	4.376	10,8%	41.954	12,4%
Provinciali	2.073	5,1%	23.440	6,9%
Com Extraurb	1.263	3,1%	10.759	3,2%
Urbane	30.791	75,7%	236.342	69,9%
Totale	40.679	100,0%	337.878	100,0%

Fonte: Istat



DISTRIBUZIONE DELLE VITTIME PER PROVINCIA E TIPO DI INFRASTRUTTURA

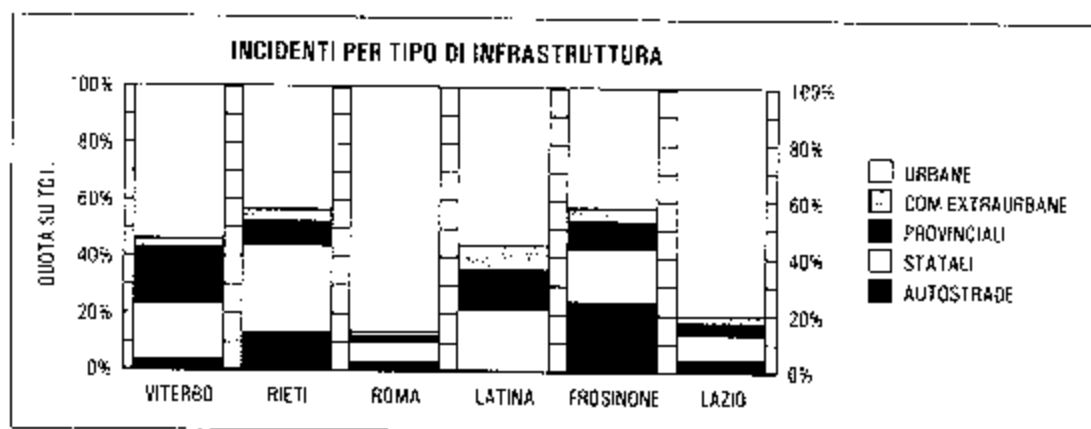
Se si osserva la distribuzione degli incidenti per tipo di infrastruttura a livello provinciale risultano le seguenti condizioni:

- Gli incidenti in autostrada interessano in misura preponderante le province di Frosinone e Rieti, risultando rispettivamente il 24% ed il 13%, su una media regionale del 4%.
- Gli incidenti su strade statali risultano più numerosi nella provincia di Rieti, pari al 31% degli incidenti complessivamente registrati nella provincia, su una media regionale del 9%. Ampie quote, intorno al 20%, riguardano anche le province di Latina, Viterbo e Frosinone.
- Sulle strade provinciali, le maggior quote di incidentalità riguardano le province di Viterbo e Latina, dove rispettivamente si registra il 19% ed il 14% di incidenti su tale tipologia stradale, su una media regionale del 4%.
- Circa il 9% degli incidenti nella provincia di Latina risulta su strade comunali extraurbane, su una media regionale del 3%.
- Gli incidenti su strada urbana sono invece più diffusi nella provincia di Roma, risultando pari all'86% del totale degli incidenti registrati nella provincia. Tutte le altre province si caratterizzano per quote nettamente inferiori di incidenti su tale tratta, comprese tra il 54% di Viterbo e il 42% di Frosinone.

INCIDENTI PER TIPO DI INFRASTRUTTURA / PROVINCE - 2002

	Autostrade	Statali	Provinciali	Comi Extraurb	Urbane	Totale
VITERBO	34	184	182	29	505	934
RIETI	63	150	39	22	210	484
ROMA	809	1.619	552	477	21.384	24.841
LATINA	0	578	371	229	1.488	2.668
FROSINONE	276	222	103	63	480	1.144
LAZIO	1.182	2.754	1.247	820	24.068	30.071

Fonte: Istat



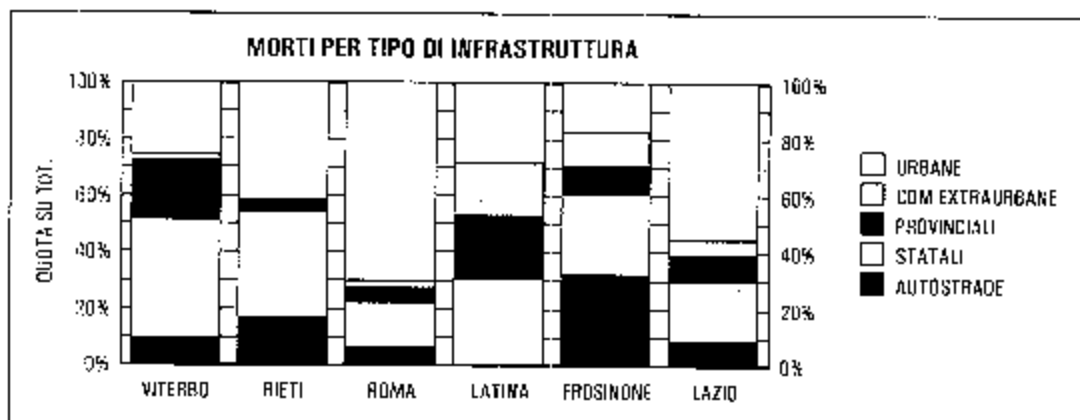
Seguendo le medesime logiche, la distribuzione delle vittime per tipologia stradale nelle diverse province presenta i seguenti caratteristi distintivi:

- la provincia di Viterbo si caratterizza per quote più elevate di vittime su strade statali (il 42% delle morti, su una media regionale del 21%) e su strade provinciali (il 21%, su una media regionale del 9%);
- la provincia di Rieti presenta, invece, un più elevato numero di vittime in autostrada (il 17%, su una media regionale del 8,5%), con una pur elevata frequenza di vittime su strade statali (il 37%, su una media regionale del 21%);
- la provincia di Roma primeggia per la numerosità delle vittime in ambito urbano (il 70% del totale);
- la provincia di Latina risulta connotata da maggiori incidenze su strade statali (il 30% delle vittime, su una media regionale del 21%), su strade provinciali (il 23%, su una media regionale del 9%) e su strade comunali extraurbane (il 19%, su una media regionale del 6%);
- la provincia di Frosinone, infine, si caratterizza essenzialmente per la quota più elevata di vittime in autostrada (pari al 32%, su una media regionale dell'8%), con consistenze pur significative su strade comunali extraurbane (il 13% delle vittime, su una media regionale del 6%).

MORTI PER TIPO DI INFRASTRUTTURA / PROVINCE - 2002

	Autostrade	Statali	Provinciali	Com Extraurb	Urbane	Totale
VITERBO	4	18	9	1	11	43
RIETI	4	9	1	0	10	24
ROMA	33	79	26	13	354	505
LATINA	0	32	24	20	30	106
FROSINONE	23	20	7	9	12	71
LAZIO	64	158	67	43	417	749

Fonte: Istat

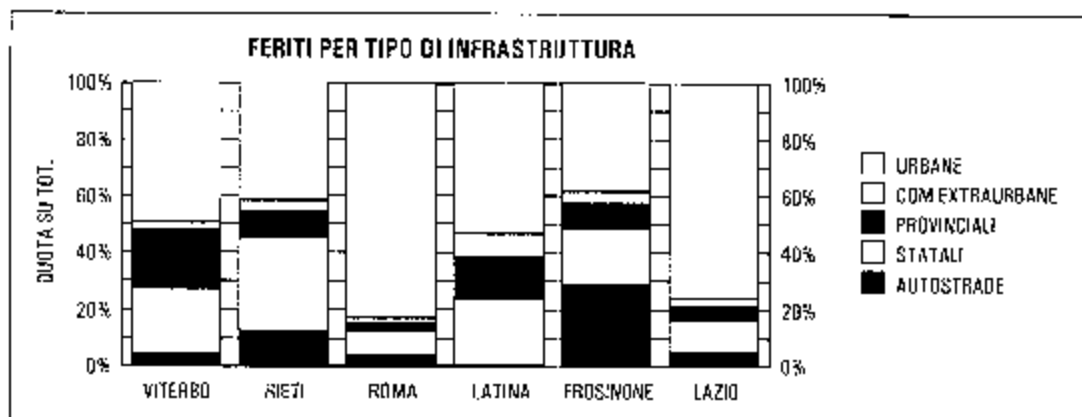


Infine, relativamente alla numerosità dei feriti per tipologia di infrastruttura, le grandezze più significative rispetto alle quote medie regionali risultano le seguenti: nella provincia di Roma l'83% dei feriti si riferisce ad incidenti avvenuti in ambito urbano; il 29% dei feriti nella provincia di Frosinone ed il 13% nella provincia di Rieti risultano su tratti autostradali; il 33% dei feriti nella provincia di Rieti ed il 24% nella provincia di Latina risultano su strade statali; il 21% dei feriti nella provincia di Viterbo ed il 14% nella provincia di Latina riguardano incidenti avvenuti su strade provinciali; il 9% dei feriti nella provincia di Latina risulta su strade comunali extraurbane.

FERITI PER TIPO DI INFRASTRUTTURA / PROVINCE - 2002

	Autostrade	Statali	Provinciali	Com Extraurb	Urbane	Totale
VITERBO	70	313	293	41	694	1.411
RIETI	97	249	72	31	320	769
ROMA	1.417	2.378	891	706	26.652	32.044
LATINA	0	1.036	635	384	2.342	4.397
FROSINONE	592	400	182	101	783	2.058
LAZIO	2.176	4.376	2.073	1.263	30.791	40.679

Fonte: Istat



B. INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO

4 SITUAZIONI DI MASSIMO RISCHIO

4.1 AUTOSTRADE

La regione Lazio comprende alcune tra le autostrade con i più alti tassi di rischio. In particolare si segnalano il GRA (Raccordo Anulare di Roma), la diramazione nord Fiano-Roma, il tratto dell'Autostrada del Sole - A1 che ricade all'interno della provincia di Frosinone.

Di seguito si riporta la tabella con l'elenco completo delle autostrade concesse e non concesse recante l'estesa, il numero degli incidenti, morti, feriti ed i tassi di incidentalità, mortalità e ferimento per 100 Km. La tabella è organizzata per provincia. Sono evidenziate le tratte a più elevato indice di mortalità.

AUTOSTRADE CONCESSE E NON CONCESSE										
		Da	A	Estesa	Incidenti 2002	Morti 2002	Feriti 2002	INCIDENTI PER 100 KM	MORTI PER 100 KM	FERITI PER 100 KM
A 01	Milano-Roma-Napoli (del Sole)	596,2	680,6	84,4	274	23	584	324,6	27,3	691,9
	TOT. FROSINONE			84,4	274	23	584	324,6	27,3	691,9
A 25	Torano-Pescara	73,7	75,9	1,6	1	0	2	62,5	0,0	125,0
A 01	Milano-Roma Napoli (del Sole)	499,1	511,6	11,6	33	2	62	284,5	17,2	534,5
A 24	Roma-L'Aquila-Teramo	66,5	82,2	15,7	25	2	27	159,2	12,7	172,0
	TOT. RIETI			28,9	59	4	91	204,2	13,9	314,9
A 01	Milano-Roma-Napoli (del Sole)	513,7	596,2	62,5	241	14	430	292,1	17,0	521,2
	Diramazione Roma Sud (San Cesareo-Roma)	0,0	20,1	20,1	75	1	155	378,1	5,0	771,1
A 24	Roma-L'Aquila-Teramo	0,0	46,4	46,4	261	7	438	562,5	15,1	944,0
	Diramazione Roma Nord (Fiano-Roma)	0,0	23,2	23,2	56	7	82	241,4	30,2	353,4
A 12	Genova-Roma (tratto Roma-Civitavecchia)	0,0	64,6	64,6	121	3	230	187,9	4,6	356,0
	TOT. ROMA - CONCESSE			238,8	755	32	1335	318,8	13,5	563,9
	Grande Raccordo Anulare di Roma	0,0	68,3	68,3	532	21	729	778,9	30,7	1.067,3
A 24	Penetrazione urbana (GRA-Portonaccio)	0,0	7,0	7,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
	Roma Fiumicino	0,0	18,6	18,6	33	0	54	177,4	0,0	290,3
	TOT. ROMA - NON CONCESSE			93,9	565	21	783	601,7	22,4	833,9
A 12	Genova-Roma (tratto Roma-Civitavecchia)	64,6	65,5	0,9	0	0	0	0,0	0,0	0,0
A 01	Milano-Roma-Napoli (del Sole)	462,7	513,7	29,5	34	4	70	119,3	14,0	245,6
	TOT. VITERBO			29,4	34	4	70	115,6	13,6	238,1
	TOT. AUTOSTRADE			473,4	1.687	84	2.863	356,4	17,7	504,8

4.2 STRADE STATALI

Le strade statali caratterizzate, nella regione Lazio, dai più elevati tassi di rischio risultano essere i due tratti della Via Aurelia ricadenti nella provincia di Roma e in quella di Viterbo ed il tratto di 48 chilometri della Via Appia ricadente nella provincia di Roma.

Di seguito si riporta la tabella con l'elenco completo delle strade statali recante l'estesa, il numero degli incidenti, morti, feriti ed i tassi di incidentalità, mortalità e ferimento per 100 Km. La tabella è organizzata per provincia. Sono evidenziate le tratte a più elevato indice di mortalità.

STRADE STATALI DI INTERESSE NAZIONALE										
		Da	A	Estesa	Incidenti 2002	Morti 2002	Feriti 2002	INCIDENTI PER 100 KM	MORTI PER 100 KM	FERITI PER 100 KM
	di Terracina	0,0	8,6	8,6	0	0	0	0,0	0,0	0,0
	Variante Formia-Scauri-Minturno	0,0	14,1	14,1	23	2	52	163,1	14,2	368,8
SS 007	via Appia	48,4	156,4	108,0	190	10	368	175,9	9,3	338,9
	TOTALE LATINA			130,7	213	12	418	153,0	9,2	319,8
SS 017	dell'Appennino Abruzzese ed Appulo-Sannitico	0,0	12,3	12,3	3	0	8	24,4	0,0	65,0
SS 004	via Salaria	38,8	145,9	104,0	103	4	173	99,0	3,8	166,3
	TOTALE RIETI			116,3	106	4	181	91,1	3,4	155,6
SS 007	via Appia	0,0	48,4	48,4	99	9	154	204,5	18,6	318,2
SS 004 d'r	via Salaria	0,0	4,7	4,7	4	0	6	85,1	0,0	127,7
SS 001	via Aurelia	0,0	80,9	80,9	158	4	251	192,8	4,9	310,3
SS 004	via Salaria	0,0	49,5	41,5	63	7	93	151,8	16,9	224,1
	TOTALE ROMA			175,5	322	20	604	183,5	11,4	287,2
SS 001	via Aurelia	80,9	123,1	42,2	29	10	51	88,7	23,7	120,9
SS 675	Umbro-Laziale	0,0	50,7	50,7	26	2	37	51,3	3,9	73,0
SS 001 bis	via Aurelia	0,0	29,7	29,7	12	0	25	40,4	0,0	84,2
	TOTALE VITERBO			122,5	67	12	113	54,6	9,8	92,2
	TOTALE LAZIO - NAZIONALI			545,1	708	48	1.216	129,9	8,8	223,1

4.3 STRADE REGIONALE

Relativamente alle strade di interesse regionale caratterizzate da maggiori livelli di rischio si segnalano: la Statale Nettunense, la Via del Mare, la Statale Pontina e la Via Flacca.

Di seguito si riporta la tabella con l'elenco completo delle strade regionali recante l'estesa, il numero degli incidenti, morti, feriti ed i tassi di incidentalità, mortalità e ferimento per 100 Km. La tabella è organizzata per provincia. Sono evidenziate le tratte a più elevato indice di mortalità.

STRADE STATALI DI INTERESSE REGIONALE

	Da	A	Estesa	Incidenti 2002	Morti 2002	Feriti 2002	INCIDENTI PER 100 KM	MORTI PER 100 KM	FERITI PER 100 KM
SS 630	Ausonia	0,0	22,2	22,2	20	3	90,1	13,5	144,1
SS 666	di Sora	0,0	17,1	17,1	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 637	di Frosinone e di Gaeta	0,0	36,1	36,1	6	0	16,6	0,0	24,9
SS 006	via Casilina	54,3	151,6	97,2	82	10	84,4	10,3	148,3
SS 637 dir	di Frosinone e di Gaeta	0,0	8,3	8,3	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 628	Leuciana	0,0	17,3	17,3	5	0	17	28,9	0,0
SS 156 dir	dei Monti Lepini	0,0	5,4	5,4	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 082	della Valle del Liri	47,9	105,1	57,2	7	1	8	12,2	1,7
SS 156	dei Monti Lepini	0,0	17,8	17,8	31	0	53	174,2	0,0
SS 411	Sublacense	32,4	50,7	18,3	1	0	3	5,5	0,0
SS 627	della Vandra	0,0	46,7	46,7	1	0	2	2,1	0,0
SS 155	di Fuggi	0,0	52,6	52,6	47	2	85	89,4	3,8
SS 149	di Montecassino	0,0	8,8	8,8	0	0	0	0,0	0,0
SS 509	di Forca d'Acere	9,8	58,2	48,4	1	0	1	2,1	0,0
SS 214	Maria e Isola Casamari	0,0	22,4	22,4	16	1	22	71,4	4,5
SS 430	della Valle del Garigliano	0,0	3,7	3,7	2	0	5	54,1	0,0
SS 155 racc	di Fuggi	0,0	18,6	18,6	2	0	6	10,8	0,0
SS 411 cir	Sublacense	0,0	18,5	18,5	0	0	0	0,0	0,0
TOT. FROSINONE			516,6	221,0	17,0	387,0	42,8	3,3	74,9
SS 637	di Frosinone e di Gaeta	36,1	52,1	16,0	5	1	9	31,3	6,3
SS 207	Nellusense	13,5	28,5	10,0	33	1	82	330,0	10,0
SS 609	Carpinotano	31,0	42,6	11,6	4	1	5	34,5	8,6
SS 630	Ausonia	22,2	34,2	12,0	10	0	14	83,3	0,0
SS 082	della Valle del Liri	105,1	128,9	21,8	1	0	1	4,6	0,0
SS 213	via Flacca	0,0	36,2	36,2	104	6	157	287,3	16,6
SS 148	Portona	37,9	109,3	71,4	210	13	385	294,1	15,2
SS 156	dei Monti Lepini	17,8	55,9	38,1	65	1	112	170,6	2,6
TOT. LATINA			217,1	432,0	23,0	745,0	199,6	10,6	343,2
SS 521	di Morro	0,0	38,9	38,9	2	0	2	5,1	0,0
SS 004 bis	del Terminillo	0,0	22,1	22,1	9	1	12	40,7	4,5
SS 260	Picente	29,8	48,4	18,6	2	0	3	10,8	0,0
SS 079	Ternana	25,7	47,1	21,4	4	0	5	18,7	0,0
SS 003	via Flaminia	61,5	67,4	5,9	1	0	3	16,9	0,0
SS 47	di Leonessa	15,9	50,5	34,6	3	1	3	8,7	2,9
SS 657	Sabina	0,0	22,9	22,9	4	0	7	17,5	0,0
SS 314	Licinese	0,0	22,1	22,1	3	0	6	13,6	0,0
SS 577	del Lago di Campotosto	27,4	40,7	13,3	1	1	0	7,5	7,5
SS 313	di Passo Corese	0,0	45,6	45,6	6	1	10	13,2	2,2
SS 636	di Palombara	0,0	1,1	1,1	0	0	0	0,0	0,0
SS 578	Salto Cicolana	0,0	54,1	54,1	20	2	35	37,0	3,7
TOT. RIETI			300,8	55,0	6,6	86,0	18,3	2,0	28,6

		Da	A	Estesa	Incidenti 2002	Morti 2002	Feriti 2002	INCIDENTI PER 100 KM	MORTI PER 100 KM	FERITI PER 100 KM
SS 155	di Fuggi	52,6	74,7	22,1	12	0	22	54,3	0,0	99,5
SS 140	del Lago di Albano	0,0	3,6	3,6	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 005	via Tiburtina Valeria	0,0	65,1	65,1	106	6	160	162,8	9,2	245,8
SS 005 ter	via Tiburtina Valeria	0,0	5,4	5,4	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 218	via Rocca di Papa	0,0	14,3	14,3	2	0	2	14,0	0,0	14,0
SS 148	Pontina	0,0	37,9	37,9	117	1	182	308,7	2,6	480,2
SS 207	Nettunense	0,0	37,8	27,8	45	7	76	161,9	25,2	273,4
SS 296	della Scafa	0,0	5,1	5,1	8	0	11	156,9	0,0	215,7
SS 215	Tuscolana	0,0	39,5	39,5	19	3	33	48,1	7,6	83,5
SS 217	via dei Laghi	0,0	21,6	21,6	35	2	55	102,0	9,3	254,6
SS 006	via Casilina	0,0	54,3	54,3	39	2	68	71,8	3,7	125,2
SS 297 bis	dell'Enissario	0,0	2,5	2,5	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 003	via Flaminia	0,0	41,1	41,1	24	1	40	58,4	2,4	97,3
SS 216	Maremmana III	0,0	27,2	27,2	9	1	14	33,1	3,7	51,5
SS 609	Carpinetana	0,0	31,0	31,0	6	1	9	19,4	3,2	29,0
SS 600	Ariana	0,0	19,1	19,1	27	1	53	141,4	5,2	277,5
SS 411	Sublacense	0,0	32,4	32,4	7	0	9	21,6	0,0	27,8
SS 002	via Cassia	0,0	34,8	34,8	21	0	29	60,3	0,0	83,3
SS 140 cir	del Lago di Albano	0,0	3,0	3,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 036	di Palombara	1,1	33,6	32,5	7	0	12	21,5	0,0	36,9
SS 601	Ostia - Anzio	2,4	40,1	37,7	15	2	22	39,8	5,3	58,4
SS 493	Via Claudia Braccianese	0,0	30,1	30,1	4	2	4	13,3	6,6	13,3
SS 314	Licinese	22,1	41,0	18,9	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 297	del Lago Olimpico	0,0	6,2	6,2	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 005	via del Mare	0,0	27,1	27,1	44	5	77	162,4	18,5	284,1
SS 511	Anagnina	0,0	10,1	10,1	3	0	3	29,7	0,0	29,7
SS 002 bis	via Cassia Veientana	0,0	13,5	13,5	13	2	14	96,3	14,9	103,7
SS 008 bis	via Ostiense	0,0	27,2	27,2	17	1	19	62,5	3,7	69,9
SS 007 cir/a	via Appia	0,0	2,1	2,1	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 600 cir	Ariana	0,0	8,2	8,2	8	0	10	97,6	0,0	122,0
TOT. ROMA				701,4	588,0	37,0	924,0	83,8	5,3	131,7
SS 493	Via Claudia Braccianese	30,1	51,4	21,3	6	0	12	28,2	0,0	56,3
SS 489	di Gradoli	0,0	7,2	7,2	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 002	via Cassia	34,8	141,7	106,9	89	6	151	83,3	5,6	141,3
SS 315	di Magliano Sabina	0,0	17,7	17,7	1	0	2	5,6	0,0	11,3
SS 311	Nepesina	0,0	21,9	21,0	1	0	1	4,6	0,0	4,6
SS 657	Sabina	22,9	23,3	0,4	0	0	0	0,0	0,0	0,0
SS 312	Castrense	0,0	40,7	40,7	5	0	9	12,3	0,0	22,1
SS 074	Maremmana	62,9	81,3	18,4	1	1	2	5,4	5,4	10,9
SS 071	Umbro Casentinense Romagnola	0,0	12,7	12,7	1	0	0	7,9	0,0	0,0
SS 003	via Flaminia	41,1	61,5	20,4	11	0	16	53,9	0,0	78,4
TOT. VIITERBO				267,6	115,0	7,0	193,0	43,0	2,6	72,1
TOT. STATALI REGIONALI				2.548,6	2.119	138	3.551	83,1	5,4	139,3

C. PROPOSTA E SUE MOTIVAZIONI

5 OBIETTIVI E FINALITA'

Il Centro regionale di monitoraggio è finalizzato a svolgere un'azione di monitoraggio che collega le fasi di analisi a quelle di valutazione di efficacia degli interventi e a quelle di elaborazione di supporti tecnici per la definizione delle strategie ottimali di intervento per il miglioramento della sicurezza stradale, ai fini di:

- migliorare lo stato delle conoscenze sugli incidenti stradali e promuovere l'individuazione dei fattori di rischio che li determinano, anche attraverso un'azione di coordinamento nei confronti di altri soggetti che dispongono di dati settoriali;
- analizzare i risultati degli interventi per migliorare la sicurezza stradale posti in essere, al fine di individuare gli interventi più efficaci e promuoverne la diffusione;
- fornire supporti tecnici all'azione di governo regionale della sicurezza stradale, sia sulla base dei risultati delle analisi sulla sicurezza stradale sia sulle verifiche di efficacia degli interventi.

La regione Lazio, con la proposta progettuale, si propone di:

- costituire il **"Centro di monitoraggio regionale della sicurezza stradale"** provvedendo anche alla formazione del personale e dotando il centro della strumentazione tecnica software e hardware e dei supporti conoscitivi e analitico-interpretativi necessari per il suo efficiente funzionamento;
- svolgere un'azione di supporto alle Amministrazioni locali, Province e Comuni, per il diretto coinvolgimento di tali enti nella realizzazione del Centro;
- incentivare la formazione di Programmi, Progetti e Interventi per il miglioramento della sicurezza stradale;
- realizzare il monitoraggio delle condizioni di sicurezza stradale e le indagini conoscitive sull'incidentalità che si determina sulla rete stradale di competenza regionale;
- predisporre gli archivi sull'incidentalità sulla rete stradale regionale definendone gli aspetti quantitativi e qualitativi;
- realizzare gli archivi informativi sulla rete stradale conferita alla regione in ordine alle sue caratteristiche tecniche e allo stato manutentivo, con caratteristiche tali che da un lato sia in grado di svilupparsi per comprendere anche i dati riguardanti gli altri Enti locali e dall'altro abbia caratteri di flessibilità in modo da assicurare una piena compatibilità con gli standard di monitoraggio fissati dal Governo nazionale;
- realizzare un sistema avanzato per la rilevazione dei flussi di traffico e delle sue componenti sulla rete stradale di propria competenza;
- di individuare quei settori della mobilità o quelle tratte stradali dove si registrano i maggiori ostacoli a ridurre il numero delle vittime per rafforzare, in queste situazioni, le azioni di contrasto ai fattori di rischio.

6 ASPETTI GENERALI DELLA PROPOSTA

6.1 STRUTTURA DEL CENTRO REGIONALE DI MONITORAGGIO

Il Centro regionale di monitoraggio, quale soggetto di coordinamento e supporto per il sistema delle amministrazioni locali da un lato, e quale organismo che struttura le conoscenze, le analisi e il sistema dei parametri di valutazione dall'altro, svolge la funzione di supporto tecnico ai decisori delle politiche e delle strategie per il miglioramento della sicurezza stradale.

Il Centro regionale di monitoraggio, in reazione alle esigenze di raccordo e coordinamento, dovrà strutturare i suoi archivi in modo che siano **condivisibili** tra le altre amministrazioni che operano sul territorio ed essere adattato ad esigenze diversificate per integrarsi con il sistema informativo sull'**incidentalità** stradale di altri enti di livello locale e nazionale.

I caratteri informativi sono riassumibili nei successivi aspetti:

- **semplificazione procedurale** della realizzazione che consenta il trasferimento dei contenuti informativi delle verbalizzazioni degli incidenti stradali, ivi compresa la loro localizzazione puntuale, nell'archivio senza aggravio di oneri da parte delle forze di polizia stradale;
- **estensione degli archivi ai dati degli incidenti sulla rete stradale di competenza regionale;**
- **inclusione nel sistema dei dati** provenienti dalla rilevazione dei flussi di traffico e delle sue caratteristiche sul sistema viario di competenza regionale, ivi incluso le informazioni derivanti dalla rilevazione dei comportamenti a rischio;
- **costituzione di un sistema informativo di riferimento sulle strutture urbanistico territoriali** su cui le infrastrutture viarie e il fenomeno incidentale si inserisce;
- **sostegno e supporto tecnico-professionale alle Amministrazioni locali, province e comuni,** per la costituzione di centri locali di monitoraggio della sicurezza stradale;
- **inclusione nel sistema informativo di indicazioni quantitative e qualitative sullo stato di manutenzione della rete stradale regionale ai fini di avviare un primo modulo sperimentale di manutenzione programmata;**
- **definizione di procedure di verifica con altre fonti accessorie (dati sanitari, statistiche assicurative);**
- **estensione del sistema informativo agli interventi sulla sicurezza stradale per consentire una valutazione dei risultati determinati da tali interventi.**

6.2 COMPONENTI SPECIFICHE

Il campo di attività del Centro regionale di monitoraggio si articola in tre aree tematiche principali, tra loro interdipendenti: la rete stradale e il suo stato qualitativo, i flussi e le componenti di traffico, i dati di incidentalità.

LA RETE STRADALE E IL SUO STATO QUALITATIVO

L'area tematica esplicita le caratteristiche dimensionali, fisico-geometriche, stato degli arredi e degli impianti, stato di manutenzione, interventi realizzati, etc., distinguendo tra un settore geometrico-strutturale che ha un ciclo di aggiornamento su tempi lunghi e un settore relativo allo stato qualitativo, agli arredi e alle attrezzature che ha un ciclo di aggiornamento medio-breve. In questo ambito è definito e realizzato il catasto della rete stradale regionale per uno sviluppo di 1.200 km sui circa 1.500 km di competenza regionale.

I FLUSSI E LE COMPONENTI DI TRAFFICO

L'area tematica concerne il sistema della mobilità e, in particolare, i flussi di traffico, distinti per tipo, modalità, caratteristiche, etc. In questa area di attività è individuata e realizzata una rete di rilevazione dei volumi e delle caratteristiche del traffico, ottimizzata in relazione alle esigenze conoscitive a supporto del miglioramento dei livelli di sicurezza stradale. La rete di rilevazione investe il sistema stradale di interesse regionale e si addensa sulle tratte con i più elevati livelli di rischio. Nell'ambito di tale rilevazione è sviluppato un particolare modulo che ha l'obiettivo di segnalare i comportamenti a rischio ai fini di analizzarne le caratteristiche e definire un set di misure di contrasto.

I DATI DI INCIDENTALITÀ

Gli archivi sulla incidentalità stradale rappresentano lo strumento di base per l'azione di monitoraggio, per l'elaborazione delle strategie di intervento sulla sicurezza stradale, per la verifica della sua attuazione e dei risultati conseguiti e per la predisposizione dei supporti conoscitivi e valutativi. Lo stato e l'evoluzione dell'incidentalità fa riferimento da un lato ai dati storici e dall'altro alle informazioni provenienti dalla verbalizzazione degli incidenti da parte delle diverse forze di polizia stradale e da altri soggetti. In questa sezione progettuale sono definite le procedure e gli strumenti di supporto alla redazione dei verbali degli incidenti stradali e alla loro verifica di coerenza e di completezza. E' inoltre prevista la realizzazione di sperimentazioni per l'uso di palmari e altri strumenti per facilitare la verbalizzazione, consentire la georeferenziazione degli incidenti automatizzare il trasferimento dei verbali negli archivi degli incidenti stradali di altre amministrazioni. Nella sezione progettuale sono definite le procedure per rendere coerenti e confrontabili i dati delle verbalizzazioni con quelli trasferiti da altri Enti e/o soggetti, utili per il miglioramento della qualità e della completezza degli archivi.

SUPPORTI DESCRITTIVI AL SISTEMA

Un ulteriore aspetto considerato nella impostazione del Centro concerne i caratteri del territorio e delle strutture insediative, funzionali, etc in cui si inseriscono le tratte stradali. In particolare deve essere definito un sottoinsieme di dati e di caratteri territoriali che riveste un interesse specifico per l'analisi dell'incidentalità stradale e delle sue cause. Le informazioni che affluiscono a questo settore sono elaborazioni specifi-

che realizzate dal servizio del Sistema informativo territoriale della Regione. Ciò non esclude il ricorso a altre fonti o organismi, qualora si manifestino esigenze o necessità specifiche non risolvibili attraverso il suddetto il Sistema informativo territoriale regionale (Sistar).

7 QUADRO SINTETICO DEI RISULTATI ATTESI

I risultati che saranno raggiunti attraverso la realizzazione del Centro regionale di monitoraggio e delle linee di attività indicate sono i seguenti.

- Formazione degli archivi di base dei dati sull'incidentalità stradale e progressivo miglioramento della qualità delle informazioni sugli aspetti qualitativi e quantitativi che la caratterizzano.
- Costruzione del catasto stradale regionale, con la rilevazione di caratteristiche sulla rete stradale regionale e sullo stato manutentivo (Km 1.200).
- Realizzazione di un modulo sperimentale di manutenzione programmata estesa su 200 km della rete stradale regionale.
- Rilevazione dei volumi e delle caratteristiche dei flussi di traffico su 1.200 km della rete stradale di interesse regionale con particolare riferimento alle situazioni e agli intorni caratterizzate da elevati livelli di rischio: rilevazione dei comportamenti di guida a rischio.
- Socio referenziazione dell'incidentalità non solo rispetto al sistema infrastrutturale e alla mobilità regionale ma anche in relazione all'assetto territoriale e ad un eterogeneo gruppo di fenomeni che condizionano direttamente o indirettamente i livelli di sicurezza stradale.
- Supporti tecnico-professionali alle Province e ai Comuni per la formazione di centri locali di monitoraggio della sicurezza stradale.
- Promozione di piani, programmi ed interventi provinciali e comunali sulla sicurezza stradale.
- Sviluppo di un modello interpretativo delle cause dell'incidentalità e di strumenti disponibili per il contrasto dei fattori che la determinano e utilizzazione sistematica di procedure di analisi dei risultati conseguiti e di verifica di efficacia mirate a consentire di concentrare le risorse professionali e finanziarie sulle linee di intervento che si sono rivelate più soddisfacenti.
- Realizzazione di un programma di azione per il contrasto dei comportamenti di guida a rischio.
- Elaborazione di quadri interpretativi e di supporti all'azione di governo regionale della sicurezza stradale, alla concertazione e al raccordo interistituzionale.
- Rafforzamento e sviluppo delle risorse professionali e della strumentazione tecnica, attraverso azioni di formazione e sostegno e costruzione di una cultura di governo della sicurezza stradale, e dei necessari supporti, condivisa da tutti i soggetti che hanno responsabilità istituzionali di sicurezza stradale presenti nel territorio regionale.

D. CONTESTO TECNICO E INTERVENTI REALIZZATI

8 IL QUADRO NORMATIVO

Nell'ambito del quadro normativo inerente il governo della mobilità e la sicurezza stradale si evidenziano i seguenti dispositivi:

- **LR 13/1990**
Interventi regionali per favorire lo sviluppo del trasporto ciclistico.
- **LR 14/1998**
Redazione del Bilancio di previsione per il 1998 (istituisce il Comitato Tecnico istituzionale per l'educazione e la sicurezza della circolazione).
- **LR 7/1999**
Bilancio di previsione per il 1999. (definisce la proroga di funzionalità del Comitato, le misure finanziarie e il capitolo di bilancio di riferimento).
- **LR 10/2001**
Disposizioni per la formazione del Bilancio per l'anno finanziario 2001. (all'art. 136, fissa le misure finanziarie per l'educazione e la sicurezza stradale).
- **LR 12/2001**
Modifiche alla LR 33/1999 relativa alla disciplina del commercio. (l'art. 11, definisce le modalità operative e i criteri di assegnazione temporanea di posteggi per il commercio ambulante, anche nel rispetto della sicurezza stradale).

9 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE / PROGRAMMAZIONE

Tra i diversi atti di programmazione riguardanti il settore dei trasporti e delle infrastrutture si segnalano alcuni importanti strumenti direttamente o indirettamente collegati ai temi di interesse specifico.

- **PIANO TRIENNALE 1997-2000 E 2000-2002 DELLE PISTE CICLABILI**
Nell'ambito del primo programma sono stati finanziati alcuni comuni per la realizzazione di interventi locali. In particolare, nel 1999, sono stati realizzati interventi a carattere metropolitano (*la pista di Centocelle*). Il Piano 2000, basandosi anche sui finanziamenti provenienti dalla Legge 366, torna a finanziare i Comuni e le Province (68 Amministrazioni nel complesso) i cui interventi si inseriscono in territori con peculiari caratteristiche ambientali.
- **DOCUP OB 2 2000-2006**
Tale documento, tuttavia, relativamente ai trasporti e alle infrastrutture non riporta linee di indirizzo specifico sulla sicurezza stradale, sull'inquinamento o sulla riqualificazione generale del sistema dei trasporti.
- **PROGRAMMA DI SVILUPPO DELLA RETE VIARIA REGIONALE**
Effettua una valutazione della dotazione di rete viaria in generale e propone un

forte sviluppo della logistica e delle relazioni, evidenziando, tra l'altro, per i sistemi urbani, le condizioni degrado e la scarsa qualificazione della rete stradale. Oltre alla definizione di principi gerarchici della rete regionale (rete primaria nazionale, rete regionale principale, rete regionale secondaria) non sono tuttavia individuate misure, azioni, interventi specifici o comunque linee di intervento sulla sicurezza stradale.

- **PROGRAMMA ANNUALE DELLE ATTIVITÀ FINALIZZATE A PROMUOVERE LA SICUREZZA STRADALE**

Promosso dalla Giunta regionale su proposta del *Comitato tecnico istituzionale per l'educazione stradale e la sicurezza nella circolazione*. In particolare, sino ad oggi, sono stati realizzati due programmi, relativamente al biennio 1998-1999 e al biennio 1999-2000, con la produzione di spot pubblicitari (tra cui la campagna "usa il casco"), materiali documentari ed informativi per le scuole, manuali divulgativi, etc.

- **"PROGETTO SICUREZZA STRADALE"**

Nell'ambito del progetto è stato tra l'altro realizzato un sito internet su cui possono essere consultati dati statistici, programmi ed iniziative inerenti la sicurezza stradale.

- **PIANI GENERALI DEL TRAFFICO URBANO**

Perseguono a livello comunale obiettivi di miglioramento della circolazione e della sicurezza stradale.

- **CONTRATTI DI QUARTIERE**

Seppure non direttamente incentrati sulle tematiche in oggetto hanno spesso importanti ripercussioni sulla mobilità e sulla sicurezza stradale.

10 ORGANISMI COMPETENTI E STRUTTURE TECNICHE

A livello regionale, le competenze sul governo della mobilità e la sicurezza stradale sono assunte dall'*Assessorato Trasporti e Lavori Pubblici*, le cui attività riguardano in generale la definizione e il coordinamento dei programmi per il traffico e la mobilità, con particolare riferimento al trasporto pubblico locale su gomma ed impianti fissi, al trasporto merci e alla accessibilità e mobilità urbana.

All'interno dell'Assessorato è stata attivata l'*Area Circolazione e Sicurezza Stradale* che ha il compito:

- Studiare proposte per la normativa regionale in materia di circolazione stradale;
- Determinare i criteri per la pianificazione del traffico;
- Predisporre i mezzi diretti al miglioramento della disciplina della circolazione e sicurezza stradale e sul miglioramento dell'arredo segnaletico;
- Promuovere e coordinare le attività svolte per la diffusione dell'educazione stradale;
- Adottare gli atti amministrativi necessari per la disciplina del traffico

A livello provinciale, assume competenze per la provincia di Roma l'Assessorato alla viabilità. *UO Trasporti mobilità e sicurezza della circolazione stradale*, tra i cui compiti è anche quello di gestire le campagne di informazione e di educazione sulla sicurezza stradale.

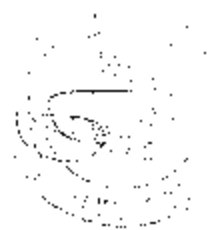
A livello comunale, per il Comune di Roma, le competenze sulla mobilità e la sicurezza stradale sono assunte dal *Dipartimento Politiche della mobilità*. La struttura di riferimento è l'*Area pianificazione e progettazione della mobilità*. Inoltre, all'interno del Comune di Roma, è costituito un *Osservatorio sulla Mobilità*.

11 STATO DELLE CONOSCENZE

Tra gli studi realizzati sul tema della sicurezza stradale va segnalato quello realizzato dal SISTRAR (Sistema Statistico regionale Lazio) su "La sicurezza nelle strade del Lazio" (ottobre 2002) che evidenzia cause e luoghi degli incidenti stradali, secondo il dettaglio geografico provinciale degli incidenti nell'ambito del progetto regionale di costruzione di un sistema informativo sulla mobilità nel Lazio.

La STA, la società cui sono stati affidati gli aspetti più strettamente operativi inerenti il traffico all'interno del Comune di Roma ha prodotto uno "Studio per interventi di riqualificazione di spazi urbani", nell'ambito del quale si inserisce il **Progetto di sistema informativo per la gestione dei dati sull'incidentalità** per giungere ad una mappature dei punti neri (*progetto SFINGE*).

La Provincia di Roma sta invece realizzando un sistema informativo "**Sistema Informativo Strade**", basato su cartografia georeferenziata e archivi fotografici della rete, finalizzati a determinare gli aspetti dimensionali, le caratteristiche tecniche, lo stato manutentivo, l'arredo e la segnaletica del sistema viario. Ciò al fine di raggiungere obiettivi conoscitivi più ambiziosi: la formazione del catasto delle strade; la manutenzione programmata; la gestione delle concessioni; l'analisi dell'incidentalità.





REGIONE
LAZIO

**CENTRO REGIONALE DI MONITORAGGIO
DELLA SICUREZZA STRADALE**

C. PROPOSTA PROGETTUALE

[Handwritten signature]

**2° PROGRAMMA ANNUALE DI ATTUAZIONE DEL PIANO PER LA
SICUREZZA STRADALE. INTERVENTI STRATEGICI:
CENTRI DI MONITORAGGIO DI LIVELLO REGIONALE**

INDICE

1.	PREMESSA	2
2	L'INCIDENTALITA' NELLA REGIONE LAZIO	2
3	IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE DI RIFERIMENTO	4
4.	OBETTIVI DELLA PROPOSTA	7
	4.1.Indirizzi generali.....	7
	4.2 Obiettivi specifici.....	8
5.	STRUTTURA GENERALE DELLA PROPOSTA	9
	5.1 Aspetti generali della proposta progettuale.....	9
	5.2 Componenti specifiche del Centro di monitoraggio.....	10
6.	CONTENUTI DELLA PROPOSTA	12
	6.1 Costituzione di strutture tecniche di monitoraggio.....	12
	6.2 Supporti alle amministrazioni locali.....	12
	6.3 Archivi dell'incidentalità sulla rete regionale.....	12
	6.4 Stato delle strade e manutenzione programmata.....	14
	6.5 Rilevazione dei flussi e delle componenti di traffico.....	16
	6.6 Contrasto dei comportamenti di guida a rischio.....	17
	6.7 Linee di azione per migliorare la sicurezza stradale.....	18
	6.8 Centro di formazione e documentazione.....	19
7.	FASI E TEMPI REALIZZATIVI	20
	7.1 Struttura generale delle fasi.....	20
	7.2 Struttura analitica delle fasi.....	22
	7.3 Componenti delle attività e tempi realizzativi.....	25
8.	STRUTTURA DEI RISULTATI	33
	8.1 Linee generali dei risultati di progetto.....	33
	8.2 Quadro delle componenti di risultato.....	34
9.	QUADRO DI IMPEGNI	36
	9.1 Articolazione delle voci di impegno.....	36
	9.2 Suddivisione degli impegni per componente.....	37
	9.3 Quadro analitico degli impegni.....	38
	9.4 Quadro riepilogativo degli impegni.....	42

1 PREMESSA

Gli elementi cardine su cui si impernia la proposta sono diversi e sono rappresentati, da un lato dalle linee di indirizzo generale – nazionale ed europeo – delle strategie di intervento nel campo della sicurezza stradale, dall'altro dalle diverse condizioni, programmatiche e progettuali, presenti sulla realtà regionale.

In particolare, il quadro di riferimento della proposta di costituzione di un Centro regionale per la sicurezza stradale nel Lazio, è rappresentato dai successivi elementi:

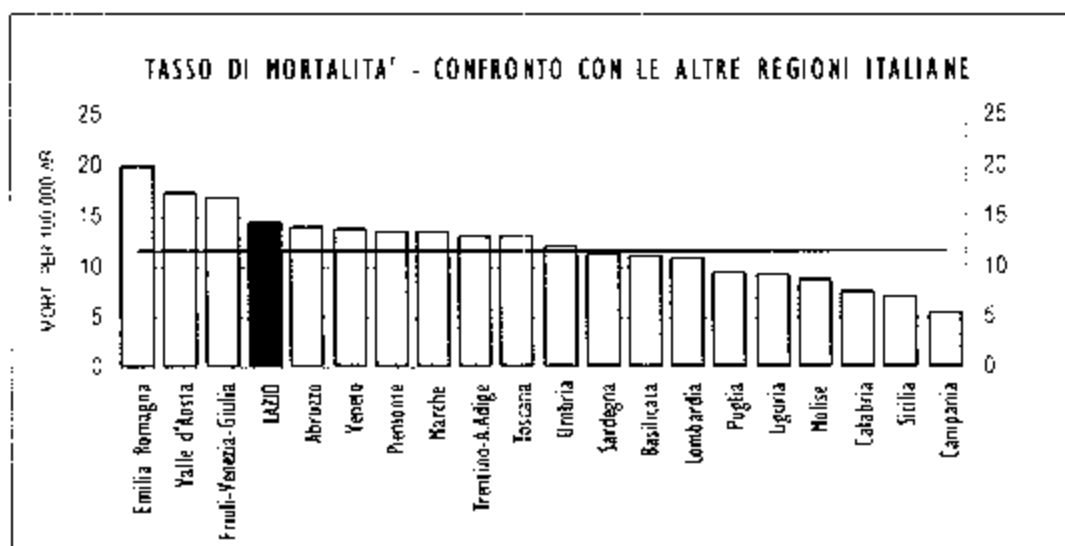
- gli indirizzi di governo e le linee strategiche di intervento sulla sicurezza stradale, nazionale e dell'Unione europea, nonché il quadro di programmazione nazionale sull'incidentalità;
- il quadro di competenze e le responsabilità gestionali che la Regione ha acquisito con il trasferimento della rete statale non di interesse nazionale;
- la posizione della Regione, con le note complessità territoriali, nel sistema delle relazioni nazionali e nel quadro incidentale determinato dalla mobilità su strada;
- il quadro della programmazione sulle infrastrutture e sulla mobilità e le iniziative che la regione ha posto in essere (Osservatorio sulla mobilità, Consulta per la sicurezza stradale, etc.);
- il quadro di iniziative in corso di sviluppo da parte di altri enti locali della regione che hanno come base di riferimento la circoscrizione territoriale amministrata.

Rispetto a questi elementi e condizioni, il progetto di Centro regionale di monitoraggio sulla sicurezza stradale svolge una funzione di integrazione, raccordo e sviluppo delle iniziative in atto.

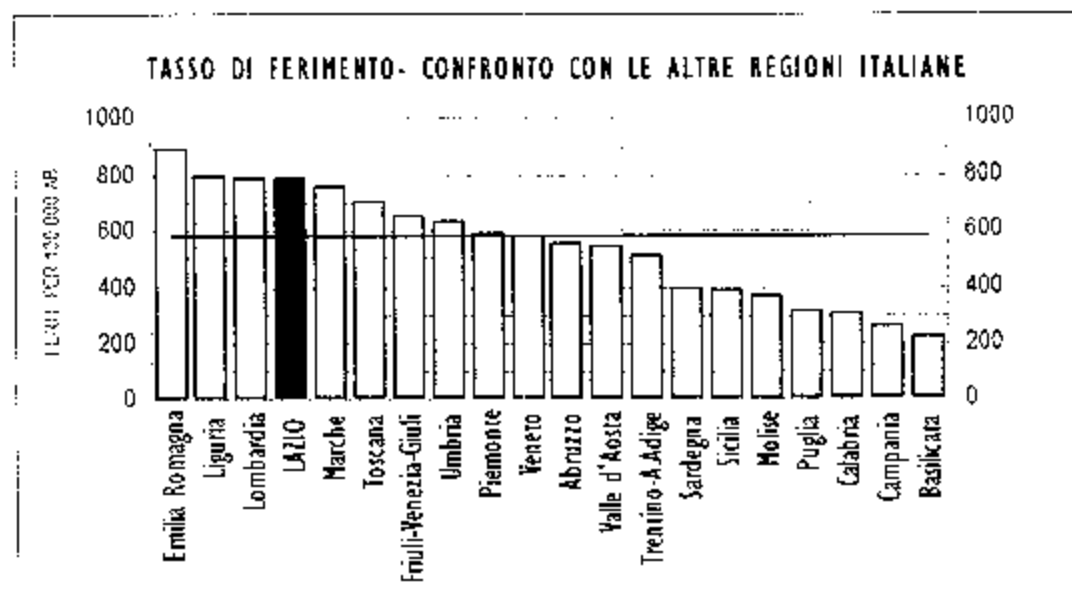
2 L'INCIDENTALITA' NELLA REGIONE LAZIO

Il quadro incidentale nella regione nel 2002 evidenzia un tasso di incidentalità di 589 incidenti ogni 100 mila abitanti, dato già fortemente negativo che si affianca ad un tasso di mortalità di 14,6 morti ogni 100 mila abitanti e a un tasso di ferimento di 791 feriti ogni 100 mila abitanti.

Il confronto dei dati regionali con quelli medi del Paese caratterizza il Lazio per elevati livelli di incidentalità, mortalità e ferimento: a livello nazionale tali valori sono rispettivamente pari a 415 incidenti, 11,8 morti e 589 feriti ogni 100 mila abitanti.



Nei confronti delle altre regioni italiane, il Lazio si colloca al quarto posto per tassi di mortalità, dopo l'Emilia Romagna (20 morti ogni 100 mila abitanti), la Valle d'Aosta (17) ed il Friuli Venezia Giulia (17). La stessa collocazione si registra per i tassi di ferimento.



Tra il 1991 ed il 2002, parallelamente ad un andamento della popolazione pressoché costante e una crescita dei veicoli allineata a quella media nazionale, il livello di incidentalità risulta in incremento del 24%. Questa condizione generale si esplicita attraverso:

- un incremento dei morti dell'11%, in contrasto con la tendenza nazionale

che si contrae del 10%;

- un incremento del tasso di ferimento del 18% e degli incidenti del 16%, più contenuti delle tendenze medie del Paese.

Le relazioni tra incidenti stradali e categoria di strada nelle cinque province presenta i seguenti caratteristi distintivi:

- la provincia di Viterbo presenta quote più elevate di vittime su strade statali (il 42% delle morti, su una media regionale del 21%) e su strade provinciali (il 21%, su una media regionale del 9%);
- la provincia di Rieti si caratterizza, invece, per una elevata frequenza di vittime su strade statali (il 37%, su una media regionale del 21%);
- la provincia di Latina, come quella di Rieti, evidenzia una particolare "sensibilità" della rete stradale statale ed evidenzia il 30% delle vittime su questa categoria di rete.

Per quanto concerne la provincia di Roma, questa concentra il 70% delle morti in ambito urbano, come la presenza dell'area urbana di Roma fa intuire, e quella di Frosinone, infine, si caratterizza essenzialmente per la quota più elevata di vittime in autostrada (pari al 32%, su una media regionale dell'8%).

In sostanza, oltre al nodo problematico dell'area romana, sono soprattutto le strade ex statali, sia nell'accezione nazionale sia regionale, a presentare i livelli di rischio relativo maggiore e, in questo senso, la proposta progettuale si inserisce pienamente in questa linea problematica della sicurezza stradale.

3 IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE DI RIFERIMENTO

Il sistema della mobilità regionale è fortemente condizionato dai consistenti flussi veicolari che quotidianamente si spostano da e verso la capitale.

Il censimento del 1991 metteva in evidenza come il volume complessivo degli spostamenti sistematici (casa-lavoro e lavoro-casa) effettuati nel corso della giornata interessava oltre 2 milioni di persone, di cui oltre il 70% generati dalla provincia di Roma. Tali dati pur consentendo una analisi parziale della mobilità regionale, permettono di interpretare in termini qualitativi molti aspetti della mobilità complessiva.

Con l'esclusione degli spostamenti generati dalla provincia di Roma gli spostamenti sistematici totali regionali ammontavano dunque a circa 500.000 generati prevalentemente dalle province di Frosinone e Latina che nel loro insieme raccoglievano oltre il 70% degli spostamenti al di fuori della provincia di Roma.

La rete stradale presente nella regione è rappresentata, a meno delle strade urbane, da poco più di 10.000 km. costituiti per oltre il 70% circa da strade provinciali, per il 25% circa da strade statali - nazionali 5.4% e regionali 20% e per il 4.7% da autostrade.

COMPOSIZIONE DELLA RETE STRADALE DEL LAZIO			
		ESTESA (KM)	Quota sul totale
AUTOSTRADE	Concesse	379,5	80,2%
	Non Concesse	93,9	19,8%
	<i>Totale Autostrade</i>	<i>473,4</i>	<i>4,7%</i>
STATALI	Nazionali	545,1	21,4%
	Regionali	2.003,5	78,6%
	<i>Totale Statali</i>	<i>2.548,6</i>	<i>25,5%</i>
PROVINCIALI		6.992	69,8%
TOTALE		10.014	100%

La rete stradale ex statale si sviluppa per oltre 2.500 km. Di questa rete ora ri-classificata e diversificata rispetto all'Ente gestore sono stati definiti di interesse nazionale solo 545 km. mentre i restanti 2.003,5 km sono stati definiti di interesse regionale e trasferiti alla regione Lazio.

La Regione ha provveduto a ritrasferire alle province oltre 500 km di rete, ritenuta non strategica per l'assetto infrastrutturale della regione e per il sistema della mobilità.

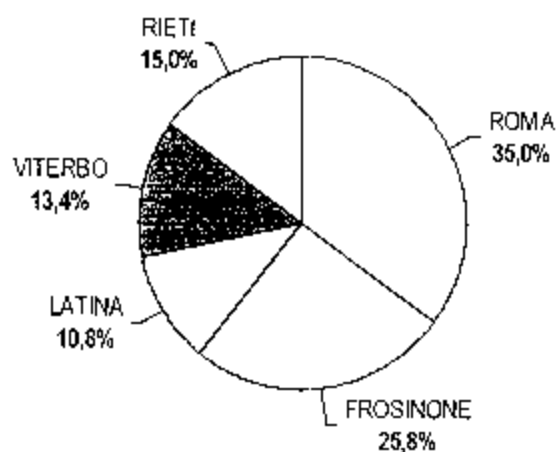
La collocazione della rete trasferita sui cinque comprensori territoriali provinciali determina una netta prevalenza del patrimonio infrastrutturale ricadente nella provincia di Roma che da sola evidenzia oltre 701 km di rete regionale (il 35%).

Una ulteriore consistente parte della rete regionale si sviluppa nella provincia di Frosinone ed è pari a 516 km circa (il 26% del totale), mentre le estese presenti nelle province di Rieti e Viterbo sono grosso modo omogenee e pari, rispettivamente, a 300 km e 267 km. (il 15% e il 13,4%).

La provincia di Latina è quella che evidenzia la presenza della quota minore di rete regionale - 217 km pari all'11% dell'estesa regionale - ma per gli aspetti incidentali sopra evidenziati è quella che mostra, unitamente alle province di Viterbo e Rieti, le quote di incidenti maggiori proprio su questa categoria di infrastruttura.

RIPARTIZIONE PER PROVINCIA DELLA RETE STATALE NAZIONALE E REGIONALE					
	Nazionali		Regionali		Totale statali
	Estesa (km)	Quota su totale	Regionali	Quota su totale	
ROMA	175,5	20,0%	701,4	80,0%	876,9
FROSINONE	0	0,0%	516,6	100,0%	516,6
LATINA	130,7	37,6%	217,1	62,4%	347,8
VITERBO	122,6	31,4%	267,6	68,6%	390,2
RIETI	116,3	27,9%	300,8	72,1%	417,1
TOTALE	545,1	21,4%	2.003,5	78,6%	2.548,6

DISTRIBUZIONE DELLA RETE DI INTERESSE REGIONALE



Tra questi elementi di valutazione non va trascurata la provincia di Roma poiché, anche se essa appare fortemente influenzata dalla concentrazione urbana dell'incidentalità, proprio a cavallo tra questa provincia e quella di Latina si sviluppano le strade regionali con il più elevato tasso di incidentalità: la SS148 Pontina e la SS207 Nettunense.

Va infatti segnalato che sulla base di una prima analisi sommaria dei dati incidentali sulla rete stradale trasferita - e le due statali segnalate sono tra queste le maggiori problematiche sulla rete regionale si sviluppano proprio negli intorni territoriali della provincia di Roma che coincide grosso modo con i limiti dell'area metropolitana di Roma.

E' quindi evidente che la proposta progettuale si iscrive pienamente nelle linee di maggiore criticità della sicurezza stradale nella regione.

4 OBIETTIVI DELLA PROPOSTA

4.1 INDIRIZZI GENERALI

La costituzione del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale della Regione Lazio, da realizzarsi con il supporto tecnico dell'Astral S.p.A (Azienda Strade del Lazio) sulla base di accordi da definirsi successivamente, in relazione al quadro di riferimento evidenziato in premessa e ai fini di pervenire alla determinazione di una strategia e di un quadro sistematico di interventi sulle infrastrutture viarie volti al concreto miglioramento delle condizioni di sicurezza stradale, persegue quattro ordini di obiettivi:

- *il primo è volto alla definizione delle modalità e dei contenuti del ruolo di raccordo, coordinamento, supporto tecnico e formazione nei confronti del sistema degli Enti locali, contribuendo alla definizione degli aspetti di regolamentazione e di omogeneizzazione delle conoscenze e delle migliori tecniche di intervento sulla sicurezza stradale;*
- *il secondo è indirizzato alla formazione di un sistema generale di conoscenze sulla rete stradale di propria competenza;*
- *il terzo è indirizzato alla realizzazione di moduli sperimentali orientati alla manutenzione programmata delle strade e al contrasto dei comportamenti di guida a rischi;*
- *il quarto alla elaborazione di supporti tecnici per la formazione di Piani, Programmi e interventi al fine di ridurre il numero delle vittime degli incidenti e migliorare il livello di sicurezza stradale.*

Il Centro regionale di monitoraggio è finalizzato a svolgere un'azione di monitoraggio che relaziona, in un processo unitario, le fasi di analisi a quelle di valutazione di efficacia degli interventi prima, a quelle di elaborazione di supporti tecnici per la definizione delle strategie ottimali di intervento poi, per attivare un'azione di deciso miglioramento della sicurezza stradale. In sintesi gli sforzi sono indirizzati a cogliere le successive finalità:

- *migliorare lo stato delle conoscenze sugli incidenti stradali e promuovere l'individuazione dei fattori di rischio che li determinano, anche attraverso un'azione di coordinamento nei confronti di altri soggetti che dispongono di dati settoriali;*
- *analizzare i risultati degli interventi per migliorare la sicurezza stradale posti in essere, al fine di individuare gli interventi più efficaci e promuoverne la diffusione;*
- *fornire supporti tecnici all'azione di governo regionale della sicurezza stradale, sia sulla base dei risultati delle analisi sulla sicurezza stradale sia sulle verifiche di efficacia degli interventi.*

4.2 OBIETTIVI SPECIFICI

La presente proposta individua in un sistema integrato di misure e di azioni, il rafforzamento dell'azione di governo coi fattori che influiscono sulla sicurezza stradale nella regione per migliorare l'azione di governo della **sicurezza stradale**, inserendosi pienamente nelle linee di indirizzo del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e del secondo Programma annuale di attuazione.

La regione Lazio, attraverso la proposta progettuale, si propone di:

- *costituire il "Centro di monitoraggio regionale della sicurezza stradale" provvedendo anche alla formazione del personale e dotando il centro della strumentazione tecnica software e hardware e dei supporti conoscitivi e analitico-interpretativi necessari per il suo efficiente funzionamento;*
- *realizzare il monitoraggio delle condizioni di sicurezza stradale e le indagini conoscitive sull'incidentalità che si determina sulla rete stradale di competenza regionale;*
- *predisporre gli archivi sull'incidentalità sulla rete stradale regionale definendone gli aspetti quantitativi e qualitativi;*
- *realizzare gli archivi informativi sulla rete stradale conferita alla regione in ordine alle sue caratteristiche tecniche e allo stato manutentivo, con caratteristiche tali che da un lato sia in grado di svilupparsi per comprendere anche i dati riguardanti gli altri Enti locali e dall'altro abbia caratteri di flessibilità in modo da assicurare una piena compatibilità con gli standard di monitoraggio fissati dal Governo nazionale;*
- *realizzare un sistema avanzato per la rilevazione dei flussi di traffico e delle sue componenti sulla rete stradale di propria competenza;*
- *individuare quei settori della mobilità o quelle tratte stradali dove si registrano i maggiori ostacoli a ridurre il numero delle vittime per rafforzare, in queste situazioni, le azioni di contrasto ai fattori di rischio.*

Inoltre, il Centro regionale di monitoraggio della sicurezza stradale si identifica quale soggetto a cui fanno riferimento gli **Enti locali**, verso i quali svolge un'azione di:

- **supporto tecnico** verso quelli che presentano le maggiori difficoltà operative con un ruolo di supporto tecnico e di formazione dei soggetti che operano nel campo della sicurezza stradale;
- **raccordo e coordinamento** rispetto alle iniziative ed ai progetti già posti in essere ed in corso di realizzazione sul territorio regionale ai fini di stabilire un sistema coordinato di regolamentazioni e di omogeneizzazione delle procedure di acquisizione e validazione delle informazioni sull'incidentalità e sulla sicurezza stradale.

5 STRUTTURA GENERALE DELLA PROPOSTA

Il Centro regionale di monitoraggio, quale soggetto di coordinamento e supporto per il sistema delle amministrazioni locali da un lato, e quale organismo che struttura le conoscenze, le analisi e il sistema dei parametri di valutazione dall'altro, svolge la funzione di supporto tecnico ai decisori delle politiche e delle strategie per il miglioramento della sicurezza stradale.

La Regione Lazio sovrintende a tutte le attività dedicate alla costituzione del Centro di monitoraggio e del suo funzionamento.

5.1 ASPETTI GENERALI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Il Centro regionale di monitoraggio, in relazione alle esigenze di raccordo e coordinamento, dovrà strutturare i suoi archivi in modo che siano **condivisibili** tra le altre amministrazioni che operano sul territorio ed essere adattato ad esigenze diversificate per integrarsi con il sistema informativo sull'incidentalità stradale di altri enti di livello locale e nazionale.

I caratteri informativi sono riassumibili nei successivi aspetti:

- **semplificazione procedurale** della realizzazione che consenta il trasferimento dei contenuti informativi delle verbalizzazioni degli incidenti stradali, ivi compresa la loro localizzazione puntuale, nell'archivio senza aggravio di oneri da parte delle forze di polizia stradale;
- **estensione degli archivi** ai dati degli incidenti sulla rete stradale di competenza regionale;
- inclusione nel sistema dei dati **provenienti dalla rilevazione dei flussi** di traffico e delle sue **caratteristiche sul sistema viario** di competenza regionale, ivi incluso le informazioni derivanti dalla rilevazione dei comportamenti a rischio;
- **costituzione di un sistema informativo** di riferimento sulle strutture urbanistico territoriali su cui le infrastrutture viarie e il fenomeno incidentale si inserisce;
- inclusione nel sistema informativo di indicazioni quantitative e qualitative **sullo stato di manutenzione della rete stradale** regionale ai fini di avviare un primo modulo sperimentale di manutenzione programmata;
- **definizione di procedure di verifica** con altre fonti accessorie (dati sanitari, statistiche assicurative);
- **estensione del sistema informativo** agli interventi sulla sicurezza stradale per consentire una valutazione dei risultati determinati da tali interventi.

5.2 COMPONENTI SPECIFICHE DEL CENTRO DI MONITORAGGIO

Il campo di attività del Centro regionale di monitoraggio si articola in tre aree tematiche principali, tra loro interdipendenti: la **rete stradale** e il suo **stato qualitativo**, i **flussi e le componenti di traffico** e i **dati di incidentalità**.

La rete stradale e il suo stato qualitativo

L'area tematica esplicita le caratteristiche dimensionali, fisico-geometriche, stato degli arredi e degli impianti, stato di manutenzione, interventi realizzati, etc., distinguendo tra un settore geometrico-strutturale che ha un ciclo di aggiornamento su tempi lunghi e un settore relativo allo stato qualitativo, agli arredi e alle attrezzature che ha un ciclo di aggiornamento medio-breve.

In questo ambito è definito e realizzato il catasto della rete stradale regionale per uno sviluppo di 1.200 km sui circa 1.500 km di competenza regionale.

I flussi e le componenti di traffico

L'area tematica concerne il sistema della mobilità e, in particolare, flussi di traffico, distinti per tipo, modalità, caratteristiche, etc. In questa area di attività è individuata e realizzata una rete di rilevazione dei volumi e delle caratteristiche del traffico, ottimizzata in relazione alle esigenze conoscitive a supporto del miglioramento dei livelli di sicurezza stradale.

La rete di rilevazione investe il sistema stradale di interesse regionale e si addensa sulle tratte con i più elevati livelli di rischio. Nell'ambito di tale rilevazione è sviluppato un particolare modulo che ha l'obiettivo di segnalare i comportamenti a rischio ai fini di analizzarne le caratteristiche e definire un set di misure di contrasto.

I dati di incidentalità.

Gli archivi sulla incidentalità stradale rappresentano lo strumento di base per l'azione di monitoraggio, per l'elaborazione delle strategie di intervento sulla sicurezza stradale, per la verifica della sua attuazione e dei risultati conseguiti e per la predisposizione dei supporti conoscitivi e valutativi.

Lo stato e l'evoluzione dell'incidentalità fa riferimento da un lato ai dati storici e dall'altro alle informazioni provenienti dalla verbalizzazione degli incidenti da parte delle diverse forze di polizia stradale e da altri soggetti. In questa sezione progettuale sono definite le procedure e gli strumenti di supporto alla redazione dei verbali degli incidenti stradali e alla loro verifica di coerenza e di completezza.

E' inoltre prevista la realizzazione di sperimentazioni per l'uso di palmari e altri strumenti per facilitare la verbalizzazione, consentire la georeferenziazione

degli incidenti. automatizzare il trasferimento dei verbali negli archivi degli incidenti stradali di altre amministrazioni.

Nella sezione progettuale sono definite le procedure per rendere coerenti e confrontabili i dati delle verbalizzazioni con quelli trasferiti da altri Enti e/o soggetti, utili per il miglioramento della qualità e della completezza degli archivi.

Supporti descrittivi al sistema

Un ulteriore aspetto considerato nella impostazione del Centro concerne i caratteri del territorio e delle strutture insediative, funzionali, etc in cui si inseriscono le tratte stradali. In particolare deve essere definito un sottoinsieme di dati e di caratteri territoriali che riveste un interesse specifico per l'analisi dell'incidentalità stradale e delle sue cause.

Le informazioni che affluiscono a questo settore sono elaborazioni specifiche realizzate dal servizio del Sistema informativo territoriale della Regione. Ciò non esclude il ricorso a altre fonti o organismi, qualora si manifestino esigenze o necessità specifiche non risolvibili attraverso il Sistema informativo territoriale regionale (Sistar).

6 CONTENUTI DELLA PROPOSTA

In relazione alle problematiche illustrate nei precedenti capitoli, la proposta si articola in otto campi di azione principali tra loro funzionali.

6.1 COSTITUZIONE DI STRUTTURE TECNICHE DI MONITORAGGIO

L'area prioritaria di attività del progetto di Centro regionale di monitoraggio è rivolta alla progettazione e alla costituzione della struttura tecnica che renderà operative le attività del Centro. La struttura, da realizzarsi con il supporto tecnico dell'Azienda Strade del Lazio (Astral S.p.A.) sulla base di accordi da stabilirsi in una successiva fase.

Tale struttura centrale sarà supportata da "terminali periferici" corrispondenti ad ogni provincia della regione, con modalità di supporto da definire, scelte tra quelle che contentono l'ottimizzazione delle risorse rispetto ai risultati da conseguire.

Il progetto, per la costituzione di tale struttura tecnica, definisce la sua struttura organizzativa e le sue modalità operative. Predisporre la ricognizione sulle risorse professionali interne e individuerà i profili professionali più idonei e indicherà la tipologia di impegno professionale e le funzioni da svolgere.

6.2 SUPPORTI ALLE AMMINISTRAZIONI LOCALI

Questo campo di attività è indirizzato alla definizione del sistema delle analisi, delle valutazioni, verifiche e alla predisposizione dei supporti per l'azione di governo, sia di quella direttamente svolta dalla Regione, sia di quella svolta dalle altre Amministrazioni del Lazio

I supporti agli Enti locali sono di duplice natura poiché il centro non solo fornirà il supporto ai decisori amministrativi ma, avvalendosi dell'azione di formazione degli operatori che affianca tutta l'attività di impianto e avvio delle strutture tecniche del Centro, contribuisce alla formazione delle strutture delle Province e dei Comuni.

6.3 ARCHIVI DELL'INCIDENTALITA' SULLA RETE REGIONALE

La conoscenza degli aspetti quantitativi e qualitativi dell'incidentalità è di strategica importanza nel settore della sicurezza stradale perché i dati attualmente disponibili sono fortemente sottostimati. Inoltre, i dati sugli incidenti stradali elaborati dall'ISTAT attualmente non contengono elementi certi tali da georeferenziare gli incidenti e ciò riduce significativamente l'utilità delle informazioni. L'obiettivo primario del Sistema è quello di acquisire le informazioni,

integrarle, elaborarle e, quindi, fornire una visione completa e specifica dei fenomeni legati al traffico stradale, all'incidentalità stradale, all'individuazione delle condizioni al contorno e dei fattori di rischio.

In questo senso, un obiettivo non secondario del Centro è volto al miglioramento sostanziale della qualità dei dati *all'origine* fornendo, ai diversi soggetti, opportune specifiche volte all'ottimizzazione della rilevazione e dell'elaborazione delle informazioni.

Il Centro regionale di monitoraggio sarà strutturato in maniera da elaborare e rendere disponibili adeguati supporti tecnici, stabilire accordi e definire protocolli e procedure finalizzati a migliorare la fase di registrazione dell'evento e integrare e confrontare le diverse fonti. Tra gli impegni che il progetto del Centro si assume si evidenzia quello del sostegno attivo alla creazione di archivi sull'incidentalità stradale dove la qualità e la completezza dei dati siano strutturati in modo da essere verificabili attraverso procedure routinarie, progressivamente migliorabili fino a raggiungimento di standard coerenti con l'importanza socio economica del problema.

Il conseguimento di tali risultati si concretizzerà:

- nella definizione di accordi e protocolli tecnici;
- nella realizzazione di un archivio unitario;
- nella elaborazione delle procedure di costruzione e gestione dei suddetti archivi.

Anche la comunicazione delle informazioni e delle elaborazioni all'esterno si presenta in forme e modalità differenti, infatti, il Centro provvederà, in funzione della tipologia dell'informazione, ad elaborare ed a comunicare gli *output* alla Consulta Nazionale, agli Enti locali, ai vari soggetti, etc. con differenti modalità: produzione di elaborati cartacei e digitali, etc.

Modalità tecnico realizzative

Le modalità progettuali e realizzative del Centro di elaborazione dati del Centro di monitoraggio regionale sarà conformata in maniera da pervenire al massimo grado di integrazione di più elementi e requisiti, quali:

- la flessibilità delle singole componenti e del sistema nel suo complesso;
- la modularità dell'architettura del sistema;
- la scelta di un'architettura aperta e non specializzata per un solo tipo di utilizzo ma adatta a svolgere compiti diversi;
- la scalabilità dei componenti in funzione della variazione dei dati da trattare;
- la standardizzazione sia dell'hardware che del software.

Sulle problematiche tecnico realizzative del Sistema informativo sulla sicurezza stradale, nella specifica componente delle modalità di rilevazione su strada, il progetto prevede che sulla verbalizzazione informatica degli incidenti possano essere implementate diverse soluzioni sia rispetto al rilievo stesso (verbale cartaceo, palmare/tablet-PC, web) sia quelle di trasmissione all'unità territoriale.

Il progetto prevede la sperimentazione dell'utilizzo di tali tecniche e l'acquisizione di apparecchiature innovative (palmari, GPS, fotocamere digitali, etc.) per la rilevazione degli incidenti stradali.

6.4 STATO DELLE STRADE E MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Il sistema stradale presente nel territorio regionale, a meno delle strade urbane, è costituito complessivamente da 10.014 km di cui 473,4 (il 4,5%) di autostrade (concesse e non concesse), 545 km di strade di interesse nazionale (il 5,4%), 2003 km di strade di interesse regionale (il 20,0%) e 6.992 km di strade provinciali (il 69,0%). Considerando che la regione, a sua volta, ha trasferito alle province ulteriori 503 km delle strade ex statali, allo stato il patrimonio stradale regionale è costituito da circa 1.500 km di rete.

L'estesa su cui si incentra il progetto è di 1200 km e rappresenta l'80% dell'intera estesa di competenza regionale. Il monitoraggio della rete stradale comprende:

- la rilevazione ciclica dello stato della rete, con particolare riferimento alla segnaletica e a quelle componenti della strada le cui condizioni di funzionalità maggiormente incidono sul livello di sicurezza, tramite tecniche evolute di registrazione digitale;
- la registrazione delle informazioni raccolte nell'apposito archivio settoriale e la loro interpretazione ai fini dell'analisi sullo stato qualitativo e manutentivo della rete stradale;
- l'analisi dei processi di deterioramento la verifica di funzionalità, integrità delle singole componenti e della strada nel suo complesso, utilizzando a tale fine appositi modelli di interpretazione e valutazione che vengono applicati sulla base dati resa disponibile dalla rilevazione;
- la individuazione dei livelli di rischio e delle esigenze di intervento per le singole tratte, in relazione a parametri per la cui definizione si terrà conto delle esperienze più significative;
- la definizione di un programma di manutenzione/qualificazione della rete che tende a minimizzare il livello di rischio a parità di risorse impegnate, di cui il progetto prevede la realizzazione diretta di un primo modulo su una estesa di circa 200 km, scelta tra le strade/tratte maggiormente suscettibili di dare indicazioni ai fini di valutazione di efficacia degli interventi posti in essere;

- lo scambio di informazioni con gli altri archivi settoriali e la definizione di programmi di rilevazione straordinari in relazione a segnalazioni specifiche di ammaloramenti o decadimenti funzionali o in relazione ad esigenze di analisi e verifica che si manifestino in altri settori del Centro di monitoraggio;
- la verifica dell'adeguatezza dei modelli interpretativi e valutativi adottati e il progressivo raffinamento sulla base della retroazione assicurata dallo stesso monitoraggio.

Modalità tecnico realizzative

Una componente funzionale del Centro svilupperà un sistema informativo finalizzato alla gestione dei dati sulle infrastrutture stradali. Il blocco di attività contribuisce allo sviluppo del catasto regionale sulla viabilità. Il sistema informativo, di cui il sistema informatico è componente, sarà costruito considerando la necessità di integrare diverse basi di conoscenza, alcune impostate su basi-dati alfanumerici, altre impostate su rappresentazioni cartografiche ed altre su diverse fonti documentali.

Le modalità realizzative si sviluppano attraverso la costituzione di cinque nodi periferici corrispondenti alle circoscrizioni amministrative provinciali e la rete stradale sarà considerata nei successivi aspetti:

- identificazione amministrativa;
- caratterizzazione geometrica;
- pertinenze e proprietà stradali;
- dotazioni accessorie (opere d'arte, opere di presidio idraulico);
- dotazioni tecniche (segnaletica orizzontale, verticale, complementare e barriere di sicurezza e classificazione, pubblica illuminazione, impianti pubblicitari, ecc.);
- interferenze con altri servizi (sottoservizi, punti di ispezione, attraversamenti);
- tratti arginali, alberature, ostacoli;
- esatta localizzazione incroci ed accessi esistenti;
- vincoli geometrici e punti singolari;
- monitoraggio del traffico;
- archivio fotografico.

L'obiettivo generale è rappresentato dalla realizzazione di un punto di osservazione sullo stato di fatto della rete regionale rilevato univocamente e della costituzione di una memoria storica delle strade.

Nella componente progettuale assume particolare importanza l'attività di *progettazione concettuale* del sistema di informazioni allo scopo di renderlo *poco* dipendente dalle caratteristiche degli strumenti informatici al fine di favorire la

massima integrazione delle diverse fonti (i diversi soggetti potrebbero utilizzare diversi sistemi DBMS, GIS e applicativi).

La sezione progettuale specifica prevede che il catasto debba essere strutturato in modo da soddisfare le esigenze di seguito indicate:

- precisione della rilevazione;
- facilità di accesso per gli operatori e semplicità d'uso necessarie alle frequenti operazioni di aggiornamento;
- applicabilità ed esportabilità su diversi strumenti software;
- adeguatezza alle operazioni di aggiornamento continuo da parte degli operatori stradali.

In generale il sistema dei dati sarà organizzato in *rubriche tematiche* indipendenti (basi dati tematiche gestibili ed aggiornabili dai diversi operatori, con strumenti hardware-software specifici) tra loro correlate sulla base della condivisione di uno stesso criterio di referenziazione alla rete stradale.

6.5 RILEVAZIONE DEI FLUSSI E DELLE COMPONENTI DI TRAFFICO

Il Centro di monitoraggio richiede una rete di rilevazione con caratteristiche tali da intensificare l'analisi nelle tratte caratterizzate dai più elevati tassi di mortalità e danno sociale e, soprattutto, sia in grado di discriminare le diverse componenti di mobilità e di consentire un'analisi incrociata tra lo stato della rete e l'incidentalità stradale.

Accanto a queste caratteristiche, ve ne sono altre di non secondaria importanza ai fini della interpretazione dei fenomeni incidentali, quali: la distribuzione territoriale, la composizione per tipo di modalità e per tipo di spostamento, i volumi di traffico. Tutti questi elementi costituiscono elementi strategici sia per ricostruire il modello regionale di mobilità, sia per individuare i livelli di rischio e vulnerabilità delle componenti di mobilità e delle tratte stradali.

Un ulteriore obiettivo del progetto è quello di pervenire, in via sperimentale, ad una conoscenza dell'entità e delle tipologie ricorrenti dei comportamenti di guida a rischio ai fini di avviare una analisi di tali fenomeni e predisporre e realizzare *set* di misure per il loro contrasto.

Per raggiungere tali risultati il progetto dovrà individuare il sistema di sensori in grado di fornire i risultati più soddisfacenti a parità di risorse impegnate sia per la fase di impianto, sia per la fase di gestione/manutenzione del sistema. In linea di massima, sulla base delle conoscenze attuali, si prevede di adottare una soluzione basata su un sistema di rilevazione misto che, previa opportune verifiche, sarà installato sulla rete stradale regionale.

Modalità tecnico realizzative

Gli obiettivi di monitoraggio sistematico per un sistema informativo alla scala regionale sono riconducibili ai seguenti gruppi di parametri:

- il traffico giornaliero, e le sue caratteristiche di variabilità stagionale e di composizione in classi di veicoli e il TGM (traffico medio giornaliero) che rappresenta il parametro consolidato di traffico;
- i veicoli x km, che identifica un parametro aggregato (di rete) particolarmente significativo in quanto rappresentativo del carico complessivo della rete e direttamente correlabile ad indicatori di emissione per inquinamento atmosferico ed acustico; indicatori di consumo energetico; indicatori economici e di attività;
- il traffico orario e traffico di punta, prevalentemente utilizzato nel dimensionamento funzionale delle opere viarie.

Gli ulteriori parametri che possono assumere rilevanza per la conoscenza e la valutazione di specifici problemi della sicurezza stradale sono rappresentati dalle *classi dimensionali dei veicoli* e dalle *classi di velocità* ulteriori indici e parametri di studio.

Il Centro di monitoraggio dovrà definire gli elementi che consentano il coordinamento delle attività di monitoraggio condotte dai diversi soggetti sul campo, secondo l'obiettivo di rendere integrabili e correlabili i dati provenienti dalle diverse rilevazioni. In particolare la correlabilità è affidata ad un riferimento comune costituito da una serie di elementi relativi a:

- criteri di codifica;
- identificazione delle classi veicolari;
- identificazione delle classi di velocità;
- criteri di referenziazione alla rete stradale (posizionamento e classificazione dei punti di misura);
- criteri di compatibilità con il sistema informativo generale (base dati).

Nella fase di progettazione esecutiva, le tipologie di classificazione dovranno essere concordate a livello regionale per uniformare i criteri di rilevazione dei diversi soggetti coinvolti.

6.6 CONTRASTO DEI COMPORAMENTI DI GUIDA RISCHIO

Una sezione progettuale, da realizzare come modulo sperimentale, concerne la rilevazione dei comportamenti di guida a rischio.

Il modulo si sviluppa attraverso la definizione di un piano operativo di rilevazione che definisca, sulla base delle ricorrenze o degli addensamenti incidentali o/c su tratte di particolare rilevanza per i flussi di traffico:

- gli ambiti -strade e tratte - su cui effettuare operativamente la rilevazione:

- le tipologie, preventivamente individuate dei comportamenti di guida a rischio;
- le modalità attraverso cui effettuale la rilevazione (telecamere, forze di polizia, etc.);
- la tempistica della rilevazione (mesi, giorni ed ora del giorno);
- l'eventuale tipologia di veicoli su cui indirizzare la rilevazione.

Anche per questa sezione, nella fase di progettazione esecutiva, le caratteristiche e le modalità di realizzazione della rilevazione dovranno essere concordate a livello regionale e con le forze di polizia preposte alla effettiva esecuzione della rilevazione stessa, per uniformare i criteri di rilevazione dei diversi soggetti.

6.7 LINEE DI AZIONE PER MIGLIORARE LA SICUREZZA STRADALE

La valutazione dell'incidentalità e delle sue cause, soprattutto ai fini di individuare linee di azione che possono contrastarlo, deve essere supportata ed inquadrata nel contesto territoriale e socio economico di riferimento, collocando l'incidente stradale sulla rete infrastrutturale, nel sistema della mobilità e rispetto ad ulteriori fattori che incidono sulla sicurezza stradale. In questo senso le esigenze sono rappresentate, da un lato dal raccordo tra i dati incidentali e informazioni che provengono da fonti e archivi già esistenti, dall'altro dell'acquisizione di conoscenze attualmente non disponibili. A tale fine il Centro realizzerà un duplice ordine di attività:

- la definizione di protocolli di interscambio e raccordo tra gli archivi sull'incidentalità stradale e altri archivi già esistenti presso la Regione, le Province i Comuni e altri organismi pubblici e privati;
- la definizione di una procedura di rilevazione dei dati mancanti, di raccolta, verifica e organizzazione in archivi da parte di un soggetto responsabile.

La realizzazione di tali risultati si concretizzerà nella definizione dei necessari accordi con tutti i soggetti fonte coinvolti, nella predisposizione degli archivi settoriali e del sistema informativo di riferimento e nella elaborazione delle relative procedure. Anche in questo caso saranno acquisiti i necessari strumenti hardware e software e saranno realizzati i necessari canali di comunicazione.

6.8 CENTRO DI FORMAZIONE E DOCUMENTAZIONE

Il Centro di monitoraggio richiede una intensa attività di formazione indirizzata alle risorse professionali che stualmente operano nel Centro e nei nodi periferici e nel contempo deve svolgere la funzione di centro di documentazione

sulle problematiche incidentali, rivolto a conferire il supporto tecnico alle altre Amministrazioni della regione.

Una ulteriore esigenza del Centro di monitoraggio regionale è quella di "veicolare" sia i risultati delle analisi e delle elaborazioni, sia di diffondere le "migliori pratiche" di intervento sulla sicurezza stradale attraverso seminari e convegni, e la realizzazione della strumentazione informatica e l'avvio delle procedure di diffusione tradizionale e telematica (materiali di documentazione, sito internet, etc.).

7 FASI E TEMPI REALIZZATIVI

7.1 STRUTTURA GENERALE DELLE FASI

La costituzione del Centro regionale di monitoraggio sulla sicurezza stradale, si sviluppa per complessivi 15 mesi e prevede tre macro fasi che contraddistinguono la realizzazione delle successive attività:

- impostazione generale del sistema;
- realizzazione delle componenti specifiche e impianto operativo del Centro;
- avvio delle attività di verifica e messa a punto del sistema.

Accanto alle attività sopra descritte si sviluppa l'attività di formazione e addestramento tecnico del personale del Centro e dei soggetti coinvolti nella sua realizzazione. Tale attività si colloca parallelamente alle ultime due ed inizia, successivamente alla realizzazione delle attività di impostazione e definizione del sistema di monitoraggio ed è finalizzata alla costituzione del Centro di formazione e documentazione sulla sicurezza stradale.

Fase 1° - Impostazione generale del sistema

L'impostazione del sistema comprende le successive attività:

- la definizione dell'architettura generale del Centro,
- la analisi operativa delle fonti esistenti e alla definizione delle rilevazioni e delle fonti da "costituire",
- la definizione e sottoscrizione degli accordi e dei protocolli necessari per lo scambio e l'integrazione delle informazioni,
- la individuazione della strumentazione e delle procedure tecniche che assicurano il migliore rapporto tra mezzi impiegati e risultati conseguiti,
- la definizione del piano operativo del Centro, ivi compresa la suddivisione delle attività in pacchetti omogenei.

Fase 2° - Realizzazione delle componenti specifiche

La seconda fase è dedicata alla realizzazione/impianto di tutti gli strumenti e le procedure del Centro di monitoraggio regionale e in particolare delle tre macro sezioni di progetto: **archivio degli incidenti stradali, composizione e flussi di traffico e stato della rete stradale** (catasto delle strade).

In questa fase sono attivate:

- le procedure di rilevazione, compresa la razionalizzazione delle procedure di verbalizzazione degli incidenti e l'attuazione dei protocolli di scambio tra tutte le forze di polizia stradale;
- la realizzazione degli archivi sulla rete stradale e del suo stato manutentivo, le rilevazioni sulla rete stradale, la raccolta/gestione dei dati e sono realizzate tutte le procedure di elaborazione, verifica e supporto tecnico;

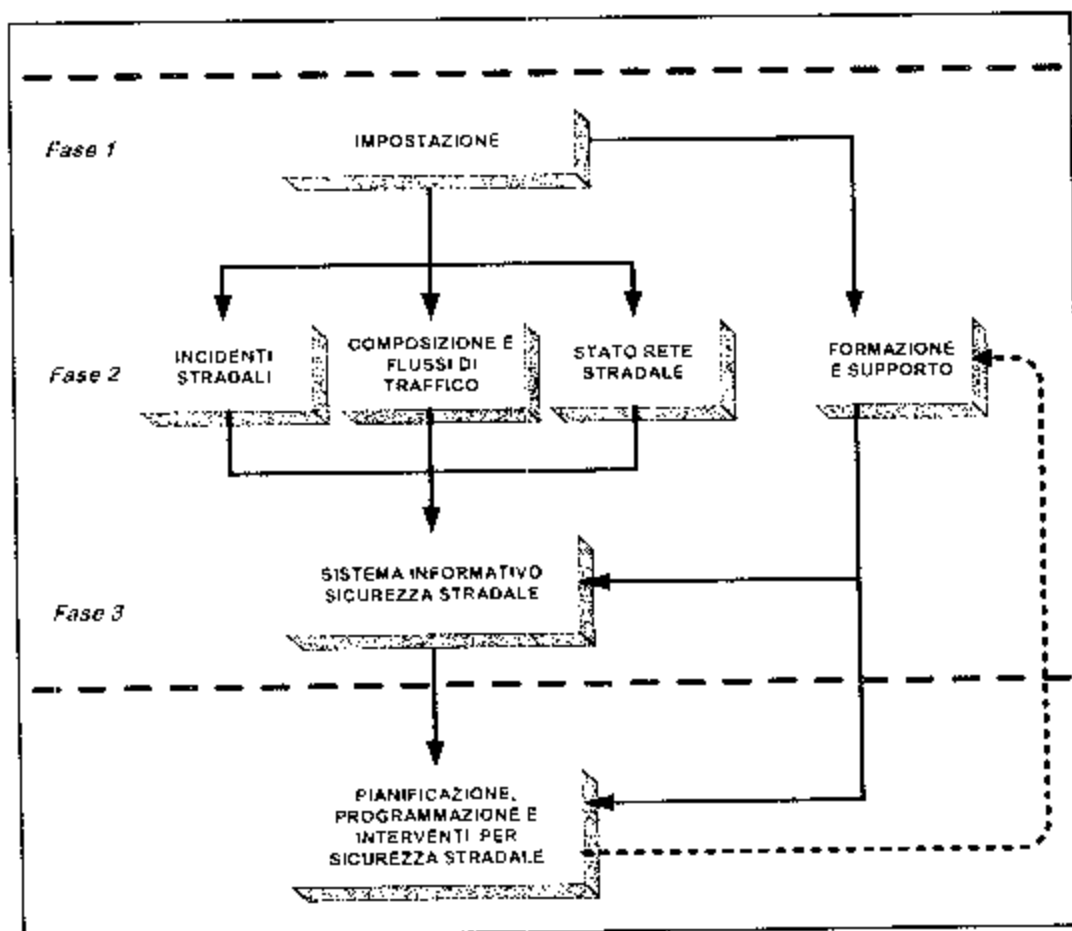
- la localizzazione e l'impianto dei sensori per la rilevazione dei flussi e delle caratteristiche del traffico e la relativa rete di collegamento ai centri di raccolta/gestione dei dati; vengono effettuate le rilevazioni e vengono realizzate tutte le procedure di elaborazione, verifica e supporto tecnico.

La seconda fase si conclude con una verifica operativa e l'eventuale aggiornamento dell'architettura complessiva del Centro di monitoraggio.

Fase 3°- Verifica ed ottimizzazione del sistema

Tali attività sono indirizzate al raggiungimento di due obiettivi: la verifica della efficacia delle soluzioni adottate e del sistema nel suo complesso e l'addestramento tecnico operativo del personale che dovrà gestire il Centro di monitoraggio a regime.

Schema sintetico delle fasi



L'ulteriore linea di attività del progetto che, rispetto allo sviluppo delle attività precedenti, accompagna la seconda e la terza fase è svolta secondo due modalità: La realizzazione di comunicazioni e di seminari di confronto che riguarderanno:

- la comunicazioni su aspetti specifici dell'attività del Centro rivolte alla illustrazione degli aspetti concettuali della sicurezza stradale, delle esperienze condotte in altri Paesi e in altri contesti nazionali, le valenze della sicurezza stradale, etc.
- l'addestramento all'uso di alcune tecnologie, le verifiche di coerenza degli archivi, le modalità di rilevazione degli incidenti, il ciclo di decadimento di efficienza della strada e manutenzione programmata, la gestione del rischio, etc;
- il confronto tra i soggetti che hanno avviato le diverse attività realizzative.

Questo ultimo modulo formativo riveste specifica importanza sia al fine di individuare le soluzioni più efficaci nei diversi contesti regionali, sia al fine di avviare la costruzione della nuova cultura della sicurezza stradale e creare un clima di concertazione e di collaborazione reciproca.

7.2 STRUTTURA ANALITICA DELLE FASI

Le fasi precedentemente illustrate si sviluppano con una articolazione temporale successivamente descritta sia nella tabella che segue che nel cronoprogramma allegato.

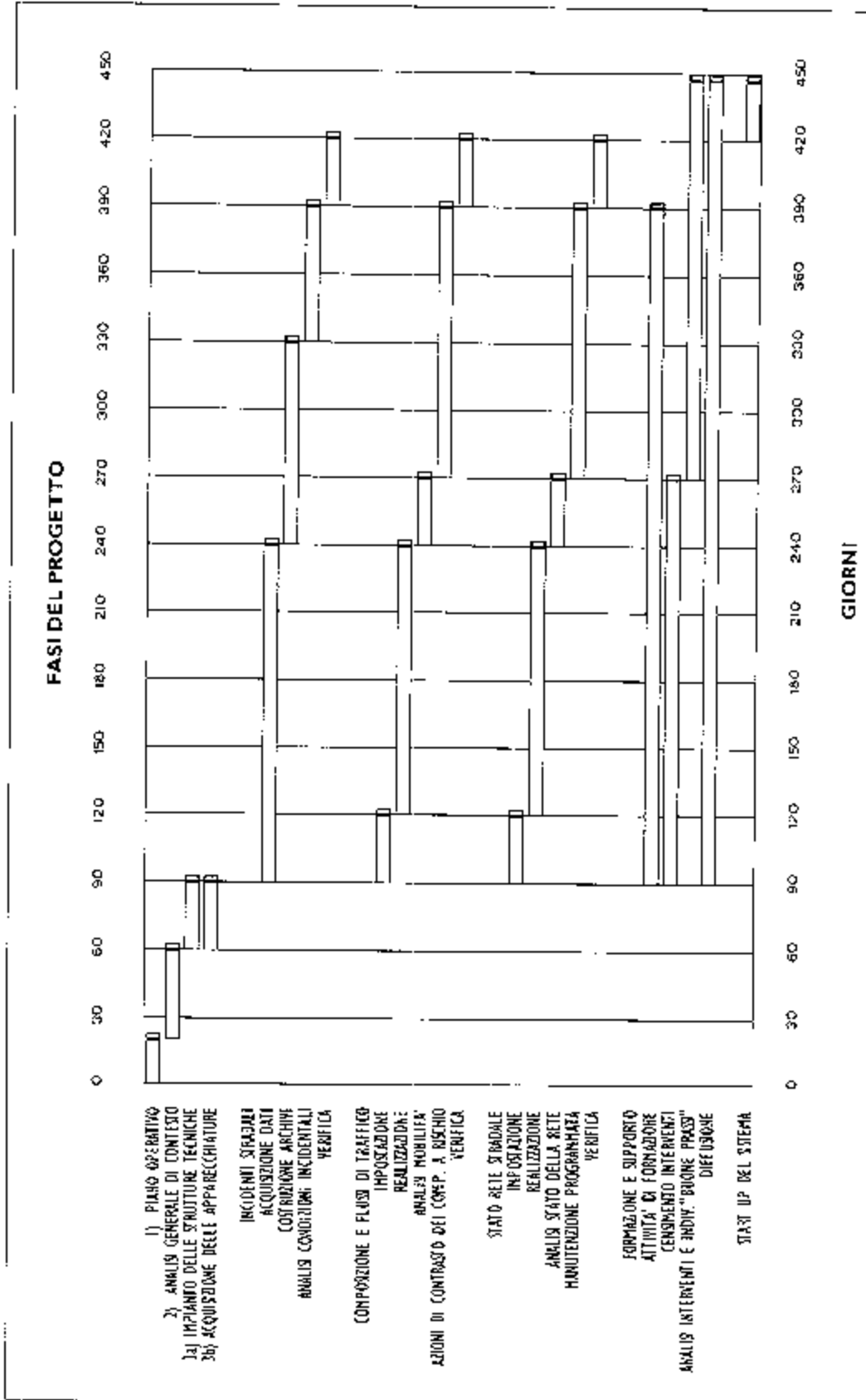
FASE	INIZIO DELLA FASE	DURATA (IN GG)	FINE DELLA FASE
I) PIANO OPERATIVO	0	20	20°
II) ANALISI GENERALE DI CONTESTO	20°	40	60°
IIIa) IMPIANTO DELLE STRUTTURE TECNICHE	60°	30	90°
IIIb) ACQUISIZIONE DELLE APPARECCHIATURE	60°	30	90°
IV) INCIDENTI STRADALI			
ACQUISIZIONE DATI	90°	150	240°
COSTRUZIONE ARCHIVI	240°	90	330°
ANALISI CONDIZIONI DI INCIDENTALITA'	330°	60	390°
VERIFICA	390°	30	420°

V) COMPOSIZIONE E FLUSSI DI TRAFFICO	INIZIO DELLA FASE	DURATA (IN GG)	FINE DELLA FASE
IMPOSTAZIONE	90°	30	120°
REALIZZAZIONE	120°	120	240°
ANALISI MOBILITA'	240°	30	270°
AZIONI DI CONTRASTO DEI COMPORTAMENTI A RISCHIO	270°	120	390°
VERIFICA	390°	30	420°

VI) STATO RETE STRADALE	INIZIO DELLA FASE	DURATA (IN GG)	FINE DELLA FASE
IMPOSTAZIONE	90°	30	120°
REALIZZAZIONE	120°	120	240°
ANALISI STATO DELLA RETE	240°	30	270°
MANUTENZIONE PROGRAMMATA	270°	120	390°
VERIFICA	390°	30	420°

VII) FORMAZIONE E SUPPORTO	INIZIO DELLA FASE	DURATA (IN GG)	FINE DELLA FASE
ATTIVITA' DI FORMAZIONE	90°	300	390°
CENSIMENTO DEGLI INTERVENTI	90°	180	270°
ANALISI INTERVENTI, INDIVIDUAZIONE "BUONE PRASSI"	270°	180	450°
DIFFUSIONE	90°	360	450°

VIII) START UP DEL SISTEMA	INIZIO DELLA FASE	DURATA (IN GG)	FINE DELLA FASE
	420°	30	450°



7.3 COMPONENTI DELLE ATTIVITA' E TEMPI REALIZZATIVI

Di seguito sono illustrate le modalità realizzative delle diverse sezioni, fasi ed aree di attività da sviluppare per l'impianto del Centro e per la creazione della strumentazione necessaria al suo funzionamento ed al compimento delle componenti di progetto.

I°. PIANO OPERATIVO

Definizione di accordi per lo scambio di esperienze con le strutture che svolgono funzioni di centro di monitoraggio e/o di consulta presenti in altre province. Produzione di documenti con i *protocolli di intese, dei capitoli tecnici, dei piani di collaudo* e della *documentazione tecnica* necessaria per l'impianto del Centro.

Definizione delle caratteristiche generali del Centro di monitoraggio e del programma di attività per il suo impianto e per la creazione della strumentazione necessaria al suo funzionamento. Progettazione operativa di tutte le componenti e degli strumenti del Centro.

Definizione delle risorse professionali e del piano di formazione.

Allo stato attuale si valuta che il Centro possa essere costituito da tre persone alle quali si aggiunge un gruppo di quattro operatori con contratto a tempo per le fasi di indagine e ricognizione connesse alla realizzazione dell'archivio di base.

Produzione del *piano operativo* contenente il programma di dettaglio delle attività, l'organizzazione dei gruppi di lavoro, le metodologie e gli strumenti che verranno utilizzati.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni.

II°. ANALISI GENERALE DEL CONTESTO E PROGETTAZIONE DEL SISTEMA INFORMATICO DEL CENTRO

Analisi generale della *realtà di interesse*, individuazione dei canali comunicativi e dei protocolli per l'acquisizione delle informazioni e per la fornitura dei prodotti realizzati dal Centro.

Analisi e definizione dei requisiti specifici del sistema, progettazione del sistema informatico.

Alla fine di tale fase verrà prodotto un documento di *vision* del Centro con i risultati dell'analisi di contesto. Verrà, inoltre, prodotta la documentazione di progetto per la realizzazione del sistema informatico del Centro (hardware e software).

L'attività si sviluppa per complessivi 40 giorni

IIIa. IMPIANTO DELLA STRUTTURA TECNICA CENTRALE E DELLE STRUTTURE LOCALI

Definizione degli accordi e delle intese con i soggetti che possono contribuire all'attività del Centro di monitoraggio (Comuni, forze di polizia locali, polizia di Stato, Carabinieri, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, strutture sanitarie locali, ISTAT, ANAS, altri soggetti pubblici e privati).

Selezione e reclutamento del personale che sarà impegnato presso il Centro di monitoraggio e nei cinque nodi periferici, attraverso procedure selettive basate sulla individuazione delle professionalità più idonee. Individuazione della componentistica tecnica attraverso cui saranno realizzati e resi operativi i cinque nodi periferici del sistema.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

IIIb. ACQUISIZIONE DELLE APPARECCHIATURE E IMPLEMENTAZIONE DI PROCEDURE E ARCHIVI

Acquisizione della strumentazione tecnica a supporto dell'azione di monitoraggio. In particolare saranno realizzati la struttura dell'archivio di base e le procedure per l'acquisizione, la verifica e l'aggiornamento dei dati.

Parallelamente sarà acquisita, testata e messa in condizioni operative la strumentazione hardware di supporto costituita da quattro postazioni di lavoro complete e da strumentazione mobile per la registrazione dei verbali degli incidenti stradali, la georeferenziazione degli stessi e la documentazione fotografica dell'incidente e del contesto. Al termine di questa attività la strumentazione hardware di supporto sarà stata collaudata, saranno state rilasciate le principali e più importanti procedure di acquisizione dei dati (a copertura di circa il 70% delle funzionalità: quelle di maggiore importanza) e sarà definita circa l'80% della struttura degli archivi.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

IV. INCIDENTI STRADALI

Acquisizione dei dati e popolamento degli archivi

Acquisizione dei dati che confluiranno negli archivi e che costituiranno la base informativa per le analisi sullo stato dell'incidentalità sulla rete stradale regionale. In particolare saranno acquisiti i dati storici dell'Istat per la formazione di un primo quadro di massima sull'incidentalità e sarà effettuata una ricognizione per individuare le ulteriori fonti utili per la qualificazione ed integrazione della base dati.

In questa fase saranno definite anche le caratteristiche qualitative dei dati che perverranno dalla rilevazione (verbalizzazioni) definendo la tipologia delle informazioni "aggiuntive" utili al miglioramento della base informativa sull'incidentalità.

Attività di pulizia dei dati effettuata con modalità automatiche e/o puntuali.

Le informazioni verranno acquisite dagli enti preposti alla rilevazione degli incidenti stradali (Polizia, Carabinieri, Vigili urbani, etc.).

Nell'ambito di tale attività saranno sperimentate nuove metodologie per migliorare e perfezionare il processo di rilevazione delle informazioni (ad esempio: utilizzo di strumentazione digitale (palmari, GPS, telecamere digitali, tablet-PC, rete internet, etc.) anche sulla base di esperienze di altri centri di monitoraggio sia nazionali che europei.

Integrazione delle informazioni raccolte dalle diverse fonti, indicazioni ai diversi soggetti fornitori di informazione per l'omogeneizzazione e l'integrazione dei dati raccolti, georeferenziazione degli eventi sia tramite coordinate geografiche che tramite localizzazione geometrica (chilometrica) che descrittivo-amministrativa.

Verifica delle informazioni raccolte con *dati complementari* provenienti da altri soggetti che, indirettamente, sono coinvolti: ospedali, centri di primo intervento, etc. Completamento della realizzazione delle procedure e della struttura degli archivi.

Al termine di tale attività sia le procedure per la gestione dei dati sia gli archivi saranno completati e gli archivi saranno popolati sia con le informazioni provenienti dalle diverse fonti sia con gli eventuali dati di *supporto* alle elaborazioni.

L'attività si sviluppa per complessivi 240 giorni

Analisi dell'incidentalità

Realizzazione della strumentazione tecnica a supporto dell'azione di monitoraggio. Nella seconda fase saranno realizzati gli strumenti a supporto delle attività del Centro di monitoraggio che hanno un prevalente carattere analitico-interpretativo (analisi sull'evoluzione dell'incidentalità, individuazione delle situazioni ad elevato rischio, analisi dei risultati determinati dalle misure per migliorare la sicurezza stradale, valutazioni di efficacia, etc.).

Il software per l'analisi verrà strutturato sia in modo da fornire alcune elaborazioni e report standard sia per effettuare elaborazioni specifiche tramite opportune interfacce operative di scelta dei parametri da studiare.

Le analisi verranno condotte con strumenti informatici di *business intelligence* per l'analisi multidimensionale dei dati e strumenti GIS per l'analisi e l'interrogazione *cartografica* dei dati.

Verranno altresì utilizzati opportuni strumenti per la divulgazione dei risultati delle analisi.

Al termine di questa fase verrà prodotta una relazione tecnica sulle caratteristiche della strumentazione di analisi oltre ai relativi manuali d'uso. Verranno altresì prodotti i primi risultati delle elaborazioni.

L'attività si sviluppa per complessivi 60 giorni

Verifica

Verifica di completezza degli archivi, della funzionalità delle eventuali procedure di acquisizione automatica dei dati e delle procedure di analisi ed elaborazione delle informazioni.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

V. COMPOSIZIONE E FLUSSI DI TRAFFICO

Impostazione

Definizione di un piano per la rilevazione dei flussi di traffico effettuato individuando sia le aree di maggiore congestione e a più alto rischio di incidentalità stradale sia i parametri (ad es. *nodi fonte* e *nodi pozzo* del flusso) ed il grafo della rete stradale al fine di calcolare e ottimizzare la disposizione dei sensori.

Studio e sperimentazione per la scelta della tipologia dei sensori che maggiormente si adattano alle diverse situazioni di rilevazione (es. rilevazione velocità, sola rilevazione del flusso, rilevazione integrata condizioni ambientali e flusso stradale, etc.).

Definizione del sistema di gestione dei sensori sia per quanto riguarda la rilevazione dei dati sia per quanto riguarda la gestione e la manutenzione dei sensori (definizione dei livelli di servizio a garanzia del buon funzionamento dei sensori, procedure di intervento per la riparazione dei sensori, controllo *da remoto* dei sensori, etc.).

Individuazione delle modalità ottimali per la trasmissione informatica delle informazioni rilevate dai sensori, in funzione di parametri quali: caratteristiche del territorio, copertura telefonica della zona in cui è installato il sensore, caratteristiche e costi del servizio di TLC, periodicità della rilevazione, quantità di dati da acquisire, etc.

Definizione di un piano per la dislocazione di *pannelli a messaggio variabile* che, in tempo reale, avvertano i conducenti del verificarsi di determinati eventi pericolosi quali ad esempio il rischio di formazione di ghiaccio, la presenza di banchi di nebbia o di rallentamenti, etc.

Alla fine di questa fase verrà prodotto un *piano per la rilevazione dei flussi di traffico* e la *documentazione* tecnica con le informazioni necessarie per la realizzazione e la predisposizione di eventuali capitolati tecnici per l'acquisizione di beni e/o servizi finalizzati alla rilevazione dei flussi di traffico.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

Realizzazione

Installazione dei sensori e della rete di telecomunicazione per l'acquisizione dei dati rilevati e effettuazione della rilevazione con postazioni mobili.

Collaudo del sistema realizzato.

L'attività si sviluppa per complessivi 120 giorni

Analisi della mobilità

Sulla base dei dati e delle informazioni sono condotte analisi ed interpretazione dei risultati delle rilevazioni sui flussi di traffico e sulle sue componenti con particolare riguardo alle situazioni di massima "criticità" ai fini della sicurezza stradale.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

Azioni di contrasto dei comportamenti a rischio

Definizione di un piano di rilevazione dei comportamenti di guida a rischio su ambiti e tratti della rete strade di particolare "vulnerabilità" e/o sulla base di indicazioni delle forze di polizia stradale e degli obiettivi specifici definiti da esperti e psicologi.

Definizione di un piano di rilevazione sui comportamenti verso determinate aree problematiche dell'incidentalità sulla platea di utenti e/o determinate categorie di utenti, strutturato per tratta e per strada, per mese ed ora del giorno; definizione della frequenza della rilevazione e delle modalità operative di rilievo.

Realizzazione della campagna di rilevazione, acquisizione e trattamento dei dati, analisi e valutazione dei risultati.

Individuazione delle linee strategiche di intervento e delle sue modalità realizzative. Elaborazione di un programma di misure da attuare. Realizzazione del programma.

Alla fine della realizzazione del modulo sperimentale e dell'acquisizione dei risultati delle strategie poste in essere sarà redatto un *Report sulla sperimentazione* e saranno definiti gli strumenti e le modalità di diffusione dei risultati.

L'attività si sviluppa per complessivi 120 giorni

Verifica

Alla fine della fase saranno realizzate le verifiche del sistema di rilevazione sia sui flussi di traffico sia sui comportamenti di guida a rischio e sui risultati conseguiti.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

VI. STATO DELLA RETE STRADALE

Impostazione

Analisi dello stato attuale delle informazioni sullo stato della rete stradale. Definizione di un programma operativo per la rilevazione dello stato della rete stradale e delle modalità operative più idonee per tale rilevazione oltre che dei parametri da rilevare.

Alla fine di tale fase sarà disponibile il *programma operativo* per la rilevazione dello stato della rete stradale.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

Realizzazione

Rilevazioni dello stato qualitativo della rete stradale e costituzione di un primo nucleo del catasto stradale, con particolare riferimento alle sezioni e tratte stradali che presentano i più elevati livelli di rischio. La rilevazione di base viene sviluppata attraverso photo - video - logging, interpretazione dei dati e loro restituzione su archivi georeferenziato su una estesa di 1.200 km.

Realizzazione di un archivio georeferenziato con i risultati dei rilievi.

L'attività si sviluppa per complessivi 120 giorni

Analisi della rete stradale

Analisi dell'archivio sullo stato della rete stradale ottenuto acquisendo sia dati già disponibili sia le informazioni scaturite dalla rilevazione.

Confronto delle informazioni con altri dati al fine di individuare particolari condizioni di rischio per l'incidentalità stradale.

Alla fine della fase sarà disponibile l'archivio sullo stato della rete stradale e verranno prodotti *layer tematici* specifici risultanti dalle elaborazioni e dalle analisi effettuate.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

Sperimentazione di manutenzione programmata

Analisi dei risultati della rilevazione sullo stato manutentivo della rete stradale regionale. Individuazione della qualità complessiva della rete articolando la qualità secondo classi di soddisfazione relazionate ai carichi di traffico e alla sicurezza della circolazione. Individuazione delle strade e delle sezioni/tratte che presentano i maggiori livelli di obsolescenza e rischio incidentale. Redazione di un piano operativo di intervento su una estesa di 200 km circa di rete regionale.

Individuazione dei fattori e delle condizioni specifiche da sottoporre a verifica di efficienza economica ed efficacia.

Realizzazione del modulo di manutenzione programmata e acquisizione dei primi risultati degli interventi realizzati. Verifica di efficacia degli interventi sulla base di un confronto tra le condizioni di mobilità ed incidentalità rilevate e quelle determinate dagli interventi posti in essere dalla sperimentazione.

Alla conclusione della sperimentazione è redatto un Rapporto sullo stato di manutenzione e sui primi risultati della sperimentazione.

L'attività si sviluppa per complessivi 120 giorni

Verifica

Alla fine della fase saranno realizzate le verifiche del sistema di rilevazione dello stato qualitativo della rete stradale e dei risultati conseguiti con la realizzazione del modulo sperimentale manutenzione programmata.

L'attività si sviluppa per complessivi 30 giorni

VII. FORMAZIONE E SUPPORTO

Attività di formazione

Primo ciclo formativo della struttura tecnica del Centro di monitoraggio con un carattere prevalentemente informativo. Sono previsti dodici incontri formativi con esperti della materia e la distribuzione di materiali di studio.

Saranno anche effettuati sopralluoghi presso centri di monitoraggio provinciali già esistenti, individuando quelli di maggiore interesse.

Parallelamente alla formazione la struttura tecnica svolgerà le attività di indagine e ricognizione per la creazione dell'archivio di base e degli altri strumenti del Centro di monitoraggio con l'assistenza del gruppo di formazione.

Al termine della fase verrà prodotta una *relazione sulla formazione*.

Secondo ciclo formativo della struttura tecnica del Centro di monitoraggio con un carattere prevalente di addestramento tecnico all'utilizzazione della strumentazione tecnica. Sono previsti otto incontri formativi con esperti della materia e la distribuzione di materiali di studio.

Saranno anche effettuati sopralluoghi presso centri di monitoraggio provinciali già esistenti, individuando quelli di maggiore interesse.

Parallelamente alla formazione la struttura tecnica comincerà ad utilizzare la strumentazione tecnica e realizzerà le attività di impianto del Centro di monitoraggio con l'assistenza del gruppo di formazione.

Al termine della fase verrà prodotta una *relazione sulla formazione*.

L'attività si sviluppa per complessivi 300 giorni

Censimento degli interventi

Acquisizione di documentazione teorica e progettuale sulle problematiche dell'incidentalità stradale con particolare riferimento a quelle che maggiormente si riferiscono alle problematiche della categoria di rete stradale su cui si indirizza l'attività programmatica della regione. In particolare saranno acquisiti documenti e progetti riferiti sia alle misure adottate, sia agli interventi progettuali effettuati in contesti con problematiche incidentali analoghe a quelle manifestate nella regione.

L'attività si sviluppa per complessivi 180 giorni

Analisi degli interventi e individuazione delle "buone prassi"

Analisi degli interventi posti in essere in altri contesti del Paese o di altri paesi e individuazione dei migliori interventi e delle migliori strategie di contrasto dell'incidentalità stradale.

Classificazione degli interventi e raccolta dei dati riguardanti la situazione *prima e dopo* l'intervento stesso.

Raccolta di documentazione inerente esperienze italiane, europee ed internazionali e definizione delle *buone prassi*.

L'attività si sviluppa per complessivi 180 giorni

Diffusione

Predisposizione di uno specifico *repository degli interventi*. Realizzazione di un sito internet per la pubblicazione delle principali informazioni relative agli interventi. Realizzazione di CD-ROM per la divulgazione delle *buone prassi*.

L'attività si sviluppa per complessivi 360 giorni

VII. START UP DEL SISTEMA

La conclusione delle attività sopra descritte consente l'**avvio operativo** del Centro di monitoraggio.

L'attività si sviluppa per complessivi 36 giorni

8 STRUTTURA DEI RISULTATI

8.1 LINEE GENERALI DEI RISULTATI DI PROGETTO

Completezza dei dati

La completezza e la qualità dei dati di base relativi all'incidentalità stradale è uno dei nodi fondamentali che tutti i soggetti che hanno la responsabilità di assicurare una mobilità sicura ai cittadini debbono risolvere. Il conseguimento di tali risultati si concretizzerà:

- nella definizione di accordi e protocolli tecnici;
- nella realizzazione di un archivio unitario;
- nella elaborazione delle procedure di costruzione e gestione dei suddetti archivi.

Saranno altresì acquisiti i necessari strumenti hardware e software e saranno realizzati i necessari canali di comunicazione.

Stato qualitativo della rete stradale

Per realizzare la verifica sulla rete regionale il Centro realizza direttamente il monitoraggio sulla rete stradale regionale (Km 1.200, l'80% del totale) e realizza un monitoraggio sperimentale sulla rete di maggiore interesse, al fine di fornire un esempio concreto ed innescare il processo di monitoraggio presso le altre Amministrazioni della regione.

L'impianto del Centro di monitoraggio comprende anche la rilevazione e la costruzione dell'archivio sullo stato qualitativo e manutentivo della rete stradale di circa 200 km dell'estesa stradale di competenza regionale.

Componenti e flussi di traffico

Il progetto individua il sistema di sensori e le ulteriori modalità di rilevazione in grado di fornire i risultati più soddisfacenti a parità di risorse impegnate sia per la fase di impianto, sia per la fase di gestione/manutenzione del sistema. Tale sistema, dopo opportune verifiche, sarà impiantato sull'80% della rete regionale (circa 1.200 km).

In particolare questo segmento progettuale prevede un'estensione della rilevazione, effettuata con modalità e tecniche specifiche, ai comportamenti di guida a rischio condotta nelle arce e nei segmenti di maggiore interesse per la rilevazione di tali comportamenti. Le analisi e le valutazioni consentiranno di individuare e realizzare un programma di misure per il contrasto di quei comportamenti di guida maggiormente a rischio per la circolazione e la sicurezza stradale.

Referenziazione dell'incidentalità stradale

Questa attività consentirà di ricostruire un *contesto* dell'incidentalità stradale completo ma senza duplicazioni, basato sulla realizzazione di appositi archivi

e procedure o, più spesso, sullo scambio organizzato di informazioni con altri archivi esistenti.

Tali risultati si concretizzeranno nella definizione dei necessari accordi con tutti i soggetti fonte coinvolti, nella predisposizione degli archivi settoriali e del sistema informativo di riferimento e nella elaborazione delle relative procedure. Anche in questo caso saranno acquisiti i necessari strumenti hardware e software e saranno realizzati i necessari canali di comunicazione.

Analisi degli interventi, verifiche di efficacia, diffusione delle buone prassi

Questo gruppo di risultati assumerà anche la valenza di supporto tecnico per le Amministrazioni di minore dimensione demografica che avrebbero maggiori difficoltà ad elaborare autonomamente i necessari strumenti tecnici di analisi e valutazione.

La realizzazione di un sistema condiviso di procedure di analisi e valutazione favorisce, in modo indiretto ma in misura rilevante, il raccordo e il coordinamento interistituzionale e il partenariato pubblico privato, proprio perché tende a diffondere un comune linguaggio e un comune metodo di valutazione dei problemi.

La realizzazione di tali risultati si concretizzerà nella messa a punto di strumenti e schemi di analisi e valutazione e nella realizzazione dei primi moduli.

Supporti all'azione di governo

I risultati di cui sopra devono essere ulteriormente elaborati e devono diventare supporti diretti all'azione di governo. Occorre, in altri termini, sviluppare un sistema di elaborati calibrato non tanto sulle esigenze di analisi, interpretazione e valutazione proprie delle strutture tecniche ma sui ritmi e sulle esigenze del processo decisionale, della concreta allocazione delle risorse, della programmazione finanziaria, della concertazione e accordo tra i diversi sistemi di obiettivi e tra le diverse istanze. In questo caso i risultati si concretizzeranno in elaborati, metodologie e procedure.

Cultura della sicurezza stradale in ambito tecnico e decisionale

Questo ultimo risultato è, probabilmente, quello con maggiori valenze strategiche poiché tende a dare risposta ad uno dei principali problemi evidenziati dal Piano Nazionale della Sicurezza Stradale: l'esigenza di rafforzare le strutture di governo della sicurezza stradale non solo e non tanto in termini quantitativi ma anche e soprattutto in termini di sviluppo delle professionalità e di innovazione dell'atteggiamento verso il tema della sicurezza stradale.

8.2 QUADRO DELLE COMPONENTI DI RISULTATO

I risultati che saranno raggiunti attraverso la realizzazione del Centro regionale di monitoraggio e delle linee di attività indicate sono i seguenti:

- formazione degli archivi di base dei **dati sull'incidentalità stradale** e progressivo miglioramento della qualità delle informazioni sugli aspetti qualitativi e quantitativi che la caratterizzano;
- costruzione del **catasto stradale regionale**, con la rilevazione delle caratteristiche della rete stradale regionale e dello stato manutentivo (Km 1.200);
- realizzazione di un **modulo sperimentale di manutenzione programmata** estesa su 200 km della rete stradale regionale;
- rilevazione dei **volumi e delle caratteristiche dei flussi di traffico** su 1.200 km della rete stradale di interesse regionale con particolare riferimento alle situazioni e agli intorni caratterizzate da elevati livelli di rischio;
- realizzazione di un **modulo sperimentale di rilevazione**, analisi e valutazione dei comportamenti di guida a rischio;
- **socio referenziazione dell'incidentalità** sia rispetto al sistema infrastrutturale e alla mobilità regionale, sia all'assetto territoriale e ad un eterogeneo gruppo di fenomeni che condizionano direttamente o indirettamente i livelli di sicurezza stradale;
- sviluppo di un piano strategico di intervento per il contrasto dei comportamenti di guida a rischio, realizzazione di **un programma di misure ed azioni**, valutazione dei risultati conseguiti;
- sviluppo di un **modello interpretativo delle cause dell'incidentalità** e degli strumenti disponibili per contrastare i fattori che la determinano e utilizzazione sistematica di procedure di analisi dei risultati conseguiti e di verifica di efficacia mirate all'indirizzo delle risorse professionali e finanziarie sulle linee di intervento che si sono rivelate più efficaci;
- elaborazione di quadri interpretativi e di **supporti all'azione di governo regionale della sicurezza stradale**, alla concertazione e al raccordo interistituzionale;
- **rafforzamento e sviluppo delle risorse professionali e della strumentazione tecnica**, attraverso azioni di formazione e sostegno e costruzione di una cultura di governo della sicurezza stradale, e dei necessari supporti, condivisa da tutti i soggetti che hanno responsabilità istituzionali di sicurezza stradale presenti nel territorio regionale;
- realizzazione di un **centro di formazione** e documentazione sulle problematiche e sugli interventi sulla sicurezza stradale, diffusione e veicolazione dei risultati del Centro attraverso canali tradizionali e telematici.

9 QUADRO DI IMPEGNI

La durata complessiva della progettazione, impianto, verifica e avvio del Centro regionale di monitoraggio della sicurezza stradale è pari a **15 mesi**.

L'onere complessivo da sostenere per realizzare il Centro regionale di monitoraggio con le caratteristiche indicate in precedenza, è di **4.300.000 (quattro milioni e 300 mila) Euro, IVA compresa**.

9.1 ARTICOLAZIONE DELLE VOCI DI IMPEGNO

Le principali voci di impegno sono le seguenti:

- cinque gruppi tecnici di lavoro, ivi compreso lo staff di direzione e coordinamento e lo staff di formazione, per un complesso di 43 risorse professionali impegnate per tutta la durata del progetto per un complesso di 7.122,5 giornate lavorative;
- l'acquisto delle strumentazioni per la rilevazione del traffico e raccolta dei dati presso le sezioni locali del Centro, l'impianto del sistema di rilevazione del traffico, la sua verifica e l'avvio del monitoraggio, incluso la rilevazione dei comportamenti a rischio e la realizzazione di un modulo sperimentale di contrasto;
- la rilevazione dello stato qualitativo e manutentivo della rete stradale e la creazione del sistema di monitoraggio a supporto della manutenzione programmata finalizzata a migliorare i livelli di sicurezza e funzionalità della rete, incluso l'avvio di un modulo sperimentale su parte della rete;
- la strumentazione hardware e software a supporto del sistema informatico del Centro regionale di monitoraggio nel suo complesso e dei cinque nodi periferici;
- l'impianto della struttura tecnica per la gestione a regime del Centro regionale di monitoraggio, ivi compreso il personale necessario;
- l'acquisizione di servizi e supporti per la formazione professionale del personale e dei tecnici di tutti gli organismi chiamati a collaborare alle attività del Centro regionale di monitoraggio;
- l'organizzazione delle attività di informazione e comunicazione tecnica rivolta al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, alle altre Regioni, alle Province e ai Comuni (della regione Lazio e di altre regioni), ad altri organismi pubblici e privati.

9.2 SUDDIVISIONE DEGLI IMPEGNI PER COMPONENTE

Le risorse impegnate per la realizzazione del centro di monitoraggio sono costituite da cinque diverse articolazioni funzionali.

A. Sistema informativo sulla sicurezza stradale

<i>Totale A</i>	€	1.054.500
<i>A.1 Gruppo di lavoro</i>		454.500
<i>A.2 Attrezzaggio e supporto ai nodi periferici</i>		460.000
<i>A.3 Attrezzaggio archivio unico regionale</i>		140.000

B. Qualità e manutenzione della rete stradale

<i>Totale B</i>	€	1.122.000
<i>B.1 Gruppo di lavoro</i>		342.000
<i>B.2 Rilevazione</i>		780.000

C. Staff di coordinamento e direzione

<i>Totale C</i>	€	544.500
<i>C.1 Gruppo di lavoro</i>		544.500

D. Mobilità e comportamenti di guida a rischio

<i>Totale D</i>	€	1.162.000
<i>D.1 Gruppo di lavoro</i>		342.000
<i>D.2 Rilevazione flussi di traffico</i>		520.000
<i>D.3 Contrasto dei comportamenti a rischio</i>		300.000

E. Centro di formazione e documentazione

<i>Totale E</i>	€	417.000
<i>E.1 Gruppo di lavoro</i>		262.900
<i>E.2 Attrezzaggio e documentazione</i>		114.100
<i>E.3 Docenza</i>		40.000

9.3 QUADRO ANALITICO DEGLI IMPEGNI

A. Sistema informativo sicurezza stradale

Gli impegni economici relativi alla costituzione e alla operatività del sistema informativo sulla sicurezza stradale si compongono di tre voci specifiche di costo.

A.1 Gruppo di lavoro

È costituito da 7 elementi, impegnati per 15 mesi. Il team è composto da 1 direttore di progetto, impegnato part time per un complesso di 138 gg lavorativi ed un onere di € 67.500; 4 ricercatori senior, impegnati part time per un complesso di 550 gg lavorative ed un onere di € 225.000; 2 ricercatori junior impegnati full time per un complesso di 550 gg lavorativi ed un onere di € 162.000. L'onere totale del gruppo di lavoro è di € 454.500.

A.2 Attrezzaggio e supporto ai nodi periferici

L'operatività dei terminali periferici del sistema è resa da cinque nodi, corrispondenti alle cinque province della regione. Ogni nodo assomma due voci di costo: risorse professionali – 2 unità per ogni nodo – impegnate full time per 12 mesi per un ammontare di 2.200 gg lavorativi ed un onere totale di € 72.000 e della dotazione della strumentazione hardware e software per un onere di € 20.000. Il costo di attrezzaggio e supporto è pari a € 92.000 per ogni nodo e determina un onere complessivo di € 460.000.

A.3 Attrezzaggio dell'archivio unico regionale

L'attrezzaggio del nodo centrale, che si avvale delle risorse professionali del gruppo di lavoro (A1), è costituito dalla dotazione di strumentazione hardware e software per un onere totale di € 140.000.

Riepilogo A

Onere complessivo	€ 1.054.500
Risorse professionali	17
Giornate lavorative nette	3.437,5

B. Qualità e manutenzione della rete stradale

Gli impegni economici relativi alla costituzione del catasto delle strade e la realizzazione della sperimentazione di manutenzione programmata si compongono di tre voci specifiche di costo.

B.1 Gruppo di lavoro

E' costituito da 5 elementi, impegnati per 15 mesi. Il team è composto da 1 direttore di progetto, impegnato part time per un complesso di 138 gg lavorativi ed un onere di € 67.500; 2 ricercatori senior, impegnati part time per un complesso di 275 gg lavorative ed un onere di € 112.500; 2 ricercatori junior impegnati part time per un complesso di 275 gg lavorativi ed un onere di € 162.000. L'onere totale del gruppo di lavoro è di € 342.000.

B.2 Rilevazione della rete regionale

L'operatività dell'attività di rilevazione sui 1.200 km di rete regionale è determinata da 4 fasi/attività: l'identificazione della rete stradale di riferimento con un costo di € 100/km ed un onere complessivo di € 120.000; rilevazione di base (photologging) ad un costo di € 100/km ed un onere complessivo di € 120.000; restituzione degli oggetti/eventi ad un costo di € 225/km e un onere complessivo di € 270.000; integrazione del data base realizzato su GIS con un costo di € 100/km ed un onere complessivo di € 120.000. In complesso la rilevazione e la creazione degli archivi determina un onere di € 630.000.

B.3 Modulo sperimentale di manutenzione programmata

La realizzazione della sperimentazione è effettuata su tratto/strade per uno sviluppo totale di 200 km. Il costo di realizzazione della sperimentazione è di € 750/km per un onere totale di € 150.000.

Riepilogo B

Onere complessivo	€ 1.122.500
Risorse professionali	5
Giornate lavorative nette	687,5

C. Coordinamento e direzione

Gli impegni economici relativi al supporto tecnico, alla direzione di progetto e al coordinamento delle attività è composto da una sola voce di costo.

C.1 Gruppo di lavoro

E' costituito da 11 elementi, impegnati per 15 mesi. Il team è composto da 2 coordinatori impegnati per ¼ del tempo lavorativo per un totale di 138 gg lavorativi ed un onere di € 90.000; 1 direttore di progetto, impegnato part time per un complesso di 138 gg lavorativi ed un onere di € 67.500; 4 ricercatori senior, impegnati part time per un complesso di 550 gg lavorative ed un onere

di € 225.000; 4 ricercatori junior impegnati part time per un complesso di 550 gg lavorativi ed un onere di € 162.000. L'onere totale del gruppo di lavoro è di € 544.500

Riepilogo C

Onere complessivo	€ 544.500
Risorse professionali	11
Giornate lavorative nette	1.375,0

D. Mobilità e comportamenti di guida a rischio

Gli impegni economici relativi alla operatività della rilevazione dei flussi di traffico e delle sue componenti, dei comportamenti di guida a rischio e della realizzazione del sistema informativo sulla mobilità si compongono di tre voci specifiche di costo.

D.1 Gruppo di lavoro

E' costituito da 7 elementi, impegnati per 15 mesi. Il team è composto da 1 direttore di progetto, impegnato part time per un complesso di 138 gg lavorativi ed un onere di € 67.500; 2 ricercatori senior, impegnati part time per un complesso di 275 gg lavorative ed un onere di € 112.500; 4 ricercatori junior impegnati part time per un complesso di 550 gg lavorativi ed un onere di € 162.000. L'onere totale del gruppo di lavoro è di € 342.000.

D.2 Rilevazione dei flussi di traffico

La rilevazione sulla mobilità e sulle componenti dei flussi di traffico è articolata secondo le successive attività: attrezzaggio delle sezioni di conteggio per un onere totale di € 250.000; fornitura di apparecchiature per la rilevazione della sicurezza stradale per onere totale di € 80.000; realizzazione delle rilevazioni sui flussi di traffico per un onere totale di € 100.000; gestione ed elaborazione dei dati per un costo di € 90.000. La realizzazione della sezione progettuale nel suo complesso determina un onere complessivo di € 520.000.

D.3 Rilevazione dei comportamenti a rischio

La rilevazione e l'attuazione di un modulo sperimentale di intervento sui comportamenti a rischio è composta dalle successive attività: rilevazione del fenomeno per un costo di € 100.000; la realizzazione delle analisi e la formazione di un piano di azione determina un costo totale di € 50.000; la realizzazione delle misure di intervento per il contrasto dei fenomeni determina un costo di €

150.000. La realizzazione del modulo nel suo complesso determina un onere complessivo di € 300.000.

Riepilogo D

Onere complessivo	€ 1.16200
Risorse professionali	7
Giornate lavorative nette	962,5

E. Centro di formazione e documentazione

Gli impegni economici relativi alla costituzione del centro di documentazione e la realizzazione dei cicli formativi si compongono delle successive voci di costo.

E.1 Gruppo di lavoro

E' costituito da 3 elementi, impegnati per 12 mesi. Il team è composto da 1 direttore di progetto, impegnato full time per un complesso di 220 gg lavorativi ed un onere di € 108.000; 1 ricercatore senior, impegnato full time per un complesso di 220 gg lavorativi ed un onere di € 90.000; 1 ricercatore junior impegnato full time per un complesso di 220 gg lavorativi ed un onere di € 64.800. L'onere totale del gruppo di lavoro è di € 262.800.

E.2 Attrezzaggio, comunicazione e diffusione

L'operatività del centro di documentazione di avvale di diverse componenti, strumentali e professionali. In particolare l'attrezzaggio e il funzionamento del centro implica le successive voci di costo: attrezzatura hardware e software per un costo di € 42.700; realizzazione di un sito internet e documentazione digitale per un costo di € 15.500; realizzazione di materiali per la diffusione e la realizzazione di convegni per un costo di € 36.000; spese per la strumentazione didattica per un costo di € 20.000; la consulenza di esperti per la realizzazione dei cicli di formazione per un costo di € 40.000.

Riepilogo E

Onere complessivo	€ 417.000
Risorse professionali	3
Giornate lavorative nette	660

9.4 QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI IMPEGNI

DURATA DEL PROGETTO		15 MFSI
COSTI COMPLESSIVI	€	4.300.000

COMPONENTI**RISORSE PROFESSIONALI**

	N.	Costi parziali (€)	Costi totali (€)
Coordinamento e direzione	11		544.500
Coordinatore	2	90.000	
Direzione di progetto	1	67.500	
Tecnici laureati esperti	4	225.000	
Tecnici laureati	4	162.000	
Personale dei nodi periferici (Tecnici laureati)	10	72.000	360.000
Gruppo di lavoro Sistema informativo sicurezza stradale	7		454.500
Direzione di progetto	1	67.500	
Tecnici laureati esperti	4	225.000	
Tecnici laureati	2	162.000	
Gruppo di lavoro Qualità e manutenzione della rete	5		342.000
Direzione di progetto	1	67.500	
Tecnici laureati esperti	2	112.500	
Tecnici laureati	2	162.000	
Gruppo di lavoro Mobilità e compostamenti a rischio	7		342.000
Direzione di progetto	1	67.500	
Tecnici laureati esperti	2	112.500	
Tecnici laureati	4	162.000	
Centro di formazione e documentazione	3		262.800
Direzione di progetto	1	108.000	
Tecnici laureati esperti	1	90.000	
Tecnici laureati	1	64.800	
Esperti formazione			40.000

BENI E SERVIZI

Hardware e software	282.700
Rilevazione stato delle strade	630.000
Manutenzione programmata	150.000
Rilevazione della mobilità	520.000
Rilevazione comportamenti a rischio	300.000
Altro (Strum. didattica, Comunic. Diffusione)	71.500



489 *pr*

ACCIA,
DEL 21 OTT. 2011

ASTRAL

AZIENDA STRADE LAZIO SPA



REGIONE
LAZIO

AGGIORNAMENTO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE DEL CENTRO DI MONITORAGGIO DELLA SICUREZZA STRADALE DELLA REGIONE LAZIO

AI SENSI DEL PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE, 2° PROGRAMMA
DI ATTUAZIONE, BANDO NAZIONALE PER INTERVENTI STRATEGICI

FEBBRAIO 2011

Manfredi

IST

L'aggiornamento della proposta progettuale per la costituzione del Centro di Monitoraggio della Regione Lazio, ai sensi del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, 2° Programma di Attuazione, Bando nazionale per interventi strategici a favore della sicurezza è stato predisposto dalla **RST Ricerche e Servizi per il Territorio srl**, su incarico di **ASTRAL Azienda Strade Lazio spa**.

INDICE

	AVVERTENZA	3
1	PREMESSA: COSTI E POTENZIALI BENEFICI DEL CENTRO DI MONITORAGGIO	5
2	MOTIVAZIONI E CARATTERI DELL'AGGIORNAMENTO	7
2.1	L'evoluzione normativa e ordinamentale	7
2.2	L'avvenuta realizzazione di attività previste nel progetto originario	9
2.3	Profilo generale dell'aggiornamento	11
3	OGGETTIVI	13
3.1	Finalità generale	13
3.2	Obiettivi specifici	14
4	STRUTTURA DEL PROGETTO E LINEE DI ATTIVITÀ	17
4.1	Tre linee di attività	17
4.2	Il sistema informativo in generale	23
4.3	Il sistema di comunicazione, coordinamento e formazione	26
4.4	Valutazioni e supporti per il governo della sicurezza stradale	29
4.5	Il quadro complessivo	31
5	I PROFILI DI ATTIVITÀ	33
5.1	Composizione e caratteristiche delle attività di impianto del Centro di Monitoraggio	33
5.2	Sistema informativo sull'incidentalità stradale e sulle sue cause	36
5.3	Supporti alla gestione della sicurezza stradale	39
5.4	Comunicazione, coordinamento e formazione	42
5.5	Trasmissione dati e risultati al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	44
6	FASI E TEMPI DI ATTUAZIONE	46
6.1	Fase 1. Avvio del Centro di Monitoraggio	46
6.1.a	Indicazioni di dettaglio sui dati di incidentalità stradale	54
6.2	Fase 2. Impianto del Centro di Monitoraggio	58
6.3	Fase 3. Sviluppo e start-up del Centro di Monitoraggio	67
6.4	Fase 4. Attività a regime	74

7	PRINCIPALI RISULTATI E TEMPI DI RESTITUZIONE	76
7.1	Risultati principali	76
7.2	Risultati complementari e descrittivi	80
7.3	Risultati e rapporti della fase a regime	86
8	RISORSE IMPEGNATE E RELATIVI COSTI	88
8.1	Tipologia delle risorse	88
8.2	Composizione e caratteristiche dei gruppi di lavoro	90
8.3	Attuazione	98
8.4	Struttura di progettazione e supporto	106
8.5	Apporti specifici	111
8.6	Coordinamento del progetto	121
8.7	Riepilogo generale	122

AVVERTENZA

Il presente documento non sostituisce la proposta progettuale per l'attuazione del Centro di Monitoraggio della sicurezza stradale che la Regione Lazio ha presentato nel dicembre del 2003, ai sensi del bando nazionale per interventi strategici a favore della sicurezza stradale del 2° Programma di Attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale ma aggiorna tale proposta e la integra alla luce:

- delle modifiche normative intercorse dal 2003 al 2010 (anno durante il quale si è determinata l'effettiva disponibilità del cofinanziamento che il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti aveva a suo tempo assegnato alla Regione Lazio);
- delle attività che originariamente erano comprese nel progetto di costituzione del Centro di Monitoraggio regionale ma che in questi sette anni sono state avviate autonomamente dalla Regione Lazio.

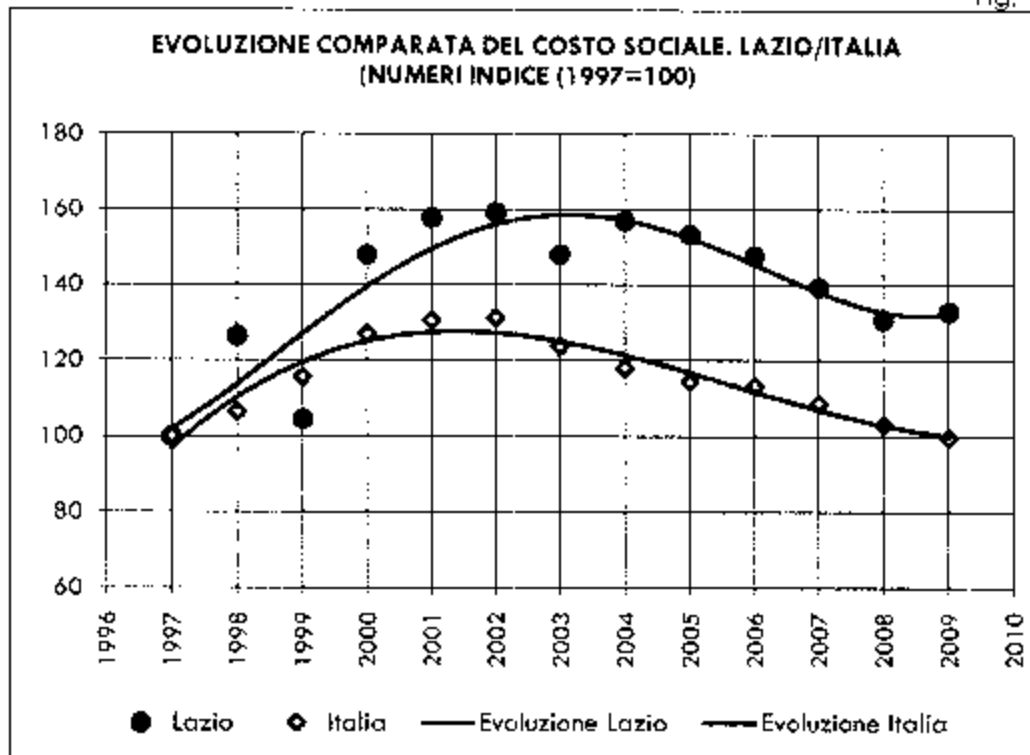
In relazione a quanto indicato sopra, alcune attività sono state rimosse dal progetto in quanto già realizzate o in corso di realizzazione con finanziamenti diversi da quelli assegnati al Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e utilizzando la parte di fondi ad esse originariamente destinati, sono state aggiunte altre attività per soddisfare il nuovo quadro normativo-ordinamentale e per migliorare l'efficacia complessiva del Centro di Monitoraggio, anche alla luce delle esperienze che nel frattempo sono maturate in Italia ed in altri Paesi europei.

Questi temi sono trattati in dettaglio nel 2° capitolo, *Motivazioni e caratteristiche dell'aggiornamento*.

1 PREMESSA: COSTI E POTENZIALI BENEFICI DEL CENTRO DI MONITORAGGIO

Il rilevante impegno previsto per la creazione del Centro di Monitoraggio della sicurezza stradale deve essere rapportato da un lato alle dimensioni dell'incidentalità stradale nel Lazio (che nel 2009 ha registrato 494 morti e 39.624 feriti, con un costo sociale per lo Stato, le imprese e le famiglie di 3.605 milioni di Euro) e dall'altro ad una dinamica evolutiva che negli ultimi dodici anni ha registrato un miglioramento della sicurezza stradale, sull'intera viabilità del Lazio, più lento della media nazionale.

Fig. 1



Elaborazioni RST Ricerche e Servizi per il Territorio su dati Istat

In particolare nel 2009, mentre l'Italia nel complesso registrava una delle più ampie diminuzioni delle vittime (il numero di morti si è ridotto del 10%) il Lazio ha registrato un aumento del numero di morti, del numero di feriti e del costo sociale (oltre 60 milioni di Euro in più rispetto al 2008). In queste condizioni la costituzione di un centro di monitoraggio dedicato alla sicurezza stradale potrebbe contribuire a migliorare sensibilmente lo stato e l'evoluzione della sicurezza stradale e a creare le condizioni per allineare la

riduzione delle vittime e del costo sociale alla media nazionale o alla riduzione media delle cinque regioni più virtuose sotto questo punto di vista (-11,4%).

In tali condizioni l'evoluzione della sicurezza stradale, espressa sinteticamente dal costo sociale che misura gli oneri sopportati dallo Stato, dalle imprese e dalle famiglie per i danni materiali e biologici) passerebbe da una crescita pari a + 60 milioni di Euro ad una riduzione compresa tra - 110 e - 405 milioni di Euro. La potenziale resa economica di un centro di monitoraggio della sicurezza stradale che da un lato ha un costo di impianto e avvio di 4,3 milioni di Euro e dall'altro punta ad un possibile beneficio (differenza tra l'aumento dei costi sociali attuale e la possibile riduzione di questi stessi costi) compreso tra 170 e 465 milioni di Euro, appare abbastanza chiara.

Resta inteso che quelli che abbiamo appena indicato sono dati ipotetici e che solo la realizzazione del Centro di Monitoraggio consentirà di individuare con la necessaria cortezza le situazioni di incidentalità critiche, i miglioramenti di sicurezza stradale possibili, i costi da sostenere per la rimozione dei fattori di rischio e il miglioramento della sicurezza e, infine, il rapporto tra oneri sostenuti e benefici conseguiti. Il punto è che senza una sistematica azione di analisi e valutazione dei fattori di rischio e degli interventi di messa in sicurezza non sarà possibile una valutazione certa dei costi sociali e dei benefici alla collettività e, conseguentemente, non sarà possibile individuare le linee di azione più proficue e le misure per migliorare progressivamente l'efficacia dell'azione di governo della sicurezza stradale.

2 MOTIVAZIONI E CARATTERI DELL'AGGIORNAMENTO

Esistono due ordini di motivi per aggiornare il progetto del Centro di Monitoraggio:

- a) l'evoluzione del quadro normativo e ordinamentale;
- b) il fatto che alcune attività, originariamente comprese nel progetto del Centro di Monitoraggio regionale del 2003, in questi sette anni sono state avviate autonomamente dalla Regione Lazio e, allo stato attuale, risultano in corso di realizzazione.

Di seguito si esaminano in dettaglio i singoli motivi di aggiornamento e si illustrano i caratteri generali dell'aggiornamento stesso.

2.1 L'EVOLUZIONE NORMATIVA E ORDINAMENTALE

Il fattore che incide maggiormente sulle esigenze di aggiornamento del Centro di Monitoraggio regionale è rappresentato dall'attuazione della riforma del Titolo V della Costituzione e dal conseguente ampliamento dell'area delle competenze del governo regionale. In tale ampliamento va inquadrato il **protocollo di intesa tra Istat, Ministero dell'Interno, Ministero della Difesa, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, UPI e ANCI** per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull'incidentalità stradale, approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, Conferenza Unificata Stato – Regioni - Autonomie locali, il 20 settembre 2007.

Tale protocollo ha l'obiettivo di *"... sperimentare soluzioni organizzative che consentano, in attuazione del principio della leale collaborazione tra Stato, Regioni ed Enti locali, di migliorare la tempestività e la qualità delle informazioni sull'incidentalità stradale ..."* (Art. 1) e riorganizza i flussi di raccolta e trasmissione dei dati, centrandoli sulle Regioni che diventano i terminali della raccolta dei dati prodotti da Province, Comuni, Polizia stradale, Carabinieri e da altri soggetti abilitati. Il protocollo ha esaurito il primo triennio (di carattere sperimentale) ed è in fase di rinnovo ma ha già prodotto alcune importanti innovazioni quali la produzione di elenchi trimestrali di incidenti e vittime e – in linea generale - un rilevante miglioramento della completezza e della qualità delle statistiche.

In coerenza con il nuovo quadro di raccolta, verifica e trasmissione dei dati, l'**Art. 56 della Legge 120/2010**, prevede *"... la trasmissione, in via telemati-*

ca, dei dati relativi all'incidentalità stradale da parte delle Forze dell'ordine e degli enti locali al Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ...". Appare evidente che in questo quadro la realizzazione del Centro di Monitoraggio della Regione Lazio debba tener conto del nuovo e più impegnativo ruolo attribuito alle Regioni e alle Province Autonome in materia di definizione di raccolta dati, di miglioramento della completezza e della qualità dei dati raccolti e di definizione degli standard e dei formati più efficaci per migliorare complessivamente il livello di conoscenza in questa materia.

Occorre altresì considerare che il rafforzamento del ruolo regionale in materia appare pienamente coerente con gli indirizzi vincolanti del sopra citato bando, per quanto concerne l'azione di coordinamento e supporto nei confronti di Province e Comuni nonché l'adozione di standard unificati che consentano un'efficace e rapida collaborazione tra livello nazionale, regionale e locale (**lettere a, b, c dell'art. 2.4.1 del 2° Programma di Attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale**).

In secondo luogo, la **Legge 120/2010, all'art. 47**, pone in capo agli enti proprietari e concessionari di strade l'obbligo di effettuare "... *specifici interventi di manutenzione straordinaria della sede stradale e autostradale, delle pertinenze, degli arredi, delle attrezzature e degli impianti, nonché di sostituzione, di ammodernamento, di potenziamento, di messa a norma e di manutenzione della segnaletica e delle barriere volti a ridurre i rischi relativi alla circolazione.*" sulle strade e autostrade "... *nelle quali si registrano più elevati tassi di incidentalità*". La norma non lo indica espressamente ma è del tutto evidente che tale obbligo implica, a cascata, quello di analizzare le condizioni di incidentalità delle diverse tratte stradali al fine di individuare quelle che "... *registrano i più elevati tassi di incidentalità ...*".

La norma sopra indicata recepisce - implicitamente - uno dei contenuti fondamentali della "*Direttiva 2008/96/CE del parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008*": quello dell'obbligo all'analisi del livello di sicurezza delle tratte stradali e dell'intervento su quelle che mostrano i maggiori tassi di rischio, artt. 3, 5, 6 e 7 - e anticipa i contenuti del decreto legislativo di attuazione della direttiva comunitaria.

Anche in questo caso le innovazioni normative non contrastano con i principi e con gli indirizzi vincolanti del Bando nazionale per interventi strategici a favore della sicurezza previsto dal 2° Programma di Attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale. Tali indirizzi fissano per i Centri di Monitoraggio regionali l'obbligo di elaborare il quadro regionale della sicurezza stradale, di individuare gli interventi di maggior efficacia, di favorire studi e ricerche per conoscere in modo più approfondito i fattori di rischio (lettere d, e, f dell'art. 2.4.1 del 2° Programma di Attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale).

In definitiva l'evoluzione normativa rende opportuno (se non necessario) un ampliamento delle attività e dell'impegno dei Centri di Monitoraggio regionali in generale, e di quello del Lazio in particolare, nell'area:

- della raccolta dei dati sull'incidentalità stradale e loro trasmissione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- del miglioramento della completezza e della qualità dei dati;
- della tempestività della loro diffusione;
- della integrazione dei dati dell'incidentalità con quelli relativi allo stato della rete stradale, alle condizioni del traffico e alla presenza di altre condizioni che possono costituire fattori di rischio e concause dell'incidentalità stradale, comprendendo in questa attività anche lo sviluppo di analisi e rilevazioni sulla rete stradale, sul traffico e sugli interventi a favore della sicurezza stradale funzionali ad una migliore comprensione dell'incidentalità stradale e delle sue cause;
- della individuazione degli interventi più efficaci per ridurre il numero delle vittime da incidenti stradali.

2.2 L'AVVENUTA REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PREVISTE NEL PROGETTO ORIGINARIO

Alcune attività previste dal progetto del 2003 sono state già realizzate dalla Regione Lazio, direttamente o tramite l'ASTRAL spa, e sono in corso di completamento o già completate.

In particolare, nel mese di dicembre del 2010 è stato completato il Catasto delle strade comprese nel demanio regionale e gestite dall'ASTRAL spa secondo le specifiche contenute nel DM LL.PP. 3484/01, ed è stata avviata un'attività, seppur limitata, di rilevazione del traffico. Questi "prodotti" dovranno essere ulteriormente affinati e, soprattutto, dovranno essere pienamente finalizzati al monitoraggio della sicurezza stradale e dei fattori che ne determinano lo stato e l'evoluzione, ma si tratta di completamenti e di per-

fezionamenti da applicare a componenti del Centro di Monitoraggio che in parte sono già state avviate.

Per quanto riguarda il **catasto delle strade** le attività affidate ed in corso di completamento sono relative alla costituzione del Catasto delle Strade informatizzato, con rilievo e acquisizione di dati e filmati lungo tutta la rete stradale regionale, con le elaborazioni necessarie per il censimento del Patrimonio Stradale, l'individuazione e localizzazione degli elementi stradali acquisiti nel corso del rilievo (tracciati stradali, piazzole di sosta, opere d'arte, centri abitati, accessi, piazzole e aree di sosta, aree di servizio, impianti di distribuzione carburanti, segnaletica di codice e pubblicitaria, etc.) nonché alla loro restituzione informatica al Servizio per gli adempimenti di cui al D. Lgsvo 194/05 relativo alla "Mappatura Acustica".

In questo ambito è compresa la realizzazione di un "Sistema Informativo Stradale" in grado di gestire, le banche dati cartografica e alfanumerica relative sia ai dati di Catasto che della "Mappatura Acustica".

Per quanto riguarda la **rilevazione del traffico**, all'atto del trasferimento delle competenze della rete viaria regionale, la Regione Lazio si è trovata di fronte ad una assoluta carenza di dati di Traffico in quanto le ultime informazioni risalivano alla rilevazione effettuata da ANAS manualmente addirittura nel 1985 (sulla rete non vi era alcun sistema di rilevazione dati automatica).

La conoscenza dei flussi di Traffico è uno dei principali requisiti che devono caratterizzare qualsiasi attività inerente l'ottimale gestione di una rete stradale (il loro studio è un supporto indispensabile per lo svolgimento di attività tecnico/gestionali decisionali - programmazione, pianificazione e progettazione di infrastrutture stradali e opere correlate alla viabilità, definizione criteri per la sua vigilanza e la fissazione dei canoni di concessione, definizione di indici di criticità in rapporto all'incidentalità, etc.). Gli enti proprietari delle strade, inoltre, sono tenuti al rilevamento periodico dei flussi di traffico veicolare (suddiviso in classi di veicoli predefinite) sulle strade di propria competenza, che abbiano validità temporale riferita all'anno anche in ragione di quanto prescritto nel Nuovo Codice della Strada (d.lgs n. 285/92 e s.m) agli artt. 13 c.7 e 227 c.1, sia per assolvere agli obblighi di legge nazionali che a quelli assunti in sede internazionale (UE).

ASTRAL, quindi, a partire dal 2007 ha gradualmente installato ha gradualmente installato un sistema di rilevazione/scarico dati di traffico, utilizzando risorse limitate arrivando nel 2010 ad una consistenza di 40 unità fisse di

rilevazione e 3 unità mobili (per avere un monitoraggio dei tratti fondamentali in relazione alla consistenza della rete viaria regionale, rispetto al numero di postazioni di rilievo utilizzate da ANAS già nell'85 per la trasmissione dei dati al Ministero, si dovrebbero raggiungere i 60 punti di rilievo). Tuttavia, in relazione all'esiguità delle risorse impegnate si è potuto attivare un impianto in grado di acquisire dati elementari giornalieri limitati solo ad alcune sezioni stradali della rete di propria competenza (si è cercato di focalizzare i punti prioritariamente più significativi) limitando la rilevazione a 4 classi di veicoli, privi di strumenti di accumulo e stabilità energetica tali da richiedere continui interventi di manutenzione (ad oggi si procede con batterie tampone e scarico manuale dei dati limitatamente ad un Massimo di 15 giorni/ mese). Manca, altresì, un sistema centrale strutturato, che includa le attività che disciplinano l'accesso al sistema ai vari profili di utenza e che consenta la raccolta automatica dei dati e ne implementi l'elaborazione. Dei dati di traffico ASTRAL e dei dati di incidentalità dell'Istat relativi alla rete stradale regionale viene tenuto conto, mediante elaborazioni manuali, nella redazione dei piani di intervento lavori.

Le carenze di completezza dei dati incidono negativamente sulla possibilità di individuare gli eventuali fattori di rischio associati alle caratteristiche del traffico e di predisporre adeguati interventi di messa in sicurezza.

La descrizione soprastante evidenzia come nelle condizioni attuali sia opportuno prevedere una linea di azione del Centro di Monitoraggio che operi in due direzioni:

- **completamento e integrazione dei dati del Catasto delle strade e di quelli su volume e composizione del traffico in un archivio unitario che consenta di analizzare l'incidentalità tenendo conto anche di questi due insiemi di dati;**
- **adattamento degli archivi e delle modalità di rilevazione della rete stradale e del traffico alle esigenze di analisi dell'incidentalità stradale e dei fattori che la determinano.**

2.3 PROFILO GENERALE DELL'AGGIORNAMENTO

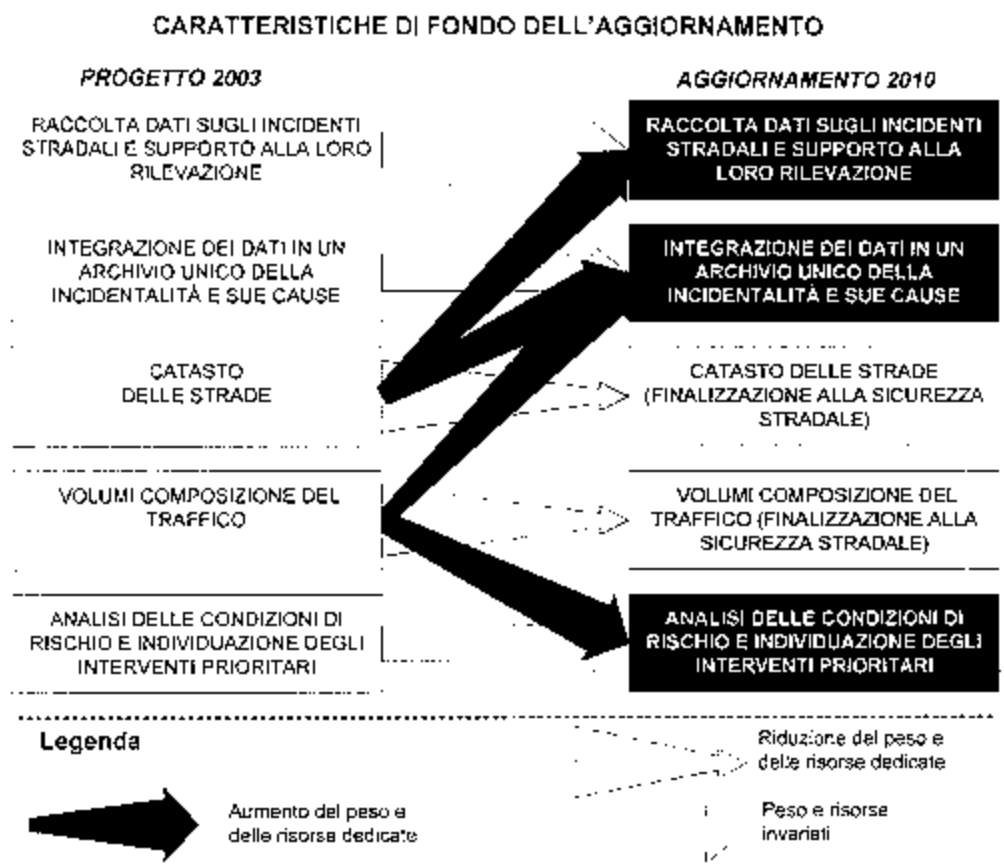
Sulla base delle considerazioni avanzate nei paragrafi precedenti è stato scelto di rimodulare e aggiornare la proposta progettuale per l'attuazione del Centro di Monitoraggio della Regione Lazio:

- a) trasferendo parte delle risorse che nel 2003 erano state riservate alla realizzazione del Catasto delle Strade e alla rilevazione dei flussi di traffico alle attività di supporto, coordinamento e collaborazione per la crea-

- zione di un archivio unico dell'incidentalità stradale e dei fattori che la determinano;
- b) finalizzando alla sicurezza stradale archivi settoriali riguardanti le caratteristiche e lo stato della rete stradale e del traffico, i fattori territoriali e socio demografici che possono condizionare la sicurezza stradale, etc.;
 - c) elaborando supporti tecnici e formativi che consentano una efficace collaborazione tra la Regione, le Amministrazioni Locali, le istituzioni e le rappresentanze economiche e sociali, finalizzata a conseguire una conoscenza migliore e più tempestiva del fenomeno dell'incidentalità stradale e, soprattutto, a creare e condividere strumenti, criteri e parametri per la **realizzazione di interventi di sicurezza stradale di elevata efficacia.**

Di seguito si riporta una rappresentazione schematica dell'aggiornamento del progetto.

Fig. 2



3 OBIETTIVI

3.1 FINALITÀ GENERALE

L'aggiornamento della proposta progettuale, come indicato nel capitolo precedente, non modifica gli obiettivi del Centro di Monitoraggio ma aggiorna la composizione e il peso dei fattori che concorrono al loro raggiungimento.

L'obiettivo di riferimento del Centro di Monitoraggio della Regione Lazio è quello di elaborare **supporti e strumenti che consentano alla Regione di aumentare la resa sociale ed economica degli investimenti in sicurezza stradale** attraverso;

- a) una migliore individuazione delle criticità della sicurezza stradale laziale e dei fattori che le determinano;
- b) una più efficace definizione delle misure che, a parità di risorse impegnate, determinano i migliori risultati in termini di riduzione delle vittime degli incidenti stradali.

In particolare, il Centro di Monitoraggio sulla sicurezza stradale della Regione Lazio è finalizzato a:

- I) migliorare lo stato delle conoscenze sugli incidenti stradali e promuovere l'individuazione dei fattori di rischio che li determinano, con dettagli operativi sulla rete stradale di proprietà regionale;
- II) sviluppare analisi e rilevazioni sullo stato della rete stradale e del traffico, e su altri fattori che possono incidere sulla sicurezza stradale e sugli interventi per migliorarla, con particolare ma non esclusivo riferimento all'incidentalità localizzata sulla viabilità di proprietà della Regione, al fine di integrare queste conoscenze nel sistema informativo della sicurezza stradale;
- III) elaborare un bilancio socio-economico degli interventi per la sicurezza stradale di diretta competenza regionale (sia di quelli già realizzati, sia di quelli che potrebbero essere attuati), al fine di individuare gli interventi più efficaci e promuoverne la diffusione su tutto il territorio regionale;
- IV) fornire supporti tecnici all'azione di governo della Regione in materia di sicurezza stradale sulla base delle analisi di incidentalità e dell'individuazione delle situazioni più critiche, del bilancio socio-economico e delle analisi costi/efficacia degli interventi di propria competenza;

- V) rendere disponibili supporti analoghi a quelli indicati sopra alle Amministrazioni locali del Lazio così da promuovere un maggior coordinamento e un più rapido miglioramento della sicurezza stradale per tutti i cittadini del Lazio;
- VI) trasmettere tempestivamente al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti i dati di sintesi trimestrali e i dati di dettaglio annuali e rendere disponibili questi stessi dati alle Amministrazioni locali e alle rappresentanze economiche e sociali della regione;
- VII) supportare la Regione Lazio nell'azione di comunicazione, "ascolto", informazione e sensibilizzazione rivolta alle famiglie, alle imprese, alle associazioni e alle istituzioni interessate alla sicurezza stradale che operano nel Lazio.

3.2 OBIETTIVI SPECIFICI

Più in particolare la Regione Lazio, attraverso la realizzazione del Centro di Monitoraggio si propone di raggiungere i seguenti obiettivi specifici.

- a) Migliorare la **qualità e la completezza dei dati** sull'incidentalità stradale (con particolare riferimento alla georeferenziazione degli incidenti) attraverso:
 - la definizione di procedure di rilevazione e trasmissione dei dati, lo sviluppo di un'azione di formazione, di supporto e di coordinamento rivolta ai soggetti che effettuano la rilevazione dei dati degli incidenti stradali;
 - la messa a disposizione delle Amministrazioni di supporti, standard e formati per un'agevole redazione delle schede di rilevazione e per la loro rapida trasmissione al Centro di Monitoraggio;
 - il controllo sulla qualità e completezza dei dati, sulla tempestività della loro composizione in archivi e quadri conoscitivi, sulla rapidità di trasmissione dei dati e degli archivi a tutti i soggetti responsabili della sicurezza stradale.
- b) Integrare, per la rete stradale di proprietà regionale, l'archivio di dati sugli incidenti stradali con **altri archivi riguardanti settori e fenomeni che concorrono a determinare lo stato e l'evoluzione dell'incidentalità** e che costituiscono potenziali campi di intervento per programmi e azioni mirati a migliorare la sicurezza stradale (sistema stradale, volume e composizione modale del traffico nelle diverse strade, comportamenti di guida a rischio, condizioni territoriali e sociali che incidono

- sui fattori di rischio, interventi a favore della sicurezza stradale, etc.), provvedendo anche allo sviluppo di un sistema informativo dell'incidentalità e di analisi e rilevazioni funzionali al conseguimento dell'obiettivo sopra specificato.
- c) Sviluppare, sulla rete stradale di proprietà regionale, un'azione puntuale di **monitoraggio degli interventi realizzati in materia di sicurezza stradale e dei risultati concretamente conseguiti**, utilizzando tutte le informazioni disponibili (incidentalità, traffico, stato della rete, programmazione interventi, fattori di rischio, etc.), al fine di disporre di valutazioni ex post sulla effettiva efficacia ed efficienza degli interventi realizzati e sviluppare un processo di progressivo miglioramento dell'impiego delle risorse disponibili, basato sulle valutazioni sopra indicate. Promuovere l'adozione di tali strumenti da parte delle Amministrazioni locali del Lazio.
- d) Definire un sistema di **classificazione dei livelli di sicurezza** del sistema stradale laziale nel suo complesso e delle circoscrizioni territoriali del Lazio, realizzare elaborazioni di base, quadri descrittivi e indici che consentano di analizzare le situazioni di incidentalità su tutto il territorio regionale e individuare le condizioni di maggiore criticità e le priorità di intervento. Realizzare un particolare **approfondimento sulla rete stradale di proprietà regionale**, anche in relazione a quanto previsto dal citato Art. 47 della Legge 120/2010.
- e) Elaborare **quadri conoscitivi e valutativi e supporti tecnici per la definizione di programmi ed interventi dedicati al miglioramento della sicurezza stradale sulla rete stradale di proprietà regionale**, comprensivi di analisi costi/efficacia e altri strumenti mirati ad individuare le alternative più soddisfacenti in relazione agli obiettivi scelti e promuovere l'applicazione di tali strumenti da parte delle Amministrazioni locali del Lazio. In questo obiettivo rientra anche la definizione, in linea di metodo, del bilancio socio-economico degli incidenti stradali e dei parametri e criteri degli interventi per migliorare la sicurezza stradale e, per la rete di proprietà regionale, l'individuazione delle condizioni di incidentalità critiche, le verifiche di efficacia delle misure poste in essere e di quelle in programmazione, le analisi costi/efficacia ed ogni altro supporto e strumento che consenta di migliorare progressivamente la resa economica e sociale degli interventi a favore della sicurezza stradale. In questa stessa linea di attività rientra

l'assistenza alle Amministrazioni locali del Lazio per l'applicazione dei supporti sopra indicati.

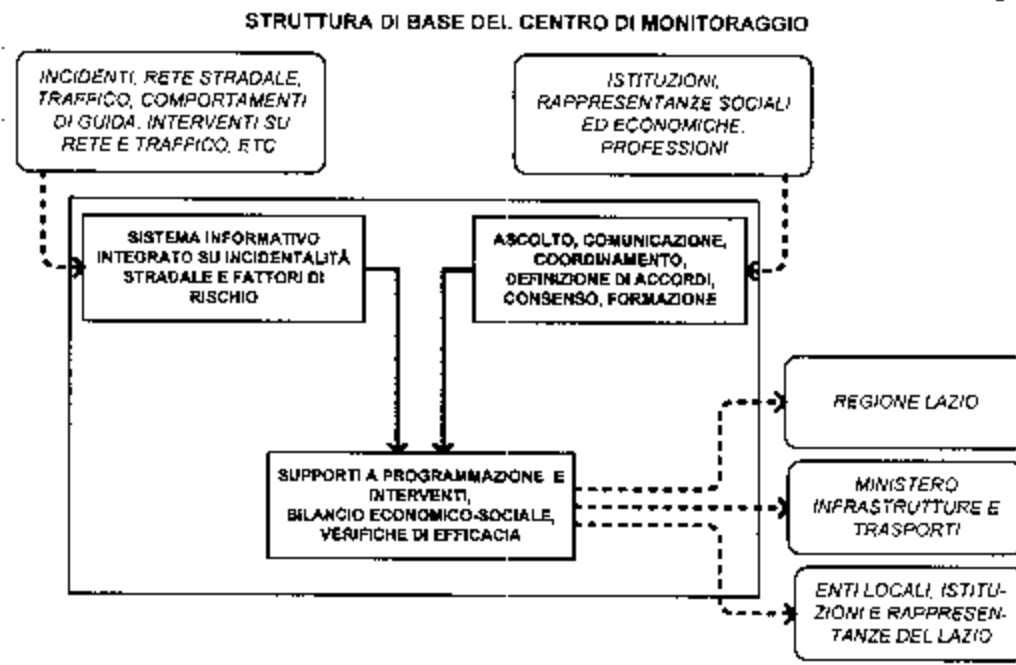
- f) Sviluppare, sempre sulla rete stradale di proprietà regionale, una limitata e sperimentale attività di **ispezione di sicurezza stradale**, facendo riferimento alle più avanzate esperienze in materia, al fine di acquisire ulteriori elementi conoscitivi e valutativi per individuare gli interventi più efficaci e con il migliore rapporto tra risorse da impegnare e risultati attesi.
- g) Sviluppare, in coerenza con gli indirizzi della Regione Lazio, un'azione di **comunicazione, confronto, concertazione e formazione** per favorire una maggiore collaborazione e un maggior coordinamento tra tutti gli organismi che hanno responsabilità istituzionali dirette in materia di sicurezza stradale (in primo luogo Province e Comuni) nonché gli organismi e le rappresentanze economiche e sociali che possono contribuire al miglioramento di questa. In sostanza, se la realizzazione del sistema informativo sull'incidentalità stradale richiede la collaborazione attiva della Polizia Stradale, dei Carabinieri, delle Province e dei Comuni, allora sarà opportuno prevedere dei "ritorni" per tali organismi sotto forma di elementi informativi e supporti di specifico interesse per coloro che sono chiamati a collaborare alla costruzione e alla gestione del Centro di Monitoraggio.
In questa linea di azione si inseriscono anche il **centro di documentazione e l'attività formativa** (intesi come strumenti per creare un sistema di criteri e riferimenti condivisi e favorire il coordinamento e la collaborazione interistituzionale) nonché il **Portale dei cittadini** per la raccolta e gestione delle segnalazioni dei cittadini in materia di sicurezza stradale.
- h) Supportare la Regione Lazio nell'azione di **informazione e sensibilizzazione dei cittadini e delle imprese**, al fine di favorire la partecipazione degli utenti della strada al processo di miglioramento della sicurezza stradale.
- i) Realizzare una procedura di **trasmissione dei dati** di sintesi degli incidenti stradali, con cadenza trimestrale, e dei dati di dettaglio, con cadenza annuale, al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, come indicato dall'Art. 56 della Legge 120/2010, secondo modalità, tempi e formati concordati dalla Regione Lazio con lo stesso Ministero.

4 STRUTTURA DEL PROGETTO E LINEE DI ATTIVITÀ

4.1 TRE LINEE DI ATTIVITÀ

In coerenza con il progetto presentato nel 2003, il Centro di Monitoraggio della Regione Lazio si articola in tre linee di attività (Sistema informativo sull'incidentalità stradale; Consultazione, comunicazione, coordinamento, accordi e formazione; Supporti alla programmazione e alla definizione degli interventi) come indicato nello schema sottostante e illustrato nei punti successivi.

Fig. 3



Ogni linea di attività comprende misure:

- che possono essere **realizzate direttamente** dalla Regione (come le azioni che riguardano la rete stradale di proprietà regionale);
- che debbono essere **condotte in collaborazione** con gli organi di polizia, con le Amministrazioni locali e con altre istituzioni (dalla raccolta dei dati sugli incidenti stradali al coordinamento delle misure per ridurre il numero di morti e feriti causati dagli incidenti stradali);
- di **competenza diretta e specifica di altre Amministrazioni**, che possono essere sollecitate e incentivate dalla Regione e dal Centro di Monitoraggio pur restando nella piena autonomia delle medesime (come, ad

esempio, il monitoraggio degli interventi di sicurezza stradale realizzati da Province e Comuni sulla propria rete stradale).

4.1.1 SISTEMA INFORMATIVO SULL'INCIDENTALITÀ STRADALE

Questa linea di attività è finalizzata alla **raccolta dei dati** relativi agli incidenti stradali avvenuti su tutto il sistema stradale localizzato nel territorio regionale, al **miglioramento della completezza e della qualità** dei dati, alla **riduzione dei tempi di rilascio dei dati**.

Inoltre, questa stessa linea di attività prevede l'integrazione dell'archivio dei dati sull'incidentalità stradale con altri archivi relativi a settori e fenomeni che contribuiscono a determinare lo stato e l'evoluzione dell'incidentalità stradale (stato della rete stradale, interventi sulla viabilità o sulla regolamentazione del traffico, flussi di traffico, comportamenti a rischio, etc.). A tale fine si prevede lo sviluppo di sistemi di rilevazione dello stato della rete stradale e del traffico, l'elaborazione di apposite analisi e l'aggiornamento delle componenti del catasto delle strade relative a tratte stradali oggetto di interventi per migliorare la sicurezza stradale,¹ funzionali al miglioramento delle conoscenze sull'incidentalità stradale e sulle sue cause.

Per migliorare la completezza, la qualità e l'omogeneità dei dati sugli incidenti stradali, il Centro di Monitoraggio provvederà a promuovere standard e procedure condivise finalizzate a consentire i miglioramenti qualitativi e la riduzione dei tempi indicati sopra e svolgerà un'azione di addestramento tecnico alla rilevazione degli incidenti e alla compilazione delle relative schede di rilevazione. In sintesi questa linea di attività si sviluppa su tre livelli:

- I) il **miglioramento della rilevazione** del fenomeno e la compilazione della scheda di rilevazione;
- II) la **costruzione dell'archivio** degli incidenti stradali;
- III) l'**integrazione dell'archivio dell'incidentalità stradale con altri archivi settoriali e di supporto** che possono consentire una migliore interpretazione del fenomeno e, quindi, una più efficace azione di contrasto sia attraverso la messa in relazione dei diversi archivi, sia attraverso l'aggiornamento e la rilevazione dei dati sulla rete stradale e sul traffico, sugli interventi a favore della sicurezza stradale e su altri fenomeni che condizionano direttamente lo stato e l'evoluzione della sicurezza stradale.

¹ Tale aggiornamento non sostituisce ma integra, con finalità specifiche, l'aggiornamento complessivo del catasto delle strade.

Il risultato ultimo al quale tende questa linea di attività è la **creazione del "sistema informativo sulla incidentalità stradale"**, che consentirà:

- una **descrizione** più accurata del fenomeno;
- una **diffusione** più articolata e tempestiva dei dati;
- una **individuazione** più certa dei fattori di rischio e la costruzione di un bilancio socio-economico che, relativamente alla rete stradale di proprietà della Regione, pone in relazione i costi per gli interventi di sicurezza stradale (realizzati e previsti) ed i benefici sociali ed economici associati ai risultati (rilevati o attesi) di tali interventi;
- il **monitoraggio** delle misure adottate per migliorare i livelli di sicurezza sulla rete stradale di competenza della Regione;
- l'**analisi** dei risultati conseguiti attraverso tali misure e le valutazioni di efficienza e di efficacia;
- lo **sviluppo** delle elaborazioni di base per i supporti alla programmazione e alla definizione degli interventi di sicurezza stradale della Regione e degli altri soggetti responsabili della sicurezza stradale del Lazio (in primo luogo, le Amministrazioni Locali), in relazione alle analisi sullo stato dell'incidentalità, sui fattori di rischio, sull'efficacia degli interventi posti in essere nei diversi contesti, etc.

4.1.2 ASCOLTO, COMUNICAZIONE, CONSENSO E FORMAZIONE

Per realizzare il "sistema informativo sull'incidentalità stradale" è indispensabile una **ampia e tempestiva collaborazione di tutte le Amministrazioni Locali** della Regione (tra Province, Comuni e Municipi della capitale si contano 401 organismi che "producono" dati sugli incidenti stradali) nonché della Polizia di Stato e dei Carabinieri, che sono i soggetti fonte dei dati sull'incidentalità stradale.

Inoltre, se il sistema informativo deve essere in grado di contestualizzare l'incidentalità stradale rispetto allo stato delle strade, alle condizioni di traffico, ai comportamenti di guida a rischio e a molti altri fattori che concorrono a determinare le condizioni di incidentalità, allora sarà necessario acquisire dati di molti altri settori: gli uffici preposti alla gestione delle strade e quelli preposti alla gestione del traffico, gli stessi organi di polizia stradale (visti non già come fonte dei verbali di incidente ma come soggetti che attuano misure di prevenzione, controllo e repressione che descrivono in

modo dettagliato i comportamenti di guida a rischio), etc. Ovviamente l'integrazione con i dati di questi settori si svilupperà in modo graduale e differenziato: il Centro di Monitoraggio regionale **realizzerà direttamente l'integrazione dei dati riguardanti la rete stradale di proprietà della Regione e promuoverà lo stesso tipo di integrazione da parte delle altre Amministrazioni locali del Lazio**. Tale integrazione viene realizzata al solo fine di fornire un supporto alle finalità principali del Centro di Monitoraggio, che sono tutte comprese nel campo dell'incidentalità stradale e del suo contrasto poiché non v'è dubbio che senza una contestualizzazione dei dati di incidentalità rispetto alle condizioni stradali, di traffico, socioeconomiche, territoriali, etc. il sistema informativo sulla incidentalità stradale avrebbe una ridotta utilità ai fini dello sviluppo di un'efficace azione di governo della sicurezza stradale.

Inoltre, poiché una soddisfacente azione di contrasto all'incidentalità stradale comporta:

- a) la cooperazione dei diversi organismi responsabili della sicurezza stradale (le Amministrazioni Locali del Lazio, l'ANAS, le Società concessionarie di servizi autostradali, i corpi di polizia stradale nazionali) e di altri organismi che possano contribuire a migliorare la sicurezza stradale (il sistema sanitario, il sistema scolastico, l'INALL, etc.);
- b) la collaborazione di imprese e cittadini;

appare indispensabile che il Centro di Monitoraggio sia in grado di **sviluppare - sulla base degli indirizzi della Regione Lazio - una azione di informazione e di sensibilizzazione** attraverso quadri descrittivi e valutativi che costituiscano una base conoscitiva condivisa per tutti coloro chiamati a collaborare al miglioramento della sicurezza stradale.

In definitiva la seconda linea di azione si sviluppa su due livelli:

- I) un sistema di **comunicazione tecnica** essenziale per costruire, aggiornare e sviluppare efficacemente il sistema informativo sull'incidentalità stradale e sui dati di contesto;
- II) un sistema di **informazione e sensibilizzazione** dedicato sia ai soggetti con responsabilità di governo della sicurezza stradale o che possono collaborare al suo miglioramento (e si tratterà di comunicazioni con un contenuto prevalentemente tecnico), sia a imprese, cittadini e associazioni civili (e si tratterà di un contenuto di interesse generale e di agevole interpretazione).

L'azione di comunicazione, dunque, non è finalizzata solo a rendere noti i risultati dell'attività del Centro di Monitoraggio ma si configura come uno degli strumenti chiave per realizzarlo: svolge un ruolo attivo di **costruzione delle condizioni necessarie per lo sviluppo della cooperazione e del coordinamento tra i soggetti chiamati a collaborare alla attuazione del Centro di Monitoraggio e alla gestione della sicurezza stradale**. Una componente essenziale di questa linea di azione è costituita dalla **trasmissione dei dati e dei risultati del Centro di Monitoraggio regionale al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti**, secondo quanto previsto dal citato Art. 56 delle Legge 120/2010. La trasmissione di dati assume modalità specifiche che qui, per brevità, non vengono dettagliate ma che lo saranno nei successivi capitoli.

Si evidenzia inoltre che nell'ambito delle attività di comunicazione è compresa anche un'azione di **"ascolto"** dedicata a recepire le esigenze e le indicazioni che provengono da altri livelli istituzionali (Province, Comuni, Governo centrale, rappresentanze economiche e sociali) e l'organizzazione, in relazione agli indirizzi della Regione Lazio, di intese e accordi per la gestione degli interventi di sicurezza stradale secondo strategie condivise. In questo ambito rientra anche un'azione di **formazione** intesa non solo come erogazione di nozioni tecniche ma anche come **strumento per la condivisione di criteri, di tecniche, di modelli interpretativi e di metodologie coerenti con gli obiettivi e le priorità di sicurezza stradale individuati attraverso l'azione di monitoraggio**. Entrambe le azioni indicate sopra vengono svolte dal Centro di Monitoraggio in stretto accordo con gli indirizzi in materia della Regione Lazio.

Infine, sempre in questo stesso ambito, è prevista un'attività di ascolto dedicata ai cittadini (**"Portale dei cittadini"**) per raccogliere in modo specifico le loro segnalazioni in materia di incidentalità e sicurezza stradale, a inoltrarle agli organismi competenti affinché possano assumere le misure del caso e ad informare gli stessi cittadini sugli esiti delle loro segnalazioni.

In sostanza, se la prima linea di attività raccoglie i **dati** rilevanti per costruire il sistema informativo, la seconda linea di attività raccoglie le istanze e le attese espresse dai cittadini, dalle rappresentanze e dalle istituzioni, per **costruire consenso e concertazione**. Si tratta di linee di azione complementari che consentono da un lato l'**individuazione dei problemi** e dall'altro di **coordinare volontà, risorse e interventi**.

4.1.3 VALUTAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA SICUREZZA STRADALE

I risultati delle due linee di attività sopra indicate costituiscono gli elementi di base per:

- l'analisi dello stato di sicurezza stradale e delle principali cause di incidentalità, con un particolare approfondimento sulla rete stradale di proprietà della Regione;
- la classificazione dei livelli di incidentalità e l'individuazione delle situazioni con i più elevati tassi di rischio, con dettaglio operativo sulla rete stradale di proprietà regionale;
- individuazione dei livelli di rischio diretto e indiretto, anche in relazione agli effetti del danneggiamento di segnaletica, arredi funzionali, allo sverzamento di materiali sulla sede stradale e ad altri eventi analoghi;
- la definizione – in linea di metodo – delle priorità di intervento e l'elaborazione dei supporti alla programmazione e alla individuazione degli interventi più efficaci nei diversi contesti infrastrutturali e di mobilità e per le diverse situazioni di incidentalità;
- l'analisi costi/efficacia applicata agli interventi posti in essere sulla rete stradale di proprietà della Regione per migliorare i livelli di sicurezza stradale;
- l'analisi, per gli interventi riguardanti la rete stradale di competenza regionale, dei risultati conseguiti e la valutazione dell'efficacia delle diverse tipologie di intervento, sempre in relazione alle situazioni di incidentalità e al contesto in cui si collocano.

In definitiva, la terza linea di attività utilizza i risultati delle altre due per:

- a) elaborare un sistema di **supporti alla azione di governo della sicurezza stradale della Regione** sia sul piano tecnico che su quello delle decisioni di politica di sicurezza stradale e per **promuoverne la diffusione presso le Amministrazioni locali del Lazio**;
- b) produrre **quadri informativi e valutativi** che attengono alle cause dell'insicurezza stradale, alle opportunità per contrastare tali cause, al bilancio tra costi e benefici che ricadono in capo ai diversi soggetti che volessero partecipare al processo di miglioramento della sicurezza stradale.

I risultati sopraindicati si differenzieranno in funzione dei diversi destinatari (uffici tecnici, decisori politici, rappresentanze economiche, imprese, cittadini, etc.) e, in termini generali, saranno suddivisi in tre livelli:

- I) risultati a supporto di **scelte di natura tecnica**, condotte sia dagli uffici degli organismi responsabili della sicurezza stradale, sia da tecnici di organismi che intendono partecipare e contribuire al miglioramento della sicurezza stradale;
- II) risultati a supporto di **scelte di strategia di sicurezza stradale** operate dai decisori politici o dai responsabili di organismi e aziende private (in questa fascia di risultati rientrano anche i supporti alla definizione di accordi e intese tra diversi organismi per esprimere e attuare interventi condivisi di sicurezza stradale);
- III) risultati a supporto di una sistematica e puntuale **azione di informazione e sensibilizzazione rivolta alla generalità dei cittadini**, delle imprese e delle associazioni che operano nel territorio regionale.

Nei paragrafi successivi vengono illustrate le specifiche azioni che compongono le tre linee di attività.

4.2 IL SISTEMA INFORMATIVO IN GENERALE

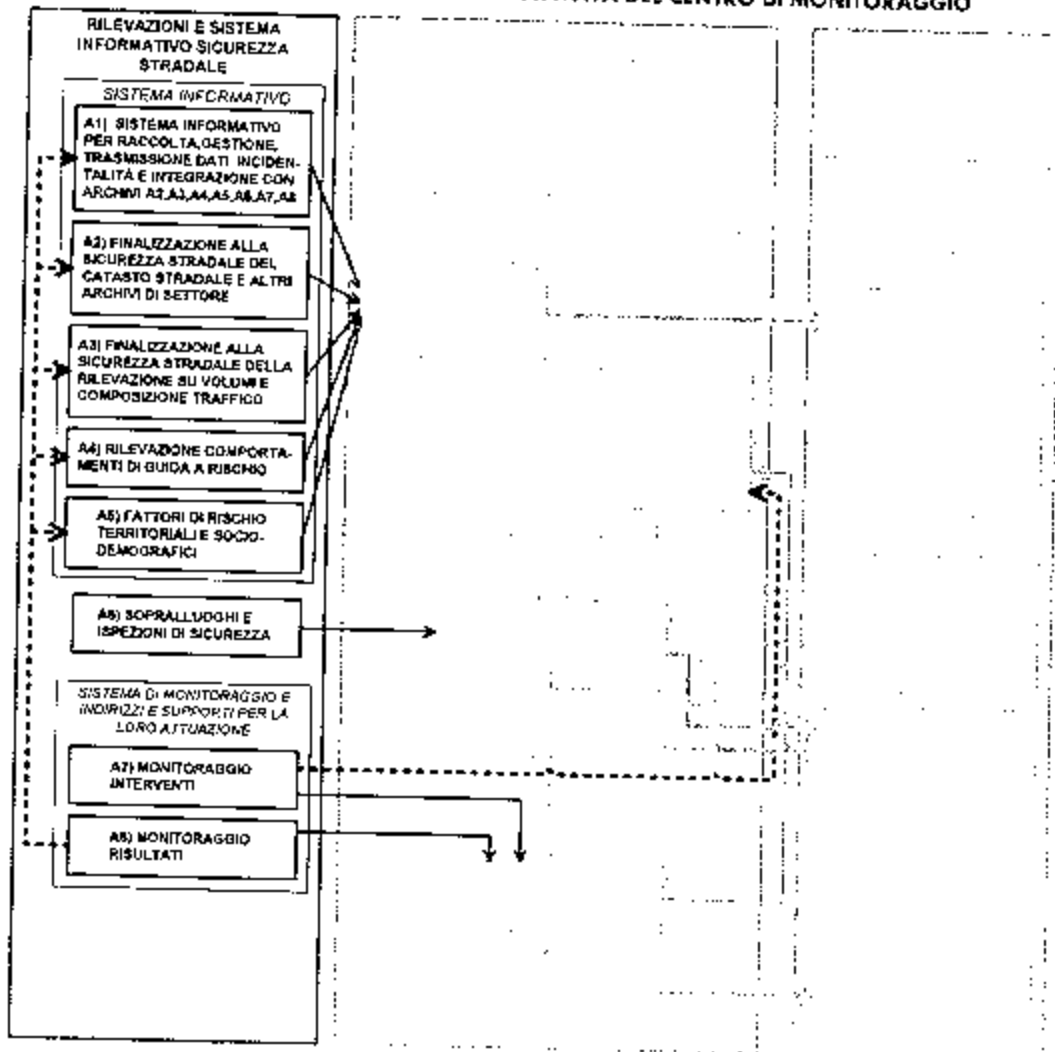
Il sistema informativo è costituito da sette componenti, due delle quali già realizzate in parte, e da un'ulteriore componente che viene avviata in via sperimentale. Tali componenti sono:

- A1) realizzazione del "*Sistema informativo sulla incidentalità stradale*" per il miglioramento della rilevazione, la raccolta dei dati degli incidenti stradali prodotti da Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia Comunale, Polizia Provinciale e da altri organi abilitati alla rilevazione degli incidenti e alla compilazione dei relativi moduli di rilevazione, l'integrazione dei diversi archivi in un sistema unitario e trasmissione di tali dati al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, agli Enti locali del Lazio e all'Istat;
- A2) programma per la finalizzazione alla sicurezza stradale dei dati relativi alla rete stradale di proprietà regionale e al suo stato manutentivo (ca-

- tasto stradale e altri archivi) e sviluppo di analisi e rilevazioni della rete stradale funzionali alle finalità indicate sopra;
- A3) programma per la finalizzazione alla sicurezza stradale dei dati di traffico sulla rete stradale di proprietà della Regione e sviluppo di analisi e rilevazioni funzionali alle finalità indicate sopra;
- A4) rilevazione sperimentale dei comportamenti di guida ad alto rischio sulla rete stradale di proprietà della Regione;
- A5) analisi dei fattori territoriali e socio-demografici che possono incidere sui livelli o sulle caratteristiche dell'incidentalità stradale;
- A6) sopralluoghi e ispezioni di sicurezza sulla rete stradale di proprietà della Regione per integrare e completare le analisi sui fattori di rischio;
- A7) rilevazione e monitoraggio degli interventi per migliorare la sicurezza stradale, con dettaglio operativo per quelli realizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione, prendendo in esame tipologia, caratteristiche, costi e tempi;
- A8) monitoraggio dei risultati conseguiti dagli interventi realizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione di cui al precedente punto A7), con particolare riferimento alla variazione di vittime e di incidenti.

QUADRO DEI PRINCIPALI BLOCCHI DI ATTIVITÀ DEL CENTRO DI MONITORAGGIO

Fig. 4



4.3 IL SISTEMA DI COMUNICAZIONE, COORDINAMENTO E FORMAZIONE

Il sistema costituito dalle attività di consultazione, comunicazione, coordinamento, sottoscrizione di accordi e formazione viene svolto dal Centro di Monitoraggio in stretto accordo con gli indirizzi della Regione Lazio ed è costituito da sei componenti.

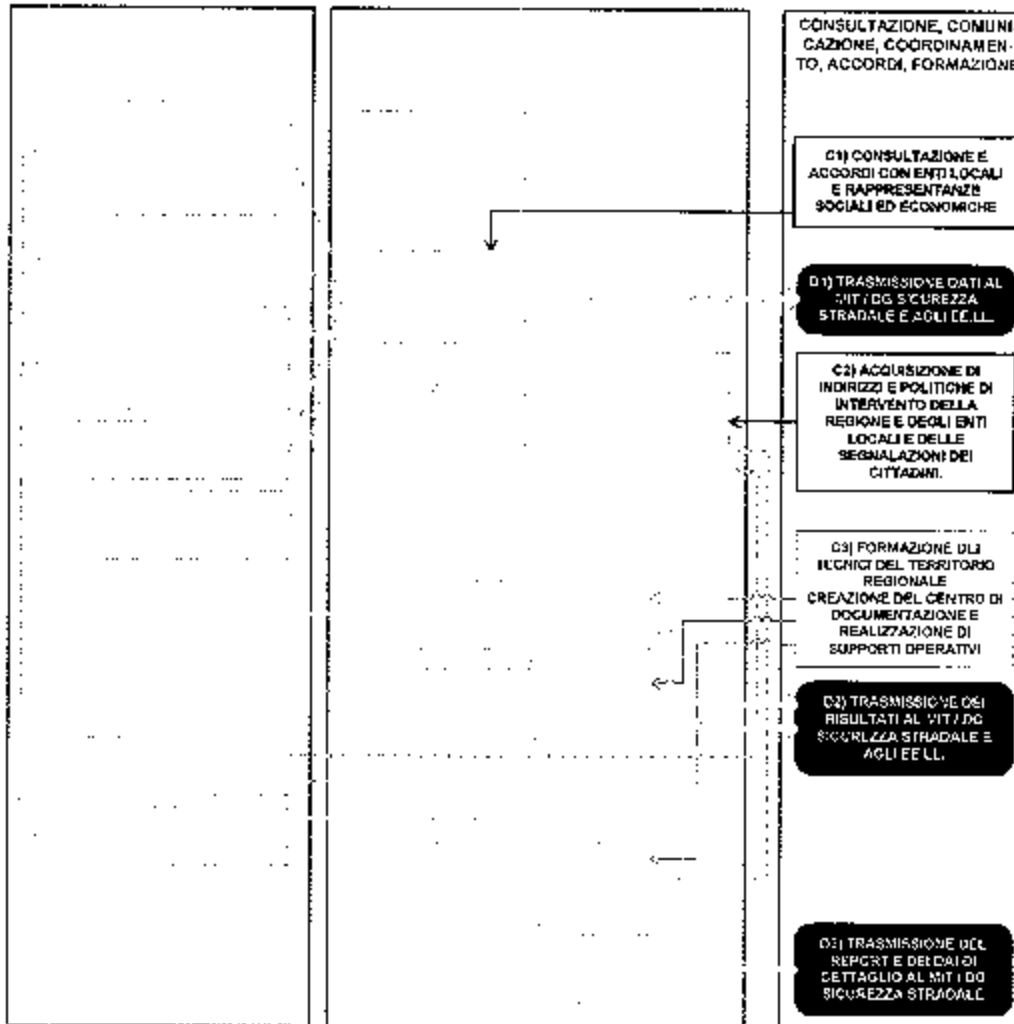
- C1) Consultazione e concertazione con Province e Comuni e con le rappresentanze sociali ed economiche del Lazio, per definire le forme di coordinamento e collaborazione più soddisfacenti, ivi compresi gli standard e i formati più opportuni per un agevole e rapido scambio di dati e informazioni.
- C2) Acquisizione dei criteri e indirizzi di sicurezza stradale al fine di elaborare parametri e criteri coerenti con le scelte e gli indirizzi del decisore politico in questa materia e centrare l'attenzione e l'attività di analisi/valutazione del Centro di Monitoraggio sugli aspetti di maggiore interesse degli organismi che hanno la responsabilità istituzionale della sicurezza stradale. L'azione di consultazione, confronto e concertazione implica la realizzazione di un sistema articolato di incontri specifici (per tematiche, per territorio, per settore di competenze, etc.), nonché di incontri generali di consuntivo/verifica, questi ultimi con cadenza semestrale o trimestrale (in funzione del calendario indicato dalla Regione e dalle Amministrazioni Locali).
- C3) Formazione dei tecnici competenti in materia di sicurezza stradale che operano nelle Amministrazioni locali del Lazio, in relazione alle problematiche e alle priorità di intervento individuate dal Centro di Monitoraggio o segnalate dalle stesse Amministrazioni locali.
Creazione del Centro di Documentazione per la raccolta e la consultazione della documentazione tecnico-amministrativa sugli interventi per la sicurezza stradale cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale o localizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione Lazio e sui risultati di questi interventi, con esempi di altre regioni italiane e di altri Paesi.
Creazione del "Portale dei cittadini" per la raccolta e la gestione delle segnalazioni dei cittadini in materia di sicurezza stradale, trasferimento delle segnalazioni agli organismi competenti e aggiornamento dei cittadini sugli effetti prodotti dalle loro segnalazioni.
- D) Trasmissione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e alle Amministrazioni Locali del Lazio dei dati di incidentalità stradale (D1), dei quadri e moduli interpretativi dell'incidentalità stradale, delle sue

cause e delle sue evoluzioni tendenziali (D2) e dei rapporti sullo stato della sicurezza stradale, sui fattori di rischio, sugli interventi attuati, sul bilancio socio-economico degli interventi e sulle verifiche di efficacia e di efficienza (D3).

Nella pagina seguente è riportato il diagramma a blocchi delle componenti della linea di azione relativa al sistema informativo sulla sicurezza stradale.

Fig. 5

QUADRO DEI PRINCIPALI BLOCCHI DI ATTIVITÀ DEL CENTRO DI MONITORAGGIO



4.4 VALUTAZIONI E SUPPORTI PER IL GOVERNO DELLA SICUREZZA STRADALE

La linea di attività centrale è costituita dall'organizzazione ed elaborazione dei risultati resi disponibili dalle due linee di attività illustrate sopra, al fine di analizzare lo stato della sicurezza stradale nelle diverse condizioni, individuare i fattori di rischio, valutare il rapporto tra costi e benefici, indicare le priorità tecniche e fornire supporti e indirizzi all'azione di governo della sicurezza stradale. Questa linea di azione è costituita da otto attività.

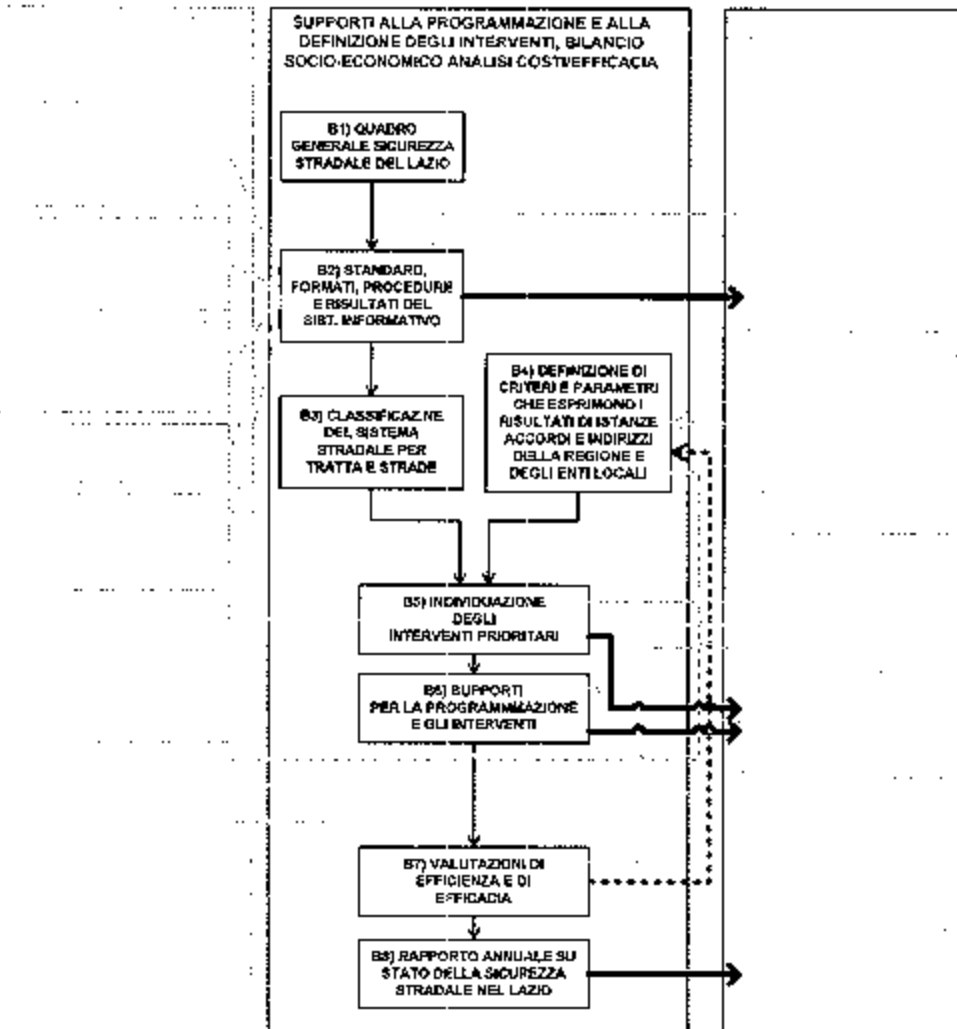
- B1) Elaborazione del quadro generale della sicurezza stradale nel Lazio, sulla base delle conoscenze disponibili al momento dell'avvio del progetto di attuazione del Centro di Monitoraggio, al fine di disporre di uno scenario di riferimento per le prime scelte e le prime attività.
- B2) Organizzazione dei risultati della consultazione e concertazione in criteri, parametri standard e procedure che concorrono a determinare le priorità e le caratteristiche delle azioni a favore della sicurezza stradale e integrazione delle diverse informazioni settoriali con quelle relative agli incidenti stradali.
- B3) Classificazione del sistema stradale in funzione dell'incidentalità, delle caratteristiche della rete stradale, dei volumi e della composizione del traffico, della distribuzione dei comportamenti di guida a rischio, delle caratteristiche territoriali, con dettaglio operativo per la rete stradale di proprietà della Regione.
- B4) Definizione dei criteri e dei parametri che esprimono i risultati delle istanze, degli accordi e degli indirizzi della Regione e degli Enti Locali al fine di orientare gli output del Centro di Monitoraggio verso le esigenze e le priorità indicate dai soggetti responsabili della sicurezza stradale (soggetti che sono chiamati a collaborare alla attuazione e alla gestione del Centro di Monitoraggio).
- B5) Elaborazione dei supporti per la individuazione degli interventi prioritari in relazione ai livelli di incidentalità, alle condizioni infrastrutturali e di traffico, ad altri fattori concorrenti e ai risultati dei sopralluoghi di sicurezza, con dettaglio operativo per la rete stradale di proprietà della Regione e promuovendo l'applicazione di tali supporti da parte delle Amministrazioni locali del Lazio.
- B6) Supporti per la programmazione e la definizione degli interventi sulla base delle analisi di priorità e delle verifiche di efficacia e di efficienza, con dettaglio operativo per la rete stradale di proprietà della Re-

gione e promuovendo l'applicazione dei supporti sopraindicati da parte delle Amministrazioni locali del Lazio.

- B7) Valutazioni di efficienza e di efficacia, in relazione agli esiti del monitoraggio degli interventi sulla rete stradale di proprietà regionale e dei relativi risultati.
- B8) Elaborazione del rapporto annuale sullo stato della sicurezza nel Lazio.

Fig. 6

QUADRO DEI PRINCIPALI BLOCCHI DI ATTIVITÀ DEL CENTRO DI MONITORAGGIO



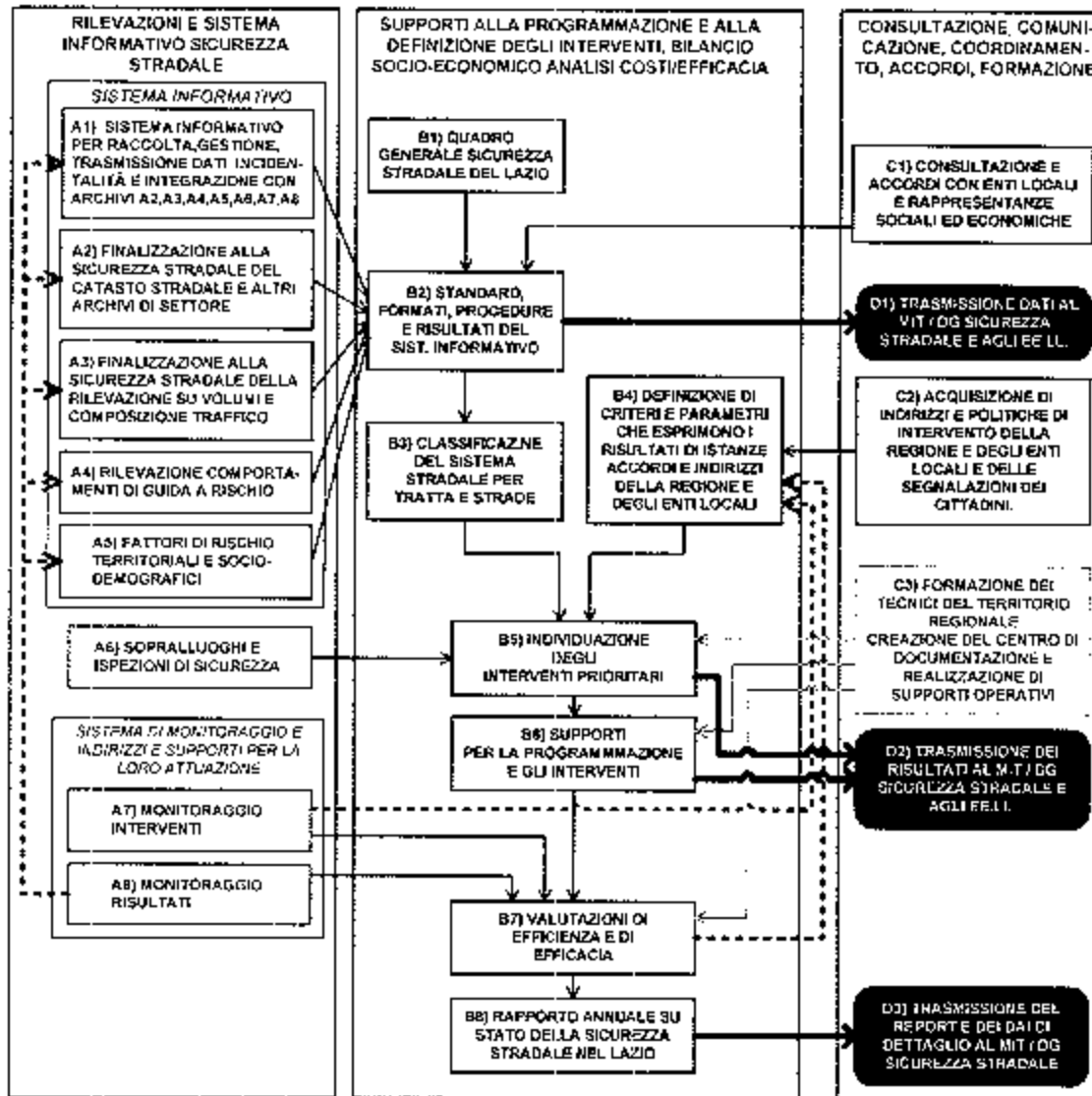
4.5 IL QUADRO COMPLESSIVO

La struttura complessiva del Centro di Monitoraggio risulta dunque costituita da ventidue attività che consentono, con un dettaglio operativo per l'incidentalità localizzata sulla rete stradale di proprietà della Regione e con indicazioni e supporti per l'incidentalità stradale localizzata sulle altre reti stradali, di:

- A) analizzare lo stato dell'incidentalità e dei fattori che la determinano e di monitorarne l'evoluzione, anche in relazione alle misure poste in essere per migliorala;
- B) tenere conto delle istanze e delle indicazioni di altre istituzioni, delle rappresentanze economiche e sociali, elaborando a tal fine criteri e parametri specifici e di realizzare una formazione dei tecnici mirata a trarre il massimo vantaggio dagli investimenti in sicurezza stradale, utilizzando i risultati del Centro di Monitoraggio per migliorare l'efficienza e l'efficacia degli interventi stessi;
- C) elaborare un sistema di analisi, valutazioni e supporti, coerente con le istanze sociali e con le indicazioni dei decisori politici.

Fig. 7

QUADRO DEI PRINCIPALI BLOCCHI DI ATTIVITÀ DEL CENTRO DI MONITORAGGIO



5 I PROFILI DI ATTIVITÀ

5.1 COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DELLE ATTIVITÀ DI IMPIANTO DEL CENTRO DI MONITORAGGIO

Le attività per l'impianto del Centro di Monitoraggio sono articolate secondo una duplice distinzione.

In primo luogo occorre distinguere tra **attività finalizzate all'avvio e impianto** del Centro di Monitoraggio, che si esauriscono quando il Centro di Monitoraggio raggiunge l'operatività a regime, e **attività di gestione** del Centro di Monitoraggio, una volta conclusa la fase di impianto e start-up. Ciò è essenziale per definire la natura e le caratteristiche delle risorse professionali e strumentali che vengono impegnate per la realizzazione e che saranno successivamente necessarie per la gestione del Centro di Monitoraggio e per la distinzione tra spese di investimento e spese di gestione. Questo tema viene accennato in stretta sintesi nel presente capitolo e viene ripreso con maggiore dettaglio nel successivo capitolo 8, "Risorse impegnate e relativi costi".

In secondo luogo, tra tutte le attività necessarie per la realizzazione e gestione del Centro di Monitoraggio occorre distinguere (cfr. il paragrafo 4.1) tra:

- a) attività che riguardano la normazione, la programmazione e il sistema stradale di proprietà della stessa Regione;
- b) attività che possono essere realizzate in **collaborazione con le Amministrazioni Locali** (ad esempio la stessa raccolta dei dati di incidentalità stradale può essere realizzata solo con la collaborazione diretta dei soggetti-fonte e cioè delle Province, dei Comuni, della Polizia Stradale, dell'Arma dei Carabinieri e di altre fonti minori);
- c) attività che concorrono ad ampliare il campo di applicazione e l'efficacia del Centro di Monitoraggio e a migliorarne la completezza ma possono essere solo sollecitate, orientate, supportate dal Centro di Monitoraggio regionale perché **rientrano nelle competenze istituzionali dirette di altri soggetti** (ad esempio la possibilità di integrare il catasto delle strade regionali con altri catasti delle strade e di finalizzarli al miglioramento della sicurezza stradale è azione che il Centro di

Monitoraggio regionale può sollecitare, alla quale può fornire supporti e incentivi ma che non può realizzare direttamente).

Occorre infatti ricordare che il governo della sicurezza stradale, come viene indicato chiaramente nelle Relazioni al Parlamento sullo Stato della Sicurezza Stradale e nello stesso Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, ha un carattere marcatamente multisettoriale e implica:

- a) la cooperazione di diversi settori e di diversi livelli della Pubblica amministrazione;
- b) la collaborazione e il partenariato tra il sistema della pubblica amministrazione, le imprese e i cittadini.

In particolare per quanto riguarda la materia di interesse precipuo del Centro di Monitoraggio (la realizzazione di un sistema informativo sull'incidentalità stradale e sulle sue cause al fine di disporre di elementi conoscitivi e valutativi che possano orientare l'azione di governo della sicurezza stradale) è necessario **assemblare dati e conoscenze che provengono da soggetti-fonte diversi**, garantendo una piena coerenza e integrazione delle basi conoscitive e una tempestività di restituzione dei risultati che richiede non solo la disponibilità a fornire i dati essenziali ma anche una attiva collaborazione per soddisfare gli standard qualitativi e i tempi richiesti da un efficace funzionamento del Centro di Monitoraggio.

Ne deriva che **il sistema di attività che agevola e organizza la collaborazione tra tutti i soggetti necessari per il completamento del Centro di Monitoraggio assume una importanza critica ai fini della realizzazione e del funzionamento dello stesso Centro di Monitoraggio.**

Di seguito si riporta un quadro sinottico degli ambiti e livelli di applicazione delle attività del Centro di Monitoraggio della Regione Lazio.



Fig. 8

AMBITI DI APPLICAZIONE DELLE ATTIVITÀ DEL CENTRO DI MONITORAGGIO DELLA REGIONE LAZIO

Azione	LIVELLO		
	REGIONALE	5 PROVINCE	
A1	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE CON PROVINCE	378 COMUNI
A2	ATTUAZIONE DIRETTA	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO
A3	ATTUAZIONE DIRETTA	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO
A4	CON ORGANI DI POLIZIA STRADALE	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO
A5/A6/A7	ATTUAZIONE DIRETTA	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO
A7	ATTUAZIONE DIRETTA	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO
B1/B2	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE DIRETTA
B3/B4 B5/B6/B7	ATTUAZIONE DIRETTA	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO	SUPPORTI TECNICI, COORDINAMENTO
B8	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE DIRETTA
C1/C2	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE CON PROVINCE	ATTUAZIONE CON COMUNI
C3	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE CON PROVINCE	ATTUAZIONE CON COMUNI
D1/D2 D3	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE DIRETTA	ATTUAZIONE DIRETTA

Trasmissione dei dati e report informativi a MI/DS Sicurezza Stradale, Province e Comuni
 Incidenti nella Regione Lazio nel 2009: 28.186 incidenti; 494 morti; 39.624 feriti; 3.605 milioni di Euro di costo per Stato, famiglie e imprese.

5.2 SISTEMA INFORMATIVO SULL'INCIDENTALITÀ STRADALE E SULLE SUE CAUSE

Il presupposto del Centro di Monitoraggio è la realizzazione di un sistema informativo unitario sulla incidentalità stradale e sulle sue cause. A tale fine, non solo è necessario raccogliere tempestivamente i dati sugli incidenti stradali ma occorre anche integrare questi dati con quelli relativi a settori che possono fornire elementi conoscitivi per descrivere con maggior precisione l'incidentalità e comprenderne le cause. Inoltre il sistema informativo deve essere in grado di fornire elementi conoscitivi a supporto del miglioramento del governo della sicurezza stradale e a tale fine è essenziale la rilevazione degli interventi per la sicurezza stradale e dei loro risultati. In questo ambito il Centro di Monitoraggio realizza le seguenti attività.

- 1) **Realizzazione del Sistema informativo sull'incidentalità stradale** che comprende le seguenti componenti:
 - a) definizione e applicazione di nuove procedure, standard e formati per la rilevazione dei dati sugli incidenti stradali e la loro trasmissione ai nodi provinciali, al centro regionale e da questi al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e all'Istat;
 - b) raccolta, verifica e integrazione dei dati sull'incidentalità stradale prodotti da diversi soggetti-fonte (in questa materia si contano 403² soggetti-fonte) e costruzione dell'archivio unico sull'incidentalità stradale del Lazio;
 - c) acquisizione ed integrazione degli archivi settoriali relativi al sistema stradale (vedi il successivo punto 2), al traffico (successivo punto 3), ai comportamenti a rischio (successivo punto 4), ai fattori territoriali e socio-demografici (successivo punto 5), alle ispezioni di sicurezza (successivo punto 6) al monitoraggio degli interventi e dei risultati da questi determinati (successivo punto 7);
 - d) acquisizione e realizzazione della strumentazione HW e SW necessaria per le attività indicate ai punti precedenti;
 - e) addestramento delle risorse professionali dedicate ad utilizzare la strumentazione di cui al punto "d" per svolgere le attività di cui ai punti "a", "b" et "c";
 - f) produzione di archivi strutturati, quadri conoscitivi ed elabora-

² I soggetti fonte sono costituiti da 5 Province; 377 Comuni, escluso quello di Roma; 19 municipi del Comune di Roma; Polizia Stradale e Arma dei Carabinieri, entrambi contati come un unico soggetto fonte.

zioni di base sia a fini descrittivi di interesse generale, sia al fine di consentire l'elaborazione di analisi, valutazioni e strumenti al sistema di attività dedicato al supporto della gestione della sicurezza stradale (**Blocco di attività A1 della Fig. 7**).

- 2) **Finalizzazione alla sicurezza stradale e all'individuazione dei fattori di rischio del Catasto stradale della rete di proprietà della Regione** e di altri archivi relativi al sistema infrastrutturale, valorizzando i dati sull'incidentalità stradale con conoscenze puntuali sullo stato della viabilità e sui fattori infrastrutturali che possono concorrere alla sicurezza stradale, sempre limitatamente alla rete stradale di proprietà regionale.

Questo blocco di attività comprende anche l'integrazione del catasto stradale con elementi di particolare importanza ai fini della gestione della sicurezza stradale, articolati in quattro sezioni:

- a) rilevazione su caratteristiche e stato degli arredi funzionali di importanza critica ai fini della sicurezza stradale (barriere di contenimento, segnaletica verticale, segnaletica orizzontale);
- b) aggiornamento del catasto della rete stradale di proprietà della Regione, relativamente alle tratte oggetto di interventi di messa in sicurezza realizzati successivamente al rilievo iniziale fino alla attivazione del Centro di monitoraggio;
- c) creazione di layers dedicati a consentire la lettura dal tracciato catastale delle strade di dati relativi ad altre banche dati quali l'incidentalità, i flussi di traffico, i cantieri in corso per interventi di manutenzione finalizzati alla messa in sicurezza della rete stradale;
- d) realizzazione di un'interfaccia per l'accesso dei cittadini ad alcuni dati del catasto delle strade per essi significativi.
- e) creazione di un archivio settoriale per la gestione dei dati di programmazione e monitoraggio degli interventi di messa in sicurezza della rete stradale e dei risultati da essi determinati.

Per quanto riguarda l'integrazione dei dati di incidentalità con quelli relativi ai sistemi stradali comunali, provinciali e di interesse nazionale, il Centro di Monitoraggio svolge un'azione di indirizzo, di supporto tecnico e di coordinamento (**Blocco di attività A2 della Fig. 7**).

- 3) **Finalizzazione alla sicurezza stradale e all'individuazione dei fattori di rischio dei dati su volume e composizione del traffico** relativamente al traffico che si sviluppa sulla rete stradale regionale. Questo blocco di attività si articola in tre sezioni:
- a) estensione del sistema periferico di rilevazione dati su strada con l'installazione e messa in funzione di postazioni di rilevamento del traffico mediante sensori (a microonde e *to spire*) con classificazione ad 8 categorie di veicoli, installazione sistemi periferici di concentrazione dati e moduli per la loro trasmissione in tempo reale;
 - b) acquisizione di hardware e software specificatamente dedicati per la raccolta automatica dei dati rilevati su strada e al controllo della funzionalità del sistema (diagnostica del centro di controllo e delle periferiche sul territorio) e per la realizzazione del Sistema Centrale per l'elaborazione e consultazione dei dati stessi secondo vari profili di accesso;
 - c) identificazione di particolari punti critici e relativa installazione di postazioni sperimentali di monitoraggio mediante telecamere per la realizzazione di misure di sicurezza stradale e di sistemi di dissuasione.

Inoltre il Centro di monitoraggio svolge un'azione di indirizzo, supporto tecnico e coordinamento per l'estensione di tale attività al traffico che impegna le reti stradali provinciali, comunali e di interesse nazionale (**Blocco di attività A3 della Fig. 7**).

- 4) **Realizzazione, in via sperimentale, della rilevazione dei comportamenti a rischio** (velocità eccessiva, mancato mantenimento delle distanze di sicurezza, sorpassi in condizioni insicure, guida in stato di ebbrezza, etc.) sulla rete stradale di proprietà regionale, avvalendosi, per le azioni di loro competenza, della collaborazione degli organi di polizia stradale di livello nazionale e locale. In questo ambito il Centro di Monitoraggio regionale svolge anche un'azione di indirizzo, supporto e coordinamento per l'estensione di tale rilevazione alle reti provinciali, comunali e a quelle di interesse nazionale (**Blocco di attività A4 della Fig. 7**).
- 5) **Realizzazione di una limitata rilevazione dei principali fattori territoriali e socio-demografici** che possono concorrere a determinare condizioni di rischio stradale (come, ad esempio, la presenza, nelle aree

servite direttamente dalla rete stradale di proprietà regionale, di esercizi commerciali per la somministrazione di alcoolici, di rilevanti insediamenti produttivi che richiamano forti flussi di spostamenti casa-lavoro, etc.) (**Blocco di attività A5 della Fig. 7**).

- 6) Svolgimento di un limitato numero di **ispezioni sperimentali sui fattori di rischio presenti nelle tratte stradali del demanio regionale che registrano le maggiori quote e/o i maggiori tassi di vittime**, al fine di individuare le misure di contrasto e le opportunità di messa in sicurezza più soddisfacenti. Il Centro di Monitoraggio promuove altresì la realizzazione di analoghe ispezioni sulle reti stradali comunali, provinciali e nazionali che interessano il territorio regionale (**Blocco di attività A6 della Fig. 7**).
- 7) **Monitoraggio** degli interventi posti in essere sulla rete stradale di proprietà della Regione per migliorare la sicurezza stradale (tipo di intervento, tempi di realizzazione, costi, eventuali ritardi, etc.) e dei risultati conseguiti da tali interventi in termini di miglioramento puntuale o generale della sicurezza stradale, al fine di consentire valutazioni di efficacia e, quindi, di migliorare progressivamente la programmazione e la qualità degli interventi. Per quanto riguarda l'estensione del monitoraggio di interventi e risultati sulle reti stradali provinciali e comunali e su quelle di interesse nazionale presenti sul territorio regionale, il Centro di Monitoraggio svolge un'azione di promozione, indirizzo, supporto e coordinamento nei confronti delle Province e dei Comuni del territorio regionale (**Blocco di attività A7 e A8 della Fig. 7**).

5.3 SUPPORTI ALLA GESTIONE DELLA SICUREZZA STRADALE

Così come la realizzazione del Sistema informativo sull'incidentalità stradale richiede la partecipazione e la collaborazione attiva di tutte le Amministrazioni locali laziali e di altri soggetti che dispongono di conoscenze utili per comprendere meglio la sicurezza stradale e le sue cause allo stesso modo, i servizi e i risultati prodotti dal Sistema informativo sull'incidentalità stradale vengono resi disponibili non solo alla Regione ma a tutte le Amministrazioni Locali e agli altri organismi che hanno contribuito alla sua realizzazione e sono chiamati a contribuire al suo costante aggiornamento.

In questa logica, il Centro di Monitoraggio regionale, sviluppa due distinti livelli di risultati:

- relativamente all'incidentalità localizzata **sulla rete stradale della Regione**, realizza strumenti e supporti operativi che possono essere utilizzati **direttamente** dalla stessa Regione per il governo della sicurezza stradale;
- relativamente all'incidentalità localizzata **sulle altre reti stradali**, rende disponibili tali supporti alle Amministrazioni locali laziali e ne promuove l'applicazione, anche attraverso un'azione di assistenza e formazione dei tecnici.

In particolare, il Centro di Monitoraggio, per quanto riguarda l'impianto del Sistema informativo sull'incidentalità stradale e le sue cause (al fine di individuare le situazioni di incidentalità più critiche, definire le classificazioni di sicurezza e individuare le priorità di intervento; elaborare il bilancio socio-economico dell'incidentalità stradale e degli interventi per la messa in sicurezza; sviluppare le analisi costi/efficacia e i supporti alla programmazione della sicurezza stradale e alla individuazione delle alternative di intervento più soddisfacenti) realizza le seguenti azioni.

- 1) Predisporre, nella fase di avvio, un rapporto **sul quadro generale della sicurezza stradale nel Lazio**, alla luce dei dati disponibili al momento di avvio dei lavori per l'attuazione del Centro di Monitoraggio, al fine di creare uno scenario di riferimento delle principali problematiche dell'incidentalità laziale e delle principali prospettive di miglioramento dei livelli di sicurezza stradale. **Resta inteso che tale quadro ha un valore provvisorio ed è destinato ad essere superato quando saranno disponibili le conoscenze di dettaglio prodotte dal Centro di Monitoraggio (Blocco di attività B, Fig. 7).**
- 2) In relazione ai risultati della consultazione delle Amministrazioni locali e delle rappresentanze sociali ed economiche del Lazio (si veda il blocco C1) il Centro di Monitoraggio elabora un sistema coerente di **parametri e criteri per le attività di rilevazione, raccolta e trasmissione dei dati relativi agli incidenti stradali**. Tale sistema viene proposto a tutti i soggetti-fonte dell'incidentalità stradale, al fine di rendere più agevoli, più rapide, più coordinate e più certe le operazioni di costruzione dell'archivio unico dell'incidentalità stradale. Sempre in questo ambito il Centro di Monitoraggio definisce i termini e le modalità di integrazione, in un sistema informativo coerente, dei dati ri-

guardanti l'incidentalità stradale provenienti dalle diverse fonti presenti nel territorio regionale (si veda sopra il blocco A1) e - limitatamente all'incidentalità localizzata sulla rete stradale di proprietà regionale - definisce i termini della composizione dell'archivio degli incidenti stradali con gli archivi settoriali di varia natura (stato della rete stradale, blocco A2; volumi e composizione del traffico, blocco A3; comportamenti a rischio, blocco A4; etc.). Il Centro di Monitoraggio promuove inoltre la costruzione, da parte delle Amministrazioni Locali della Regione Lazio, di sistemi informativi analoghi e pienamente coerenti con quello di livello regionale in modo da consentire una progressiva integrazione di tutte le conoscenze riguardanti la sicurezza stradale sul territorio regionale. A tale fine il Centro di Monitoraggio rende disponibili i supporti tecnici e la strumentazione di riferimento (**Blocco di attività B2, Fig. 7**).

- 3) In relazione ai risultati di elaborazioni e analisi condotte sui dati del sistema informativo sull'incidentalità stradale il Centro di Monitoraggio predispone un sistema di classificazione dei livelli e condizioni di rischio che, in relazione ai criteri e ai parametri individuati nel successivo blocco di attività B4, consentano la individuazione degli interventi prioritari e l'elaborazione dei supporti alla programmazione e agli interventi di sicurezza stradale (**Blocco di attività B3, Fig. 7**).
- 4) Il Centro di Monitoraggio, anche in relazione agli indirizzi, alle istanze e ai programmi che riguardano la sicurezza stradale o che hanno un'incidenza su questa, espressi dagli EE.LL. del Lazio nelle fasi di confronto e consultazione (si veda il blocco C2), definisce i criteri e i parametri di **valutazione e classificazione dei livelli di sicurezza** (o di rischio) relativamente alla rete stradale e alle circoscrizioni territoriali, al fine di creare un sistema condiviso di parametri e criteri di valutazione e priorità che raccolgano un generale consenso da parte dei soggetti istituzionali responsabili di questa materia e delle rappresentanze sociali ed economiche interessate a migliorare la sicurezza stradale. Tale sistema costituirà il riferimento di base per l'elaborazione dei supporti alle scelte di programmazione e intervento riguardanti la sicurezza stradale (**Blocco di attività B4, Fig. 7**).
- 5) In relazione ai risultati dei blocchi di attività B3 e B4, nonché ai risultati delle ispezioni di sicurezza (blocco A6), il Centro di Monitoraggio individua le situazioni territoriali, i profili di mobilità e, limitatamente

alla rete stradale di proprietà regionale, le tratte stradali con i più elevati livelli di incidentalità che costituiscono le potenziali aree di intervento prioritario (**Blocco di attività B5, Fig. 7**).

- 6) Sulla base dei criteri sopraindicati, e tenendo conto di indirizzi e priorità di ordine generale, di valutazioni su eventuali economie di scala e di altri fattori il Centro di Monitoraggio elabora i **supporti tecnici per la programmazione delle attività a favore della sicurezza stradale** con dettaglio operativo per il livello regionale e come indicazioni di metodo e supporti conoscitivi e valutativi per il livello provinciale e comunale (**Blocco di attività B6, Fig. 7**).
- 7) In relazione ai risultati forniti dal ciclo "interventi – risultati – monitoraggio – valutazioni di efficacia", (vedi blocchi A7 et A8) alla natura delle situazioni ad alta incidentalità individuate (vedi blocchi B5 et B6) e al contesto infrastrutturale e di mobilità, il Centro di Monitoraggio effettua le valutazioni tecniche di efficienza e di efficacia per gli interventi sulla rete stradale di proprietà regionale e fornisce i **supporti per lo sviluppo di programmi e interventi ad alta efficacia, con dettaglio operativo per l'incidentalità localizzata sulla rete stradale regionale e con indicazioni di metodo e quadri conoscitivi e valutativi, per l'incidentalità localizzata sulle altre reti stradali** (**Blocco di attività B7, Fig. 7**).
- 8) Elaborazione del **rapporto annuale sullo stato della sicurezza stradale nel Lazio**, riguardante sia lo stato e l'evoluzione dell'incidentalità, sia gli interventi posti in essere nel campo della sicurezza stradale, sia i risultati da questi conseguiti, sia infine l'individuazione delle linee di azione e dei campi di intervento con le più soddisfacenti prospettive in termini di riduzione dell'incidentalità stradale e miglioramento della sicurezza stradale (**Blocco di attività B8, Fig. 7**).

5.4 COMUNICAZIONE, COORDINAMENTO E FORMAZIONE

Per quanto riguarda:

- la consultazione delle Amministrazioni Locali in materie relative alla gestione della sicurezza stradale;
- la comunicazione alle stesse Amministrazioni Locali, alle rappresentanze sociali ed economiche, alle imprese e alle famiglie dei risultati sullo stato della sicurezza stradale e sulle iniziative adottate per migliorarlo;

- il **coordinamento** tra le istituzioni con competenze in materia di sicurezza stradale e tra queste e le rappresentanze e le imprese che volessero partecipare attivamente al processo di miglioramento della sicurezza stradale;

il Centro di Monitoraggio regionale sviluppa, in stretto raccordo con le indicazioni regionali, le azioni indicate di seguito.

- 1) Realizza una sistematica azione di **comunicazione, consultazione e coordinamento** con gli Enti Locali e con le rappresentanze sociali ed economiche del Lazio, al fine di individuare gli standard, le metodologie e gli strumenti che determinano un quadro favorevole ad una efficace collaborazione tra tutti i soggetti che possono contribuire al miglioramento della sicurezza stradale, con particolare riferimento alle problematiche e alle scelte poste dagli obiettivi di miglioramento della qualità, della completezza e dell'omogeneità dei dati relativi agli incidenti stradali e di tempestività di restituzione degli stessi (**Blocco di attività C1, Fig. 7**).
- 2) **Acquisisce gli indirizzi delle Amministrazioni** Locali del Lazio relativi ai criteri, alle priorità, alle opzioni e agli orientamenti in materia di sicurezza stradale. In questo ambito rientra anche la creazione di un **"Portale dei cittadini"** dedicato a: raccogliere le segnalazioni dei cittadini in materia di incidentalità stradale, rischio percepito, sicurezza stradale; trasmettere tali segnalazioni agli organi competenti; comunicare agli stessi cittadini gli effetti delle loro segnalazioni (**Blocco di attività C2, Fig. 7**).
- 3) Realizza direttamente un'azione di **formazione dei tecnici della Regione, delle Province e dei Comuni** che operano nel campo della sicurezza stradale o che possono collaborare al suo miglioramento al fine di creare una **cultura tecnica della sicurezza stradale che condivide criteri di valutazione, principi, strumenti, etc.**

Sarà, inoltre costituito, il **Centro di Documentazione** sugli interventi cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, sugli interventi realizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione e su alcuni interventi esemplari realizzati in altre regioni italiane o in altri Paesi. Il Centro di Documentazione organizzerà incontri di lavoro tra i responsabili della sicurezza stradale del Lazio e tra questi e i gestori di interventi di sicurezza stradale di parti-

colare interesse realizzati in altre regioni italiane o in altri Paesi. Attraverso questa iniziativa il Centro di Monitoraggio intende ampliare lo scambio di esperienze tra gli operatori del settore e stimolare l'innovazione (**Blocco di attività C3, Fig. 7**).

In sostanza, il Centro di Monitoraggio, attraverso le azioni indicate nella linea di azione C (comunicazione, consultazione, concertazione), intende:

- a. acquisire istanze, criteri, indirizzi, richieste delle altre istituzioni laziali, delle rappresentanze sociali ed economiche, delle associazioni civili, etc.;
- b. comunicare i risultati dell'azione di monitoraggio, informare e sensibilizzare i diversi interlocutori affinché venga data attuazione a quelle forme di coordinamento e collaborazione indispensabili per un rapido e duraturo miglioramento della sicurezza stradale;
- c. proporre modalità e tipologie di interventi che, in un determinato contesto, si sono rilevati di elevata efficacia;
- d. favorire la cooperazione e la collaborazione di Province e Comuni alla raccolta e integrazione dei dati relativi all'incidentalità stradale e ad altri settori, che concorrono a determinare le condizioni di sicurezza stradale.

5.5 TRASMISSIONE DATI E RISULTATI AL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Infine, il Centro di Monitoraggio, secondo le modalità concordate dalla Regione Lazio con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, **trasmette allo stesso Ministero, Direzione Generale Sicurezza Stradale**, i dati sulla incidentalità stradale, secondo modalità e tempi concordati, anticipando con cadenza trimestrale dati di sintesi che consentano di avere un quadro tempestivo (ancorché non analitico) dell'evoluzione della sicurezza stradale e dei risultati degli interventi posti in essere.

Il Centro di Monitoraggio regionale, sempre secondo le modalità concordate dalla Regione Lazio con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, trasmette altresì allo stesso Ministero – con cadenza semestrale – tutti i risultati realizzati nell'ambito delle proprie attività, ivi compresi i quadri cono-

scitivi e i rapporti tecnici. In questo ambito il Centro di Monitoraggio rende anche disponibili i dati e i quadri conoscitivi elaborati in materia di sicurezza stradale alle Province e ai Comuni del Lazio (**Blocchi di attività D1; D2; D3, Fig. 7**).

fino alla realizzazione del 1° Rapporto sulla Sicurezza Stradale nel Lazio elaborato su dati ed informazioni raccolte dal Centro di Monitoraggio.¹

Più in dettaglio, nella fase di avvio vengono realizzate le attività indicate di seguito (in grassetto è evidenziata la reportistica del progetto). Il codice delle diverse attività fa riferimento ai "blocchi di attività" riportati nella Fig. 7 posta alla fine del paragrafo 4.5 (primi due caratteri) e alla sequenza nel tempo (terzo carattere).

Di ogni attività si indica il calendario (giorni di inizio e di fine lavori), il tempo di impegno (in giorni) e il gruppo di lavoro (come indicato nel successivo capitolo 8), precisando che il gruppo di lavoro preposto alla direzione del progetto è impegnato in tutte le fasi e per tale motivo non è stato riportato in nessuna fase in particolare. La descrizione dettagliata dei rapporti prodotti in questa fase si trova nel successivo paragrafo 7.2.1.

N.B. Tutte le voci marcate in neretto sono costituite da risultati che vengono presentati al pubblico nel corso di incontri con le Amministrazioni Locali e altri soggetti (pubblici e privati) interessati al monitoraggio della sicurezza stradale. Nel complesso si tratta di 17 incontri distribuiti su un arco di 18 mesi, con cadenze definite in funzione delle attività e dei risultati raggiunti.

- Øa Programma operativo e costituzione dei gruppi di lavoro.
 Calendario dal 1° al 15° giorno
 Tempo 15 giorni
 Gruppo di lavoro PS

- Øb **Incontro di presentazioni del progetto del Centro di Monitoraggio alle Amministrazioni Locali e agli altri organismi pubblici e privati potenzialmente interessati al monitoraggio della sicurezza stradale.**
 Calendario a 15 giorni dall'avvio dei lavori
 Gruppo di lavoro PS

- C1a. Consultazione delle Amministrazioni locali del Lazio per illustrare il Centro di Monitoraggio, i risultati che questo renderà disponibili,

¹ Si nota che in realtà il 1° Rapporto sulla Sicurezza Stradale nel Lazio avrà un carattere "misto", basato in parte su dati ed analisi del Centro di Monitoraggio e in parte su dati resi disponibili dall'ISTAT. Solo dopo lo sviluppo dell'attività a regime, il rapporto assumerà le caratteristiche definitive.

i supporti che potrà offrire alle stesse Amministrazioni Locali, alle rappresentanze sociali ed economiche e alle associazioni civili, il tipo di collaborazione che propone, gli impegni e i vantaggi connessi a tale collaborazione.

Calendario dal 16° al 60° giorno

Tempo 45 giorni

Gruppo di lavoro GP2; GP3; PS

- B1a.** Elaborazione di un quadro generale della sicurezza stradale del Lazio, allo stato delle conoscenze disponibili al momento dell'inizio della fase, finalizzato a fornire elementi conoscitivi di base e uno scenario di riferimento per le prime scelte di avvio del Centro di Monitoraggio.

Calendario dal 16° al 90° giorno

Tempo 75 giorni

Gruppo di lavoro PS

- B1b.** Presentazione del *"Rapporto quadro sullo stato della sicurezza stradale nel Lazio"*.

Calendario a 90 giorni dall'avvio dei lavori

Gruppo di lavoro PS

- A2a/A3a/A4a/A5a.** Analisi degli archivi settoriali sulla rete stradale, sul traffico, sui comportamenti di guida a rischio e sui profili territoriali e socio-demografici al fine di individuare le loro potenzialità di sviluppo per la descrizione/interpretazione della incidentalità stradale e delle sue cause per l'individuazione delle opportune integrazioni. Avvio delle seguenti attività:

- i. aggiornamento delle catasto stradale regionale relativamente alle tratte stradali oggetto di interventi di messa in sicurezza;
- ii. analisi dei dati riguardanti gli interventi programmati e realizzati sulla rete stradale della Regione per la loro integrazione nel "sistema informativo dell'incidentalità stradale" (cfr. anche il punto 7 del paragrafo 5.2);
- iii. strumenti per integrare nel catasto i dati sui flussi di traffico e sui cantieri degli interventi per la messa in sicurezza;
- iv. interfaccia per l'accesso dei cittadini al catasto;
- v. rilevazione degli arredi funzionali di importanza critica ai fini della sicurezza stradale, barriere di contenimento e segnaletica verticale e orizzontale;

- vi. definizione della estensione del sistema di rilevazione dei dati di traffico su strada ;
- vii. individuazione dell'hardware e del software da dedicare alla raccolta dei dati rilevati su strada e al controllo di funzionalità;
- viii. individuazione di particolari punti critici per la successiva installazione di postazioni sperimentali di rilevazione del traffico.

Calendario dal 16° al 60° giorno
 Tempo 45 giorni
 Gruppo di lavoro AS2; AS3; AS4; AS5; AS6

A2b/A3b/A4b/A5b. Sviluppo degli archivi settoriali esistenti, rilevazione di nuovi dati (provvedendo, ove necessario, alla installazione di appositi sistemi di rilevazione) per consentire la loro integrazione nel sistema informativo sull'incidentalità stradale e descrivere più accuratamente le caratteristiche e i fattori degli incidenti stradali e valutare le prospettive di contrasto. Ulteriore sviluppo delle seguenti attività:

- i. aggiornamento delle catasto stradale regionale relativamente alle tratte stradali oggetto di interventi di messa in sicurezza;
- ii. definizione dei formati e delle procedure dei dati degli interventi programmati e realizzati sulla rete stradale della Regione per la loro integrazione nel "sistema informativo dell'incidentalità stradale" (cfr. anche il punto 7 del paragrafo 5.2);
- iii. strumenti per integrare nel catasto i dati sui flussi di traffico e sui cantieri degli interventi per la messa in sicurezza;
- iv. interfaccia per l'accesso dei cittadini al catasto;
- v. rilevazione degli arredi funzionali di importanza critica ai fini della sicurezza stradale, barriere di contenimento e segnaletica verticale e orizzontale;
- vi. installazione dei sistemi di rilevazione su strada dei dati di traffico;
- vii. acquisizione, sviluppo, installazione e collaudo della strumentazione hardware e software di cui al blocco di attività precedente;
- viii. installazione delle postazioni sperimentali di rilevazione del traffico.

Calendario dal 60° al 180° giorno

Tempo 120 giorni
Gruppo di lavoro PS; AS2; AS3; AS4; AS5; AS6

- A1a. Ricognizione presso le Amministrazioni locali del Lazio per acquisire gli elementi conoscitivi sulle modalità di rilevazione degli incidenti e di compilazione della scheda di rilevazione, le strutture preposte, gli eventuali strumenti utilizzati, le modalità di archiviazione e di trasmissione della scheda di rilevazione.

Calendario dal 16° al 60° giorno
Tempo 45 giorni
Gruppo di lavoro GP2; GP3; PS

- A1b. **Rapporto tecnico sullo stato della rilevazione degli incidenti stradali e sugli strumenti, sulle procedure e sulle metodologie e risorse professionali dedicate a rilevare gli incidenti stradali e a compilare e trasmettere il modulo di rilevazione.**

Calendario a 60 giorni dall'avvio dei lavori
Gruppo di lavoro GP2; PS

- C1b. Concertazione con le Amministrazioni locali del Lazio su standard, metodologie, strumenti e procedure per la rilevazione degli incidenti, la compilazione delle schede di rilevazione e la loro trasmissione al Centro di Monitoraggio regionale, nonché per la compilazione della nota trimestrale su numero di incidenti e vittime e sulla sua trasmissione al Centro di Monitoraggio.

Calendario dal 60° al 150° giorno
Tempo 90 giorni
Gruppo di lavoro GP2; GP3; PS

- A1c. Progettazione, avvio e realizzazione del sistema informativo per la raccolta, la verifica e l'integrazione dei dati in un sistema di archivi coerenti e unitari e acquisizione/predisposizione della connessa strumentazione HW e SW.

Alla fine del presente paragrafo, dopo il diagramma di Gantt della prima fase attuativa del Centro di Monitoraggio, viene descritta in dettaglio l'attività di raccolta dati di incidentalità, la strumentazione utilizzata, l'output sintetico e quello di dettaglio.

Calendario dal 60° al 180° giorno
Tempo 120 giorni
Gruppo di lavoro AS2

- B2a.** Progetto operativo riguardante strumenti, procedure, standard da condividere per realizzare il Centro di Monitoraggio. Avvio della definizione di accordi tra Regione ed Amministrazioni Locali che assumano come modello l'intesa approvata dalla Presidenza del Consiglio il 20 settembre 2007 (attualmente in corso di rinnovo) tra Istat, Ministero dell'Interno, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, UPI, ANCI.
- Calendario dal 60° al 180° giorno
 Tempo 120 giorni
 Gruppo di lavoro PS; GP2; AS1
- B2b.** **Presentazione alle Amministrazioni Locali e alle rappresentanze economiche e sociali del Lazio del sistema informativo sull'incidentalità stradale e sugli impegni e benefici derivanti dalla cooperazione alla costruzione del Centro di Monitoraggio.**
- Calendario a 180 giorni dall'avvio dei lavori
 Gruppo di lavoro GP2; GP3; PS
- A1d.** Acquisizione dall'Istat dei dati puntuali degli incidenti stradali localizzati nel Lazio e avvenuti negli ultimi sei anni.
- Calendario dal 15° al 90° giorno
 Tempo 45 giorni
 Gruppo di lavoro AS2
- B2c.** Integrazione della serie storica di dati sugli incidenti stradali negli archivi del Centro di Monitoraggio ed elaborazione dei dati per ricostruire il profilo evolutivo di medio e breve periodo e individuare le situazioni ad alta incidentalità.
- Calendario dal 90° al 180° giorno
 Tempo 90 giorni
 Gruppo di lavoro PS; AS2
- B2d.** **Nota tecnica sui dati storici dell'incidentalità stradale laziale, contenente l'individuazione delle tendenze evolutive strutturali di medio-lungo periodo e delle situazioni ad alta incidentalità.**
- Calendario a 180 giorni dall'avvio dei lavori
 Gruppo di lavoro PS; AS2

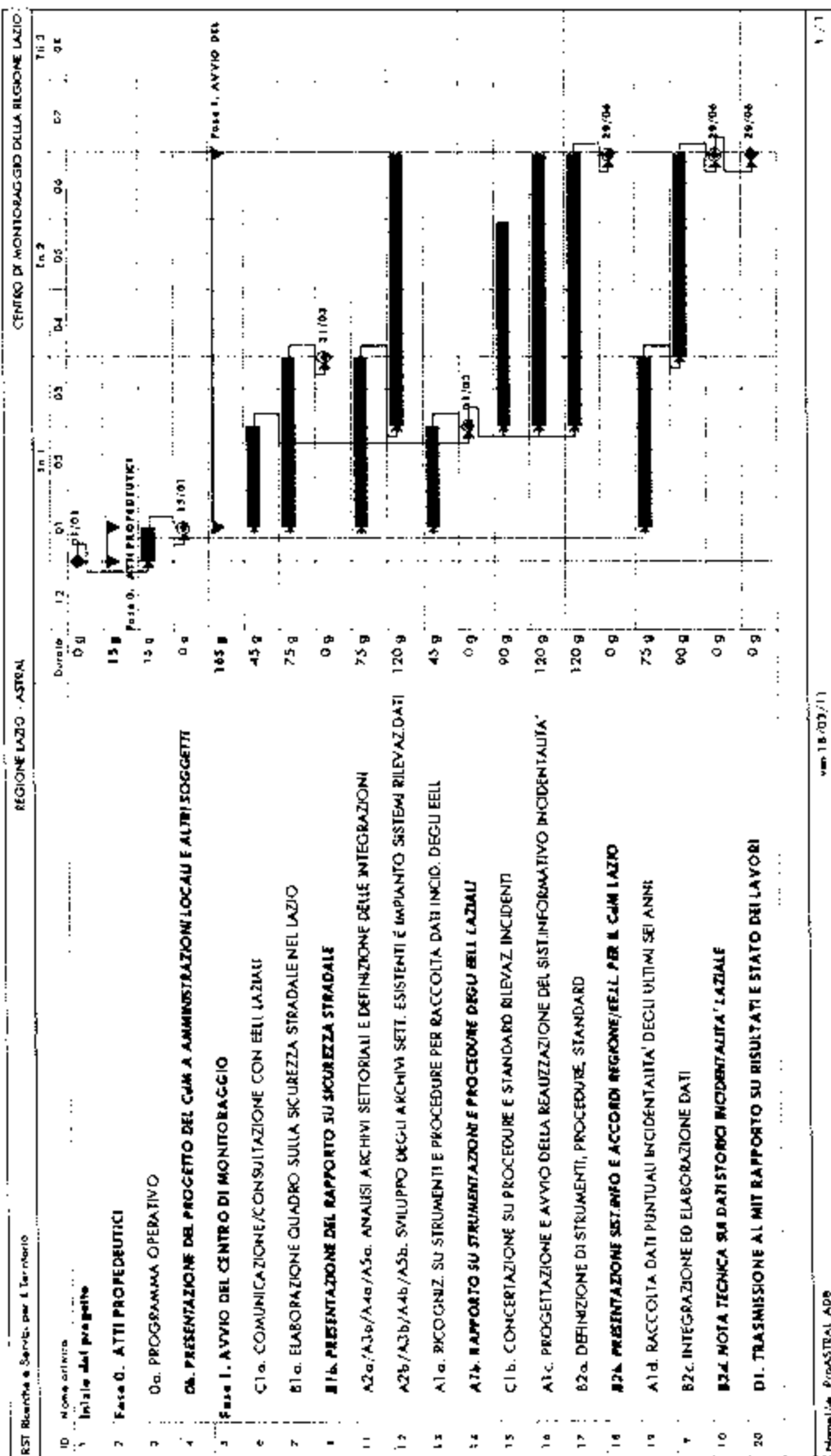
- D1. Predisposizione di un rapporto sullo stato dei lavori e dei dati raccolti, da trasmettere al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, secondo le modalità concordate con la Regione Lazio.
Gruppo di lavoro GP2

Di seguito si riporta il diagramma di Gantt delle attività sopraindicate.

Legenda del diagramma di Gantt

Le attività che compongono la linea "A. Rilevazione e sistema informativo sicurezza stradale" di figura 7 sono riportate con la barra rossa; le attività che compongono la linea "B. Supporti alla programmazione e alla definizione degli interventi, bilancio socio-economico, analisi costi/efficacia" di figura 7 sono riportate con la barra verde; le attività che compongono la linea "C. Consultazione, comunicazione, coordinamento, accordi, formazione" di figura 7 sono riportate con la barra azzurra (carminio per le fasi di formazione). Le attività che riguardano in via esclusiva o prevalente l'incidentalità stradale localizzata sulla viabilità di proprietà regionale sono evidenziate con carattere blu. La reportistica è evidenziata in neretto.

Fase 1. AVVIO DEL CENTRO DI MONITORAGGIO



ver. 18/03/11

nomefile: ProjASTRAL_AOB



6.1.a INDICAZIONE DI DETTAGLIO SUI DATI DELL'INCIDENTALITÀ STRADALE

Il Software per la raccolta dei dati sull'incidentalità stradale sarà scelto (o realizzato) in relazione ai risultati della ricognizione sulle modalità di raccolta e delle strumentazioni tecniche in possesso delle altre amministrazioni comunali e provinciali, con l'obiettivo di ottenere una procedura omogenea di aggregazione dei dati strutturata in modo tale da:

- ridurre al minimo i potenziali disagi derivanti dal passaggio alla nuova modalità di raccolta;
- consentire la più agevole utilizzazione dei dati di proprio interesse da parte anche dei possibili altri utilizzatori (comuni, province, etc.)

A questo proposito si segnala che, allo stato attuale, alcune Regioni e Province hanno realizzato procedure automatiche per la raccolta e il controllo dei dati via Internet e per la loro successiva aggregazione. Alcune di tali procedure sono in uso da diverso tempo e sono state progressivamente affinate e rese pienamente rispondenti alle esigenze di monitoraggio delle Amministrazioni. Queste stesse procedure, se cofinanziate dal Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, possono essere acquisite in modo non oneroso, fatti salvi i costi di adattamento. Poiché si tratta di prodotti costruiti su esigenze specifiche delle Amministrazioni e da esse testati nella loro funzionalità, sembra opportuno verificare in via preliminare la loro effettiva utilizzabilità prima di rivolgersi a ricercare altre alternative. A tale fine il progetto del Centro di Monitoraggio della Regione Lazio prevede una fase di ricognizione di queste procedure e di individuazione di quelle che potrebbero essere utilizzate nel Lazio col massimo vantaggio per la Regione e per le Amministrazioni locali.

In ogni caso sarà realizzato un data base relazionale, con dati georeferenziati, e garantita la possibilità di collegarsi ad altri archivi e di ampliare il numero di dati raccolti per il singolo incidente. I requisiti di massima del saranno:

- a) possibilità di raccogliere i dati via internet, compilando maschere che compaiono sulla stazione locale e trasferiscono i dati al server regionale;
- b) verifica della coerenza delle informazioni immesse;
- c) verifica di discontinuità e ritardi nella trasmissione dati, tali da suggerire l'opportunità di una verifica sull'effettiva trasmissione dei dati locali,

sull'eventuale presenza di ritardi, sulla completezza e coerenza dei dati, etc.;

- d) integrazione delle informazioni sull'incidentalità con quelle relative ad altri archivi (solo per la rete viaria regionale) :
- il sistema stradale (caratteristiche e stato di manutenzione della rete del Lazio);
 - volumi e composizione del traffico;
 - comportamenti di guida ad alto rischio;
 - caratteristiche e fattori territoriali che possono avere implicazioni sui livelli di Sicurezza.

L'output del data base sull'incidentalità sarà così articolato:

- 1) **Output di dettaglio**, elaborato a cadenza annuale, con definizione e modalità come tabelle Istat:
- dati generali (numero di incidenti, morti e feriti nel complesso) per ripartizioni territoriali (regione, province, comuni, municipi di Roma); per profilo socio demografico, genere ed età delle vittime; per categoria del veicolo + pedoni; per categoria di utente (conducente, trasportato, etc.); per tipo di strada (carreggiata unica, doppia, senso unico, etc.) e area urbana; per tipo di pavimentazione (pavimentata, dissestata, etc.); per fondo stradale (asciutto, bagnato, etc.); per caratteristica della strada (incrocio, rotatoria, etc.); per tipo clima (sereno, nebbia, etc.); per ora del giorno; per giorno della settimana e per mese; per tipo di patente; per tipo di conducente (professionale, non professionale); per circostanza accertata o presunta (guida distratta, eccesso di velocità, etc.); per tipo di incidente [cfr. tabelle Istat]
 - profili socio-demografici delle vittime per ripartizioni territoriali, categoria del veicolo + pedoni; categoria di utenti; tipo e categoria di strada e area urbana; tipo di pavimentazione; fondo stradale; caratteristica della strada; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente; tipo di conducente; circostanza; tipo di incidente;
 - categoria del veicolo + pedoni per ripartizione territoriali; categoria di utenti; tipo e categoria di strada e area urbana; tipo di pavimentazione; fondo stradale; caratteristica della strada; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente; conducente; circostanza; incidente;
 - categoria di utenti per ripartizioni territoriali, tipo e categoria di strada e area urbana; tipo di pavimentazione; fondo stradale; caratteri-

- stica della strada; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente; conducente; circostanza; incidente;
- tipo di strada e area urbana per ripartizioni territoriali; categoria di strada; tipo di pavimentazione; fondo stradale; caratteristica della strada; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente; tipo conducente; circostanza; incidente;
- categoria di strada per ripartizioni territoriali; tipo di pavimentazione; fondo stradale; caratteristica della strada; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente; conducente; circostanza; incidente;
- tipo di pavimentazione per ripartizioni territoriali; fondo stradale; caratteristica della strada; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente; conducente; circostanza; incidente;
- fondo stradale per ripartizioni territoriali; caratteristica della strada; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente e conducente; circostanza; incidente;
- caratteristiche della strada per ripartizioni territoriali; clima; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente e conducente; circostanza; tipo di incidente;
- clima per ripartizioni territoriali; ora; giorno della settimana; mese; tipo di patente; conducente; circostanza; incidente;
- ora per ripartizioni territoriali; giorno della settimana; mese; tipo di patente; conducente; circostanza; incidente;
- giorno della settimana per ripartizioni territoriali; mese; tipo di patente; conducente; circostanza; incidente;
- mese per ripartizioni territoriali; tipo di patente; di conducente; circostanza; incidente;
- tipo di patente per ripartizioni territoriali; tipo di conducente; circostanza; incidente;
- tipo di conducente per ripartizioni territoriali; circostanza; tipo di incidente;
- circostanza accertata o presunta per ripartizioni territoriali; tipo di incidente;
- tipo di incidente per ripartizioni territoriali.

Nella Tab.1 riportata di seguito si rappresenta il quadro sinottico dell'output di dettaglio, precisando che in relazione ai risultati delle elaborazioni di base e alle eventuali segnalazioni di problematiche particolari saranno comunque predisposte elaborazioni specifiche.

Tab. 1

	Dati generali (incidenti, morti e feriti)	Ripartizioni territoriali (regione, province, comuni, municipi)	Profilo socio demografico (genere ed età delle vittime)	Categorie del veicolo + pedoni	Categoria di utenti (conducente, trasportato, etc.)	Tipo di strada (carreggiata unica, doppia, etc.) + area urbana	Categoria di strada (autostrada, statale, etc.)	Tipo di pavimentazione (pavimentata, dissestata, etc.)	Fondo stradale (asciutto, bagnato, etc.)	Caratteristica della strada (incrocio, rotonda, rettilineo, etc.)	Condizioni climatiche	Ora	Giorno della settimana, mese	Tipo di patente	Tipo di conducente (professionale, non p.)	Circostanza accertata o presunta (1)	Tipo di incidente (2)
Dati generali (incidenti, morti e feriti)																	
Ripartizioni territoriali (regione, province, comuni, municipi)	X																
Profilo socio demografico (genere ed età delle vittime)	X	X	X														
Categorie del veicolo + pedoni	X	X	X	X													
Categoria di utenti (conducente, trasportato, etc.)	X	X	X	X													
Tipo di strada (carreggiata unica, doppia, etc.) + area urbana	X	X	X	X	X	X											
Categoria di strada (autostrada, statale, etc.)	X	X	X	X	X	X											
Tipo di pavimentazione (pavimentata, dissestata, etc.)	X	X	X	X	X	X	X										
Fondo stradale (asciutto, bagnato, etc.)	X	X	X	X	X	X	X	X									
Caratteristica della strada (incrocio, rotonda, rettilineo, etc.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Condizioni climatiche (sereno, nebbia, pioggia, etc.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
Ora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Giorno della settimana, mese	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Tipo di patente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Tipo di conducente (professionale, non p.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Circostanza accertata o presunta (1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Tipo di incidente (2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

(1) Eccesso di velocità, contromano, etc.; (2) Investimento di pedone, guida d'istrua

- 2) **Output sintetico**, relativo a dati generali (numero di incidenti, di morti e di feriti nel complesso) per le diverse ripartizioni territoriali (Regione, Province, Comuni, Municipi di Roma), elaborato con cadenza trimestrale, salvo esigenze diverse di Regione o Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e comunque con una cadenza rapportata alla tempestività di trasmissione dei dati da parte di Polizia Stradale, Arma dei Carabinieri, Comuni, Province, etc. Si rammenta che nel progetto si è previsto uno specifico gruppo di lavoro per assistere e sollecitare le Amministrazioni Locali ad una tempestiva trasmissione dei dati (CP1, cfr. il paragrafo 8.2).

6.2 FASE 2. IMPIANTO DEL CENTRO DI MONITORAGGIO

Nella seconda fase vengono avviate concretamente tutte le attività base del Centro di Monitoraggio: raccolta e integrazione dei dati sull'incidentalità stradale, classificazioni di sicurezza e individuazione delle priorità tecniche di intervento, ispezioni di sicurezza, formazione, indirizzi su criteri e strategie a favore della sicurezza stradale. Due azioni di base non vengono ancora avviate: quella relativa ai supporti alla programmazione della sicurezza stradale e quella relativa alle valutazioni di efficacia poiché entrambe richiedono una base di analisi più consolidata di quella che si rende disponibile nel corso della seconda fase.

La fase di impianto è dedicata prevalentemente alla implementazione del sistema informativo sugli incidenti stradali, integrato, limitatamente alla rete di competenza regionale, con i dati del catasto e del traffico e alla attivazione di tutte le procedure necessarie per costruire e, successivamente, gestire il Centro di Monitoraggio sia per quanto riguarda la raccolta di dati sugli incidenti stradali, sul sistema stradale, sul traffico, sui comportamenti di guida, sugli interventi posti in essere per la sicurezza stradale e sui risultati da tali interventi conseguiti, sia per quanto riguarda la definizione di gran parte delle procedure e degli strumenti a supporto del governo della sicurezza stradale da parte della Regione e delle Amministrazioni locali del Lazio. Durante tale fase proseguiranno altresì, limitatamente alla rete di competenza regionale, le attività di implementazione relative ai sistemi di rilevazione di catasto e traffico individuate nella fase precedente. Sempre in questa fase sarà costituito il centro di documentazione, sarà creato il sito internet e sarà avviata la formazione.

Più in dettaglio, nella fase di impianto vengono realizzate le attività indicate di seguito (in grassetto è evidenziata la reportistica del progetto). Il codice delle diverse attività fa riferimento ai "blocchi di attività" riportati nella Fig. 7 (primi due caratteri) e alla sequenza nel tempo (terzo carattere). Di ogni attività si indica il calendario (giorni di inizio e di fine lavori), il tempo di impegno (in giorni) e il gruppo di lavoro (come indicato nel successivo capitolo 8), precisando che il gruppo di lavoro preposto alla direzione del progetto è impegnato in tutte le fasi e per tale motivo non è stato riportato in nessuna fase in particolare. La descrizione dettagliata dei rapporti prodotti in questa fase si trova nel successivo paragrafo 7.2.2.

N.B. Tutte le voci marcate in neretto sono costituite da risultati che vengono presentati al pubblico nel corso di incontri con le Amministrazioni Locali e altri soggetti (pubblici e privati) interessati al monitoraggio della sicurezza stradale. Nel complesso si tratta di 17 incontri distribuiti su un arco di 18 mesi, con cadenze definite in funzione delle attività e dei risultati raggiunti.

A1e. Impianto del nucleo centrale e dei nodi periferici del Centro di Monitoraggio (si veda la Fig. 9, alla fine del paragrafo 7.1) e acquisizione/sviluppo della strumentazione HW e SW per la gestione del sistema informativo sull'incidentalità stradale. I nodi periferici svolgono un'azione di sollecitazione e di supporto nei confronti dei Comuni del proprio territorio; di raccolta e prima verifica dei dati trasmessi dai Comuni; di integrazione dei dati di fonte comunale con quelli di altra fonte; di assistenza alle operazioni di correzione e completamento dei record relativi a incidenti stradali che risultassero carenti. In questa fase le strutture provinciali operano per un agevole, rapido e completo passaggio alle procedure e alle modalità previste dall'accordo di cui al punto B2b della fase di avvio.

Calendario dal 181° al 300° giorno

Tempo 120 giorni

Gruppo di lavoro PS; GP1; GP2; AS1

B3a. Verifica del livello di omogeneità dei dati e di coordinamento raggiunto tra le procedure e modalità di rilevazione e raccolta dei dati sull'incidentalità stradale in essere presso Comuni e Province e le procedure e le modalità previste dall'accordo di cui al punto B2b della fase di avvio.

Calendario dal 300° al 360° giorno

Tempo 60 giorni
Gruppo di lavoro PS

B3b. Primo rapporto tecnico sul livello di omogeneità dei dati e di coordinamento e di integrazione delle procedure.

Calendario a 360 giorni dall'inizio
Gruppo di lavoro PS

A2c/A3c/A4c/A5c. Completamento dei dati degli archivi settoriali (sistema stradale regionale; traffico sulla rete stradale regionale; fattori territoriali e socio-demografici che possono incidere sulle condizioni e sui livelli di incidentalità; comportamenti di guida a rischio). Completamento delle seguenti attività:

- i. aggiornamento delle catasto stradale regionale relativamente alle tratte stradali oggetto di interventi di messa in sicurezza;
- ii. completamento, verifica e operatività delle procedure per l'integrazione dei dati degli interventi programmati e realizzati sulla rete stradale della Regione nel "sistema informativo dell'incidentalità stradale" (cfr. anche il punto 7 del paragrafo 5.2);
- iii. strumenti per integrare nel catasto i dati sui flussi di traffico e sui cantieri degli interventi per la messa in sicurezza;
- iv. interfaccia per l'accesso dei cittadini al catasto;
- v. rilevazione degli arredi funzionali di importanza critica ai fini della sicurezza stradale, barriere di contenimento e segnaletica verticale e orizzontale;
- vi. completamento dei sistemi di rilevazione su strada dei dati di traffico;
- vii. test di operatività a regime della strumentazione hardware e software per la gestione dei dati e la loro integrazione nel sistema informativo dell'incidentalità stradale e eventuali affinamenti sulla base dei risultati conseguiti;
- viii. integrazione delle informazione derivanti dalle postazioni sperimentali di rilevazione del traffico nel sistema informativo della incidentalità stradale.

Calendario dal 180° al 300° giorno
Tempo 120 giorni
Gruppo di lavoro PS; GP2; AS1; AS3; AS4; AS5

- B3c. Integrazione degli archivi sui dati settoriali di cui al punto precedente con l'archivio dell'incidentalità stradale.
 Calendario dal 300° al 360° giorno
 Tempo 60 giorni
 Gruppo di lavoro AS1
- B4a. Prima classificazione di sicurezza per strade, territori e tipologie socio-demografiche, sulla base dei dati disponibili al momento del completamento della fase di avvio. Questa elaborazione viene sviluppata parallelamente alla fase C2a (acquisizione di indirizzi e orientamenti delle Amministrazioni locali in materia di sicurezza stradale) illustrata di seguito, e tende ad individuare le situazioni con i più elevati livelli di incidentalità. La presente azione si sviluppa in termini di supporti operativi per l'incidentalità localizzata sulla rete stradale di proprietà regionale e in termini di informazione, sensibilizzazione e supporto all'applicazione delle suddette elaborazioni, per l'incidentalità localizzata sulle altre reti stradali.
 Calendario dal 180° al 240° giorno
 Tempo 60 giorni
 Gruppo di lavoro PS, GP2
- B4b. Elaborazione del rapporto sulle modalità di valutazione e sulle classificazioni di sicurezza stradale, quale base per il confronto e la condivisione dei principi di base per individuare le condizioni di maggiore criticità e le priorità di intervento. Anche questa fase si sviluppa in parallelo e in interazione con la fase C2a, Acquisizione di indirizzi e orientamenti delle Amministrazioni locali in materia di sicurezza stradale.
 Calendario dal 241° al 300° giorno
 Tempo 60 giorni
 Gruppo di lavoro PS
- B4c. **Presentazione del rapporto sulle classificazione di sicurezza nella Regione Lazio.**
 Calendario a 300° giorni dall'inizio
 Gruppo di lavoro PS
- C2a. Acquisizione di indirizzi e orientamenti delle Amministrazioni locali in materia di sicurezza stradale, con particolare riferimento ai cri-

teri di valutazione dei livelli di criticità della incidentalità stradale e ai compiti di intervento considerati prioritari.

Calendario dal 181° al 270° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro GP3; GP2; PS

- A1f. Completamento del sistema informativo sull'incidentalità stradale e avvio sperimentale della raccolta di dati sugli incidenti stradali da parte della Regione Lazio. In questa fase saranno verificate le procedure, gli standard e l'operatività.

Calendario dal 271° al 360° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro GP1; GP2

- A6a. Avvio sperimentale delle ispezioni di sicurezza sulle tratte della rete stradale di proprietà regionale che registrano i più elevati livelli e tassi di incidentalità in condizioni di ricorsività (con ripetizione tendenzialmente costante di incidenti e vittime per più anni di seguito). Tale fase viene attivata in relazione ai risultati di classificazione di sicurezza di cui alla fase B4a.

Calendario dal 241° al 420° giorno

Tempo 180 giorni

Gruppo di lavoro PS; AS6

- A6b. **Presentazione del 1° rapporto sui risultati delle ispezioni sperimentali di sicurezza stradale.**

Calendario a 420 giorni dall'inizio dei lavori

Gruppo di lavoro PS; AS6

- C3a. Progettazione ed impianto del Centro di Documentazione, del sito internet e dell'attività formativa.

Avvio della raccolta della documentazione sugli interventi per migliorare la sicurezza stradale:

- cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale;
- realizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione Lazio;
- con caratteristiche esemplari, realizzati in altre regioni italiane o in altri Paesi.

Realizzazione del primo ciclo formativo dei tecnici che operano presso le Amministrazioni Locali del Lazio con responsabilità di si-

curezza stradale. Questo ciclo formativo è finalizzato ad illustrare in dettaglio i contenuti e gli strumenti resi disponibili dal Centro di Monitoraggio, con particolare riferimento all'uso del sistema informativo per individuare:

- a) le situazioni infrastrutturali, le circoscrizioni territoriali e i profili socio-economici dove si registrano le maggiori criticità di sicurezza stradale;
- b) i fattori di rischio;
- c) i possibili interventi di contrasto dei fattori di rischio e miglioramento della sicurezza stradale.

Calendario dal 271° al 360° giorno
 Tempo 90 giorni
 Gruppo di lavoro PS; GP4

C3b. Presentazione del rapporto sul 1° ciclo di formazione dei tecnici competenti in materia di sicurezza stradale.

Calendario a 360 giorni dall'inizio
 Gruppo di lavoro PS; GP4

B5a. In relazione ai risultati delle fasi B4a et B4b relative all'individuazione delle situazioni ad alta incidentalità e alle classificazioni di sicurezza stradale, viene elaborato un corpo di indirizzi tecnici e un repertorio di esempi su strategie e programmi di contrasto dei fattori di rischio e di miglioramento della sicurezza stradale. Questa fase viene sviluppata in parallelo con la fase di consultazione delle Amministrazioni Locali (C2c) illustrata di seguito.

Calendario dal 301° al 330° giorno
 Tempo 30 giorni
 Gruppo di lavoro PS

C2b. Consultazione delle Amministrazioni Locali su criteri ed indirizzi per la formulazione di programmi e strategie di contrasto dei fattori di rischio e miglioramento della sicurezza stradale, alla luce della individuazione delle situazioni con i più alti livelli e tassi di incidentalità (fase B4a et B4b). Tale fase è svolta parallelamente e in interazione con la fase B5a illustrata sopra.

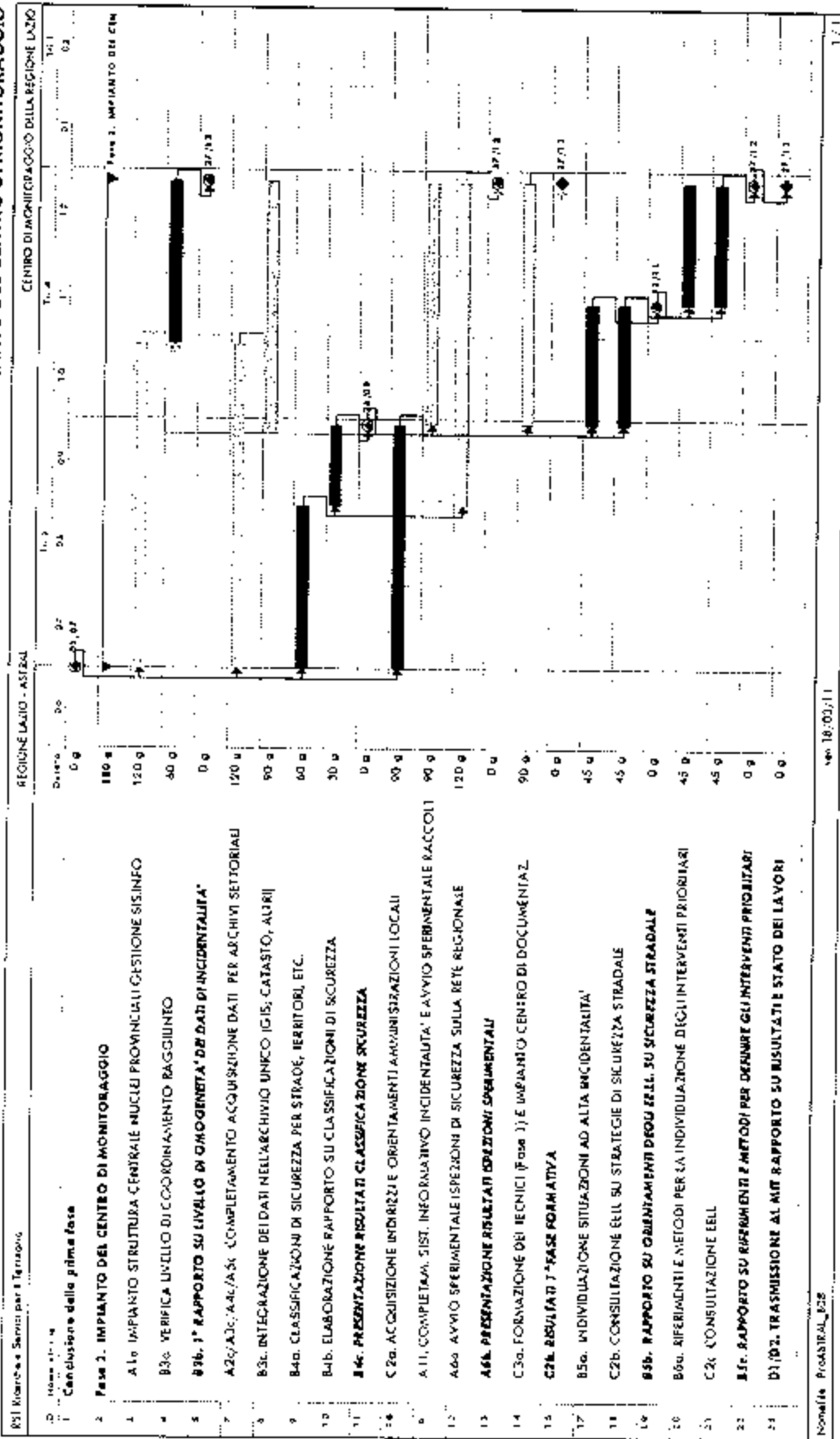
Calendario dal 301° al 330° giorno
 Tempo 30 giorni
 Gruppo di lavoro PS; GP3; GP2

- B5b. Presentazione di un documento che illustra gli indirizzi su programmi e strategie di sicurezza stradale emersi dalla consultazione con le Amministrazioni Locali.**
Calendario a 330 giorni dall'inizio dei lavori
Gruppo di lavoro PS
- B6a. Individuazione in linea tecnica degli interventi prioritari, alla luce dei risultati di cui al precedente punto B5b. Tale fase è svolta in parallelo ed in interazione con la fase di consultazione delle Amministrazioni Locali sulle priorità di intervento (C2c), illustrata di seguito.**
Calendario dal 301° al 330° giorno
Tempo 30 giorni
Gruppo di lavoro PS
- C2c. Consultazione delle Amministrazioni Locali su indirizzi e criteri di individuazione degli interventi prioritari, alla luce dei risultati di cui al precedente punto B5b, relativo agli indirizzi di programmazione di interventi per la sicurezza stradale. Questa fase di consultazione è sviluppata in parallelo ed in interazione con la fase di individuazione tecnica delle priorità di intervento (B6a) illustrata in precedenza.**
Calendario dal 331° al 360° giorno
Tempo 30 giorni
Gruppo di lavoro GP3; PS
- B5c. Presentazione del rapporto su riferimenti e metodi per l'individuazione degli interventi prioritari e sui supporti che sono resi disponibili dal Centro di Monitoraggio a tale fine.**
Calendario a 360 giorni dall'inizio dei lavori
Gruppo di lavoro PS
- D1/D2. Predisposizione di un rapporto che raccoglie tutti i risultati conseguiti e descrive lo stato dei lavori, da trasmettere al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, secondo le modalità concordate con la Regione Lazio. Tra i risultati conseguiti nel corso della fase di impianto sono compresi gli archivi di dati e i sistemi informativi realizzati fino al 330° giorni dall'inizio.**
Calendario a 360 giorni dall'inizio dei lavori
Gruppo di lavoro GP2

Legenda del diagramma di Gantt

Le attività che compongono la linea "A. Rilevazione e sistema informativo sicurezza stradale" di figura 7 sono riportate con la barra rossa; le attività che compongono la linea "B. Supporti alla programmazione e alla definizione degli interventi, bilancio socio-economico, analisi costi/efficacia" di figura 7 sono riportate con la barra verde; le attività che compongono la linea "C. Consultazione, comunicazione, coordinamento, accordi, formazione" di figura 7 sono riportate con la barra azzurra (carminio per le fasi di formazione). Le attività che riguardano in via esclusiva o prevalente l'incidentalità stradale localizzata sulla viabilità di proprietà regionale sono evidenziate con carattere blu. La reportistica è evidenziata in neretto.

Fase 2. IMPIANTO DEL CENTRO DI MONITORAGGIO



ver 18/03/11

Normalita Probstal, 628



6.3 FASE 3. SVILUPPO, CONSOLIDAMENTO E START-UP DEL CENTRO DI MONITORAGGIO

Nella terza fase vengono avviate, in esercizio sperimentale, le prime funzionalità del Centro di Monitoraggio e viene sottoscritto l'accordo tra Istat, Ministero dell'Interno, Ministero della Difesa, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, UPI ed ANCI per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull'incidentalità stradale. Contestualmente, il Centro di Monitoraggio definisce – in relazione alle indicazioni della Regione Lazio – gli accordi per la collaborazione a tal fine richiesta alle Province e ai Comuni per la piena operatività del Centro di Monitoraggio, viene estesa la raccolta dei dati a tutte le Amministrazioni locali del Lazio, vengono definiti i primi supporti alla programmazione per la sicurezza stradale, si consolida l'attività di formazione e di analisi dello stato della sicurezza stradale. Viene realizzata, in via ancora sperimentale, l'analisi dei risultati degli interventi di sicurezza stradale posti in essere sulla rete stradale di proprietà regionale e vengono sviluppate le prime valutazioni di efficacia. Al termine della terza fase il Centro di Monitoraggio è pronto per l'operatività a regime. Ciò, ovviamente, non significa che il Centro di Monitoraggio viene bloccato in una configurazione immutabile e priva di evoluzioni e sviluppi.

In altri termini se nel corso della seconda fase si costruiscono gli strumenti per il funzionamento del Centro, nella terza fase se ne avvia l'operatività e si procede alle eventuali messe a punto.

E' quindi previsto che al termine della terza fase, la Regione sia in grado di assumere la responsabilità della gestione dei dati dell'incidentalità localizzata nel Lazio.

Più in dettaglio, nella fase di sviluppo, consolidamento e start-up vengono realizzate le attività indicate di seguito (in grassetto è evidenziata la reportistica del progetto). Il codice delle diverse attività fa riferimento ai "blocchi di attività" riportati nella Fig. 7 (primi due caratteri) e alla sequenza nel tempo (terzo carattere). Di ogni attività si indica il calendario (giorni di inizio e di fine lavori), il tempo di impegno (in giorni) e il gruppo di lavoro (come indicato nel successivo capitolo 8), precisando che il gruppo di lavoro preposto alla direzione del progetto è impegnato in tutte le fasi e per tale motivo non è stato riportato in nessuna fase in particolare. La descrizione

dettagliata dei rapporti prodotti in questa fase si trova nel successivo paragrafo 7.2.3.

N.B. Tutte le voci marcate in neretto sono costituite da risultati che vengono presentati al pubblico nel corso di incontri con le Amministrazioni Locali e altri soggetti (pubblici e privati) interessati al monitoraggio della sicurezza stradale. Nel complesso si tratta di 17 incontri distribuiti su un arco di 18 mesi, con cadenze definite in funzione delle attività e dei risultati raggiunti.

C2d. Sottoscrizione dell'accordo approvato dalla Presidenza del Consiglio-Conferenza Unificata tra Istat, Ministero dell'Interno, Ministero della Difesa, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, UPI ed ANCI per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull'incidentalità stradale.

Calendario dal 361° al 450° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro PS; GP3; GP2; GP1

B5d. Alla luce dei risultati di cui alle fasi B5a; C2b; B6a et C2c vengono elaborati i supporti operativi per l'individuazione delle tipologie di intervento più efficaci nelle diverse condizioni di incidentalità e nei diversi contesti infrastrutturali e di mobilità, per la scelta dell'intervento in base a valutazioni di costo/efficacia e di definizione delle caratteristiche dell'intervento. Questa attività viene sviluppata con dettaglio operativo per l'incidentalità localizzata sulla rete stradale di proprietà della Regione e in termini di promozione e ausili per l'applicazione di tali supporti da parte delle Amministrazioni locali della regione. La fase viene sviluppata in parallelo ed in interazione con la fase di consultazione delle Amministrazioni Locali dedicata a questi stessi temi (C2d).

Calendario dal 361° al 450° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro PS

C2e. Consultazione tecnica delle Amministrazioni Locali sui criteri di scelta delle tipologie e delle caratteristiche di interventi di sicurezza stradale, sulla base di valutazioni di costo/efficacia. Tale fase viene

svolta in parallelo ed in interazione con la fase di elaborazione dei supporti tecnici indicata sopra (B5e).

Calendario dal 361° al 450° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro GP3; PS

B7b. Presentazione e messa a disposizione dei supporti alla programmazione della sicurezza stradale.

Calendario a 450 giorni dall'inizio dei lavori

Gruppo di lavoro PS

C2f. Creazione e collaudo del "Portale dei cittadini" per raccogliere e gestire le segnalazioni dei cittadini in materia di sicurezza stradale.

Calendario dal 360° al 540° giorno

Tempo 180 giorni

Gruppo di lavoro GP4

A1g. Passaggio generale alla nuova modalità di rilevazione/raccolta dei dati sugli incidenti stradali, secondo quanto previsto dal protocollo di intesa di cui al punto C2d.

Calendario dal 451° al 540° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro GP3; GP1; AS1

B2h. Verifica del livello e dei termini di attuazione della nuova modalità di rilevazione/raccolta dei dati di incidentalità e supporto alle situazioni che hanno incontrato difficoltà nel passaggio alla nuova modalità.

Calendario dal 481° al 540° giorno

Tempo 60 giorni

Gruppo di lavoro PS; GP1; AS1

B2i. Rapporto tecnico sulle nuove modalità di raccolta ed integrazione in un archivio unico regionale dei dati sull'incidentalità stradale.

Calendario a 450 giorni dall'inizio

Gruppo di lavoro PS

C3b'. Secondo ciclo formativo dei tecnici che operano presso le Amministrazioni Locali del Lazio, dedicato alle tecniche di valutazione dei costi, dei benefici di efficacia e di efficienza nel campo della sicurezza stradale e in relazione alle diverse tipologie di incidentalità

ed interventi. Tale fase affianca le fasi di definizione tecnica dei supporti (C2d) e di consultazione (B7b) e ha il fine di aggiornare il profilo professionale dei tecnici affinché possano utilizzare con il massimo profitto la strumentazione e le conoscenze rese disponibili dal Centro di Monitoraggio.

Calendario dal 361° al 450° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro PS; GP4

- C3c. Verifica della formazione, svolto attraverso la rilevazione delle modificazioni indotte dalla formazione nell'organizzazione, nel modo di operare, nelle scelte degli uffici preposti alla gestione della sicurezza stradale. Elaborazione dei dati raccolti per definire indirizzi e contenuti del successivo ciclo formativo.

Calendario dal 451° al 540° giorno

Tempo 90 giorni

Gruppo di lavoro PS; GP4; GP2

- C3d. **Presentazione dei risultati della verifica dell'attività formativa e del centro di documentazione.**

Calendario a 540 giorni dall'inizio

Gruppo di lavoro PS; GP4

- B8a. Elaborazione del primo rapporto annuale sullo stato della sicurezza stradale nel Lazio che illustra lo stato dell'incidentalità, le iniziative realizzate per migliorare la sicurezza stradale, i risultati in termini di riduzione delle vittime, le situazioni ad alta incidentalità e le eventuali situazioni ad evoluzione regressiva, le priorità di intervento e il bilancio sociale ed economico. Tale fase è concepita per essere ripetuta nel primo quadrimestre di ogni anno in modo da consentire una tempestiva rappresentazione dello stato ed evoluzione della sicurezza, e degli interventi per migliorarla, dell'anno precedente. Il primo rapporto annuale sullo stato della sicurezza stradale nel Lazio sarà condotto, in ampia parte, su dati resi disponibili dall'Istat poiché i dati di dettaglio del Centro di Monitoraggio del Lazio saranno disponibili al termine del primo anno di attività a regime. Il rapporto di cui trattasi ha dunque una valenza sperimentale e di messa a punto delle analisi e dei quadri descrittivi e valutativi.

Calendario dal 361° al 480° giorno

Tempo 120 giorni

Gruppo di lavoro PS

B8b. Primo rapporto annuale su stato ed evoluzione della sicurezza stradale nel Lazio.

Calendario a 480 giorni dall'inizio

Gruppo di lavoro PS

A7/A8. Avvio sperimentale del monitoraggio degli interventi a favore della sicurezza stradale cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e di quelli realizzati sulla rete stradale di proprietà regionale e dei risultati conseguiti. La fase comprende la definizione di un protocollo di monitoraggio (procedure, criteri e parametri da adottare per l'azione di monitoraggio), la rilevazione degli interventi per la sicurezza stradale di diretta competenza regionale e l'applicazione sperimentale di tali strumenti e l'elaborazione di "rapporti di monitoraggio" secondo standard e formati predefiniti.

Calendario dal 361° al 540° giorno

Tempo 180 giorni

Gruppo di lavoro PS; GP1; GP2; AS4

B7a. Valutazioni di efficienza (rapporto tra mezzi impegnati e interventi realizzati) e di efficacia (rapporto tra risultati raggiunti e obiettivi) degli interventi di cui al punto A7/A8.

Calendario dal 421° al 540° giorno

Tempo 120 giorni

Gruppo di lavoro PS; GP1; GP2

B7b. Analisi dei risultati delle valutazioni e predisposizione di indicazioni di metodo sulle verifiche di efficacia, sul calcolo del bilancio socio-economico e sull'analisi costi/efficacia, con dettaglio operativo per l'incidentalità localizzata sulla rete stradale regionale e in termini di promozione dell'applicazione di tali analisi all'incidentalità localizzata sulle altre reti stradali. Individuazione delle condizioni e del tipo di provvedimenti che possono migliorare i livelli di efficacia e di efficienza.

Calendario dal 481° al 540° giorno

Tempo 60 giorni

Gruppo di lavoro PS

- B8c. Rapporto su efficacia ed efficienza delle misure di sicurezza stradale poste in essere e in programmazione.**
Calendario a 540 giorni dall'inizio dei lavori
Gruppo di lavoro PS
- D. Trasmissione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dei dati e dei risultati resi disponibili nel corso della fase di sviluppo e consolidamento del Centro di Monitoraggio.**
Calendario a 540 giorni dall'inizio dei lavori
Gruppo di lavoro GP1; GP2

Legenda del diagramma di Gantt

Le attività che compongono la linea "A. Rilevazione e sistema informativo sicurezza stradale" di figura 7 sono riportate con la barra rossa; le attività che compongono la linea "B. Supporti alla programmazione e alla definizione degli interventi, bilancio socio-economico, analisi costi/efficacia" di figura 7 sono riportate con la barra verde; le attività che compongono la linea "C. Consultazione, comunicazione, coordinamento, accordi, formazione" di figura 7 sono riportate con la barra azzurra (carminio per le fasi di formazione). Le attività che riguardano in via esclusiva o prevalente l'incidentalità stradale localizzata sulla viabilità di proprietà regionale sono evidenziate con carattere blu. La reportistica è evidenziata in neretto.

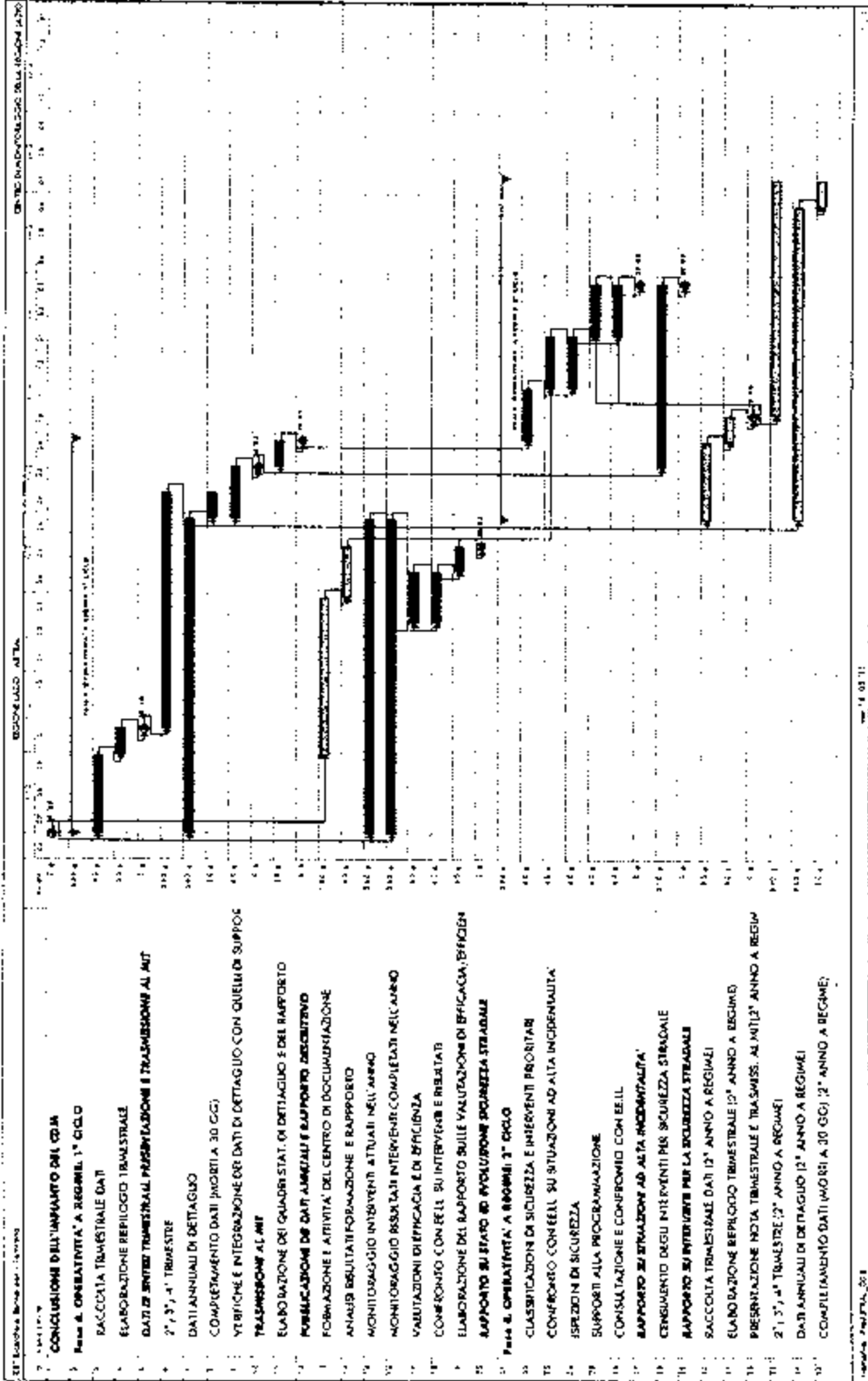
6.4 FASE 4. ATTIVITÀ A REGIME

Nella fase a regime – esterna alle attività di attuazione, start-up e collaudo comprese in questo progetto – il Centro di Monitoraggio raccoglie e organizza i dati georeferenziati sull'incidentalità stradale e li integra con altre basi informative riguardanti i settori che incidono sullo stato della sicurezza stradale (stato e qualità della rete stradale, volumi e composizione del traffico, etc.) e con i dati dell'azione di monitoraggio degli interventi e dei risultati da questi determinati. Il suo output è costituito da sei gruppi di risultati indicati di seguito ed illustrati più in dettaglio nel paragrafo 7.3.

- a) Dati trimestrali sul numero di incidenti, morti e feriti nelle diverse circoscrizioni comunali e per tipo di strada e relativi rapporti.
- b) Dati annuali di dettaglio dell'incidentalità stradale e relativo rapporto tecnico.
- c) Rapporto tecnico sulle situazioni di alta incidentalità.
- d) Rapporto tecnico sugli interventi a favore della sicurezza stradale, con particolare e dettagliato riferimento a quelli cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e a quelli realizzati sulla rete stradale di proprietà regionale.
- e) Rapporto annuale su stato ed evoluzione della sicurezza stradale nel Lazio, che comprende anche la individuazione delle situazioni di incidentalità critica, la descrizione degli interventi realizzati e dei loro risultati, le valutazioni di efficacia e una sezione che illustra le prospettive di programmazione e intervento più soddisfacenti ai fini del miglioramento della sicurezza stradale.

Tutti i risultati vengono trasmessi al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti al momento in cui sono resi disponibili.

Fase 4. ATTIVITÀ A REGIME



7 PRINCIPALI RISULTATI E TEMPI DI RESTITUZIONE

7.1 I RISULTATI PRINCIPALI

Il risultato ultimo del progetto per la realizzazione del Centro di Monitoraggio è costituito dalle seguenti realizzazioni.

- A) **Struttura operativa per il “Sistema informativo sulla incidentalità stradale nel Lazio”** e l'assistenza/supporto al suo inserimento nelle procedure delle Amministrazioni Locali del Lazio, formata da 14 addetti appositamente formati (gruppi di lavoro GP1 e GP2), e dotata della necessaria strumentazione hardware e software (si veda anche il punto 8.2.1). La struttura operativa si articola in un polo centrale, cinque nodi provinciali e un nodo metropolitano, come indicato nella Fig. 9 riportata alla fine del paragrafo.
- B) **“Sistema informativo sulla sicurezza stradale nel Lazio”**, costituito da strumenti software dedicati a gestire:
- i. la raccolta dei dati sull'incidentalità stradale;
 - ii. la verifica di completezza e qualità dei dati e la loro eventuale correzione;
 - iii. il completamento e l'integrazione, per la rete stradale di proprietà regionale, dei dati sull'incidentalità con quelli riguardanti il sistema stradale, il traffico, i comportamenti di guida a rischio sulla rete stradale di proprietà regionale, i fattori territoriali e socio demografici che possono incidere sulla sicurezza stradale, gli interventi posti in essere sulla rete stradale, ivi compresa lo sviluppo di specifiche rilevazioni su aspetti della rete stradale e del traffico di rilevanza critica ai fini della sicurezza stradale (barriere di contenimento, segnaletica, cantieri degli interventi di messa in sicurezza della rete stradale, etc.) e le ispezioni di sicurezza;
 - iv. l'elaborazione di indici e quadri descrittivi e valutativi di base;
 - v. la trasmissione dei dati di base e dei quadri descrittivi al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, alle Amministrazioni locali del Lazio e alle istituzioni e rappresentanze interessate.
- C) **Definizione del Sistema di supporti tecnici per la programmazione e la realizzazione di interventi di sicurezza di alta efficacia** (con dettaglio operativo per l'incidentalità localizzata sulla rete stradale regiona-

le e in termini di messa a disposizione e promozione della loro applicazione da parte delle Amministrazioni locali del Lazio) dedicato:

- i. all'individuazione delle situazioni ad alto tasso di incidentalità;
- ii. alle classificazioni di sicurezza stradale;
- iii. all'individuazione delle aree di intervento prioritarie;
- iv. all'elaborazione dei supporti alla programmazione e alla definizione degli interventi in relazione alla configurazione dei fattori di rischio, alle classificazioni di sicurezza e alla individuazione delle aree di intervento prioritario;
- v. all'analisi dei risultati di sicurezza determinati dagli interventi posti in essere;
- vi. alle valutazioni di efficienza e di efficacia;
- vii. all'elaborazione del bilancio socio-economico e dell'analisi costi/efficacia applicati agli interventi previsti o in corso di valutazione e a quelli realizzati;
- viii. all'elaborazione di supporti per l'aggiornamento e il miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia della programmazione e degli interventi a favore della sicurezza stradale.

D) **Struttura di comunicazione**, dedicata alla definizione, impianto e verifica operativa delle attività di comunicazione, confronto, concertazione, costituita da 2 addetti adeguatamente formati nella fase di creazione del Centro di monitoraggio e da 1 addetto nella fase a regime (si veda anche il punto 8.2.2), fermo restando che i contenuti della comunicazione sono gestiti dalla direzione di progetto, dal gruppo di progettazione e supporto, dal gruppo di impianto e test operativo del sistema informativo sull'incidentalità stradale e, ove opportuno, dai decisori politici interessati. Tale struttura sarà dotata della strumentazione hardware e software per l'impianto e la definizione delle iniziative di propria competenza.

E) **Centro di documentazione e formazione**, costituito da 5 addetti appositamente addestrati nella fase di creazione del Centro di monitoraggio e da 2 addetti nella fase a regime (si veda anche il punto 8.2.3), e dedicato alla:

- i. raccolta e registrazione su un sistema informativo dedicato, della documentazione relativa a programmi e interventi per la sicurezza stradale che possano costituire utile e concreto riferimento per i responsabili tecnici della sicurezza stradale nel Lazio;

- ii. costruzione di un repertorio di interventi e soluzioni, riferito ai contesti in cui gli interventi siano applicabili con successo, e dotato di un sistema di valutazioni su costi, tempi, efficacia, etc.;
- iii. organizzazione di seminari e incontri di approfondimento tecnico su esperienze italiane ed estere riguardanti interventi di sicurezza stradale di rilevante interesse ai fini del miglioramento della sicurezza stradale nel Lazio.

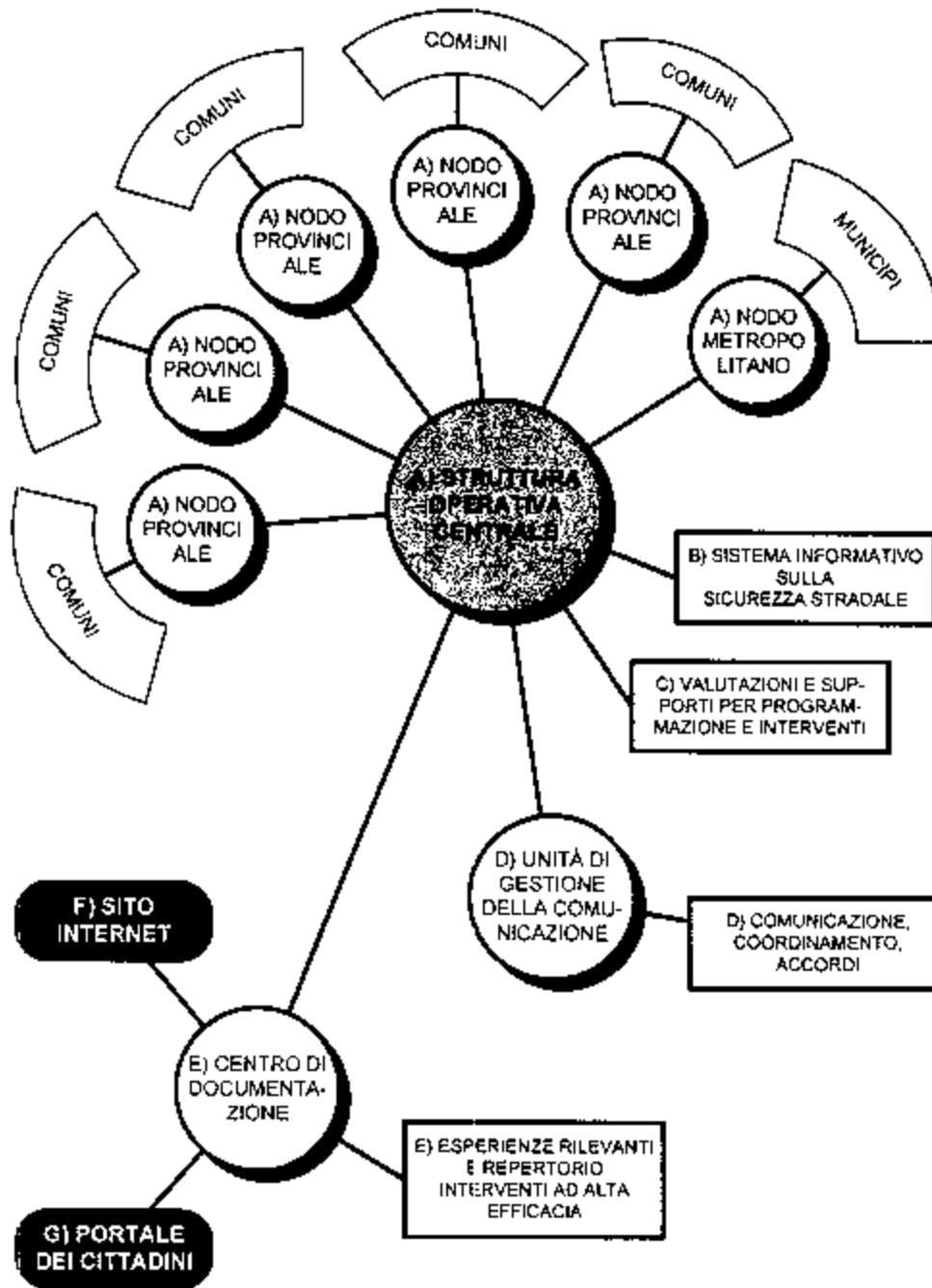
Nelle fasi di impianto e di sviluppo/consolidamento tale struttura gestisce dal punto di vista organizzativo i due cicli formativi previsti dal progetto mentre la definizione dei contenuti e della docenza viene affidata al gruppo di lavoro PS (Progettazione e Supporto).

- F) **Sito internet**, inserito nel portale regionale e, eventualmente, in quello dell'ASTRAL, con tre livelli operativi: a) definizione dell'attività di comunicazione e pubblicazione di documenti di interesse generale; b) comunicazione con le Amministrazioni locali del Lazio; c) definizione delle comunicazioni operative per gli interventi sulla rete di proprietà della Regione Lazio. L'accesso al sito sarà differenziato per livello: libero per il livello a), riservato ai tecnici responsabili della sicurezza stradale che operano presso le Amministrazioni Locali del Lazio, per il livello b), riservato ai responsabili degli interventi sulla rete stradale di proprietà regionale per il livello c). Il sito internet viene gestito dal centro di documentazione sopra indicato.
- G) **Portale dei cittadini**, costituisce un'articolazione del sito internet e del Centro di documentazione ed ha il compito di raccogliere le segnalazioni dei cittadini su incidenti stradali, condizioni di rischio (percepiti), sicurezza stradale; di trasmettere tali segnalazioni agli organismi competenti per adottare provvedimenti mirati a verificare l'effettiva presenza di condizioni di rischio e a rimuovere i fattori di rischio reali, di comunicare ai cittadini i risultati delle loro segnalazioni.

Tutti i risultati sopra indicati saranno avviati nel corso della fase di impianto (fase 2 del processo di attuazione del Centro di Monitoraggio) e raggiungeranno la maturità operativa durante la fase di sviluppo e consolidamento (fase 3 del processo di attuazione del Centro di Monitoraggio). Di seguito si riporta un diagramma schematico della struttura operativa dedicata al sistema informativo sull'incidentalità stradale, dell'unità di dedicata alla comunicazione, del centro di formazione e documentazione e dei collegati strumenti (Fig.9).

Fig. 9

STRUTTURE OPERATIVE E STRUMENTI DEL CENTRO DI MONITORAGGIO



7.2 RISULTATI COMPLEMENTARI E DESCRITTIVI

Il processo di attuazione del Centro di Monitoraggio è affiancato da una reportistica riferita in generale a tutta la rete stradale del Lazio, con particolari approfondimenti per la rete stradale di proprietà della Regione, dedicata al rilascio progressivo dei **risultati tecnici** (valutazioni di criticità, analisi di efficacia, supporti alla programmazione) e di **note** che consentono una verifica costante dei progressi effettuati.

Alla sequenza di risultati tecnici sopra indicati si affianca una sequenza di **risultati mirati alla comunicazione** (quadri descrittivi, strumenti di valutazione, verifiche sullo stato della sicurezza stradale, individuazione di fattori di rischio, etc.) nella consapevolezza che una **costante e completa comunicazione con i soggetti che hanno responsabilità istituzionali in materia di sicurezza stradale e con quelli che possono contribuire al suo miglioramento sia un importante prerequisito per un soddisfacente coordinamento e una fattiva collaborazione**. In questo senso la comunicazione non svolge un ruolo "passivo" ma diventa **uno strumento per costruire l'efficienza e l'efficacia del Centro di Monitoraggio**. In questo ambito è stata prevista anche una linea di risultati concepita per una **comunicazione di valore generale, rivolta a cittadini, imprese, associazioni civili**. Si tratta di prodotti concepiti per una informazione e sensibilizzazione degli utenti della strada che dovrà avere caratteristiche di estrema chiarezza e semplicità senza che tali caratteristiche costituiscano filtro alla completezza e alla qualità della informazione. Il Centro di Monitoraggio supporterà la Regione Lazio nelle attività di comunicazione, informazione e sensibilizzazione della collettività sopra indicate.

Di seguito si elencano i principali risultati che vengono rilasciati durante il processo di realizzazione del Centro di Monitoraggio, precisando che i 17 rapporti (oltre ai 3 di consuntivo delle attività realizzate nel semestre) che illustrano i risultati prodotti nell'ambito delle attività di rilevazione, analisi/valutazione e concertazione con le Amministrazioni Locali e gli altri soggetti interessati a collaborare al monitoraggio della sicurezza stradale saranno presentati in occasione di incontri con le Amministrazioni Locali.

È stato anche aggiunto un paragrafo sui risultati attesi durante la fase di gestione a regime del Centro di Monitoraggio ma si tratta di un paragrafo largamente indicativo in quanto si ritiene che lo stesso processo di attuazione e messa a punto del Centro di Monitoraggio e i primi risultati da questo

conseguiti suggeriranno ulteriori spunti e indicazioni che al momento non sono prevedibili con certezza.

7.2.1 RISULTATI E RAPPORTI DELLA FASE DI AVVIO

1° TRIMESTRE

- 0) **Presentazione generale** delle finalità, dei contenuti, delle prestazioni e delle modalità attuative del Centro del Monitoraggio, con particolare riferimento ai supporti che è in grado di fornire alle Amministrazioni Locali e agli impegni che richiede per il suo efficace funzionamento (a 15 giorni dall'avvio dei lavori).
- 1) **Rapporto quadro sullo stato della sicurezza stradale nel Lazio** (blocco di attività **B1b**, a 90 giorni dall'inizio lavori). Sulla base dei dati disponibili al momento dell'inizio dei lavori vengono descritte le caratteristiche della incidentalità stradale nel Lazio per quanto riguarda la distribuzione territoriale e per tipo di infrastruttura delle vittime e dei tassi di mortalità, le caratteristiche e la composizione dell'incidentalità e la sua evoluzione nel tempo, al fine di individuare le componenti di incidentalità più critiche per quantità di vittime, per tassi di mortalità e per dinamica evolutiva nelle diverse circoscrizioni territoriali e nei diversi sistemi stradali. Il rapporto fornisce uno scenario di riferimento per le scelte di avvio e impianto del Centro di Monitoraggio.
- 2) **Rapporto tecnico sulla strumentazione e sulle procedure di rilevazione e raccolta dei dati sull'incidentalità stradale adottate nelle Amministrazioni locali del Lazio** (blocco di attività **A1b**, a 60 giorni dall'inizio dei lavori). Sulla base dei risultati della ricognizione su strumenti e procedure adottate dalle Amministrazioni locali del Lazio viene redatto un rapporto descrittivo dello stato dei fatti al momento della rilevazione. Tale rapporto costituisce la base di partenza per avviare un confronto con le Amministrazioni locali sulle procedure, la strumentazione e gli standard più soddisfacenti e condivisi in materia di rilevazione e raccolta dei dati sugli incidenti stradali.

2° TRIMESTRE

- 3) Elaborazione del documento di **presentazione alle Amministrazioni locali e alle rappresentanze sociali ed economiche del Lazio del sistema informativo sull'incidentalità stradale**, sugli impegni che tale

sistema richiede ai soggetti-fonte e sui benefici che rende disponibili in termini di conoscenze e di strumenti a supporto della gestione della sicurezza stradale. Indicazione della tipologia di accordi necessaria per un efficace funzionamento del sistema e per migliorare i benefici che questo è in grado di assicurare (blocco di attività **B2b**, a 180 giorni dall'inizio dei lavori).

- 4) **Nota tecnica sui dati della incidentalità stradale nel Lazio negli ultimi sei anni** (blocco di attività **B2d**, a 180 giorni dall'inizio dei lavori). La nota illustra i risultati delle analisi condotte sui dati puntuali degli incidenti stradali del Lazio degli ultimi sei o dieci anni e illustra le dinamiche strutturali dell'incidentalità stradale laziale di medio - lungo periodo, le situazioni caratterizzate da una lunga e stabile evoluzione regressiva, le circoscrizioni territoriali e le tratte stradali caratterizzate da una cronica condizione di incidentalità stradale critica.
- 5) **Rapporto al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sullo stato di avanzamento dei lavori** alla scadenza del primo semestre di attività e trasmissione allo stesso Ministero dei dati e delle conoscenze acquisite in questo periodo (blocco di attività **D1**, a 180 giorni dalla data di inizio dei lavori).

7.2.2 RISULTATI E RAPPORTI DELLA FASE DI IMPIANTO

3° TRIMESTRE

- 6) **Rapporto sulle classificazioni di sicurezza** per partizioni territoriali, profili sociali e rete stradale (blocco di attività **B4c**, a 240 giorni dall'inizio dei lavori). Il rapporto, alla luce delle analisi sui dati di incidentalità disponibili nel corso del primo semestre di attività e in relazione agli orientamenti espressi dalle Amministrazioni locali, illustra i risultati di alcune classificazioni di sicurezza tipiche e propone un insieme di criteri, parametri e modalità di classificazione della sicurezza stradale da condividere con gli organi responsabili della sicurezza stradale del Lazio, anche in relazione a quanto previsto dall'art. 47 della Legge 120/2010.

4° TRIMESTRE

- 7) **Primo rapporto tecnico sul livello di coordinamento raggiunto** dai soggetti-fonte nelle modalità di rilevazione, raccolta e trasmissione dei

dati di incidentalità stradale, predisposto sulla base dei risultati dell'attività di ricognizione e di supporto svolta dai nuclei periferici di impianto del sistema informativo del Centro di Monitoraggio (blocco di attività **B3b**, a 360 giorni dall'inizio dei lavori). Il rapporto mira ad evidenziare le situazioni dove è già avvenuto il passaggio alle nuove modalità di rilevazione e raccolta dei dati, i casi e le condizioni che favoriscono il passaggio alla nuova modalità di rilevazione e raccolta dei dati e i casi e le condizioni che, al contrario, contrastano tale passaggio.

- 8) **Rapporto sui risultati delle ispezioni sperimentali di sicurezza stradale (A6b**, a 360 giorni dall'inizio). Il rapporto illustra i risultati delle ispezioni di sicurezza (blocco A6a) che sono state realizzate sulla base dei risultati della prima classificazione di sicurezza (blocco B4a) e focalizza l'attenzione sulla individuazione di condizioni infrastrutturali ricorrenti che incidono maggiormente sui livelli di sicurezza stradale e sulle indicazioni di intervento per rimuovere i fattori di rischio elaborati dai responsabili delle ispezioni. Sulla base di tale analisi viene valutata l'efficacia delle ispezioni nel fornire indicazioni per l'individuazione degli interventi più efficaci per migliorare la sicurezza stradale anche in relazione ad analisi costi/efficacia e viene formulata una proposta di "protocollo di ispezioni" che ne massimizzi l'efficacia e indichi i criteri di programmazione e attuazione di tali ispezioni.
- 9) **Rapporto sul 1° ciclo di formazione dei tecnici competenti in materia di sicurezza stradale (C3b**, a 360 giorni dall'inizio dei lavori). Il rapporto analizza i risultati del primo ciclo dell'azione formativa rivolta ai tecnici responsabili di sicurezza stradale che operano nelle Amministrazioni locali del Lazio (blocco di attività C3a) ed evidenzia in particolare il livello di risposta delle Amministrazioni locali, i contenuti formativi e le problematiche che hanno riscosso il maggiore interesse, la risposta dei soggetti di formazione e, soprattutto, le capacità del corso di innescare nuove scelte e nuove azioni sul piano della gestione della sicurezza stradale e di promuovere una cultura della sicurezza stradale condivisa.
- 10) **Rapporto sulle strategie di sicurezza stradale nel Lazio (B5b**, a 315 giorni dall'inizio lavori). Alla luce della fase di consultazione delle Amministrazioni locali sugli orientamenti e le scelte per la gestione degli interventi a favore della sicurezza stradale (blocco di attività

C2c), vengono illustrati i principi e i criteri di base più condivisi che possono essere assunti a riferimento sia per la definizione del tipo di risultati resi disponibili dal Centro di Monitoraggio, sia per le scelte di programmazione della sicurezza stradale condotte dalla Regione.

- 11) **Rapporto sugli interventi prioritari** (B5c, a 360 giorni dall'inizio lavori). In relazione a quanto emerge dal "Rapporto sugli indirizzi di sicurezza stradale nel Lazio" (blocco di attività B5b) e alla fase di consultazione che approfondisce il tema delle priorità di intervento espresse dalle Amministrazioni locali (blocco di attività C2c), vengono analizzati gli interventi indicati come prioritari e i criteri di priorità sottostanti, illustrandone la composizione per tipologia, le caratteristiche tecniche, i costi, i risultati in termini di miglioramento della sicurezza stradale.
- 12) **Rapporto sullo stato di avanzamento dei lavori e trasmissione dei risultati acquisiti al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** alla scadenza del secondo semestre di attività e trasmissione allo stesso Ministero dei dati e delle conoscenze acquisite in questo periodo (blocco di attività D2, a 360 giorni dalla data di inizio dei lavori).

7.2.3 RISULTATI E RAPPORTI DELLA FASE DI SVILUPPO, CONSOLIDAMENTO E START-UP

5° TRIMESTRE

- 13) **Supporti alla programmazione della sicurezza stradale** (B7b, a 450 giorni dall'inizio lavori). In relazione ai risultati dell'ultima fase di consultazione sui criteri di intervento in materia di sicurezza stradale espressi dalle Amministrazioni locali (blocco di attività C2e) viene definito un sistema di supporti per la individuazione delle situazioni ad alta incidentalità e intervento prioritario e per la programmazione degli interventi di sicurezza stradale. La definizione dei supporti tiene conto anche dei risultati rappresentati nel "Rapporto sulle strategie di sicurezza stradale nel Lazio" (vedi il precedente punto 10) e nel "Rapporto sugli interventi prioritari" (precedente punto 11), del bilancio socio-economico degli incidenti stradali, di analisi costi/efficacia mirate a valutare la resa economica e sociale complessiva degli interventi prioritari. L'obiettivo ultimo dei supporti alla programmazione della sicurezza stradale è quello di mettere a disposizione della Regione (con

dettaglio operativo e relativamente alla rete stradale di diretta competenza) e delle Amministrazioni locali del Lazio (come indicazioni di metodo e sulla viabilità di loro competenza) gli elementi conoscitivi e valutativi, le procedure e i protocolli che consentono di migliorare l'efficienza e l'efficacia complessiva degli interventi, fermo restando che le scelte specifiche su dove e come intervenire costituiscono un tema del tutto esterno ai confini di attività del Centro di Monitoraggio.

6° TRIMESTRE

- 14) **Verifica efficacia della attività formativa e del centro di documentazione** (C3d, a 540 giorni dall'inizio lavori). Il rapporto esamina i risultati del secondo ciclo formativo rivolto ai tecnici responsabili di sicurezza stradale che operano nelle Amministrazioni locali del Lazio e l'attività sviluppata dal centro di documentazione e dal sito internet (blocco di attività C3b), analizza le verifiche dei risultati della formazione e del Centro di Monitoraggio presso le amministrazioni di provenienza dei tecnici che hanno partecipato all'iniziativa (blocco di attività C3c) e verifica se tali attività abbiano concorso a modificare le scelte, la programmazione, gli interventi a favore della sicurezza e i termini di tali modificazioni. Sulla base dei risultati di tale analisi vengono elaborati anche indirizzi per migliorare le prestazioni dell'azione formativa, del Centro di Monitoraggio e del sito internet.
- 15) **Rapporto su start-up e collaudo del "Portale dei cittadini"** a 540 giorni dall'inizio.
- 16) **Secondo rapporto tecnico sul sistema di raccolta e integrazione in un archivio unico regionale dei dati sull'incidentalità stradale** (B2i, a 540 giorni dall'inizio). Analisi dei termini del passaggio dei soggetti fonte alle nuove modalità di rilevazione, di raccolta e di trasmissione dati, sulla base dei risultati dell'azione di supporto e verifica svolta dal gruppo di gestione del sistema informativo sull'incidentalità stradale (blocco di attività A1g). Individuazione delle situazioni più deboli sulle quali occorre rafforzare l'azione di supporto e delle misure necessarie per perfezionare il sistema informativo sull'incidentalità stradale del Lazio.
- 17) **Primo rapporto annuale su stato ed evoluzione della sicurezza stradale nel Lazio** (B8b, a 420 giorni dall'inizio). Analisi dello stato e dell'evoluzione della sicurezza stradale, degli interventi cofinanziati

dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e di quelli realizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione Lazio e degli effetti determinati da tali interventi. Analisi delle configurazioni di traffico e dei comportamenti a rischio sulla rete stradale di proprietà della Regione Lazio.

Elaborazione del **bilancio socio-economico** e **analisi costi/efficacia** con le massime disaggregazioni possibili, al fine di individuare le linee di azione che, nei diversi contesti, sono state caratterizzate dal migliore rapporto tra risultati acquisiti e risorse complessivamente impegnate e quelle che, invece, sono caratterizzate da rapporti meno soddisfacenti. Individuazione delle linee di azione e dei campi di intervento con le più soddisfacenti prospettive in termini di riduzione delle vittime e di efficacia complessiva degli interventi.

- 18) **Rapporto su efficacia ed efficienza delle misure di sicurezza stradale poste in essere e su quelle in programmazione** (B8c, a 540 giorni dall'inizio). Sulla base del primo semestre di monitoraggio sistematico degli interventi cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e di quelli realizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione (blocco di attività A7, A8), delle valutazioni di efficacia dei singoli interventi (blocco di attività B7a), della analisi delle valutazioni di efficacia e della formulazione di indicazioni di metodo sul calcolo del bilancio socio-economico e sull'analisi costi/efficacia, vengono illustrati (con dettaglio operativo per l'incidentalità localizzata sulla rete stradale regionale e in termini di indicazioni di metodo e procedurali per l'incidentalità localizzata nelle altre reti stradali) i supporti per la individuazione delle tipologie e delle modalità di intervento che, nei diversi contesti, possono raggiungere i livelli di efficacia e di efficienza più soddisfacenti.
- 19) **Rapporto su stato avanzamento lavori e trasmissione dei risultati acquisiti al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** alla scadenza del terzo semestre di attività e trasmissione allo stesso Ministero dei dati e delle conoscenze acquisite in questo periodo (blocco di attività D3, a 540 giorni dalla data di inizio dei lavori).

7.3 RISULTATI E RAPPORTI DELLA FASE A REGIME

- A) Note trimestrali sul numero di incidenti, morti e feriti (quattro note ogni anno, alla fine dei mesi di aprile, luglio, ottobre, gennaio dell'anno suc-

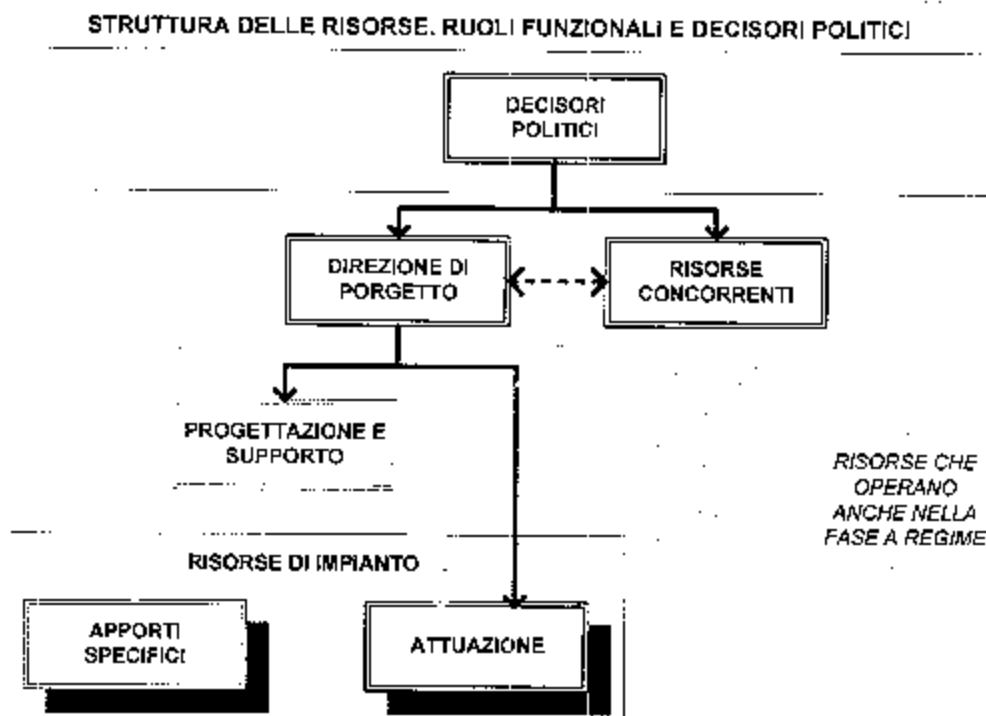
- cessivo). In una prima fase i dati di sintesi trimestrali riguarderanno i comuni dove negli ultimi tre anni si sono registrati mediamente più di 2 morti e 100 feriti ogni anno).
- B) Dati annuali di dettaglio sull'incidentalità stradale, trasmessi alla fine del mese di marzo dell'anno successivo. La disponibilità dei dati di dettaglio non prima del 30 marzo dell'anno successivo è motivata da due ordini di fattori. In primo luogo i dati sui morti e feriti di un certo anno si completano il 30 gennaio dell'anno successivo poiché vengono considerati tra i morti le vittime che decedono entro il 30° giorno dall'evento e quindi fino al 30 gennaio il numero di feriti e morti è provvisorio. In secondo luogo sembra necessario riservare almeno 60 giorni alle verifiche e all'organizzazione definitiva dei dati e alla redazione di un sintetico rapporto di presentazione tecnica dei dati stessi.
- C) Rapporto tecnico sulle situazioni ad alta incidentalità, distinte per distribuzione territoriale, tipo di infrastruttura e di traffico, caratteristiche di base dell'incidentalità e delle vittime, tipologia di interventi necessari e relativi costi (alla fine di maggio di ogni anno).
- D) Rapporto tecnico sugli interventi a favore della sicurezza stradale realizzati dalla Regione Lazio, con sintetici riferimenti agli interventi realizzati dalle altre Amministrazioni responsabili della sicurezza stradale. Il rapporto indica il numero e la tipologia degli interventi riferiti all'incidentalità localizzata sulla rete stradale della Regione Lazio, i costi e i tempi di realizzazione e laddove il periodo intercorso tra la fine dell'intervento e la redazione del rapporto abbia consentito all'azione di monitoraggio di rilevare l'evoluzione dell'incidentalità e di analizzare in che misura tale evoluzione sia riferibile allo specifico intervento, il rapporto illustrerà anche i risultati conseguiti (alla fine di maggio di ogni anno).
- E) Rapporto annuale su stato ed evoluzione della sicurezza stradale nel Lazio, alla fine di giugno (e, cioè, 90 giorni dopo l'elaborazione dei dati annuali di dettaglio - vedi sopra, il punto B - e 30 giorni dopo i rapporti tecnici sulle situazioni ad alta incidentalità e sugli interventi a favore della sicurezza stradale. I contenuti del rapporto sono quelli indicati nel 1° rapporto annuale su stato ed evoluzione della sicurezza stradale nel Lazio (punto 16 del paragrafo 7.2.3).

8 RISORSE IMPEGNATE E RELATIVI COSTI

8.1 TIPOLOGIA DELLE RISORSE

Il sistema delle risorse impegnate per la attuazione del Centro di Monitoraggio regionale è articolato in cinque "ruoli", ognuno dei quali caratterizzato da uno specifico rapporto con le attività di impianto, consolidamento e gestione dello stesso Centro di Monitoraggio. In particolare appare necessario distinguere tra cinque sottosistemi, ai quali, per completezza, va aggiunto quello dei decisori politici. Di seguito si riporta un diagramma schematico dei cinque "ruoli" più uno e si illustrano in dettaglio le caratteristiche di base di ciascuno di essi.

Fig. 10



- a) La **"direzione di progetto"** è l'espressione diretta degli organi che promuovono il Centro di Monitoraggio, ne dirigono l'attuazione (Regione Lazio) e ne assumono la responsabilità attuativa (ASTRAL spa). A tale sistema è affidata la supervisione generale, il controllo dei tempi e dei costi, la definizione delle strategie attuative e il dimensionamento del Centro di Monitoraggio nelle fasi a regime sia per quanto riguarda il livello e la composizione delle prestazioni, sia per quanto riguarda le risorse che

ne assicurano l'operatività, sia – infine – per quanto riguarda l'impegno economico/finanziario.

- b) La struttura di **“progettazione e supporto”**, è il sistema a cui è demandato il compito della progettazione generale, del supporto tecnico lungo tutte le fasi di impianto e di avvio delle attività, e di direzione delle attività formative (nella duplice accezione di **addestramento tecnico** alla strumentazione del Centro di Monitoraggio rivolto agli addetti delle strutture che saranno chiamate a gestire il sistema informativo sull'incidentalità stradale e di **formazione alla gestione della sicurezza stradale**, rivolta a tutti i soggetti che hanno responsabilità di sicurezza stradale). Questo sistema di risorse dovrà essere costituito ricercando strumentazioni e professionalità che provengano da esperienze di particolare significatività nel campo della sicurezza stradale.
- c) Le **“risorse di impianto”** si distinguono in risorse dedicate al sistema di **“attuazione”**, impegnate per la costruzione del Centro di Monitoraggio, e alcune di esse anche per la sua successiva gestione; e in **“apporti specifici”** per la realizzazione di prodotti da inserire nel sistema del Centro di monitoraggio.
- c1) Sistema di **“attuazione”**, costituito da risorse sulle quali occorre investire maggiormente (anche in termini di formazione) perché la riuscita del Centro di Monitoraggio e la qualità e la tempestività delle sue prestazioni dipende in misura sostanziale dalla loro preparazione, dalla loro motivazione e dal modo in cui la struttura organizzativa valorizzerà la loro attività. Tutto ciò ha una importante implicazione: occorre individuare quanto prima le risorse professionali alle quali sarà demandata la successiva fase di gestione del Centro di Monitoraggio, coinvolgendole nelle fasi di costruzione e verifica perché in questo modo la loro formazione può essere sviluppata nel modo più efficace. Tali operatori saranno distribuiti tra struttura centrale del sistema informativo sulla incidentalità stradale, poli periferici, struttura dedicata alla comunicazione e centro di documentazione. Si prevede, altresì, che a regime gli operatori dei nodi periferici siano a carico delle amministrazioni locali interessate.
- c2) Il sistema degli **“apporti specifici”**, è costituito da risorse specialistiche, attivate per la realizzazione di componenti specifiche del Centro di Monitoraggio, l'acquisizione dei dati di incidentalità storici, le ispezioni di sicurezza, lo sviluppo di analisi e rileva-

zioni del sistema stradale e del traffico (ivi compreso l'aggiornamento delle parti di catasto stradale che riguardano le tratte stradali dove sono stati realizzati interventi a favore della sicurezza stradale e la gestione dei cantieri per la manutenzione stradale, etc.). Tali risorse saranno attive per periodi limitati, con tempi fissati dalla "direzione di progetto". Il sistema "risorse di gestione" è relativo a risorse:

- d) Il sistema "risorse concorrenti", è tutto il sistema di risorse professionali e di strumentazioni che è necessario coinvolgere per innervare il Centro di Monitoraggio regionale e cioè le figure tecniche che costituiscono i referenti:
- i. di organismi pubblici e privati che operano in settori che possono contribuire direttamente alla completezza della base conoscitiva del Centro di Monitoraggio o alla messa a punto degli strumenti di analisi, valutazione, supporto alle decisioni (USL, INAIL, etc.);
 - ii. delle Province e dei Comuni che devono contribuire non solo alla creazione dell'archivio dei dati sull'incidentalità stradale ma che sono anche chiamati a collaborare alla realizzazione di archivi complementari a quello della sicurezza stradale ai fini della migliore comprensione del fenomeno (catasti stradali, informazioni su volumi e composizione traffico, rilevazione di comportamenti di guida a rischio,⁴ etc.).

In effetti, tra le risorse concorrenti nell'accezione sopra indicata possono essere iscritte anche altre risorse e referenti ma allo stato attuale ci sembra che l'accezione ristretta che abbiamo indicato sia già ampiamente sufficiente. Nelle fasi successive di gestione a regime sarà possibile rivedere la composizione del sottosistema delle risorse concorrenti e definire con la loro estensione e composizione e, soprattutto la loro attività in relazione ai primi risultati conseguiti.

8.2 COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DEI GRUPPI DI LAVORO

La composizione delle risorse professionali dedicate alla realizzazione del Centro di Monitoraggio, viene di seguito illustrata in dettaglio, e sintetica-

⁴ Si rammenta che le modifiche al Codice della Strada introdotte dalla Legge 120/2010 impongono che la rilevazione dei comportamenti di guida trasgressivi come il mancato rispetto dei limiti di velocità, i sorpassi pericolosi, etc. debba essere effettuato unicamente dalle forze di polizia stradale di livello nazionale o locale.

mente nelle successive tabelle 2 e 3, dando evidenza alla composizione delle risorse professionali ipotizzate da dedicare al progetto nei 18 mesi stimati per la sua implementazione (qualifiche professionali, esperienza/anzianità operativa, mesi di lavoro dedicati al progetto, etc.). Si evidenzia altresì che le risorse professionali impegnate nella realizzazione del progetto sono organizzate in 12 gruppi di lavoro (GdL), come indicato di seguito. .

Si evidenzia altresì che le risorse professionali impegnate nella realizzazione del progetto sono organizzate in 12 gruppi di lavoro (GdL), come indicato di seguito. .

- GdL_DP** **Direzione di Progetto.** *Impegno complessivo escluso il personale dirigente: 27 mesi/persona sull'intera durata di 18 mesi.*
- 2 Dirigenti con compiti di Direzione generale del progetto, impegnati rispettivamente al 30% e al 50% del tempo;
 - 1 Senior con compiti di coordinatore di esecuzione del progetto, impegnato al 100% del tempo per tutta la durata del progetto;
 - 1 Senior con compiti di assistenza alla direzione del progetto, impegnati al 50% del tempo per tutta la durata del progetto.
- GdL_PS/1** **Struttura specialistica di indirizzo, coordinamento e supporto alla progettazione del Centro di Monitoraggio.** *Impegno complessivo: 36 mesi/persona sull'intera durata di 18 mesi.*
- 1 Coordinatore, laurea in ingegneria o architettura, almeno 15 anni di anzianità di laurea, esperienza nel campo della direzione o coordinamento di Piani e Progetti di Sicurezza Stradale di scala nazionale o regionale e dell'impianto di Centri di Monitoraggio della Sicurezza Stradale, impegnato al 50%;
 - 3 Senior, laurea in ingegneria o architettura, almeno 10 anni di anzianità di laurea, esperienza nel campo della pianificazione e programmazione della Sicurezza Stradale e della realizzazione di Centri di Monitoraggio, impegnati al 50%.
- GdL_PS/2** **Unità di assistenza e supporto operativo alla struttura specialistica di cui sopra, con acquisizione di competenze specialistiche con formazione on the job.** *Impegno complessivo ipotizzato: 36 mesi/persona sull'intera durata di 18 mesi.*

- 1 Junior, laurea in ingegneria o tecnico equivalente, impegnati al 100% per l'intera durata del progetto;
- 1 Help desk, diploma e esperienza nell'attività, impegnato al 100% per l'intera durata del progetto.

GdL_AS1 **Analisi e definizione dei requisiti e delle modalità di integrazione tra i diversi Sistemi Informativi (Incidentalità, Catasto, Traffico, Sistema esperto, etc.), supporto all'individuazione della strumentazione hardware e software più idonea a livello centrale (Regione) e locale (Province, Comuni, Municipalità, Uffici di polizia stradale), assistenza alle Amministrazioni Locali, coordinamento e supporto alla realizzazione del sistema. Impegno complessivo: 78 mesi/persona di cui 36 sull'intera durata dei 18 mesi e 42 nel 2° e 3° semestre.**

- 1 Coordinatore, laurea in ingegneria/Informatica o tecnico equivalente con esperienza nella definizione ed implementazione di sistemi informativi, impegnato al 100% per l'intera durata del progetto;
- 1 Senior, analista di sistemi, ingegnere/informatico, impegnato al 100% per l'intera durata del progetto;
- 1 Junior, informatico o tecnico equivalente, impegnato al 100% per 12 mesi, nel 2° e 3° semestre;
- 5 Junior, informatico o tecnico equivalente, impegnati al 50% per 12 mesi nel 2° e 3° semestre;

GdL_AS2 **Acquisizione dei dati storici sull'incidentalità stradale nel Lazio negli ultimi 6/10 anni, analisi ed elaborazioni di base, integrazione dei dati storici nel sistema informativo Sicurezza Stradale. Impegno complessivo: 12 mesi/persona per il solo 1° semestre.**

- 1 Senior, laurea in ingegneria/statistica o tecnico equivalente con esperienza nel campo della ricerca applicata alla Sicurezza Stradale, impegnato al 100% per 6 mesi nel 1° semestre;
- 1 Junior, laurea in ingegneria/statistica o tecnico statistico con esperienza nel campo degli studi statistici applicati alla Mobilità e/o alla Sicurezza Stradale, impegnato al 100% per 6 mesi nel 1° semestre.

- GdL_AS3** **Analisi dei fattori territoriali e sociodemografici che possono incidere sui fattori della Sicurezza Stradale e loro inserimento nel sistema informativo Sicurezza Stradale. Impegno complessivo: 12 mesi/persona per il solo 2° semestre.**
- 1 Senior, laurea in ingegneria o tecnico equivalente, esperienza nel campo della ricerca sui sistemi territoriali, impegnato al 100% per 6 mesi nel 2° semestre;
- 1 Junior, laurea in ingegneria gestionale o tecnico statistico, esperienza nel campo degli studi statistici applicati alla Mobilità e/o alla Sicurezza Stradale, impegnato al 100% per 6 mesi nel 2° semestre.
-
- GdL_AS4** **Analisi e definizione dei requisiti per l'implementazione dei Software necessari per l'integrazione degli archivi del Catasto delle Strade regionali in gestione ASTRAL. Impegno complessivo: 5,4 mesi/persona per tutta la durata del progetto.**
- 1 Senior, laurea in ingegneria o tecnico equivalente, esperienza nel campo della realizzazione del Catasto Stradale e della Sicurezza Stradale, impegnato al 30% per l'intera durata del progetto.
-
- GdL_AS5** **Analisi e definizione dei requisiti e delle modalità di rilevazione dei dati di Traffico e dei Software di trasmissione ed elaborazione, coordinamento delle attività di implementazione ed integrazione di strumenti e archivi ad essi connessi. Impegno complessivo: 18 mesi/persona per tutta la durata del progetto.**
- 1 Senior, laurea in ingegneria o tecnico equivalente, esperienza nel campo della gestione della mobilità e della rilevazione e analisi dei flussi di traffico, impegnato al 100% per l'intera durata del progetto.
-
- GdL_AS6** **Ispezioni di sicurezza (vedi paragrafo 2.5 per le Vs. osservazioni). Individuazione dei fattori di rischio nei siti stradali dove si rileva una elevata concentrazione di incidenti con vittime e formulazione di indirizzi progettuali per la loro rimozione. Impegno complessivo: 12 mesi/persona tra il 2° e 3° semestre.**

- 2 Senior, laurea in ingegneria o tecnici equivalenti, esperienza nel campo delle analisi di sicurezza di tratte stradali e della progettazione di interventi per la loro messa in sicurezza, impegnati al 100% per 6 mesi tra il 2° e il 3° semestre.
- GdL_GP1** **Assistenza in loco (province e comuni) alla raccolta e invio dei dati presso le strutture periferiche, verifica della loro omogeneità e qualità, controllo della tempestività del loro invio, supporti operativi. Impegno complessivo: 108 mesi/persona nel 2° e 3° semestre.**
Tali risorse dovranno svolgere presso le Province laziali e il Comune di Roma un'attività di supporto, prima raccolta dei dati, verifica della loro qualità e tempestività, sollecitazione di invio o revisione dei dati stessi laddove ciò si renda opportuno.
- 9 Junior, tecnici con esperienza nel campo delle rilevazioni dirette e raccolta di dati, impegnato al 100% per 12 mesi nel 2° e 3° semestre.
- GdL_GP2** **Raccolta e integrazione a livello centrale dei dati trasmessi dal gruppo di lavoro GP1 nel sistema informativo centrale della Sicurezza Stradale, realizzazione delle elaborazioni di base, reportistica, individuazione delle tratte stradali a maggiore rischio e mappatura di dettaglio del rischio stradale, avviamento, collaudo e passaggio in esercizio del sistema. Impegno complessivo: 60 mesi/persona nel 2° e 3° semestre.**
- 1 Coordinatore, laurea in ingegneria o tecnici equivalenti, esperienza nel campo della pianificazione e/o programmazione della Sicurezza Stradale e nella direzione di gruppi di lavoro di media dimensione, impegnato al 100% per 12 mesi nel 2° e 3° semestre;
- 2 Senior, laurea in ingegneria o tecnici equivalenti, impegnato al 100% per 12 mesi nel 2° e 3° semestre;
- 1 Junior, laurea in ingegneria gestionale o tecnici statistici, esperienza nel campo delle rilevazioni dirette e raccolta di dati, impegnati al 100% per 12 mesi nel 2° e 3° semestre;
- 1 Help desk, con diploma ed esperienza in assistenza e supporto a progetti, impegnato al 100% per 12 mesi nel 2° e 3° trimestre.

- GdL_GP3** *Servizio di comunicazione, gestione dei contatti e della comunicazione con i soggetti fonte e con i cittadini, iniziative di diffusione dei risultati di interesse generale prodotti dal Centro di Monitoraggio. Impegno complessivo: 27 mesi/persona per tutta la durata del progetto.*
- 1 Senior, con esperienza nella gestione della comunicazione e di campagne di informazione/sensibilizzazione, impegnato al 20% per tutti i 18 mesi;
- 1 Junior, con esperienza in comunicazione o similari, impegnato al 50% per tutta la durata del progetto.
- GdL_GP4** *Creazione di un Centro di Documentazione, un archivio di interventi realizzati nel Lazio, in Italia e in altri Paesi europei, che costituiscono le migliori pratiche e di un sistema per la valutazione e consultazione degli interventi. Formazione tecnica rivolta agli operatori della Sicurezza Stradale del Lazio. Docenze e creazione e gestione del Sito Internet. Creazione, start-up e collaudo del "Portale dei cittadini" per raccogliere e gestire le segnalazioni dei cittadini in materia di incidentalità e sicurezza stradale. Impegno complessivo: 54 mesi/persona di cui 1 Coordinatore e 2 Junior per i 12 mesi della 2° e 3° fase del progetto e 1 Senior e 2 Junior per i 6 mesi della 3° fase del progetto.*
- 1 Coordinatore, laurea in ingegneria o equivalente, con esperienza in gestione e direzione di gruppi di lavoro di media dimensione, impegnato al 100% per i 12 mesi della 2° e 3° fase del progetto;
- 1 Senior, laurea con esperienza di creazione/gestione Siti Internet impegnato al 100% per 12 mesi della 2° e 3° fase del progetto;
- 3 Junior, per help desk e gestione delle attività del Centro di Documentazione, impegnati al 100% due per 12 mesi nella 2° e 3° fase del progetto ed uno per i 6 mesi della 3° fase del progetto.

Tab. 2

ATTIVITA' DI PROGETTO		Caratteristiche professionali degli addetti																	
		Ruoli / Esperienza	Ingegneri o ingegneri			Ingegneri Gestionali o Statistica			Relazioni, Comunicazione o Campagne di Informazione			Diplomati			TOTALE				
			nr.	%	mesi cad.	nr.	%	mesi cad.	nr.	%	mesi cad.	nr.	%	mesi cad.	nr.	%	totali		
																	totali		
DP Direzione di Progetto	1/2 Direzione del Progetto	Direttore	1	30%	13									1	30%	13	5,4		
		Coordinatore di esecuzione	1	50%	15										1	50%	15	9	
		Assistente	1	100%	13										1	100%	13	13	
			1	50%	13										1	50%	13	9	
TOTALE DP																4		72	41,4
PS Progettazione e Supporto	1/2 Struttura di assistenza alla Struttura Specialistica a supporto delle prog. e definit. interventi, realizza. strumenti x gestione della sicurezza stradale e programmazione interventi	Coordinatore	1	50%	13									1	50%	13	9		
		Senior	3	50%	13										3	50%	13	27	
		Junior	1	100%	13										1	100%	13	13	
		Help desk												1	100%	13	13		
TOTALE PS																5		72	72
AS Impianto - Appalti Specifici	1 Analisi requisiti e supporto alla realizzazione del sistema informativo sicurezza stradale (supporto tecnico indiv. az. hardware software e assistenza a Amm. loc. analisti e programmatori ad attam.)	Coordinatore	1	100%	13									1	100%	13	13		
		Senior	1	100%	13										1	100%	13	13	
		Junior	1	100%	12										1	100%	12	12	
		5	50%	12											5	50%	12	30	
	2 Acquisizione puntuale dati stato modalità ultimi 3/10 anni, loro inserimento di primo impianto nel sistema, sviluppo elaborazioni integrate al sistema)	Senior	1	100%	6										1	100%	6	6	
		Junior	1	100%	6										1	100%	6	6	
3 Analisi dati demografici e socio-demografici del territorio e inserimento dei relativi dati di primo impianto nel sistema	Senior				1	100%	6							1	100%	6	6		
	Junior				1	100%	6							1	100%	6	6		
4 Integrazione e sviluppo del database stradale	Senior	1	30%	13										1	30%	13	5,4		
5 Integrazione e sviluppo dei flussi del traffico	Senior	1	100%	13										1	100%	13	13		
6 Ispezioni di sicurezza	Senior	2	100%	6										2	100%	6	12		
TOTALE AS																16		126	137,4
GP Impianto - Attrazione	1/2 Raccolta, veri. integraz. dati, elaborazioni varie e produz. Mappe e reportistica (stut. Perla Cert. tot persone=14-Perf. 6 PV,FR,VT,RL,LT 1 cad, PV, RM 2, Comune RM 3 Centrale tot persone=5 di cui 1 Coord, 2 Sq, 2, 2)	Coordinatore	1	100%	12										1	100%	12	12	
		Senior	2	100%	12										2	100%	12	24	
		Junior				10	100%	12							10	100%	12	120	
		Help desk												1	100%	12	12		
3 Servizio di comunicazione (gestione contatti e comunicazioni con soggetti clienti e altri soggetti) per dati, segnalazioni, consultazioni, concertazione, coordinamento, comunicati e informazioni	Senior							1	30%	18				1	30%	18	3,6		
	Junior							1	50%	18				1	50%	18	9		
4 Centro Formazione e Documentazione (formazione personale tecnico; sviluppo e gestione centro documentaz. organizza. seminari tecnici, creazione e gestione Siti	Coordinatore	1	100%	12										1	100%	12	12		
	Senior	1	100%	12										1	100%	12	12		
	Junior	2	100%	12										2	100%	12	24		
	Junior	1	100%	6										1	100%	6	6		
TOTALE GP																21		188	234,6
TOTALI	TUTTE LE ATTIVITA'	Direttore	2		3			0		0				2		3	14,3		
		Coordinatore	4		3			0		0				4		3	51		
		Senior	14		1			1		0				14		16	149		
		Junior	11		11			3		2				11		25	261		
		GENERALE	31		12			3		2				31		47	485,4		
NR. MEDIO RISORSE																27,0			

La Tab.3 sintetizza come le risorse siano impegnate nei tre semestri di sviluppo del progetto e quali di esse si presuppone possano restare nella successiva fase di gestione.

Tab. 3

ATTIVITA' DI PROGETTO		Ruoli / Esperienza	TOTALE IMPEGNO RISORSE		
			1° FASE impegno mesi uomo nel semestre	2° FASE impegno mesi uomo nel semestre	3° FASE impegno mesi uomo nel semestre
DP Direzione di Progetto	1/2 Direzione del Progetto	Dirigente	1,8	1,8	1,8
			3	3	3
		Senior	6	6	6
			3	3	3
PS Progettazione e Supporto	1/2 Strut. Specialistica a supporto prog. e defniz. interventi realiz. di strumenti x gestione della sicurezza stradale e programmat. interventi x migliorata, vent. processo di impianto e messa a regime, supporto elaboraz. dati storici e non e primo rapporto annuale stato Sicurezza Stradale)	Coordinatore	3	3	3
		Senior	9	9	9
		Junior	6	6	6
		Help desk	6	6	6
AS Impianto - Appalti Specifici	1 Analisi requisiti e supporto alla realizzazione del sistema informativo sicurezza stradale (supporto tecnico individuaz. hardware software e assist. anche a Amm. loc. analista e programmat. x adattam.)	Coordinatore	6	6	6
		Senior	6	6	6
		Junior		6	6
	2 Acquisizione puntuale dai storici incidentali ultimi 6°0 ann. loro inserimento di primo impianto nel sistema, sviluppo elaborazioni integrate al sistema)	Senior	6		
		Junior	6		
	3 Analisi fattori temporali e sociodemografici del territorio e inserimento dei relativi dati di primo impianto nel sistema	Senior		6	
		Junior		6	
4 Integrazione e sviluppo del catasto stradale	Senior	1,8	1,8	1,8	
5 Integrazione e sviluppo dei rilievi del traffico	Senior	6	6	6	
6 Ispezioni di sicurezza	Senior		6	6	
GP Impianto - Attuazione	1/2 Rapporti, vent. integr. dati, elaborazioni varie e produz. Mappe e reportistica (struz. Per. e Cent. tot. persone=14- Parit. 6 PV FR/VT R/LT 1 cad PV RM 2. Comune RM 3 Centrale tot. persone=5 di cui 1 Coord 2 Sq 2Jr)	Coordinatore		6	6
		Senior		12	12
		Junior		60	60
		Help desk		6	6
	3 Servizio di comunicazione (gestione contatti e comunicazione con soggetti-terzi e altri soggetti) per dati, segnalazioni, consultazione, concertazione, coordinamento, comunicati e informazioni	Senior	1,2	1,2	1,2
		Junior	3	3	3
	4 Centro Formazione e Documentazione (formaz. operatori e tecnici, sviluppo e gestione centro documentaz., organizz. seminari tecnici, creazione e gestione Sito	Coordinatore		6	6
Senior			6	6	
Junior			12	12	
Junior				6	
PERSONALE TOTALE					
TOTALE MESI			73,8	210,8	200,8
NR. MEDIO RISORSE			12,3	35,1	33,5

Di seguito si illustrano in dettaglio l'impegno operativo ed i relativi costi dei sistemi indicati al punto 8.1 secondo il seguente ordine:

- a. le "risorse di impianto" relative al sistema di "attuazione";
- b. la "progettazione e supporto";
- c. le "risorse di impianto" relative al sistema "apporti specifici";
- d. la "direzione di progetto".

8.3 ATTUAZIONE

Le risorse dedicate all'impianto del Centro di Monitoraggio per il sistema di attuazione sono costituite da una struttura di realizzazione del sistema informativo sulla sicurezza stradale e di supporto ai soggetti di rilevazione, dall'unità di comunicazione e dal centro di formazione e documentazione, come indicato di seguito.

8.3.1 STRUTTURA DI REALIZZAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO

La struttura di realizzazione del sistema informativo e di supporto ai soggetti di rilevazione è formata da sei nodi periferici (cinque nodi provinciali e un nodo per la città di Roma e i 19 municipi) e un polo centrale. La struttura nel suo complesso è dedicata al controllo della completezza e qualità dei dati sull'incidentalità stradale e alla tempestività dell'invio, a sollecitare l'invio in caso di ritardo e a richiedere completamenti e verifiche di contenuto, a integrare i dati provenienti dai diversi soggetti-fonte in un archivio unitario e a gestire l'integrazione dei dati sull'incidentalità con quelli relativi ad altri settori pertinenti. Più in particolare:

- a) i sei nodi locali (**GdL_GP1**) sono dedicati alla raccolta dei dati di incidentalità stradale provenienti dalle fonti localizzate nel proprio territorio, all'assistenza e supporto di tali fonti (con particolare riferimento alle Amministrazioni locali), alla verifica della loro completezza e della loro qualità, alla trasmissione dei dati al polo centrale;
- b) la struttura centrale (**GdL_GP2**) svolge le seguenti funzioni:
 - i. integrazione dei dati sull'incidentalità stradale (ed, eventualmente, su altri aspetti correlati) trasmessi dalle strutture locali, verifiche finali di coerenza, elaborazione dei dati sintetici trimestrali e dei dati di dettaglio annuali e loro trasmissione ai diversi referenti (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Locali, altre istituzioni interessate) secondo formati e livelli di dettaglio differenziati;

- ii. integrazione dei dati sull'incidentalità stradale con quelli provenienti da altri archivi (catasto delle strade, rilevazioni del traffico, comportamenti di guida a rischio, fattori territoriali, interventi sul sistema stradale e sul traffico, interventi a favore della sicurezza stradale, etc.);
- iii. elaborazioni di base per l'individuazione delle situazioni ad alto rischio, la valutazione dei fattori di rischio, l'analisi dei risultati determinati dagli interventi a favore della sicurezza stradale, l'individuazione degli interventi prioritari, i supporti per la programmazione degli interventi a favore della sicurezza stradale, le valutazioni sull'efficacia degli interventi realizzati e i supporti per l'individuazione della gamma di interventi più soddisfacenti nei diversi contesti;
- iv. produzione di mappe sulla distribuzione del rischio a livello territoriale o sulla rete stradale e altri materiali tecnici di supporto.

I nodi periferici sono costituiti complessivamente da 9 operatori impegnati a partire dalla fase di impianto (7° mese dall'inizio) e distribuiti in funzione del numero di comuni e degli incidenti (un operatore per i nodi di Viterbo, Rieti, Latina e Frosinone, due per la provincia di Roma escluso il capoluogo, tre per i 19 municipi della città di Roma). I nodi periferici sono dotati complessivamente di 9 stazioni di lavoro composte da telefono, PC e dai necessari componenti hardware e software. Il polo centrale è costituito da 5 operatori (un coordinatore, un ricercatore senior, due ricercatori junior e una segretaria) impegnati anche questi a partire dal 7° mese di attività. Il polo centrale è dotato complessivamente di 4 stazioni di lavoro composte da telefono, PC e dai necessari componenti hardware e software e di una stazione dedicata alla produzione di mappe ed elaborati grafici (PC collegato ad internet con banda larga, plotter, telefono, scanner, fotocamera digitale). Tutte le postazioni di lavoro sono dotate della strumentazione software relativa al sistema informativo sulla sicurezza stradale.

Di seguito si riporta la tabella che indica le risorse impegnate, i tempi di impegno e i relativi costi.

Tab. 4

GdL_GP1. ASSISTENZA IN LOCO. RACCOLTA E INTEGRAZIONE DEI DATI NELLE STRUTTURE PERIFERICHE

Figura	Num	Impegno			Attività/Tipo di strumento
		Calendario	Mesi	Quota	
Viterbo					
Junior	1	7°-18°	12	100%	Stazioni di lavoro A
Strumenti	1				
Rieti					
Junior	1	7°-18°	12	100%	Stazioni di lavoro A
Strumenti	1				
Roma Provincia					
Junior	2	7°-18°	12	100%	Stazioni di lavoro A
Strumenti	2				
Roma Comune					
Junior	3	7°-18°	12	100%	Stazioni di lavoro A
Strumenti	3				
Latina					
Junior	1	7°-18°	12	100%	Stazioni di lavoro A
Strumenti	1				
Frosinone					
Junior	1	7°-18°	12	100%	Stazioni di lavoro A
Strumenti	1				

GdL_GP1. RIEPILOGO COSTI

Figure	Num	Mesi/uomo	Costo annuo	Costo totale
Junior	9	108	48.000	432.000
Stazioni A	9		1.500	13.500
Totale		108		445.500
Costo medio ris prof			48.000	

Tab. 5

GdL_GP2. LA RACCOLTA E INTEGRAZIONE DEI DATI NELLA STRUTTURA CENTRALE

NB Nella fase di impianto le risorse di gestione sono affiancate da risorse di apporto specifico (vedi C1)

Figura	Num	Impegno			Attività/Tipo di strumento
		Calendario	Mesi	Quota	
Coordinatore	1	7°-18°	12	100%	Coordinamento
Senior	2	7°-18°	12	100%	raccolta/ sis informatico
Junior	1	7°-18°	12	100%	raccolta/ sis informatico
Help desk	1	7°-18°	12	100%	
Strumenti	4				Stazioni di lavoro A
	1				Stazioni di lavoro B

GdL_GP2. RIPILOGO COSTI

Figure	Num	Mesi/uomo	Costo annuo	Costo totale
Coordinatore	1	12	72.000	72.000
Senior	2	24	60.000	120.000
Junior	1	12	48.000	48.000
Help desk	1	12	32.000	32.000
Stazioni A	4		1.500	6.000
Stazioni B	1		3.000	3.000
Totale		60		281.000
Costo medio ris. prof			54.400	

8.3.2 UNITÀ DI COMUNICAZIONE (GDL_GP3)

L'unità di comunicazione è dedicata a gestire i contatti e la comunicazione con i 403 soggetti-fonte (Province, Comuni, Municipalità, Polizia stradale e Carabinieri) e tutti gli altri soggetti interessati a far pervenire o ricevere informazioni, dati segnalazioni, etc. In sostanza questa unità gestisce la linea di attività relativa alla comunicazione, consultazione, concertazione, coordinamento curando sia gli aspetti organizzativi sia la produzione di comunicati e informazioni di interesse generale.

L'unità di comunicazione è costituita da 2 operatori (un senior impegnato al 50% del tempo e uno junior impegnato a tempo pieno) impegnati dall'inizio dei lavori.

L'unità di comunicazione è dotata di due stazioni di lavoro standard (PC collegato ad internet con banda larga, stampante, telefono, fax, scanner, fotocamera digitale).

GdL_GP3. Servizio di Comunicazione				
Figura	Num	Impegno		Attività/Tipo di strumento
		Calendario	Mesi	
Senior	1	1° - 18°	18	20%
Junior	1	1° - 18°	18	50%
Strumenti	2			Stazioni A
GdL_GP3. Servizio di Comunicazione. Riepilogo costi				
Figure	Num	Mesi/uomo	Costo annuo	Costo totale
Senior	1	3,6	60.000	18.000
Junior	1	9	48.000	36.000
Strumenti	2		1.500	3.000
				Stazioni A
Totale		12,6		57.000
Costo medio ris prof			51.429	

8.3.3 CENTRO DI DOCUMENTAZIONE E FORMAZIONE E "PORTALE DEI CITTADINI" (GDL_GP4)

Nell'ambito della comunicazione/formazione/"ascolto" il Centro di Monitoraggio, in stretto raccordo con le indicazioni della Regione Lazio realizzerà le seguenti azioni.

- a) **Impianto di un Centro di documentazione** sugli interventi di sicurezza stradale che, nei diversi contesti e in relazione alle diverse problematiche di incidentalità, si sono rivelati i più efficaci, in questa direzione il Centro di documentazione punta a costruire e rendere disponibile un repertorio di interventi di alta efficacia alle quali la Regione e le Amministrazioni Locali del Lazio possono fare riferimento per individuare le soluzioni più soddisfacenti. A tale fine, viene realizzato un **archivio informatico degli interventi di sicurezza stradale cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, degli interventi realizzati sulla rete stradale di proprietà della Regione e di alcuni interventi esemplari realizzati in altre regioni italiane o in altri Paesi europei.**

La documentazione tecnico-amministrativa degli interventi, nonché dei risultati conseguiti da questi, sarà resa disponibile:

- per quanto riguarda gli interventi del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, attraverso le schede di documentazione previste dai programmi attuativi e rese disponibili dallo stesso Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

- per quanto riguarda gli **interventi sulla rete stradale** di proprietà della Regione, da schede analoghe, predisposte dallo stesso Centro di Monitoraggio, su rilevazione diretta;
- per quanto riguarda gli **interventi esemplari** realizzati in altre regioni italiane e in altri Paesi europei, dalla documentazione reperibile.

L'archivio informatico sarà realizzato e gestito per conto del Centro di Documentazione dal Sistema Informativo (vedi AS1, pag. 93) e dal sistema "Integrazione e sviluppo del Catasto delle strade regionali in gestione ASTRAL" (vedi AS4, pag. 94).

- b) **Organizzazione** – in stretto accordo con la Regione Lazio – di **seminari tecnici** su tipologie di interventi di particolare interesse, realizzati nella regione, in Italia o all'estero.
- c) **Creazione e start-up del sito internet** del Centro di Monitoraggio del Lazio, all'interno del portale regionale.
- d) **Formazione** sia degli operatori del Centro di Monitoraggio, sia dei tecnici che "dialogano" direttamente con questo in quanto trasmettono e ricevono dati, informazioni, segnalazioni etc., sia dei tecnici che operano nelle Amministrazioni Locali e in altre istituzioni, con responsabilità dirette di sicurezza stradale.
- e) **Recepimento delle indicazioni dei cittadini** su situazioni di insicurezza stradale, casi di incidentalità e qualunque altra segnalazione attinente alla sicurezza stradale, nonché all'inoltro delle segnalazioni agli organismi competenti e alla risposta ai cittadini, segnalando le eventuali iniziative poste in essere dagli organismi competenti per risolvere le problematiche segnalate (*Portale dei cittadini*).

Il Centro di formazione e documentazione è costituito da 3 operatori (un coordinatore, due junior con compiti di impianto, start-up e collaudo del sito internet) tutti impegnati a tempo pieno a partire dal 7° mese dall'avvio dei lavori. Ogni operatore è dotato di una stazione di lavoro standard (PC collegato ad internet con banda larga, stampante, telefono, scanner, fotocamera digitale). È previsto anche l'impiego di esperti e di tecnici di Amministrazioni regionali e locali che abbiano realizzato significative esperienze in materia di interventi per la sicurezza stradale, in qualità di docenti. Ad esso si aggiungono ulteriori 2 risorse, un senior e uno junior, per la implementazione del **Portale dei cittadini**.

Si precisa che il **Portale dei cittadini** è preposto alla raccolta delle segnalazioni relative a situazioni e problematiche afferenti la Sicurezza Stradale, alla loro classificazione in base al soggetto competente ad intervenire e alla tipologia segnalata, alla loro trasmissione al soggetto competente stesso, alla comunicazione ai cittadini dell'avvenuta trasmissione e dei risultati determinati dalle loro segnalazioni. In particolare le attività che dovranno da esso essere svolte sono le seguenti:

- analisi delle segnalazioni, rigetto delle segnalazioni non ricevibili, classificazione delle altre secondo quanto indicato sopra;
- verifica della segnalazione rispetto allo stato delle conoscenze del Centro di Monitoraggio;
- comunicazione ai cittadini del ricevimento della segnalazione e del suo invio al soggetto competente;
- analisi del caso segnalato e raccolta della documentazione pertinente;
- laddove il problema segnalato risulti del tutto inattendibile e, quindi, impossibile l'intervento correttivo dell'organo competente, comunicazione ai cittadini per chiedere (e fornire) chiarimenti;
- trasmissione ai soggetti competenti delle segnalazioni dei cittadini corredate con la documentazione pertinente disponibile presso il Centro di Monitoraggio;
- interlocuzione con gli organi competenti ai quali sono state trasmesse le segnalazioni e avvio del monitoraggio degli effetti;
- raccolta dei risultati delle segnalazioni e redazione di un report semestrale da utilizzare per una comunicazione della Regione Lazio sull'attività di ascolto e sui suoi risultati.

Nella creazione del **Portale dei cittadini** si vuole porre particolare cura alla sua facilità di accesso, a non ingenerare la sensazione che il Centro di Monitoraggio sia l'organo che può risolvere i problemi segnalati e, soprattutto, alla qualità delle procedure di gestione operativa che dovranno garantire continuità e tempestività al fine di non ingenerare l'effetto opposto a quello voluto e cioè la sensazione di disinteresse da parte della Regione Lazio ai problemi segnalati dai cittadini stessi.

L'obiettivo è di implementare un sistema della gestione dei messaggi ad automazione spinta, così da ridurre il costo annuo di gestione della struttura. Tuttavia, non avendo conoscenza della numerosità delle richieste da parte dei cittadini e della loro eventuale complessità, soltanto a regime sarà pos-

sibile conoscere l'effettiva necessità di risorse necessarie per un'ottimale gestione del servizio.

Tab. 7

Gdl_GP4. Formazione, Centro di documentazione e Portale dei cittadini				
Figura	Num	Impegno		Attività/Tipologia di strumento
		Calendario	Mesi	
Coordinatore	1	7° - 18°	12	100%
Senior	1	7° - 18°	12	100%
Junior	2	7° - 18°	12	100%
Junior	1	12° - 18°	6	100%
Docenza e risorse per formazione e documentazione				
Strumenti HW	5			Stazioni A
Strumenti SW 1				Strumentazione per il Centro documentazione e sito internet
Strumenti SW 2				Strumentazione per la Gestione automatica Portale dei cittadini
Gdl_GP4. Formazione, Centro di documentazione e Portale dei cittadini. Riepilogo costi				
Figure	Num	Mesi/Uomo	Costo annuo	Costo totale
Coordinatore	1	12	72.000	72.000
Senior	1	12	60.000	60.000
Junior	2	24	48.000	96.000
Junior	1	6	48.000	24.000
Docenza e spese per formazione e documentazione				102.000
Strumenti HW	5		1.500	7.500
Strumenti SW 1				40.000
Strumenti SW 2				50.000
Totale		54		451.500
Costo medio cs. prac			56.000	

8.3.4 RIEPILOGO DEI COSTI DELLA STRUTTURA DI IMPIANTO, START-UP E COLLAUDO

Nel complesso i costi della struttura di impianto, start-up e collaudo del Centro di Monitoraggio assommano a 1.235.500, come indicato nella tabella posta di seguito.

A5. RIEPILOGO COSTI DELLE RISORSE DI GESTIONE NEL COMPLESSO	
	Costi
GdL_GP1. Nodi periferici	445.500
GdL_GP2. Polo centrale	781.000
GdL_GP3. Unità di comunicazione	57.500
GdL_GP4. Centro di formazione e di documentazione	451.500
Totale	1.235.500

Si segnala altresì che i costi sopraindicati comprendono un impegno di avvio che non si verificherà nelle fasi a regime, per tale motivo i costi di gestione annui del Centro di Monitoraggio, depurati dagli impegni di impianto e avvio, risultano pari a 800.000 Euro, dei quali, 600.000 per le attività centrali di gestione del Centro di Monitoraggio e 200.000 per le attività complementari (comunicazione, consultazione, concertazione, formazione, gestione del Centro di documentazione e del sito internet). Su questo punto si veda anche il successivo paragrafo 8.6.

8.4 STRUTTURA DI PROGETTAZIONE E SUPPORTO (GDL_PS)

La struttura di progettazione e supporto è dedicata a svolgere tre ordini di attività:

- a) progettazione e realizzazione degli strumenti per la gestione della sicurezza stradale;
- b) elaborazione dei supporti alla programmazione e agli interventi per migliorare la sicurezza stradale;
- c) verifica e supporto del processo di impianto e messa a regime del Centro di Monitoraggio e indirizzi per la sua gestione.

In termini organizzativi il gruppo di progettazione e supporto è articolato in una struttura specialistica, con funzioni di indirizzo, coordinamento e verifica, e in una struttura di assistenza, con funzioni di elaborazione e sviluppo operativo.

8.4.1 PROGETTAZIONE OPERATIVA DEGLI STRUMENTI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA STRADALE

La progettazione operativa e realizzazione delle procedure e degli strumenti per la gestione della sicurezza stradale riguarda otto attività, come indicato di seguito.

- a) Analisi delle procedure e delle modalità di rilevazione della incidentalità adottate dalle Amministrazioni locali del Lazio e progettazione di procedure, standard e formati condivisi per migliorare la qualità, la completezza e la tempestività della rilevazione degli incidenti stradali, tenendo conto dei contenuti del protocollo di intesa approvato dalla Presidenza del Consiglio su questa materia e supporti alla presentazione delle nuove procedure (riferimento alle azioni A1a; A1b, B2a, B2b).
- b) Analisi degli archivi settoriali riguardanti il sistema stradale, il traffico e i comportamenti di guida a rischio e indicazioni tecniche per la loro finalizzazione alla sicurezza stradale (riferimento alle azioni A2b; A3b; A4b; A5b).
- c) Definizione delle procedure tecniche, degli standard e dei parametri per l'individuazione dei siti ove realizzare le ispezioni di sicurezza in relazione a criteri di priorità e di efficacia e indirizzi sui contenuti delle ispezioni (riferimento alle azioni A6a, A6b).
- d) Elaborazione del progetto di dettaglio del centro di documentazione, definizione del programma di attività del centro di documentazione per il primo anno, definizione delle prestazioni e delle funzionalità del sito internet, progettazione della azione formativa specificando anche i profili di docenza e le modalità di verifica dell'efficacia dell'azione formativa (riferimento alle azioni C3a, C3b', C3b"; C3c; C3d).
- e) Elaborazione di indirizzi di metodo per la individuazione delle situazioni ad alta incidentalità e la valutazione di strategie e programmi di miglioramento della sicurezza stradale (riferimento all'azione B5a).
- f) Elaborazione di indirizzi di metodo, criteri, parametri e standard per il monitoraggio degli interventi e dei risultati da questi determinati (riferimento alle azioni A7, A8).
- g) Supporti all'avvio dei monitoraggi, analisi dei risultati del monitoraggio per valutare i livelli di efficienza/efficacia degli interventi previsti e di quelli posti in essere, elaborazione di un apposito rapporto (riferimento alle azioni B7a, B7b, B8c).
- h) Progetto di dettaglio delle procedure, degli standard e dei parametri per la definizione del bilancio sociale ed economico dell'incidentalità

stradale e degli interventi a favore della sicurezza stradale e per le analisi costi/efficacia (riferimento alle azioni B7a, B7b, B8c).

8.4.2 SUPPORTI ALLA PROGRAMMAZIONE E ALLA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'elaborazione dei supporti alla programmazione e alla definizione di interventi a favore della sicurezza stradale comprende le sei azioni indicate di seguito.

- a) Elaborazione del quadro sulla sicurezza stradale del Lazio per fornire, fin dalle prime fasi, uno scenario di riferimento alle scelte di progettazione, attuazione, start-up e verifica del Centro di Monitoraggio (riferimento alle azioni B1a, B1b).
- b) Analisi dell'evoluzione di medio/lungo periodo (ultimi sei/dieci anni) dell'incidentalità regionale al fine di individuare le tendenze e le condizioni strutturali dell'incidentalità laziale, le situazioni che seguono un sentiero evolutivo particolarmente soddisfacente e quelle che seguono un'evoluzione regressiva (aumento dei incidenti e di vittime) e redazione del relativo rapporto (riferimento alle azioni B2c; B2d).
- c) Elaborazione delle prime classificazioni di sicurezza relative alle circoscrizioni territoriali, alla rete stradale, ai profili socio demografici e definizione dei criteri, dei parametri e delle modalità per le classificazioni di sicurezza proposte dal Centro di Monitoraggio a tutti gli organismi responsabili della sicurezza stradale (riferimento alle azioni B4a, B4b; B4c).
- d) Supporti e indirizzi per l'individuazione degli interventi prioritari (riferimento alle azioni B6a).
- e) Elaborazione degli indirizzi metodologici per la individuazione delle priorità di intervento e delle tipologie di intervento più efficaci, confronto e consultazione con le Amministrazioni Locali e predisposizione di un apposito documento (riferimento alle azioni B5d; C2e; B7b).
- f) Elaborazione del primo rapporto annuale sullo stato della sicurezza stradale (riferimento alle azioni B8a; B8b).

8.4.3 SUPPORTI AL PROCESSO DI IMPIANTO E MESSA A REGIME DEL CENTRO DI MONITORAGGIO E INDIRIZZI PER LA SUA GESTIONE E SVILUPPO

L'azione di verifica e supporto del processo di impianto e messa a regime del Centro di Monitoraggio del Lazio e di formulazione di indirizzi per la sua gestione a regime comprende le nove azioni indicate di seguito.

- a) Elaborazione del programma operativo delle attività per la realizzazione del Centro di Monitoraggio (Fase Ø).

- b) Supporti alla comunicazione degli obiettivi e dei contenuti del Centro di Monitoraggio agli organismi chiamati a partecipare al suo funzionamento (riferimento alle azioni C1a).
- c) Supporti alla concertazione con le Amministrazioni locali del Lazio per l'adozione dei nuovi formati, standard e procedure di rilevazione dell'incidentalità (riferimento alle azioni C1b).
- d) Supporti all'impianto delle strutture di gestione del Centro di Monitoraggio e del sistema informativo sull'incidentalità stradale, verifica del livello di coordinamento tra Centro di Monitoraggio e Amministrazioni Locali e indicazioni di sviluppo (riferimento alle azioni A1e; B3a; B3b);
- e) Analisi delle valenze e potenzialità presenti negli archivi sul traffico e sulle caratteristiche e stato della rete stradale e formulazione di indirizzi sulle azioni da sviluppare per la loro valorizzazione ai fini della sicurezza stradale e sulle modalità di integrazione dei dati di tali archivi con quelli della incidentalità (riferimento alle azioni A2c; A3c; A4c; A5c).
- f) Supporti alla acquisizione degli orientamenti e delle esigenze conoscitive delle Amministrazioni Locali in materia di gestione della sicurezza stradale al fine di calibrare i risultati del Centro di Monitoraggio sui tali esigenze (riferimento alle azioni C2a).
- g) Supporti all'azione di informazione e sensibilizzazione delle Amministrazioni locali su strategie e programmi di miglioramento della sicurezza stradale ed elaborazione di un apposito documento, supporti alla consultazione e confronto con le Amministrazioni locali (riferimento alle azioni C2b; B5b; C2c, B5c).
- h) Supporti alla presentazione e promozione dell'accordo interistituzionale approvato dalla Presidenza del Consiglio in materia di rilevazione e raccolta dei dati sull'incidentalità stradale (riferimento alle azioni C2d).
- i) Valutazioni in merito ai termini di attuazione delle nuove modalità di rilevazione e raccolta dei dati e redazione di un apposito rapporto (riferimento alle azioni B2h, B2i).

Tab. 9

GdL_PS. PROGETTAZIONE E SUPPORTO				
Settore	Num	Impegno		Attività/Tipo di strumento
		Calendario	Mesi	
Struttura specialistica di indirizzo e coordinamento				
Coordinamento	1	1° - 18°	18	50%
Senior	3	1° - 18°	18	50%
Costi fissi e spese varie				Canoni, noleggi, viaggi, etc.
Struttura di assistenza				
Junior	1	1° - 18°	18	100%
Help desk	1	1° - 18°	18	100%
Strumentazione	2			Stazione di lavoro A
GdL_PS. PROGETTAZIONE E SUPPORTO. RIEPILOGO COSTI				
Figure	Num	Mesi/uomo	Costo annuo	Costo totale
Struttura specialistica di indirizzo e coordinamento				
Coordinamento	1	9	72.000	54.000
Senior	3	27	60.000	135.000
Costi fissi e spese varie				33.000
Totale A				213.000
Struttura di assistenza				
Junior	1	18	48.000	72.000
Help desk	1	18	32.000	48.000
Strumentazione	2		1.500	3.000
Costi fissi e spese varie				3.600
Totale B				132.600
Totale generale		72		351.600
Costo medio ris prof			51.500	

8.5 APPORTI SPECIFICI

La struttura relativa all'impianto del Centro di Monitoraggio denominata "apporti specifici" riguarda sei distinte attività, come indicato di seguito.

8.5.1 REALIZZAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO, COMPRESIVO DI ASSISTENZA ALL'IMPIANTO DEL SISTEMA INFORMATIVO SULLA SICUREZZA STRADALE PRESSO COMUNI E PROVINCE (GDL_AS1)

Attività di supporto tecnico all'individuazione delle risorse hardware più adeguate e all'installazione degli strumenti software per condividere il sistema informativo sulla incidentalità stradale. Le risorse professionali sono dimensionate in modo da poter offrire una adeguata assistenza alla maggior parte delle Amministrazioni Locali. L'obiettivo **non** è quello di sostituirsi alle risorse professionali presenti nelle Amministrazioni Locali (o di sopperire ad eventuali carenze) ma di rendere più agevole e rapido il passaggio alla nuova modalità di rilevazione, raccolta analisi e trasmissione dei dati sull'incidentalità stradale. A questa attività vengono dedicate sei risorse professionali, un senior impegnato al 100% e 5 junior impegnati al 50% del tempo per una durata di 12 mesi.

Acquisizione della strumentazione software più adeguata alla situazione laziale e suo adattamento alle esigenze specifiche del Centro di Monitoraggio, tenuto conto degli indirizzi e delle esigenze espresse dalle Amministrazioni Locali. A questa attività vengono dedicate due ulteriori risorse professionali (un analista impegnato e un programmatore impegnato a tempo pieno) impegnate a tempo pieno dall'inizio dei lavori, con funzioni di:

- a) analisi delle esigenze e dei vincoli presenti presso le Amministrazioni Locali del Lazio;
- b) valutazione tecnica della strumentazione da acquisire, in relazione ai vincoli e alle esigenze di cui al punto precedente e agli indirizzi di funzionalità espressi dal gruppo di progettazione e supporto;
- c) sviluppo degli adattamenti o assistenza alla realizzazione degli adattamenti alla situazione laziale.

In questo ambito di attività si prevede inoltre l'acquisizione della strumentazione SW e il suo adattamento generale.

8.5.2 ACQUISIZIONE DEI DATI STORICI SULL'INCIDENTALITÀ LAZIALE (GDL_AS2)

Alla acquisizione dei dati puntuali sugli incidenti stradali avvenuti nella Regione Lazio negli ultimi 6 anni e alla loro elaborazione per creare una serie

storica **integrata** con il Sistema Informativo sulla Sicurezza Stradale, vengono dedicate due risorse professionali (un senior e uno junior) impegnate per sei mesi a tempo pieno. Viene anche riservata la quota di risorse necessaria per acquisire tali dati dall'Istat.

8.5.3 ANALISI DEI FATTORI TERRITORIALI (GDL_AS3)

Per l'analisi dei fattori territoriali e socio demografici che possono avere influenze sulle caratteristiche, sulle quantità e sull'evoluzione degli incidenti stradali, l'individuazione delle variabili pertinenti e il loro trasferimento al gestore del Sistema Informativo sulla Sicurezza Stradale vengono dedicate due risorse professionali (un senior e uno junior) impegnate per sei mesi a tempo pieno.

8.5.4 INTEGRAZIONE E SVILUPPO DEL CATASTO DELLE STRADE (GDL_AS4)

Per finalizzare il Catasto informatizzato delle strade in gestione ASTRAL anche al monitoraggio della Sicurezza Stradale e alla conoscenza sia delle caratteristiche fisiche di alcuni elementi che hanno impatto sulla sicurezza sia dei fattori che ne determinano l'evoluzione nel tempo, necessitano alcune integrazioni a quanto già realizzato secondo le specifiche del DM LL.PP. 3484/01 nonché per soddisfare gli adempimenti di cui al D. Lgs 194/05 relativo alla "Mappatura Acustica". In particolare:

- a) monitoraggio delle caratteristiche fisiche di alcuni elementi stradali censiti, strettamente funzionali alla Sicurezza Stradale;
- b) aggiornamento del catasto della rete stradale di proprietà della Regione relativamente alle tratte oggetto di interventi di messa in sicurezza realizzati successivamente al rilievo iniziale fino alla attivazione del Centro di Monitoraggio;
- c) studio di evidenziazione delle eventuali criticità dell'attuale posizionamento o carenza della segnaletica di codice;
- d) creazione di layers dedicati a consentire la lettura dal tracciato catastale delle strade di dati relativi ad altre banche dati aziendali;
- e) creazione di un archivio settoriale per la gestione dei dati di programmazione e monitoraggio degli interventi di messa in sicurezza della rete stradale e dei risultati da essi determinati, tale attività integra e completa il monitoraggio sugli interventi cofinanziati dalla Regione Lazio nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale di cui al precedente punto 8.3.3; si precisa altresì che la documentazione di tali interventi confluirà nell'apposito archivio del Centro di Documentazione.

La stima di massima di € 320.000,00, al netto delle spese di personale (il cui costo è indicato nella tabella 12) è dettagliata nella Tab.10

Tab. 10

		Costi			
		Quantità	Prezzo unitario	Totale netto	Totale lordo (+IVA)
a	Monitoraggio delle caratteristiche fisiche di alcuni elementi stradali strettamente funzionali degli arredi funzionali di importanza critica ai fini della Sicurezza Stradale	Segnaletica	€ 105,00	€ 105.000,00	€ 126.000,00
		Barriere	€ 80,00	€ 80.000,00	€ 96.000,00
b	Aggiornamento completo di alcune tratte di strada successivamente oggetto di interventi o nuove realizzazioni (prezzo a Km)	20,00	€ 317,33	€ 6.346,67	€ 7.616,00
c	Studio di evidenziazione delle eventuali criticità dell'attuale posizionamento o carenza della segnaletica di codice			€ 60.000	€ 72.000,00
d	Creazione di layer dedicati a consentire la lettura del tracciato catastale di dati di altre banche dati creazione di un archivio settoriale per la gestione dei dati di programmazione e monitoraggio degli interventi di messa in sicurezza della rete stradale e dei risultati da essi determinati			€ 15.320	€ 18.384,00
		TOTALE		€ 266.666,67	€ 320.000,00

8.5.5 INTEGRAZIONE E SVILUPPO DEI RILIEVI DEL TRAFFICO (GDL_A55)

Come già indicato al precedente paragrafo 2.2, l'attuale sistema di monitoraggio del traffico della rete viaria regionale presenta diverse criticità e necessita di diverse integrazioni. Si evidenzia, in particolare, che le attuali carenze di completezza dei dati **incidono negativamente sulla possibilità di individuare gli eventuali fattori di rischio associati alle caratteristiche del traffico e/o comportamenti a rischio** e di predisporre adeguati interventi di messa in sicurezza, inoltre i dati sono suddivisi solo in 4 categorie, solo successivamente ad onerosi rilievi manuali aggiuntivi e elaborazioni desk è possibile averne una stima per un maggior numero di categorie.

Ai fini di un efficace monitoraggio della sicurezza stradale e delle cause di incidentalità si è ritenuto, pertanto, necessario sviluppare una specifica linea di azione che prevede:

- a. l'estensione del sistema periferico di rilevazione dati su strada con l'installazione e messa in funzione di ulteriori postazioni di rilevamento del traffico fino a 60, per coprire le esigenze dell'intera rete, mediante:
 - sensori (a microonde e /o spire) con classificazione ad 8 categorie di veicoli su ciascuna strada della rete
 - due postazioni sperimentali di monitoraggio, una con telecamere in uno dei punti più critici della rete ed una con pannello dissuasore di velocità;
- b. l'adattamento delle attuali centraline a prestazioni ridotte con sistemi di alimentazione fotovoltaica, software di raccordo alle otto classi e di trasmissione/elaborazione dati;
- c. l'acquisizione di hardware e software specificatamente dedicati per la raccolta automatica dei dati rilevati su strada e al controllo della funzionalità del sistema (diagnostica del centro di controllo e delle periferiche sul territorio) e per la realizzazione del Sistema Centrale per l'elaborazione e consultazione dei dati stessi secondo vari profili di accesso (attualmente tali sistemi sono allocati presso la società di servizi che effettua anche l'elaborazione dei dati).

La stima di massima di 490.000,00 (effettuata su base di importi provenienti da ANAS), al netto delle spese di personale (il cui costo è indicato nella tabella 12), è dettagliata nella Tab.11.

I risultati di questa linea di azione consistono nella disponibilità di una rilevazione del traffico e di una limitata rilevazione dei comportamenti di guida

a rischio pienamente finalizzata all'analisi dell'incidentalità e al miglioramento della sicurezza stradale.

Sistemi di Monitoraggio dei Flussi di Traffico		Costi		
		Unitario	Totale netto	Totale lordo (+IVA)
Con classificazione 8+1: 10 postazioni STAR C 500	Fornitura 10 postazioni di monitoraggio (36 sensori, armadi stradali, moduli di trasmissione, pafi a sbraccio per montaggio, sistemi per alimentazione fotovoltaico)	€ 9.687,60	€ 96.876,00	€ 116.251,20
	Installazione e messa in funzione 10 postazioni (realizzazione plinti fondazione, spese installazione, etc.)	€ 8.589,10	€ 85.891,00	€ 103.069,20
	Fornitura licenze Software (licenze, installazione, interfacce, formazione)	€ 41.011,10		€ 49.213,32
Con classificazione 8+1: 8 postazioni SPIRE INDUTTIVE	Fornitura 8 postazioni di monitoraggio (sensori, armadi stradali, moduli di trasmissione e memorizzazione dati, sistemi per alimentazione fotovoltaico)	€ 10.344,10	€ 82.752,80	€ 99.303,36
	Installazione e messa in funzione 8 postazioni (realizzazione plinti fondazione, spese installazione, etc.)	€ 3.487,38	€ 27.899,04	€ 33.478,85
Sperimentazione di 1 postazione con Videocamera per punto più nero della rete	Fornitura 2 videocamere B/N (con sistemi di lettura targhe integrato, fissaggio a palo con regolazione indipendente su tre assi, armadio stradale e canale di comunicazione al centro)	€ 6.195,60	€ 12.391,20	€ 14.869,44
	Installazione e messa in funzione 2 videocamere (comprensiva di configurazione)	€ 1.255,00	€ 2.510,00	€ 3.012,00
Sperimentazione di 1 postazione con Dissuasori di velocità	Fornitura licenze Software e loro installazione		€ 11.369,50	€ 13.643,40
	Fornitura ed installazione di 2 dissuasori sperimentali con memorizzazione dati traffico (bicolore con riga aggiuntiva - comprensivo spese installazione)	€ 2.816,35	€ 5.632,69	€ 6.759,23
Integrazioni ai Sensori ACITRAFF preesistenti	Fornitura ed installazione 20 sistemi per alimentazione tramite fotovoltaico	€ 1.400,00	€ 28.000,00	€ 33.600,00
	Licenza Software di acquisizione dati e controllo, sua configurazione ed installazione		€ 11.000,00	€ 13.200,00
	Studio dei siti ottimali per la rilevazione del traffico e dei comportamenti di guida a rischio ai fini della sicurezza stradale, creazione software di raccordo per la stima statistica ad 8 classi, analisi dei comportamenti di guida a rischio		€ 13.000,00	€ 15.600,00
TOTALE			€ 418.333,33	€ 502.000,00

8.5.6 ISPEZIONI DI SICUREZZA (GDL_AS6)

Alle ispezioni di sicurezza viene riservato l'impegno di due tecnici esperti che, nel terzo semestre, realizzano una serie di ispezioni sperimentali, mirate ad acquisire gli elementi per individuare le modalità più efficaci per rilevare situazioni specifiche di elevato rischio, descriverne i fattori causativi e le misure di messa in sicurezza, descrivere i risultati conseguenti a tali misure e, più in generale, monitorare in modo completo e puntuale le diverse fasi di analisi, progettazione, intervento e verifica.

Per lo svolgimento di questa attività sono dedicati due senior impegnati a tempo pieno per sei mesi a cavallo del 2° e 3° semestre.

Tab. 12

APPORTI SPECIFICI				
Settore	Num	Impegno		Attività/Tipo di strumento
		Calendario	Mesi	
GdL_AS1. Impianto e collaudo del sistema informativo sulla sicurezza stradale presso Comuni e Province				
Coordinatore	1	1° - 18°	18	100%
Senior	1	1° - 18°	18	100%
Junior	1	7° - 18°	12	100%
Junior	5	7° - 18°	12	50%
Acquisto/adattamento SW				
GdL_AS2. Acquisizione dati storici				
Senior	1	1° - 6°	6	100%
Junior	1	1° - 6°	6	100%
GdL_AS3. Analisi fattori territoriali				
Senior	1	7° - 12°	6	100%
Junior	1	7° - 12°	6	100%
GdL_AS4. Integrazione e sviluppo del catasto delle strade				
Senior	1	1° - 18°	18	30%
Strumentazione		Vedi Tab. 10 del paragrafo 8.5.4		
GdL_AS5. Integrazione e sviluppo dei rilievi del traffico				
Senior	1	1° - 18°	18	100%
Strumentazione		Vedi Tab. 11 del paragrafo 8.5.5		
GdL_AS6. Ispezioni di sicurezza				
Senior	2	9° - 14°	6	100%
Trasferte e sopralluoghi				

Tab. 1.3

APPORTI SPECIFICI. RIEPILOGO COSTI				
Figure	Num	Mesi/uomo	Costo annuo	Costo totale
GdL_AS1. Impianto e collaudo del sistema informativo sulla sicurezza stradale presso Comuni e Province				
Coordinatore	1	18	72.000	108.000
Senior	1	18	60.000	90.000
Junior	1	12	48.000	48.000
Junior	5	30	48.000	120.000
Acquisto/adattamento SW				450.000
Totale costi	78			816.000
GdL_AS2. Acquisizione dati storici				
Senior	1	6	60.000	30.000
Junior	1	6	48.000	24.000
Totale costi	12			54.000
GdL_AS3. Analisi fattori territoriali				
Senior	1	6	60.000	30.000
Junior	1	6	48.000	24.000
Totale costi	12			54.000
GdL_AS4. Integrazione e sviluppo del catasto delle strade e del sistema di gestione e controllo degli interventi				
Senior	1	5,4	60.000	27.000
Strumentazione e servizi				320.000
				Vedi Tab. 10 del paragrafo 8.5.4
Totale costi	5,4			347.000
GdL_AS5. Integrazione e sviluppo dei livelli del traffico				
Senior	1	18	60.000	90.000
Strumentazione				502.000
				Vedi Tab. 11 del paragrafo 8.5.5
Totale costi				592.000
GdL_AS6. Ispezioni di sicurezza				
Senior	12		60000	60000
Trasferi e sopralluoghi				12.000
Totale costi	12			72.000
Totale apporti specifici	137,4			1.935.000
Costo medio annuo del personale		56,856		

8.6 COORDINAMENTO DEL PROGETTO

Per il coordinamento del progetto, oltre al personale dirigente della Regione Lazio e dell'ASTRAL espressamente dedicato alla sua direzione, vengono impegnati, a supporto degli stesso dirigenti sopra indicati, un senior con funzioni di coordinatore di esecuzione con un impegno al 100% per tutta la durata del progetto ed un senior con funzioni di assistenza alla direzione con un impegno al 50% per tutta la durata del progetto. Si evidenzia che il costo dei dirigenti non viene caricato sul bilancio del progetto.

Tab. 14

GdL_DP. COORDINAMENTO DI PROGETTO				
Settore	Num	Impegno		Attività/Tipo di strumento
		Calendario	Mesi	
Direzione RL	1	1° - 18°	18	30%
Direzione ASTRAL	1	1° - 18°	18	50%
Coordinat. di esecuzione	1	1° - 18°	18	100%
Assistente	1	1° - 18°	18	50%
Strumentazione	2			
Costi per trasferte				

GdL_DP. COORDINAMENTO DI PROGETTO. RIEPILOGO COSTI				
Figure	Num	Mesi/uomo	Costo annuo	Costo totale
Direzione RL	1	*	*	-
Direzione ASTRAL	1	*	*	*
Coordinat. di esecuzione	1	18	72.000	108.000
Assistente	1	9	60.000	45.000
Strumentazione	2		1.500	3.000
Costi per trasferte				6.000
Totale		27		162.000
Costo medio annuo delle risorse professionali			66.000	

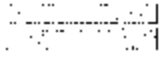
* Tempi e oneri non caricati sul bilancio del progetto

8.7 RIEPILOGO GENERALE

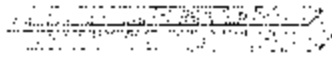
Di seguito si riporta il riepilogo generale degli impegni economici generati dalle risorse dedicate alla realizzazione del Centro di Monitoraggio. In calce al riepilogo viene indicato l'onere annuo di gestione e funzionamento del Centro di Monitoraggio nelle fasi a regime.

<i>Tab. 15</i>	
RIEPILOGO GENERALE	
GdL_GP1. Strutture periferiche raccolta e integrazione dati (Risorse umane)	445.500
GdL_GP2. Struttura centrale raccolta e integrazione dati	281.000
GdL_GP3. Servizio di comunicazione	57.000
GdL_GP4. Formazione e Centro di documentazione	451.500
GdL_PS. Progettazione e supporto. Struttura specialistica di indirizzo e coordinamento	219.000
GdL_PS. Progettazione e supporto. Struttura di assistenza	132.600
GdL_AS1. Impianto e collaudo del sistema informativo sulla sicurezza stradale presso Comuni e Province	816.000
GdL_AS2. Acquisizione dati storici	54.000
GdL_AS3. Analisi fattori territoriali	54.000
GdL_AS4. Integrazione e sviluppo del catasto delle strade e del sistema di monitoraggio degli interventi	347.000
GdL_AS5. Integrazione e sviluppo dei rilevati del traffico	592.000
GdL_AS6. Ispezioni di sicurezza	72.000
GdL_DP. Coordinamento di progetto	162.000
COSTI IVA INCLUSA (laddove applicabile)	3.683.600
ALTRI ONERI E IMPREVISTI	616.400
TOTALE	4.300.000
COSTO ANNUO DEL CENTRO DI MONITORAGGIO A REGIME	
a) Funzionamento di base (raccolta, verifica, integrazione e trasmissione dei dati di incedentialità)	600.000
b) Attività complementari (formazione e Centro di documentazione)	200.000
Totale	800.000

A TRAL



MINISTERO DELL'INTERNO



MINISTERO DELL'INTERNO



AGGIORNAMENTO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE DEL CENTRO DI MONITORAGGIO DELLA SICUREZZA STRADALE DELLA REGIONE LAZIO AI SENSI DEL PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE E DELL'ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO REGIONALE PER IL CENTRO STATALE LAZIO



1