



Settore Pianificazione dei Trasporti

Piano Nazionale della Sicurezza Stradale

1° programma di attuazione



Programma degli interventi

marzo 2004

SOMMARIO

0.	PREMESSA.....	2
0.1.	Un approccio sistematico e pilota	2
0.2.	Costi, risorse e procedure attuative	3
1.	LA CULTURA DELLA SICUREZZA	4
1.1.	La comunicazione/informazione.....	6
1.2.	La formazione/educazione	15
1.3.	La prevenzione/dissuasione	21
1.4.	Progettare la sicurezza.....	25
2.	I PROGETTI PILOTA: METODOLOGIA	27
2.1.	S.R. 10: Il traffico, gli incidenti, impostazione degli interventi.....	28
2.1.1.	<i>S.R. 10 - Stima dei costi generali</i>	<i>52</i>
2.1.2.	<i>S.R. 10 - Stima dei costi per provincia</i>	<i>64</i>
2.2.	S.R. 11: Il traffico, gli incidenti, impostazione degli interventi.....	81
2.2.1.	<i>S.R. 11 - Stima dei costi generali</i>	<i>104</i>
2.2.2.	<i>S.R. 11 - Stima dei costi per provincia</i>	<i>116</i>
2.3.	S.R. 20: Il traffico, gli incidenti, impostazione degli interventi.....	136
2.3.1.	<i>S.R. 20 - Stima dei costi generali</i>	<i>153</i>
2.3.2.	<i>S.R. 20 - Stima dei costi per provincia</i>	<i>165</i>
2.4.	Gli interventi tecnologici e innovativi a carattere regionale	179
2.5.	Campagna di comunicazione	184

0. PREMESSA

Il presente documento costituisce la proposta, elaborata di concerto tra gli EE.LL. e la Regione, degli interventi da realizzare nell'ambito del 1° programma di attuazione del PNSS.

Gli interventi proposti sono frutto di una selezione, effettuata sulla base di criteri di priorità, di un più ampio progetto riportato in allegato, di cui quindi costituiscono una prima fase di attuazione.

Gli interventi proposti fanno riferimento a due ambiti principali:

la promozione della sicurezza come cultura, attraverso progetti di

- comunicazione/informazione,
- formazione/educazione, prevenzione/dissuasione e di incentivo alla progettazione della sicurezza;
- l'adeguamento del sistema viario agli standard di sicurezza, attraverso progetti pilota che lungo le tre direttrici prescelte (SR 10,11,20), propongono un codice unificato (di segni) in grado di far percepire con maggiore incisività la natura del rischio ed il comportamento più adeguato per affrontarlo.

0.1. UN APPROCCIO SISTEMATICO E PILOTA

L'attività che è stata sviluppata attraverso la scelta della procedura concertativa ha inteso porre le basi per un approccio sistematico al tema della sicurezza stradale.

La rilevanza degli obiettivi e la complessità del tema suggerisce infatti di andare oltre la definizione di pur prioritari interventi puntuali, avviando una estesa attività di progettazione, programmazione ed attuazione a medio termine.

Per l'attuazione del 1° programma nazionale si è cercato dunque di coniugare sia la necessità di impostare strategie efficaci promuovendo attività di sensibilizzazione e di progettazione più consapevole, sia la necessità di avviare in tempi rapidi interventi in grado, ad un tempo, di affrontare criticità e di porsi come progetti pilota da assumere come standard regionali.

Lo spirito che anima l'insieme degli interventi proposti è quello di laboratorio nel quale un attento monitoraggio degli esiti potrà ricalibrare le misure necessarie.

In tal senso, i due ambiti sopra accennati (sicurezza come cultura e come standard infrastrutturali) devono trovare corrispondenze più esplicite tra il messaggio ed il segno.

0.2. COSTI, RISORSE E PROCEDURE ATTUATIVE

L'attuazione degli interventi previsti impone, proprio per la loro natura sinergica e dimostrativa, un forte coordinamento tra tutti i soggetti competenti, e dunque certezza di risorse e di tempi.

I costi stimati e aggregati per classi di intervento sono riportati nella tab. A.

	Misure Accompagnamento
Comunicazione/informazione	2.355.000
Formazione/educazione	1.600.000
Progettazione	800.000
Prevenzione/dissuasione	390.000
MA – Totale Misure Accompagnamento	5.145.000
	Progetti Pilota
SR10	11.012.941
SR11	8.434.495
SR20	14.462.045
Interventi tecnologici generali	5.800.000
Comunicazione e monitoraggio	250.000
Segnaletica attr. urbani	1.500.000
PP – Totale Progetti Pilota	41.459.481
Totale generale MA + PP	46.604.481
Finanziamento Regione + Ministero	28.830.876
Altre fonti di finanziamento regionali	7.568.400
Fonti di finanziamento provinciali	10.205.205

A questi costi, per altro di massima e quindi da meglio definire in fase di progettazione avanzata, occorre far fronte ricorrendo a diverse fonti di finanziamento:

- allo specifico finanziamento ministeriale e regionale (per un importo pari a ~ 25 M €);
- ad altre fonti regionali, per i progetti relativi alle fermate bus e scuolabus (per un importo pari a ~ 7,5 M €)
- a fonti provinciali/regionali per quelle componenti già finanziate o ascrivibili alla manutenzione ordinaria e straordinaria della rete regionale (ad es. rotonde, banchine, nuova pavimentazione, allargamenti sezione stradali, ... per un importo di ~ 10,2 M € + costi rotonde programmate)
- ad eventuali ribassi d'asta
- a risorse proprie, provinciali e comunali, in quota di cofinanziamento.

Impegni, risorse e tempi sono concordati e ratificati con apposite convenzioni.

1. LA CULTURA DELLA SICUREZZA

E' solo attraverso momenti di riflessione che pongano nella corretta luce i comportamenti di uso della strada, individuabili come componenti fondamentali del vivere civile, che sarà possibile influire significativamente sui trend di incidentalità stradale.

Proprio su quest'aspetto va incentrata l'azione formativa ed informativa che sostanzia questa parte del Primo Programma di Attuazione del PNSS, considerando che non esistono soluzioni tecnico – tecnologiche che possano risolvere il problema trascurando la componente umana.

Per massimizzare l'impatto delle attività è opportuno definire i target riferibili a classi di utenza e, parallelamente, delineare le tipologie di intervento da sviluppare: è necessario operare la massima diffusione delle misure, proprio perché riferite principalmente allo sviluppo di una cultura, ma anche delle loro motivazioni in modo da generare la massima consapevolezza.

Nell'ambito di questo quadro sistemico sono individuabili tre target di utenti a cui tali azioni sono mirate:

- utenti finali : cioè coloro (pedoni, ciclisti, motociclisti, automobilisti, conducenti professionali) che utilizzano l'infrastruttura stradale e che fruiscono direttamente di tutto quanto viene loro messo a disposizione in materia di prevenzione e sicurezza della circolazione. Usufruiscono in modo più diretto dei benefici conseguibili attraverso le politiche e corrispondenti azioni che influenzano i loro comportamenti ai fini della loro stessa incolumità;

- utenti intermedi : cioè coloro che costituiscono un significativo interfaccia tra le richieste degli utenti finali, interpretandone le esigenze espresse o latenti ed elaborandole, al fine di fornire elementi utili al processo di messa in sicurezza della circolazione. Si tratta delle scuole, autoscuole, associazioni di utenti e associazioni professionali, costruttori di veicoli, gestori dell'informazione. Il loro contributo giova sia agli utenti finali, che possono beneficiare di ritorni utili ad ottenere comportamenti più sicuri, sia agli utenti istituzionali preposti alla gestione del sistema inteso come insieme di regole ed infrastrutture;

- utenti istituzionali : cioè coloro che, ciascuno per le proprie competenze, concorrono al processo di governo della mobilità e, conseguentemente, della sicurezza. Il sistema è costituito dai gestori territoriali, gestori delle reti e dei servizi di mobilità che esercitano i loro compiti mediante una serie coordinata di funzioni sulla base di impostazioni strategiche e sulla base di criteri che consentano di valutare e confrontare i risultati.

Il Primo programma ha selezionato alcuni progetti, fra molteplici iniziative, per la loro immediata attuabilità. Sostanzialmente si tratta di interventi di comunicazione/informazione, formazione/educazione, prevenzione/disuasione e per progettare la sicurezza per la cui attuazione è previsto un costo complessivo di 5.145.000 €, così articolato:

<i>Azioni di Comunicazione/Informazione</i>	2.355.000 €
<i>Azioni di Formazione/Educazione</i>	1.600.000 €
<i>Azioni di Prevenzione/Dissuasione</i>	390.000 €
<i>Progettazione</i>	800.000 €
TOTALE	5.145.000 €

1.1. LA COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE

Obiettivo generale del piano di comunicazione è quello di far crescere sul lungo periodo una cultura della sicurezza stradale inteso non soltanto come misure di sicurezza da adottare per ridurre l'incidentalità ma anche l'incentivazione all'utilizzo di mezzi alternativi (mezzi pubblici, bici e a piedi) posti in condizioni di sicurezza. A breve termine gli obiettivi potranno essere quelli di ridurre la gravità dei danni causati dagli incidenti incentivando i cittadini al rispetto del codice della strada.

Il Primo Programma di Attuazione si propone di promuovere adeguate iniziative di comunicazione pubblica e di animazione locale, come meglio evidenziato nelle specifiche schede-progetto che seguono, mirate a mettere in luce, soprattutto ai giovani, i rischi reali di comportamenti scorretti ed irresponsabili alla guida, a promuovere una condotta più calma e rispettosa degli utenti deboli che conduca ad una coesistenza pacifica tra auto e pedoni.

Considerato, inoltre, la forte dinamica cui è sottoposto il comparto dei trasporti su strada risulta fondamentale la predisposizione di strumenti informativi in grado di soddisfare, con regolarità ed affidabilità, i bisogni di conoscenza di chi è preposto al governo del territorio e della mobilità, ma anche degli utenti:

I progetti sono riassunti nella seguente tabella:

COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE	Campagna generale
	Progetto "Una guida per chi guida"
	55 giornate dedicate alla sicurezza negli 8 capoluoghi dirette a tutti i livelli scolastici
	Giornata della sicurezza con la polizia locale
	Progetto "A scuola ci vai o a piedi o con il metano"
	Agenzia stampa regionale - servizio SMS
	Osservatorio sulle criticità della rete viaria piemontese
TOTALE	2.355.000

Una chiara suddivisione di target consentirà una maggiore penetrazione dei messaggi ed una più corretta individuazione delle azioni di comunicazione proposte: giovani, bambini, anziani, popolazione in generale.

In materia di informazione i progetti presentati, meglio descritti nelle schede che seguono, operano nella direzione di garantire ai cittadini piemontesi il più alto livello di qualità delle informazioni raccolte, elaborate da appositi centri e veicolate per conseguire la maggior diffusione possibile.

SCHEDA PROGETTO:

“Piano generale di comunicazione”

Descrizione progetto

Realizzazione di campagne di comunicazione a base regionale aventi come tema la sicurezza stradale: produzione di materiali, potenziare la segnaletica con messaggi sulla sicurezza, progettazione e realizzazione di eventi itineranti per iniziative a tema suddivise per target di riferimento, produzione di materiale divulgativo, inserzioni sui principali quotidiani e periodici piemontesi, spot radiofonici, televisivi e nei cinema.

Destinatari

Verranno individuati specifici target per consentire una maggiore penetrazione dei messaggi e una più corretta individuazione delle azioni proposte.

Finalità

Si ritiene di privilegiare interventi di comunicazione permanenti utilizzando un tono non impositivo ma che induca le persone ad una riflessione mirata a correggere quei comportamenti scorretti che molti utenti assumono alla guida del proprio veicolo.

Obiettivo

Obiettivo generale del piano di comunicazione è quello di far crescere sul lungo periodo una cultura della sicurezza stradale inteso non soltanto come misure di sicurezza da adottare per ridurre l'incidentalità ma anche l'incentivazione all'utilizzo di mezzi alternativi (mezzi pubblici, bici e a piedi) posti in condizioni di sicurezza. A breve termine gli obiettivi potranno essere quelli di ridurre la gravità dei danni causati dagli incidenti incentivando i cittadini al rispetto del codice della strada.

Modalità e tempi di attuazione

Le iniziative verranno organizzate nel corso del 2004.

SCHEDA PROGETTO:

“ Una Guida per chi guida”

Descrizione progetto

Nei controlli obbligatori previsti per il rilascio del Bollino Blu, vengono offerti da parte delle officine autorizzate, una serie di controlli finalizzati a ridurre i consumi di carburante e ad aumentare la sicurezza del veicolo.

A tal fine è stata predisposta una apposita scheda in cui sono indicati i controlli da effettuare, che sarà consegnata al cliente dopo aver annotato i risultati delle verifiche senza costi aggiuntivi.

Il progetto si propone di utilizzare questo momento di controllo periodico del veicolo per distribuire, a livello divulgativo, ulteriori due **schede-vademecum** per una guida più sicura che mettono in luce i benefici che lo **stile di guida** ed una **corretta manutenzione** del veicolo possono comportare in materia di **sicurezza sulla strada**, personale e verso terzi, ed in materia di ambiente.

Destinatari

I conducenti di autoveicoli tenuti ad effettuare i controlli relativi al rilascio del Bollino Blu.

Finalità

La manutenzione preventiva dei veicoli assume un ruolo fondamentale nella lotta all'inquinamento ma anche nel **miglioramento della sicurezza stradale intesa come riduzione del rischio di incidente**, soprattutto se si tiene conto dei grandi numeri in gioco: in Italia circolano circa 40 milioni di veicoli e di questi circa 3,5 milioni circolano nella nostra regione.

Obiettivo

Un autoveicolo perfettamente efficiente e correttamente regolato in ogni sua parte è più sicuro, ha un rendimento globale più alto e quindi, a parità di prestazioni, consuma meno (richiede meno energia) e conseguentemente inquina meno.

Modalità e tempi di attuazione

Il materiale verrà distribuito ed illustrato dalle officine che aderiscono alla campagna per il bollino Bollino Blu.

SCHEDA PROGETTO:

“ La Sicurezza Stradale per le Autonomie Scolastiche del Piemonte in 55 giornate”

Descrizione progetto

Mediante l'utilizzo del Centro Mobile Regionale Sicurezza Stradale – mezzo itinerante realizzato con lo scopo di veicolare la sicurezza stradale – si vuole raggiungere i giovani nelle scuole e approfondire con loro ogni azione utile a ridurre l'incidentalità stradale.

Destinatari

Questo progetto è rivolto a diverse fasce scolastiche: è necessario insegnare ai più piccoli, quali utenti deboli della strada ad affrontare il traffico urbano e formare i più grandi, prossimi protagonisti attivi della strada, prima con le biciclette, poi con il ciclomotore e infine con l'auto.

Considerando gli attuali 13 anni, la durata dei cicli di scuola elementare, media inferiore e media superiore e calcolando 35.000 ragazzi per anno scolastico, si ipotizzano ben 560.000 ragazzi destinatari e possibili beneficiari del progetto.

Finalità

Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale ribadisce la centralità dell'azione di diffusione di una nuova cultura della sicurezza stradale, di una più ampia cooperazione tra i diversi settori e livelli della pubblica amministrazione competenti in materia di sicurezza stradale finalizzata a contrastare aspetti specifici della incidentalità attraverso una azione congiunta pubblico-privato, coinvolgendo le scuole materne ed elementari, le scuole medie e le scuole superiori.

Obiettivo

Raggiungere gli oltre 560.000 studenti del Piemonte con un'azione e un messaggio di prevenzione della salute e di educazione alla sicurezza stradale.

Modalità e tempi di attuazione

L'attività si svolgerà nelle scuole dei principali comuni delle Province Piemontesi . La Regione Piemonte compilerà il calendario delle manifestazioni che sarà comunicato ai circa 3.000 istituti scolastici del Piemonte, oltre alle 700 autonomie pubbliche ed alle 250 private. Il programma verrà realizzato mediante una giornata di attività con operatività dalle ore 09,00 alle ore 16,00. E' importante una stretta collaborazione con il MIUR e con i Comuni, sedi di plessi scolastici.

Piano di comunicazione

Invio di comunicati stampa alle testate giornalistiche locali e regionali, progettazione stampa e affissione di manifesti nelle varie zone, progettazione stampa e diffusione di opuscoli informativi, aggiornamento sito internet, distribuzione a tutte le scuole di una cassetta VHS con la lezione didattica descrittiva.

SCHEDA PROGETTO:

“Giornate della Sicurezza”

Descrizione progetto

Il progetto si propone di istituire giornate di sensibilizzazione, organizzate dalla Polizia Locale, con l'obiettivo di sottolineare i rischi della circolazione stradale. Le manifestazioni potranno vedere l'organizzazione di convegni rivolti alla cittadinanza e agli studenti, di una mostra itinerante sugli incidenti stradali e dimostrazioni di soccorso, con presentazione dei mezzi da parte della Polizia Municipale.

Si propone inoltre di organizzare pubblicazioni specifiche, mostre, realizzazione di gadgets da distribuire nelle scuole.

Destinatari

I cittadini ed in particolare i giovani in età scolastica.

Finalità

Promuovere e stimolare, tra i giovani, la cultura della sicurezza stradale e dunque la cultura della legalità e del rispetto per la vita umana.

Obiettivo

Promuovere iniziative specifiche in materia di sicurezza che possano anche migliorare i servizi di Polizia Locale

Modalità e tempi di attuazione

Le giornate verranno organizzate dalla Polizia Locale nel corso del 2004

Piano di comunicazione

Sono previste azioni di comunicazione delle iniziative.

SCHEDA PROGETTO:

"A scuola..... o ci vai a piedi o ci vai con il metano"

Descrizione progetto

Progetto relativo all'incentivazione della creazione di aree protette presso le scuole che prevedendo percorsi pedonali e ciclabili, arredo urbano, educazione stradale, realizzazione gadget per i bambini; laddove non sia possibile raggiungere la scuola a piedi analoghe iniziative sono previste per i comuni che scelgono di acquistare per la scuola il bus a metano;

Destinatari

E' importante coinvolgere gli Amministratori locali ed i cittadini in un percorso condiviso di motivazione, costruzione e gestione di questa azione, che faccia cogliere i benefici generali raggiungibili a fronte dei "sacrifici" richiesti a parte dei cittadini interessati.

Finalità

Il progetto ha le caratteristiche e le motivazioni necessarie per diventare uno dei progetti "esemplari" di costruzione e gestione delle aree a traffico limitato: incentivare nuove forme di mobilità, che promuovano percorsi a piedi o in bicicletta in sostituzione dell'uso dei mezzi di trasporto per gli spostamenti quotidiani sistematici come sono quelli casa - scuola.

Obiettivo

Una delle più indicazioni più significative contenute negli indirizzi regionali per l'elaborazione dei Piani di Azione (riferim. D.M. 2 aprile 2002 n. 60 - qualità dell'aria) è quella riguardante l'obbligo per tutti i Comuni con più di 10.000 abitanti di assoggettare almeno il 10% delle strade del centro urbano a limitazioni o chiusure del traffico privato, mediante la **creazione di zone a traffico limitato** - ZTL - e di zone pedonali.

Questa prescrizione, infatti, oltre a rispondere all'obiettivo primario di ridurre il numero di chilometri percorsi, quindi i consumi e le emissioni in atmosfera, può diventare un modo per migliorare la sicurezza stradale e ridurre l'incidentalità in alcuni siti vulnerabili delle aree urbane come scuole, ospedali, salvaguardando e dando "visibilità" ai nostri centri storici, a piazze, monumenti ed edifici rilevanti .

Considerando che nella maggior parte dei piccoli e medi Comuni piemontesi le distanze che gli scolari devono compiere per raggiungere le scuole sono considerevoli e che è quindi indispensabile l'utilizzo dei mezzi di trasporto, si è fatta l'ipotesi di unire le due iniziative per la scuola e per la sostituzione del parco veicolare di pubblico servizio con mezzi a basso impatto ambientale (scuolabus a metano) e di lanciare su tutto il Piemonte il progetto.

Modalità e tempi di attuazione

Dovranno essere realizzate dai Comuni azioni per:

- il miglioramento della sicurezza stradale nei percorsi casa – scuola,
- la pedonalizzazione delle aree di salvaguardia delle scuole elementari o medie,
- la creazione di piste ciclabili e di percorsi pedonali per il raggiungimento della scuola,
- l'utilizzo di scuolabus a metano,
- la realizzazione delle attività sviluppate dalle scuole incentivare le nuove forme di mobilità individuate (percorsi a piedi o in bicicletta, utilizzo dello scuolabus, in sostituzione dell'uso del mezzo individuale).

Piano di comunicazione

Sono previste specifiche azioni di comunicazione del progetto.

SCHEDA PROGETTO:

“Infomobilità Piemonte – Agenzia stampa regionale”

Descrizione progetto

Gli utenti della strada possono monitorare in tempo reale le condizioni della viabilità dal televisore di casa, come dal computer dell'ufficio, scegliendo il percorso migliore per il proprio spostamento.

Il servizio fornisce anche informazioni sul sistema del Trasporto Pubblico Locale, con costanti aggiornamenti sul servizio e su tratte coperte da ferrovie ed autolinee regionali e provinciali.

E' previsto, inoltre, un **servizio sms gratuito** a cui è possibile aderire che provvede all'invio di un sms ogni volta che si viene a verificare una turbativa del traffico su arterie regionali.

Si pensa di utilizzare le informazioni per costruire una banca dati sulle turbative della circolazione e del traffico.

Destinatari

Tutti gli utenti.

Finalità

Rendere tempestive, precise, aggiornate. le informazioni sul traffico da fornire agli automobilisti che stanno per mettersi in viaggio, oppure si trovano percorrere tratti di strada interessati da turbative alla circolazione.

Obiettivo

Creazione di un'agenzia di stampa regionale per fornire ai cittadini tutte le informazioni sulla viabilità piemontese e sui servizi di trasporto pubblico locale.

Modalità e tempi di attuazione

Questa iniziativa è un notiziario radiofonico, con aggiornamenti in tempo reale nel corso della giornata, che fornisce ai cittadini tutte le informazioni. Svolta in collaborazione con Radio Traffic, permette a tutti di accedere in tempo reale alle informazioni che sono anche veicolate tramite le pagine del sito internet della Regione, attraverso mappe interattive di facile ed immediata consultazione, e tramite il servizio Televideo di Rai Tre Piemonte.

Piano di comunicazione

Sono previste azioni di comunicazione del progetto.

SCHEDA PROGETTO:

“Osservatorio sulle criticità della rete viaria”

Descrizione progetto

Implementazione di uno strumento informatico, consultabile via internet che contenga tutte le informazioni collegate alla viabilità, ai flussi di spostamento, agli indicatori sociali e sanitari della regione.

Destinatari

.

Finalità

.

Obiettivo

.

Modalità e tempi di attuazione

.

Piano di comunicazione

.

1.2. LA FORMAZIONE/EDUCAZIONE

A fronte della crescita che ha caratterizzato, negli ultimi decenni, la mobilità privata si è assistito ad un'evoluzione fortemente differenziata delle componenti del sistema: uomo, veicolo, strada ed ambiente.

I più accreditati studi concludono che nella maggior parte dei casi di incidente la causa principale è ascrivibile al comportamento umano: l'uomo è rimasto indietro nell'evoluzione del sistema e per questo la formazione assume un ruolo di centralità.

In questo *Primo Programma di Attuazione* sono state considerate alcune tipologie di intervento nell'ambito della quali sia possibile, anche attraverso un efficace coordinamento delle singole iniziative, avviare l'auspicato processo di sviluppo di una cultura della sicurezza stradale, ampiamente condivisa a tutti i livelli, anche in linea con i risultati già ottenuti con l'introduzione della patente a punti, che sta rivelando con effetti preventivi prima ancora che repressivi.

FORMAZIONE	Corsi di guida sicura per neo patentati	
	"Ciclomotore educato e sicuro"	
	Corsi di guida sicura per la polizia locale	
	Corsi di guida sicura per gli operatori professionali (soccorso, scuolabus, merci pericolose)	
	Formazione ai formatori della polizia	
	TOTALE	1.600.000

Gli interventi proposti, meglio descritti nelle schede-progetto che seguono, afferiscono ai seguenti ambiti:

- scuola : segmento importante perché esplicitamente destinato a bambini e ragazzi, gli utenti di domani, al fine di sensibilizzarli al tema della sicurezza e della guida sicura e per conseguire l'adeguata consapevolezza di cosa significa essere utente della strada;
- operatori professionali: un ruolo importante è affidato alla formazione continua degli operatori coinvolti nel governo della mobilità e del traffico e ad un'ampia azione di sensibilizzazione rivolta a chi lavora sulla strada (operatori professionali del trasporto).

SCHEDA PROGETTO:

“Corsi di guida per neopatentati”

Descrizione progetto

Piano di intervento formativo con la proposta di un corso di guida sicura

Destinatari

Riservato a tutti i giovani del Piemonte che abbiano raggiunto il diciottesimo anno di età nel corso dell'anno 2003 e conseguito la patente di guida.

Finalità

Il riscontrato aumento dell'indice di motorizzazione ha inevitabilmente ampliato la fascia dei giovani e giovanissimi che, alla guida di autovetture e ciclomotori, utilizzano la strada con bassi livelli di preparazione e, soprattutto, di consapevolezza del rischio.

Obiettivo

E' un'iniziativa mirata a ridurre l'incidentalità stradale mediante la prevenzione e, di riflesso, contribuisce a contenere la spesa sanitaria pubblica.

Modalità e tempi di attuazione

Corso di guida sicura della durata di un giorno presso "Motor Oasi Piemonte" di Susa.

Gli istruttori del Centro si avvalgono di moderne tecnologie e di una pista in grado di simulare situazioni improvvise di pericolo, fondo stradale bagnato o ghiacciato. In pratica vengono ricreate le situazioni più comuni che sono la causa degli incidenti stradali. Gli istruttori spiegano ai partecipanti come comportarsi in tutte queste circostanze.

Fondamentale poi è l'uso corretto delle cinture di sicurezza che spesso sono davvero determinanti per salvare la vita. Nel Centro è a disposizione un simulatore di incidente che permette ai partecipanti di rendersi conto personalmente di che cosa significa un urto, anche a bassa velocità, senza le cinture allacciate.

Piano di comunicazione

Sono previste azioni di comunicazione, di sensibilizzazione ed offerta di partecipazione al corso diretta a 35.305 famiglie piemontesi, Comuni, Enti Locali, autoscuole.

SCHEDA PROGETTO:

“Ciclomotore educato e sicuro”

Descrizione progetto

Nell’ambito della rete Dschola (le scuole per le scuole) e dei Centri SAS e di animazione (costituiti presso Istituti del Piemonte per sviluppare l’ICT nelle scuole con servizi e progetti di innovazione) viene progettato **un corso per il conseguimento del patentino da fornire in modalità FAD (e-learning)** .La progettazione potrebbe essere realizzata dal team dei Centri con polo di coordinamento presso la Direzione Istruzione e Promozione attività culturali della Regione e con la collaborazione di CSP - innovazione tecnologica, quale partner scientifico e gestore del portale Dschola.

Il corso sarà progettato per essere fruito su piattaforma opensource Claroline : l’utilizzo del corso attraverso Internet lo rende fruibile sia da scuola che da casa, consente l’aggiornamento continuo, la diffusione e l’uso diffuso nelle scuole.

A supporto di quest’iniziativa, onde non far gravare i costi sulle famiglie in questa fase di strutturazione dei corsi presso le scuole, vengono inoltre stanziati, **mediante il CSA**, risorse per gli Istituti scolastici che, sulla base di Accordi locali tra Istituti, Comuni, Province, Prefetture, scuole guida, organizzino corsi gratuiti presso le scuole.

Destinatari

Tutti gli Istituti Scolastici del Piemonte, mediante la rete Dschola ed il CSA.

Finalità

Fornire un supporto didattico, **ricosciuto dal MIUR**, ai ragazzi che intendono conseguire il patentino nell’ambito delle scuole, Interessante è anche la possibilità di organizzare i corsi in reti di scuole (orizzontali e verticali) e l’azione di coordinamento e monitoraggio da parte dell’USR e dei CSA .

Obiettivo

La proposta supporta gli interventi previsti dalla normativa, che ha introdotto l’obbligo del conseguimento del certificato di idoneità alla guida dei ciclomotori (obbligatorio dal 1° luglio 2004) per i minorenni che non siano in possesso della patente di guida A o della patente di guida sottocategoria A1) e l’obbligo per la scuola a promuovere corsi gratuiti a tale scopo, da realizzare con l’eventuale apporto di insegnanti di scuole guida, di esperti dei corpi preposti alla sicurezza stradale (polizia, MIT, carabinieri, vigili urbani, guardia di finanza, docenti o personali di associazioni con esperienza formativa in materia).

Modalità e tempi di attuazione

L’attività di erogazione dei servizi in via sperimentale a partire dal mese di settembre 2004.

SCHEMA PROGETTO:

“Corsi di guida per gli operatori di Polizia Locale”

Descrizione progetto

Piano di intervento formativo con la proposta di un corso di guida sicura.

Considerati i rischi cui sono sottoposti i dipendenti che, per mansioni lavorative, guidano veicoli a motore, si ritiene importante proporre l'adesione ai corsi di guida sicura che rappresentano un efficace e gradito strumento di incentivazione e di formazione professionale rivolta agli operatori del settore.

Destinatari

Operatori auto e motomontati di Polizia Locale e Provinciale del Piemonte.

Finalità

La frequenza a questo tipo di corsi è stata pensata in un'ottica di prevenzione e tutela della sicurezza degli operatori della Polizia Locale.

Obiettivo

Gli istruttori del Centro guida sicura si avvalgono di moderne tecnologie e di una pista in grado di simulare situazioni improvvise di pericolo, fondo stradale bagnato o ghiacciato. In pratica vengono ricreate le situazioni più comuni che sono la causa degli incidenti stradali. Gli istruttori spiegano ai partecipanti come comportarsi in tutte queste circostanze. Fondamentale poi è l'uso corretto delle cinture di sicurezza che spesso sono davvero determinanti per salvare la vita. Nel Centro è a disposizione un simulatore di incidente che permette ai partecipanti di rendersi conto personalmente di che cosa significa un urto, anche a bassa velocità, senza le cinture allacciate.

Modalità e tempi di attuazione

Considerate le particolari e delicate funzioni che incombono sugli operatori di POLIZIA LOCALE, si ipotizzano diverse tipologie di corsi di guida sicura: corso INTENSIVO per autovetture della durata di un giorno, corso AVANZATO per autovetture della durata di due giorni ed il Corso per MOTOCICLISTI. Per ciascuna di queste tipologie si prevede una parte teorica – svolta in aule appositamente attrezzate ed una parte pratica in pista.

I corsi verranno svolti presso “Motor Oasi Piemonte” di Susa .

Piano di comunicazione

Sono previste azioni di comunicazione, di sensibilizzazione ed offerta di partecipazione al corso diretta a Comuni e Amministrazioni Provinciali, Comandanti dei Corpi di Polizia Municipale; stampa di folder illustrativi ed emissione di attestato di partecipazione a tutti gli operatori che sostengono il corso.

SCHEDA PROGETTO:

“Corsi di guida per autisti professionali”

Descrizione progetto

Si propone un “corso di guida sicura” riservato agli autisti del servizio citato, consistente in una parte teorica – svolta in aule appositamente attrezzate – una parte pratica in pista ed una dedicata ai test per dimostrare l’importanza delle cinture di sicurezza mediante l’uso di simulazioni quali il ribaltamento di un’auto, l’impatto frontale a bassa velocità e la misurazione dei tempi di reazione.

Destinatari

Autisti di mezzi di trasporto professionali, quali autobus, scuolabus, mezzi di trasporto merci anche pericolose, mezzi di soccorso sanitario.

Finalità

Integrare la professionalità di chi, conducendo mezzi atti al trasporto pubblico di persone, di merci e di merci pericolose, fa della guida l’attività principale insegnando loro la giusta reazione in situazioni di emergenza riscontrabili nel quotidiano sulle strade.

Obiettivo

Aumentare la professionalità degli operatori, portandoli a svolgere il servizio in sicurezza ed in condizioni di massima consapevolezza del rischio.

Modalità e tempi di attuazione

Si ipotizzano corsi di guida sicura presso il Centro “Motor Oasi Piemonte” di Susa.

Piano di comunicazione

Sono previste azioni di comunicazione, di sensibilizzazione ed offerta di partecipazione al corso diretta a Comuni, ASL, Presidenti Delle Sezioni di Croce Rossa, Verde, Bianca del Piemonte, Associazioni di categoria dell’autotrasporto - stampa di folder illustrativi ed emissione di attestato di partecipazione a tutti gli operatori che sostengono il corso.

SCHEDA PROGETTO:

“Formazione dei formatori di Polizia Locale”

Descrizione progetto

L'educazione stradale ha una funzione strategica, soprattutto nei confronti dei giovani, verso i quali diventa determinante costruire una nuova cultura della sicurezza stradale attraverso l'educazione. Si propongono corsi formativi per gli operatori di Polizia Locale che realizzano interventi nelle scuole, articolati in un corso base e in più corsi specifici per i diversi ordini e gradi scolastici.

Destinatari

Operatori di Polizia Locale che svolgono un ruolo di formazione nelle scuole.

Finalità

Integrare la professionalità dei docenti attraverso un modulo formativo di rilevante contenuto tecnico .

Obiettivo

Formare i formatori.

Modalità e tempi di attuazione

Nel corso del 2004.

1.3. LA PREVENZIONE/DISSUAZIONE

Campagne fortemente indirizzate verso uno specifico gruppo – obiettivo, che riconosca facilmente che il messaggio è indirizzato ad esso, esercitano un'azione di prevenzione verso gli utenti a rischio dissuadendoli da quei comportamenti scorretti che risultano essere ai primi posti fra le cause primarie di incidentalità.

PREVENZIONE/DISSUAZIONE	Progetto "Bip Bip" - prevenzione del trauma cranico
	Campagna mirata alla prevenzione di uso e abuso di alcol e stupefacenti
	TOTALE <u>390.000</u>

Gli interventi proposti, meglio descritti nelle schede-progetto che seguono, presuppongono un efficace coordinamento delle iniziative sul territorio.

SCHEDA PROGETTO:

“Prevenzione uso ed abuso di sostanze alcoliche e stupefacenti”

Descrizione progetto

Il progetto si propone di sviluppare alcuni cartelli segnaletici da porre in uscita dai parcheggi delle discoteche ed internamente ai locali, in collaborazione con le attività regionali che fanno riferimento al Fondo Nazionale Lotta alla Droga.

L'azione di sensibilizzazione verrà anche attraverso un campagna di distribuzione di test per la misurazione del tasso alcolico : si intende distribuire presso le discoteche un kit contenente il tester che i ragazzi possono fare in uscita o tenere nel cruscotto della propria vettura e usarlo all'occorrenza.

Inoltre è già stata avviata una collaborazione con l'Associazione locali da Ballo che si dovrebbe ulteriormente potenziare rispetto al fenomeno delle cosiddette "stragi del sabato sera" tramite la sensibilizzazione degli operatori all'abuso degli alcolici e l'attivazione di misure preventive come servizio taxi a prezzi convenzionati, creazione aree decompressione prima dell'uscita dal locale.

Destinatari

I giovani

Finalità

Il progetto si propone di indurre i giovani a valutare le proprie condizioni fisiche prima di mettersi in auto per tornare a casa.

Obiettivo

Sensibilizzare la popolazione giovane a non sottovalutare gli effetti di alcol, sostanze stupefacenti sommate all'eccessiva velocità.

Modalità e tempi di attuazione

Le attività verranno organizzate nel corso del 2004.

Piano di comunicazione

Sono previste specifiche azioni di comunicazione del progetto.

SCHEDA PROGETTO:

“BIP-BIP – prevenzione trauma cranico”

Descrizione progetto

Il progetto BIP BIP (**B**rain **I**njury **P**revention - **B**rain **I**njury **P**rotection) si propone di intervenire nella prevenzione dei traumi cranici e di quelli spinali derivanti da incidenti stradali e da attività sportive nella popolazione giovanile piemontese mediante una corretta informazione alla popolazione giovanile, che è la più esposta.

Destinatari

I giovani.

L'epidemiologia e la prevenzione non sono scienze disgiunte: per essere più incisivi è necessario intervenire sulla prevenzione primaria, quella volta a modificare i comportamenti affinché l'evento traumatico non si verifichi.

Finalità

Prevenzione, emergenza, area critica e riabilitazione devono operare di concerto e gli educatori, le forze sociali ed i loro rappresentanti a livello istituzionale devono essere coinvolti.

Nato con i caratteri del volontariato nell'ambiente degli operatori sanitari, il progetto BIP BIP viene attuato dal Comitato per il trattamento dei traumi cranici del CTO di Torino con le seguenti finalità:

- informare circa i comportamenti a rischio;
- promuovere atteggiamenti e comportamenti consapevoli e di cura della propria salute e sicurezza;
- diminuire l'incidenza degli eventi traumatici e l'entità del danno;
- acquisire elementi statistici sul fenomeno in ambito regionale.

Obiettivo

Sviluppo diffuso sul territorio regionale dell'azione, rivolta ai giovani, con attività di sensibilizzazione, informazione, formazione, animazione.

Modalità e tempi di attuazione

I punti di sviluppo del progetto possono essere così sintetizzati:

- applicazione del modello di informazione sul territorio: estensione a tutte le province delle iniziative di sensibilizzazione, informazione, formazione e animazione precedentemente limitate alla sola provincia di Torino;
- presentazione in ambito nazionale del modello operativo sperimentato;
- mantenimento degli strumenti di formazione rivolti ai formatori;

- progettazione e realizzazione di materiali divulgativi ad uso degli operatori (CD rom, brochure e pieghevole informativo sulle conseguenze del trauma e sulla prevenzione);
- incontri di formazione e informazione sulla prevenzione rivolti ai medici di base in ambito regionale;
- definizione emessa in opera di strumenti, oltre a quelli già utilizzati, con l'obiettivo di verificare l'efficacia del lavoro svolto e l'entità e le caratteristiche del pubblico contattato e coinvolto nel progetto;
- organizzazione di un congresso nazionale in collaborazione con la Società Italiana di Neurochirurgia e la Società Italiana di Neuropsicologia;
- mantenimento ed attività di redazione del sito web www.brividamente.it.

Piano di comunicazione

Sono previste iniziative di promozione affinché le scuole aderiscano all'iniziativa.

1.4. PROGETTARE LA SICUREZZA

Le *Linee Guida di Attuazione del Piano Nazionale* individuano come strumenti di azione i **piani** per la sicurezza stradale, sviluppati ed attuati dagli Enti proprietari e gestori della rete stradale.

Questo *Primo Programma di Attuazione* si propone di incentivare, tecnicamente e finanziariamente, sia la redazione che l'adozione di piani, programmi e progetti finalizzati a determinare in modo specifico gli interventi per migliorare i livelli di sicurezza stradale:

PROGETTAZIONE	Contributi agli Enti Locali per la redazione di Piani e Programmi
TOTALE	800.000

L'obiettivo comune è quello di determinare una mobilità sicura e sostenibile a partire dal livello locale, con particolare riferimento al miglioramento della tutela degli utenti deboli.

SCHEDA PROGETTO:

“Piani e programmi per la sicurezza stradale”

Descrizione progetto

Incentivi, tecnici e finanziari, per la redazione e adozione di piani finalizzati a determinare in modo specifico e puntuale gli interventi per migliorare i livelli di sicurezza stradale.

Destinatari

Province, Comuni capoluogo di provincia e Comuni capofila di conurbazione.

Finalità

Promuovere, coordinare ed incentivare la cultura della sicurezza anche a livello locale.

Obiettivo

Definire Piani e Programmi per il miglioramento della sicurezza stradale a livello locale al fine di creare una rete di interventi tra loro coordinati e finalizzati al progressivo abbattimento delle condizioni che oggi comportano incidenti con gravi conseguenze per le persone.

Modalità e tempi di attuazione

Avvio delle progettazioni nel corso del 2004.

2. I PROGETTI PILOTA: METODOLOGIA

Il duplice obiettivo di questa parte del progetto pilota è l'esecuzione di uno studio di fattibilità degli interventi necessari alla messa in sicurezza delle direttrici regionali n. 10, 11 e 20, accompagnato da una stima dei costi per la realizzazione dei progetti di adeguamento allo standard di sicurezza. Gli interventi presentati derivano dall'integrazione fra le componenti infrastrutturale, segnaletica e tecnologica individuate dai tre gruppi di lavoro.

Le fasi che hanno portato al raggiungimento di questi obiettivi sono essenzialmente tre e sono state, precisamente, quella analitica di sopralluogo, quella di progettazione e quella di stima dei costi.

La prima fase, di **analisi cognitiva**, è consistita inizialmente in una serie di ripetuti e sistematici sopralluoghi lungo le strade in oggetto, in entrambe le direzioni di marcia. Questa azione ha permesso di identificare tutti gli attuali elementi di criticità delle tre direttrici, in base alle indicazioni sui parametri standard di sicurezza precedentemente individuate nella prima parte del progetto pilota (elaborato I – 001). Per approfondire ulteriormente l'analisi, i sopralluoghi sono avvenuti più volte su ogni direttrice, in differenti condizioni di traffico e di visibilità, e percorrendo anche alcune traverse stradali, in modo da accertare eventuali problemi di visibilità o di svolta negli incroci e nelle immissioni sul tracciato principale. Lungo le tratte statisticamente più a rischio di incidente sono state effettuate verifiche puntuali sul rapporto causa/effetto.

La seconda fase, di **progettazione degli interventi**, è coincisa con la scelta dei più opportuni provvedimenti da attuare, per adeguare le criticità identificate agli standard di sicurezza, e con la verifica della loro fattibilità, attraverso un sopralluogo finale. Le scelte attuate sono state esplicitate attraverso una cartografia descrittiva, sulla base dei fogli della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000. A ogni intervento progettato è stato assegnato un codice numerico crescente – seguendo la direzione delle progressive chilometriche – e ad ogni tipologia di intervento è stata associata una differente e leggibile visualizzazione grafica. Le tavole cartografiche sono state infine arricchite da una relazione di commento, suddivisa per direttrice e per tratta con caratteristiche omogenee di intervento. Nelle tratte stradali in cui sono già stati predisposti progetti infrastrutturali e di messa in sicurezza da parte di altri enti (Regione Piemonte, Province, ARES...), non sono state previste, salvo casi eccezionali, ulteriori misure di intervento sulle infrastrutture, mantenendo invece la progettazione della segnaletica verticale.

L'ultima fase, di **stima dei costi**, è derivata direttamente dalla fase di progettazione, portando all'identificazione del costo complessivo degli interventi per ogni direttrice e all'identificazione, direttrice per direttrice, dei costi per tipologia di intervento e dei costi complessivi per provincia.

2.1. S.R. 10: IL TRAFFICO, GLI INCIDENTI, IMPOSTAZIONE DEGLI INTERVENTI

La S.R. 10 rileva il percorso regionale piemontese della ex statale 10, che si snoda per un totale di 373,5 km e collega Torino con Monselice, in provincia di Padova. Tale infrastruttura viaria unisce gli estremi occidentale e orientale della Pianura Padana e attraversa aree ricche di insediamenti produttivi. Il traffico è sempre molto intenso e una percentuale rilevante è rappresentata dai veicoli pesanti, i quali trasportano materie prime, semilavorati e prodotti finiti dai luoghi d'origine ai caselli autostradali e alle destinazioni finali. L'attraversamento di molti centri abitati e la presenza di numerosi impianti semaforici rendono spesso caotica la circolazione, soprattutto durante le prime ore del mattino o nel tardo pomeriggio.

Il tracciato di questa infrastruttura ha inizio alla congiunzione tra Po e Sangone, risale la collina torinese da Sassi e, dopo il tunnel di Pino Torinese, attraversa la parte nord di Chieri per giungere a Villanova d'Asti. Il percorso è sostanzialmente rettilineo e agevole e affianca la A21 fino a raggiungere Asti, superata la quale il tracciato segue il corso del Tanaro fino ad Alessandria. La natura pianeggiante del territorio rende il percorso lineare e scorrevole fino a Tortona e al confine regionale, che si trova pochi chilometri a est di Voghera.

La S.R. 10 entra in Lombardia al km 127+100 nella parte meridionale della provincia di Pavia.

S.R. 10 - Traffico

Dall'analisi dei traffici effettuata (Allegato I-003) emerge chiaramente come la S.R. in esame risulti caratterizzata da flussi generalmente medio-alti, se rapportati alla capacità della strada, che tuttavia non inducono fenomeni di criticità elevata, se non in alcuni tratti limitati agli attraversamenti urbani di Chieri, Villanova, Tortona e con effetti spesso decisamente contenuti.

L'effetto polarizzante dei comuni capoluogo di provincia il cui territorio risulta attraversato dalla strada regionale (Torino, Asti e Alessandria), genera spesso un'asimmetria nell'entità dei flussi propri dei due sensi di marcia, in modo che in prossimità dei comuni suddetti i flussi in ingresso risultano superiori a quelli in uscita.

Il tratto stradale caratterizzato dai flussi più alti risulta localizzato immediatamente a est di Alessandria, tra la circonvallazione di Alessandria e la S.S. 35 bis.

Tra le strade efferenti che apportano il contributo maggiore alla S.R. 10 emergono la S.P. 122 presso Chieri e la S.S. 494 su Alessandria.

S.R. 10 - Incidentalità

La S.R. 10 presenta una elevata incidentalità. Il numero di incidenti per chilometro (I/km) è pari a 0,91. Riferendosi alle medie di tutte le strade statali del Piemonte (0,49) e alla media nazionale (0,41), risulta che il numero di incidenti per chilometro della S.R. 10 è il doppio dei valori medi citati.

Un'ulteriore conferma della pericolosità della strada regionale del tratto piemontese è data dal parametro Rischio d'Incidentalità (RI), che esprime un valore di confronto con le medie nazionali. Il tratto Piemontese della strada regionale risulta avere una probabilità d'incidente dell'86% superiore rispetto alla media nazionale delle strade statali. La Provincia che incide maggiormente è quella di Alessandria con una probabilità superiore del 76%. La provincia di Torino e quella di Asti presentano, invece, valori prossimi a quelli nazionali.

La gravità degli incidenti occorsi nel tratto piemontese della S.R. 10 risulta invece essere conforme, o inferiore, ai valori nazionali e regionali. I parametri necessari per una valutazione della gravità degli incidenti sono l'Indice di Gravità (IG), il Tasso di Mortalità Standardizzato (TM std) e il Rischio di Mortalità.

Il Tasso di Mortalità Standardizzato (TM std) esprime un valore di confronto con la media nazionale, regionale o provinciale. Il valore del TM std della S.R. nel suo intero sviluppo è ampiamente al di sotto dei valori nazionali (-0,14). Tale tendenza continua sia nel tratto piemontese che in quello della provincia di Torino della S.R. 10. Se si considera, invece, l'insieme delle strade statali in Piemonte si ottiene un valore piuttosto alto rispetto alla media nazionale (12% superiore). La S.R. 10 risulta, quindi, possedere un'alta incidentalità, ma una bassa mortalità.

Per quanto riguarda le singole province, il TM std diventa positivo (quindi al di sopra dei valori medi) nelle province di Alessandria e Asti.

Anche l'analogo "Rischio di Mortalità" (RM) registra valori superiori all'unità per le province citate; in particolare, il tratto della S.R. 10 della Provincia di Asti ha un rischio di mortalità del 18% superiore rispetto ai valori delle altre strade della stessa Provincia. Per la Provincia di Alessandria il RM è del 5% superiore.

L'Indice di Gravità possiede, invece, un andamento contrastato: a un valore elevato per la provincia di Torino di 50 morti ogni 1000 feriti si contrappongono valori nella norma per le altre province.

I tratti di strada che, dalla microanalisi dei dati, risultano avere il maggior numero di sinistri sono localizzati sulle seguenti progressive:

S.R. 10	km 62	km 97	km 98	km 99	km 113
---------	-------	-------	-------	-------	--------

Sempre dall'analisi dei dati di incidentalità, emerge chiaramente come la maggior parte delle tratte analizzate, presenti problematiche di contenimento

laterale (guard rail da mettere o da sostituire) e come molti km (km 97, km 98, km 99 e km 113) risultino attraversati da incroci pericolosi che necessitano di adeguate misure di regolamentazione (ad esempio, al km 97 risulta necessario regolamentare l'inserimento della viabilità dell'area industriale presente).

Problemi di scarsa illuminazione si riscontrano su alcuni incroci delle chilometriche 98 e 99.

Quale prima esclusa dall'analisi delle tratte più incidentate, si rileva la chilometrica 40 caratterizzata, anch'essa, da problematiche di contenimento laterale.

S.R. 10 - Gli interventi: infrastruttura, segnaletica e tecnologie

Infrastruttura

Torino – Chieri

Il primo tronco della S.R. 10, sviluppandosi per 14 km nel territorio collinare torinese, è caratterizzato sia da una geometria particolarmente complessa, con molte curve e una lunga galleria, sia dall'attraversamento di aree a forte urbanizzazione.

A causa della presenza di un'estesa area di adeguamento della direttrice fra il tunnel di Pino Torinese e Riva di Chieri, gli unici interventi previsti riguardano l'adeguamento con guard-rail a doppia onda di brevi tratte prive di barriere laterali.

Chieri – Villanova d'Asti

La tratta fra Chieri e Villanova, di 21 km, è segnata dall'attraversamento degli abitati di Chieri e di Riva presso Chieri, dove non sono però previsti interventi in quanto è attualmente in corso una progettazione specifica da parte dell'ARES.

Per migliorare la visibilità degli incroci, nella tratta successiva a Riva di Chieri, alcuni interventi riguardano il potenziamento dell'illuminazione (intervento n. 14 a Villanova).

Per quanto riguarda la sede stradale, gli interventi previsti sono relativi al rifacimento della pavimentazione, con la posa di asfalti di tipo drenante in due tratte già in provincia di Asti.

Villanova d'Asti – Asti

La strada regionale n. 10, fra Villanova e il capoluogo, presenta una conformazione che alterna, lungo i suoi 21 km di estensione, lunghi rettilinei a improvvisi cambi di direzione, con la conseguenza di avere un elevato numero di curve pericolose da adeguare agli standard di sicurezza.

Fatta eccezione per i brevi attraversamenti delle aree periferiche di Villafranca d'Asti e di Baldichieri d'Asti, la direttrice corre esclusivamente in aree di aperta campagna, risultando quasi totalmente priva di barriere laterali di sicurezza.

Pertanto l'azione prioritaria in questa tratta riguarda il posizionamento di un nuovo guard-rail a doppia onda sulla tratta più a rischio, fra Dusino e Villafranca. In corrispondenza di curve particolarmente pericolose, a est di Dusino (interventi n. 23 e 26), saranno invece posizionate barriere a maggiore potere contenitivo, come guard-rail a tripla onda e New Jersey. Analogamente, barriere di tipo New Jersey verranno installate in altre due curve ad elevato rischio di incidentalità (int. 34 e 41) situate a est di Baldichieri.

Sempre a causa della loro complessa geometria, le curve appena descritte, più la serie di curve situata a ovest di Baldichieri, dovranno essere dotate di una pavimentazione a elevata aderenza che permetta di ridurre i fattori di pericolosità per la circolazione dei veicoli.

Le problematiche relative alla sezione stradale trasversale riguardano in particolare una tratta di circa 1 km, in corrispondenza di Dusino, dove vanno effettuati interventi di realizzazione di nuovi marciapiedi e di allargamento della banchina, una tratta di circa 900 m, fra Villafranca e Baldichieri, dove va realizzato un adeguamento della banchina sud, e una tratta di 350 m, compresa fra le curve pericolose a est di Baldichieri, in cui devono essere realizzati i marciapiedi su entrambi i margini esterni (int. n. 40).

Tutti i suddetti interventi, compresi nelle chilometriche 39 e 40, sono stati approfonditi, a livello di progettazione preliminare, nell'elaborato I – 006 (*Nodo di Dusino*).

Asti – Felizzano

I venti chilometri della S.R. 10 che separano l'uscita orientale di Asti da Felizzano sono fortemente caratterizzati dall'attraversamento di molti centri urbani e dalla presenza di lunghissimi rettili, interrotti da numerosi incroci con strade di rilevanza provinciale e locale.

Anche in questo caso la mancanza di guard-rail sui margini stradali ha indotto la scelta di effettuare il posizionamento di guard-rail a tripla onda in presenza di scarpate pericolose (intervento n. 50) e di barriere New Jersey in c.c.a. presso curve pericolose a bassa visibilità (intervento n. 52); entrambi questi interventi si trovano fra Quarto e Castello d'Annone.

La sostituzione del manto stradale è stata programmata in numerose tratte. Sulla prima, che si trova in corrispondenza dello svincolo autostradale di Asti Est, si prevede la posa di un asfalto drenante su oltre 800 m di strada; sulla seconda, che coincide con i 700 m di strada che includono le curve pericolose in prossimità di Castello d'Annone, è stato deciso di posare un manto ad elevata aderenza; sulla terza, una breve tratta del rettilineo all'ingresso nella provincia di Alessandria, verrà semplicemente sostituito l'attuale asfalto; infine, sulla quarta, all'uscita est dal centro di Felizzano, verrà posata una pavimentazione drenante su circa 200 m di strada.

La sezione stradale presenta alcune problematiche in tratte di breve estensione, specialmente per quanto riguarda la sistemazione delle banchine laterali. Sono stati individuati i maggiori interventi nell'attraversamento del centro di Castello

d'Annone (int. n. 55), all'ingresso ovest di Quattordio (int. n. 62) e in una breve tratta presso Felizzano (int. n. 66). L'attraversamento dell'abitato di Quattordio presenta invece problemi più gravi a causa della ridotta sezione trasversale: in questo caso è stato previsto un adeguamento delle banchine laterali su una tratta di circa 500 metri.

Per quanto riguarda le intersezioni dovranno essere effettuati interventi di potenziamento o di installazione di sistemi illuminanti (interventi n. 48, 56, 58, 59, 63), di miglioramento nella gestione dei flussi con riqualificazione delle semaforizzazioni (int. n. 64, a Quattordio) e di costruzione di una nuova rotonda alla francese (n. 68 a Felizzano), illuminata da una torre-faro.

Felizzano – Alessandria

La tratta compresa fra l'uscita da Felizzano e l'ingresso in Alessandria, di 13 km, vede come importante problematica il miglioramento degli accessi laterali. La necessità di migliorare le immissioni e di creare adeguate corsie di accumulo per i veicoli si verifica su una breve tratta della corsia nord, a ovest di Solero, (int. n. 72) e in corrispondenza dell'area commerciale alle porte di Alessandria (int. n. 78).

Per quanto riguarda i problemi di pavimentazione, si riscontra la necessità di sostituire il manto stradale, oggi assai sconnesso, nel rettilineo antecedente la rotonda del nuovo ponte sul Tanaro. Dovrà essere posata una nuova pavimentazione per un'estensione di circa 1 km (int. n. 79).

Infine, per migliorare la gestione dei flussi in transito sull'intersezione per Quargento, a ovest di Alessandria, sarà realizzata una nuova rotonda alla francese, illuminata da una torre-faro (int. n. 76).

Alessandria – Tortona

Il tronco stradale compreso fra l'uscita orientale di Alessandria e il casello autostradale di Tortona, della lunghezza di 17 km, presenta caratteristiche geometriche particolari a causa dell'esistenza di una tratta con carreggiata a tre corsie, nella zona di Spinetta, con senso di marcia alternato nella corsia centrale. Questa tratta a tre corsie, lunga circa 2 km, presenta oggi la linea di mezzera sormontata da un cordolo, poco visibile in caso di condizioni meteorologiche avverse; essa dovrà pertanto essere portata a quattro corsie e protetta da guard-rail a tripla onda, in modo da incrementare le condizioni di sicurezza della circolazione. Questa tratta sarà inoltre interrotta da una nuova rotonda alla francese, illuminata da una torre-faro, in corrispondenza di un'area industriale (int. n. 83).

Dovrà poi essere realizzata o potenziata l'illuminazione di alcune intersezioni particolarmente pericolose con l'ausilio di torri-faro. I primi due interventi riguardano gli incroci con le strade dirette a Spinetta, nei quali dovrà anche essere adeguata la semaforizzazione, mentre il terzo riguarda un attraversamento stradale in corrispondenza dello svincolo per la SS 35 bis, in cui l'immissione sulla S.R. 10 di una strada locale dovrà essere regolata da un obbligo di fermata, oggi mancante.

Tortona – Confine regionale

L'ultima tratta in oggetto della S.R. 10, di 15 km, presenta alcune criticità nell'attraversamento dell'area urbana di Tortona.

In particolare, sono stati progettati interventi per il potenziamento dell'illuminazione e per la riqualificazione della semaforizzazione dell'incrocio all'ingresso ovest della cittadina (int. n. 95), per l'adeguamento delle banchine laterali su parte della circonvallazione (int. n. 98) e per il rinnovo della pavimentazione stradale, per un'estensione di 600 m, sul rettilineo terminale della variante all'abitato (int. n. 99). Gli interventi ipotizzati nella chilometrica 113, sono stati approfonditi, a livello di progettazione preliminare, nell'elaborato I – 006 (*Nodo di Tortona*).

Fra Tortona e Pontecurone le realizzazioni più significative riguardano l'adeguamento puntuale di parte delle banchine laterali (int. n. 102 e 103), il potenziamento dell'illuminazione dell'incrocio successivo all'attraversamento del torrente Curone (int. n. 104) e la riorganizzazione degli accessi laterali – attraverso la rettifica degli innesti e la creazione di apposite corsie di accumulo – nell'area ad elevata densità commerciale situata a nord di Tortona in località Prati della Villoria (int. n. 100).

Segnaletica

La segnaletica risulta alquanto datata e l'utilizzo di classi di rifrangenza non adeguate risulta particolarmente evidente. La presenza di alcune tratte con lunghi rettilinei evidenzia ancora di più la frequente mancanza o carenza delle strisce di margine e dei delineatori di margine che verranno previsti in fase di progettazione.

Tecnologie

D1 Dimostrativo Azioni integrate per limitare i comportamenti critici

Costi (in Euro)

Interventi di prima fase

	Province			TOTALE
	Torino	Asti	Alessandria	
Interventi infrastrutturali	344.665	2.846.826	3.671.150	6.862.641
Interventi di segnaletica	323.300	2.129.000	1.598.000	4.050.300
Interventi tecnologici	-	-	-	100.000
TOTALE	667.965	4.975.826	5.269.150	11.012.941

Interventi di prima fase da finanziare

	Province			TOTALE
	Torino	Asti	Alessandria	
Interventi infrastrutturali	25.220	810.510	1.658.626	2.494.356
Interventi di segnaletica	262.500	1.954.200	1.446.000	3.662.700
Interventi tecnologici	-	-	-	100.000
TOTALE	287.720	2.764.710	3.104.626	6.257.056

Interventi di prima fase finanziabili con altre fonti

	Province			TOTALE
	Torino	Asti	Alessandria	
Interventi infrastrutturali	319.446	2.036.315	2.012.524	4.368.285
Interventi di segnaletica	60.800	174.800	152.000	387.600
Interventi tecnologici	-	-	-	-
TOTALE	380.246	2.211.115	2.164.524	4.755.885

Sono inoltre previsti interventi di adeguamento della segnaletica di continuità di percorso nelle città di Asti e Alessandria, per un importo complessivo stimato in circa 200.000 €.

2.1.1. S.R. 10 - Stima dei costi generali

- Interventi infrastrutturali
- Interventi di segnaletica
- Interventi tecnologici

2.1.2. S.R. 10 - Stima dei costi per provincia

2.2. S.R. 11: IL TRAFFICO, GLI INCIDENTI, IMPOSTAZIONE DEGLI INTERVENTI

La S.R. 11 riprende il tracciato regionale piemontese della ex S.S. 11, che si snoda per un totale di 426,402 km e collega Torino a Venezia.

Il tracciato attraversa il Piemonte partendo da Abbadia di Stura (Torino) e percorre la Pianura Padana passando a Nord del fiume Po. La S.R. 11 prosegue il suo cammino tra gli abitati di Chivasso, Cigliano, Vercelli e Novara.

L'infrastruttura viaria analizzata entra in Lombardia al Km 111+686.

Il percorso è pianeggiante, con lunghi tratti rettilinei e numerosi attraversamenti di centri abitati, spesso bypassati da circonvallazioni.

S.R. 11 – Traffico

L'analisi di traffico mostra che in prossimità del comune di Torino la S.R. 11 non presenta alcun elemento degno di nota; al contrario emerge una criticità lungo il tratto che costituisce la superstrada di Chivasso che, in entrambi i sensi di marcia, risulta caratterizzato da flussi che superano la capacità per una percentuale che oscilla tra il 5% e il 7%.

Emergono alcuni elementi di problematicità diffusa in corrispondenza del nodo di Chivasso, inoltre tra Chivasso e San Germano l'entità dei carichi veicolari omogeneizzati si mantiene su livelli medio-alti, senza tuttavia gravare in modo preoccupante sulle condizioni di fluidità della circolazione.

Dopo San Germano e fino a Vercelli si assiste a una riduzione dei flussi per entrambi i sensi di marcia.

Le strade che interessano il nodo di Vercelli risultano interessate da livelli di servizio medio-bassi, tuttavia ancora sostenibili. Quale unico elemento di criticità emerge un tratto della S.R. 11 (immediatamente a est del comune di Vercelli) i cui i flussi superano la capacità della strada del 2%-3% circa.

A est dell'autostrada A26, emerge una criticità lungo la S.R. 10 in direzione Novara (indice di criticità pari a 1,03 circa).

Oltre alle relazioni medio-alte tra Vercelli e Novara, si rileva anche un certo numero di spostamenti Novara-Trecate; la corrispondente tratta della S.R. 11 non presenta, tuttavia, alcuna criticità.

Tra le strade efferenti che apportano il contributo maggiore alla S.R. in esame emerge la S.S.143 presso San Germano.

S.R. 11 - Incidentalità

Il numero di incidenti per chilometro di tutta la ex S.S. 11 dichiarato dall'ACI è pari a 1,02 mentre per il tratto piemontese tale valore è pari a 0,56. (circa la metà).

Le stesse considerazioni valgono per il Rischio di Incidentalità (RI): la ex strada statale nella sua interezza presenta un valore molto elevato (2,46) rispetto alla media nazionale, mentre per la S.R.11, il RI risulta essere in linea con i valori sia regionali sia nazionali.

Il TM std, il IG e il RM per il tratto piemontese presentano valori al di sotto delle medie nazionali e della S.R. 10.

Per quanto riguarda l'IG, si nota come il dato globale risulti aumentato dal valore della Provincia di Vercelli che presenta un picco di 60 morti ogni 1000 feriti. Tale situazione si riscontra anche nell'analisi del Rischio di Mortalità: la Provincia di Vercelli possiede l'unico dato vicino all'unità tra le province attraversate dalla S.R. 11.

I tratti di strada che, dalla microanalisi dei dati, risultano avere il maggior numero di sinistri sono localizzati sulle seguenti progressive:

S.R. 11	km 7	km 76	km 78	km 102	km 106
---------	------	-------	-------	--------	--------

Per la S.R. 11 emergono alcune problematiche generiche legate agli accessi diretti da strade afferenti (private e non), alla carenza di adeguati contenimenti laterali e alla presenza di numerose discoteche lungo il tracciato.

La necessità di sostituire o posare nuovi guard rail è rilevabile lungo tutte le tratte indagate; inoltre, con riferimento ad altre problematiche specifiche, è possibile rilevare quanto segue:

- al km 85 è presente un attraversamento urbano privo di marciapiede. Lo stesso km risulta, inoltre, interessato dalla presenza di una discoteca, così come il km 76, il km 78 e il km 106;
- subito dopo la fine del km 103 è presente una discoteca;
- il km 78 comprende un curva pericolosa e un tratto scarsamente illuminato in corrispondenza della discoteca;
- il km 102 corre lungo una scarpata pericolosa.

S.R. 11 - Gli interventi: infrastruttura, segnaletica e tecnologie

Abbadia di Stura – Brandizzo

La prima tratta analizzata è compresa fra Abbadia di Stura, ai confini del territorio torinese, e lo svincolo a nord di Brandizzo. Questa tratta, di circa 13 km, risulta omogenea in quanto è l'unica sulla S.R. 11 ad avere una configurazione a quattro corsie, con carreggiate separate da spartitraffico.

Sono già in fase di progetto da parte dell'ARES sull'intera tratta molteplici interventi di adeguamento, ritenuti fondamentali per la sicurezza, considerata la

velocità di progetto più elevata rispetto alla normale configurazione stradale e la geometria generalmente retta e pianeggiante.

I suddetti interventi sono stati integrati con l'inserimento di nuove piazzole laterali di sosta (int. n. 2) in modo da ridurre il rischio di tamponamenti a veicoli in panne fermi sulla banchina, specialmente in condizioni di scarsa visibilità.

Brandizzo – Castelrosso

La seconda tratta, da Brandizzo al bivio per Castelrosso, pur essendo particolarmente breve – circa 5 km – assume una particolare rilevanza a causa delle sue complesse caratteristiche tipologiche. Infatti, oltre a essere caratterizzata dall'importante attraversamento urbano di Chivasso, presenta problematiche di varia natura.

Sono ravvisabili cattive condizioni della pavimentazione stradale, oltre che in una breve tratta all'inizio della circonvallazione del centro storico, su circa 1 km di strada a partire dall'attraversamento del torrente Orco, in corrispondenza di una lunga curva (int. n. 4). Deve inoltre essere riqualificato l'attraversamento della diramazione ferroviaria per Casale Monferrato, a est di Chivasso, in quanto attualmente la congiunzione fra la pavimentazione stradale e i binari è sconnessa e inadeguata, rendendo difficoltoso e pericoloso l'attraversamento da parte dei veicoli (int. n. 8).

A causa della presenza di accessi laterali con problemi di visibilità o di incolonnamento sulla carreggiata di veicoli in svolta, dovranno essere realizzate corsie di accumulo. Il primo intervento è situato immediatamente prima dell'ingresso nell'area urbana di Chivasso, con accessi sulla corsia sud (int. n. 5); il secondo si trova invece a est di Chivasso, a breve distanza dall'incrocio con la linea ferroviaria, con accesso sulla corsia nord (int. n. 9).

Lungo la circonvallazione del centro storico, poco dopo l'incrocio con la strada verso il ponte sul Po, si trova una tratta stradale in cui è necessario un intervento di costruzione di circa 100 m di marciapiede, in modo da eliminare la promiscuità fra flussi pedonali e flussi veicolari sulla corsia sud (int. n. 7).

Infine, a causa delle particolari condizioni geometriche dell'intersezione – che possono determinare difficoltà di lettura del tracciato – e degli apprezzabili flussi veicolari di tipo locale che vi insistono, appare necessario inserire una nuova rotonda alla francese all'incrocio con la strada per Castelrosso, dove la S.R. 11 devia verso nordest (int. n. 10).

Castelrosso – Rocca

Questa tratta di circa 10 km presenta problemi puntuali di sicurezza di varia tipologia.

Per quanto riguarda le barriere di sicurezza laterali si riscontra la necessità di intervenire in corrispondenza dei tornanti della Rocca, particolarmente insidiosi per la normale marcia dei veicoli in caso di scarsa visibilità e di cattive condizioni meteorologiche: per migliorare i parametri di sicurezza la scelta è caduta sull'installazione di nuove barriere New Jersey (int. n. 21).

A livello di sezione stradale sono da segnalare due interventi puntuali di sistemazione e di adeguamento delle banchine della corsia nord alle progressive chilometriche 29+000 (int. n. 16) e 34+150 (int. n. 20).

Risulta poi necessario un sistematico miglioramento del livello di sicurezza dell'intersezione fra la nuova variante di Rondissone e il vecchio tracciato stradale, a sud del centro abitato. Per assicurare adeguati livelli di sicurezza per la circolazione, migliorando anche la leggibilità del tracciato, dovranno essere effettuati interventi sulla segnaletica coadiuvati da un nuovo sistema di illuminazione a torre-faro (int. n. 18).

Rocca – San Germano Vercellese

La tratta della S.R. 11 compresa fra l'abitato di Rocca e San Germano Vercellese, di circa 23 km, è intervallata dai centri di Cigliano e di Tronzano Vercellese. Questi due centri fungono da cerniere fra tre lunghe tratte assolutamente rettilinee e, pertanto, pericolose in caso di sorpassi azzardati e di scarsa visibilità.

La presenza di una scarpata particolarmente pericolosa in caso di uscita di strada ha imposto la scelta di posizionare un guard-rail a tripla onda in corrispondenza di tre brevi tratte nella zona occidentale di Tronzano Vercellese (int. n. 31). Dovranno essere anche realizzati interventi puntuali di sistemazione delle piazzole a bordo strada già esistenti. Si tratterà essenzialmente di opere di miglioramento delle connessioni con le banchine, sia dal punto di vista geometrico che da quello relativo alla pavimentazione (int. n. 27).

Non di meno, dovrà essere posta una forte attenzione al potenziamento dell'illuminazione di alcune intersezioni a scarsa visibilità. Sono da ritenersi prioritari due interventi di sostituzione degli elementi illuminanti nel tronco compreso fra Cigliano e Tronzano (int. n. 29): al bivio con la SP 38 per Bianzé (km 45+850) e nell'intersezione con la SP 43 per Borgo d'Ale (km 46+600). Nonostante l'area sia soggetta a frequenti fenomeni nebbiosi, l'importante intersezione sita a ovest di San Germano Vercellese, in corrispondenza con l'innesto per Santhià della SS 143, non risulta attualmente illuminata; è stata pertanto programmata l'installazione di una torre-faro (int. n. 35).

San Germano Vercellese – Vercelli

Il tronco stradale in oggetto, di estensione pari a circa 11 km, non presenta molti elementi di criticità, anche grazie al fatto che le caratteristiche geometriche e tipologiche della piattaforma stradale appaiono generalmente conformi al mantenimento di elevati livelli di sicurezza.

Vercelli – Novara

La tratta compresa fra i due capoluoghi, estesa per circa 18 km, è attualmente in fase di rinnovamento nel territorio della provincia di Novara, con interventi finalizzati all'allargamento della carreggiata e delle banchine.

Gli ulteriori interventi prioritari che sono stati studiati riguardano essenzialmente l'adeguamento delle barriere laterali, delle banchine, dei marciapiedi e della

pavimentazione, il miglioramento dell'illuminazione di alcune aree e la razionalizzazione di alcuni accessi laterali.

Il posizionamento di nuovi guard-rail a doppia onda avverrà su alcune tratte fra Vercelli e Borgo Vercelli. L'adeguamento della pavimentazione dovrà invece essere effettuato all'interno del centro di Borgo Vercelli (int. n. 46) e nella tratta orientale dell'attraversamento di Cameriano, dove oggi sono ben evidenti lacune e imperfezioni dell'asfaltatura (int. n. 54).

Nel centro di Orfengo, dove la ristrettezza della sezione stradale costringe a una pericolosa promiscuità fra flussi veicolari e flussi pedonali, sarà invece necessario realizzare nuovi marciapiedi (int. n. 50), pur se a discapito della larghezza della carreggiata. Infatti, in previsione della futura realizzazione della variante di Cameriano e Orfengo, questo intervento appare sufficiente a migliorare la sicurezza della circolazione.

In due aree, considerata la presenza di una discoteca (intervento n. 43, fra Vercelli e Borgo Vercelli) e di un'importante area commerciale alle porte di Novara (int. n. 56), è stata deciso il potenziamento dell'illuminazione degli accessi; nel caso del centro commerciale, a causa dell'estensione dell'area di intersezione, verrà installata una torre-faro.

L'ultimo rilevante problema della tratta riguarda la risoluzione di problemi di visibilità e di immissione dei veicoli per alcuni accessi laterali secondari. In particolare va segnalata la realizzazione di nuove corsie di accumulo e il miglioramento della geometria degli innesti in quattro sezioni. Oltre alla già citata discoteca e all'area commerciale vicino a Novara, dovranno essere effettuati adeguamenti agli accessi di un'area industriale presso Borgo Vercelli (int. n. 42) e di una discoteca a nord di Orfengo (int. n. 51).

I suddetti interventi, ricadenti nelle chilometriche 76, 77 e 78, sono stati approfonditi, a livello di progettazione preliminare, nell'elaborato I – 006 (*Nodo di Borgo Vercelli*).

Novara – Confine regionale

La tratta più occidentale della S.R. 11 si estende per 11 km dal centro abitato di Novara fino al confine con la Lombardia. Non sono presenti grandi criticità, specialmente in seguito alla recente realizzazione di alcune rotatorie in incroci già pericolosi.

Anche in questo caso si presenta la necessità di installare un guard-rail a doppia onda su alcune tratte, concentrate in corrispondenza di Trecate. In una breve tratta della variante di Trecate, a causa della presenza di una scarpata pericolosa, risulterà invece necessario l'utilizzo di una barriera metallica a tripla onda (int. n. 67).

Per quanto riguarda la sezione stradale, gli unici riscontri negativi si sono avuti a ovest di Trecate, in prossimità del bivio per il centro, dove sarà necessario l'adeguamento della banchina sud (int. n. 62), e a poca distanza da San Martino, dove dovrà essere realizzata una nuova banchina, su entrambi i lati

della carreggiata, per un'estensione di oltre 400 m (int. n. 69). Dovrà inoltre essere migliorato l'innesto sulla corsia nord della variante di Trecate dell'ingresso di una discoteca, oggi caratterizzato da un'immissione sulla S.R. 11 particolarmente pericolosa (int. n. 66): questo intervento, ricadente nella chilometrica 106, è stato approfondito, a livello di progettazione preliminare, nell'elaborato I – 006 (*Nodo di Trecate*).

Come fra Vercelli e Novara, anche in questo tronco si presentano alcune situazioni di illuminazione insufficiente per la sicurezza della circolazione. Si tratta in particolare dell'accesso all'area commerciale sita a ovest di Trecate (int. n. 63), del primo bivio per il centro sulla variante di Trecate (int. n. 65) e dell'intersezione di San Martino, particolarmente pericolosa a causa della elevata densità di mezzi pesanti, causata dalla presenza di un'importante raffineria nelle vicinanze (int. n. 70).

Infine dovranno essere rimossi i numerosi pannelli pubblicitari posizionati su entrambi i margini stradali laterali lungo la tratta rettilinea, di 1,5 km di estensione, situata a ovest della variante di Trecate (int. n. 61).

Segnaletica

Nel tratto Abbazia di Stura – Brandizzo, date le sue caratteristiche di superstrada, è stata prevista l'adozione di portali in corrispondenza degli svincoli al posto delle attuali frecce di direzione.

Anche in questo caso la presenza di rettilinei molto lunghi, concomitanti con banchine non transitabili e molto pericolose per la presenza di fossati contigui, rendono importante la funzione della striscia di margine, spesso assente, che verrà pertanto prevista. I frequenti casi di svincoli autostradali non preavvisati, che caratterizzano negativamente questa strada, verranno corretti all'interno della riprogettazione delle intersezioni. Verrà inoltre riprogettato l'attraversamento di Chivasso, che oggi risulta mal segnalato e ambiguo. A causa della presenza di alberi, in alcuni tratti è stato previsto l'utilizzo di dispositivi di rifrangenza adeguati, così come utilizzati sulla SR 10. Lunghi tratti di strada da Brandizzo in poi, in direzione Milano, risultano inoltre privi di segnaletica distanziometrica, che verrà altresì prevista.

Tecnologie

D1 Dimostrativo Azioni integrate per limitare i comportamenti critici

D2 Dimostrativo Strada Sicura

Costi (in Euro)

Interventi di prima fase

	Province			TOTALE
	Torino	Vercelli	Novara	
Interventi infrastrutturali	1.551.930	1.006.450	1.164.214	3.722.595
Interventi di segnaletica	1.545.600	1.432.400	1.223.900	4.201.900
Interventi tecnologici	-	-	-	510.000
TOTALE	3.097.530	2.438.850	2.388.114	8.434.495

Interventi di prima fase da finanziare

	Province			TOTALE
	Torino	Vercelli	Novara	
Interventi infrastrutturali	721.384	414.917	586.836	1.723.137
Interventi di segnaletica	1.355.600	1.280.400	1.109.900	3.745.900
Interventi tecnologici	-	-	-	510.000
TOTALE	2.076.984	1.695.317	1.696.736	5.979.037

Interventi di prima fase finanziabili con altre fonti

	Province			TOTALE
	Torino	Vercelli	Novara	
Interventi infrastrutturali	830.546	591.533	577.378	1.999.457
Interventi di segnaletica	190.000	152.000	114.000	456.000
Interventi tecnologici	-	-	-	-
TOTALE	1.020.546	743.533	691.378	2.455.457

Sono inoltre previsti interventi di adeguamento della segnaletica di continuità di percorso nelle città di Vercelli e Novara, per un importo complessivo stimato in circa 200.000 €.

2.2.1. S.R. 11 - Stima dei costi generali

- Interventi infrastrutturali
- Interventi di segnaletica
- Interventi tecnologici

2.2.2. S.R. 11 - Stima dei costi per provincia

2.3. S.R. 20: IL TRAFFICO, GLI INCIDENTI, IMPOSTAZIONE DEGLI INTERVENTI

La S.R. 20 si snoda per un totale di 75,200 km, riprendendo il tracciato della ex S.S. 20 e unendo i comuni di Torino e Cuneo.

Tale via di comunicazione inizia al confine tra i comuni di Torino e Moncalieri, all'altezza del fiume Sangone. Il tracciato prosegue attraverso bretelle tangenziali, evitando i centri abitati fino a Carmagnola, quindi prosegue parallelamente all'autostrada A6 Torino - Savona fino a raggiungere Savigliano. Di qui la S.R. 20 si dirige verso Cuneo, oltre la quale prosegue come S.S. 20.

L'infrastruttura è caratterizzata da un tracciato, per lunghi tratti pianeggiante e rettilineo, con un traffico sostanzialmente locale; da Savigliano fino a Cuneo, invece, il traffico diviene più intenso: la S.R. 20 infatti è una delle due vie di comunicazione principali di questa città con la rete autostradale. Inoltre, nei mesi estivi, si aggiunge a questa situazione gran parte del traffico turistico proveniente da Torino e diretto in Liguria verso la riviera di Ponente; si tratta di un flusso molto alto che genera la maggior parte dei problemi nell'attraversamento dell'abitato di Cuneo.

S.R. 20 – Traffico

L'analisi di traffico mostra come il flusso che interessa la S.R. 20 risulti generalmente medio-alto, se rapportato alla capacità della strada, soprattutto in prossimità del comune di Torino e tra i comuni di Racconigi e Genola.

Tra gli elementi più problematici si rilevano:

- il nodo di Carmagnola, caratterizzato da eventi di criticità diffusa;
- la S.S. 663, il cui innesto sulla S.R. 20 rappresenta un elemento di criticità;
- la circonvallazione di Savigliano, i cui flussi ingresso alla S.P. 662 superano la capacità del 4% circa;
- il tratto compreso tra i comuni di Genola e Savigliano, i cui flussi in direzione nord i flussi superano la capacità dello 0,4%.

In avvicinamento al comune di Cuneo i flussi registrano un incremento considerevole che comporta una criticità diffusa su tutta la viabilità del nodo di traffico.

Tra le direttrici efferenti che apportano il contributo maggiore alla S.R. in esame emergono la S.S. 663 a sud di Carignano (caratterizzata da flussi che superano la capacità del 17% in direzione Carignano e del 24% in direzione Casalgrasso), la S.S. 28 su Genola e le S.S. 589 e 231 su Cuneo.

S.R. 20 - Incidentalità

Dai dati forniti dall'ISTAT risulta che la SR 20 in Provincia di Cuneo ha un elevato livello d'incidentalità: nella Provincia di Torino avvengono 20 incidenti in 20 km, mentre in quella di Cuneo 193 in 62 km. Infatti il numero di incidenti per chilometro delle Province risulta molto differente: 0,22 per Torino e 0,66 per Cuneo.

Diversamente dalle S.R. 10 e 11, la S.R. 20 presenta un livello di incidentalità minore con valori compresi tra 0,4 e 0,6 incidenti per chilometro (per le altre strade regionali tale parametro è prossimo all'unità). Inoltre il valore del Rischio di Incidentalità (RI) della viabilità indagata risulta inferiore (1,36) a quello delle altre strade analizzate.

Tuttavia dagli stessi dati si nota un indice di gravità piuttosto elevato; inoltre, mentre le S.R. 10 e 11 possiedono un TM std negativo e un RM inferiore all'unità, per la S.R. 20 si notano valori che indicano una certa pericolosità della strada soprattutto in relazione alle conseguenze degli incidenti.

I tratti di strada che, dalla microanalisi dei dati, risultano avere il maggior numero di sinistri sono localizzati sulle seguenti progressive:

S.R. 20	km 32	km 33	km 39	km 70	km 71
---------	-------	-------	-------	-------	-------

Con riferimento alle tratte indagate della S.R. 20 emerge una generale mancanza di adeguati elementi di contenimento laterale, unitamente alla necessità di potenziare l'attuale illuminazione (km 32, 33, 39 e 71), di illuminare tratte ora al buio (km 70), di riorganizzare gli accessi (km 32).

S.R. 20 - Gli interventi: infrastruttura, segnaletica e tecnologie

Moncalieri – Carmagnola

Il primo tronco stradale della S.R. 20 attraversa il territorio compreso fra Moncalieri e l'ingresso settentrionale di Carmagnola, per un'estensione stradale di circa 18 km. Le criticità riscontrabili non sono particolarmente complesse da risolvere, trattandosi essenzialmente di rifacimenti della pavimentazione, di adattamenti delle banchine o dei percorsi pedonali.

Sono stati identificati alcuni tratti stradali in cui la pavimentazione risulta particolarmente sconnessa e inadatta alle caratteristiche dei flussi in transito. Gli interventi di sostituzione del manto stradale dovranno pertanto essere realizzati sul sovrappasso della tangenziale (int. n. 5) e sulle porzioni centrale e terminale della variante di La Loggia, per 1,9 km complessivi (int. n. 7 e 8).

L'adeguamento delle banchine alle caratteristiche standard dovrà essere effettuato, a sud di Moncalieri, su parte della tratta rettilinea tangente alla frazione di Carpice (int. n. 1) e su una breve estensione in corrispondenza di

Tetti Piatti (int. n. 3), oltre che in una tratta di circa 200 m sul rettilineo precedente la frazione Ceis (int. n. 12).

Per assicurare un'adeguata protezione alle utenze pedonali sarà anche necessario riqualificare i marciapiedi, su entrambe le corsie di marcia, della tratta stradale (estesa per circa 1 km) che attraversa l'area fortemente urbanizzata all'ingresso di Carmagnola (int. n. 14).

Infine, sempre in corrispondenza della frazione Ceis, dovranno essere rimossi i cartelloni pubblicitari posizionati sul lato est della direttrice (int. n. 13).

Carmagnola – Racconigi

Questa tratta, di circa 6 km di lunghezza, è caratterizzata dall'attraversamento urbano di Carmagnola e da lunghi rettilinei in aperta campagna, che conducono all'ingresso in Racconigi.

L'attraversamento urbano necessita di due soli interventi di adeguamento: il rifacimento della pavimentazione stradale su un'estensione di circa 1300 metri (int. n. 15) e il potenziamento dell'illuminazione all'incrocio con la strada per San Bernardo (int. n. 16).

Le principali urgenze per l'adeguamento agli standard della tratta extraurbana riguardano il rifacimento del manto stradale fra il confine provinciale e lo stabilimento dell'Ilva Tubi (int. n. 20) e il potenziamento dell'illuminazione dell'incrocio in prossimità dell'abitato di San Giovanni, a sud di Carmagnola (int. n. 18).

Racconigi – Cavallermaggiore

Questo tronco stradale di 13 km, che include gli abitati di Racconigi e di Cavallermaggiore, è particolarmente ricco di interventi da attuare per il raggiungimento di sufficienti livelli di sicurezza della circolazione.

Fuori dai due maggiori centri urbani la direttrice necessita di importanti interventi relativi all'adeguamento della sezione trasversale. La sezione stradale dovrà essere allargata per un'estensione di circa 3 km sul rettilineo parallelo al torrente Maira, in modo da adeguare la carreggiata e le banchine alle dimensioni standard individuate (int. n. 32).

Dovrà inoltre essere previsto il rifacimento del manto stradale sull'intera tratta extraurbana (int. n. 36), con l'integrazione della riqualificazione geometrica di alcune piazzole di sosta (int. n. 38 e 40) in prossimità di Cavallermaggiore. In corrispondenza di una curva pericolosa, all'uscita di Racconigi, verrà installato un guard-rail a tripla onda (int. n. 30). All'interno del centro di Racconigi, lungo la curva di fronte al castello, dovrà poi essere riqualificata una parte del percorso pedonale, oggi non sufficientemente protetto dal passaggio dei veicoli (int. n. 25).

La presenza di un'ampia area commerciale in corrispondenza di Cavallerleone impone alcune rettifiche alle immissioni sulla S.R. 20, con la realizzazione di apposite corsie di accumulo (int. n. 35), unite all'installazione di un nuovo

sistema di illuminazione che permetta di migliorare la visibilità notturna (int. n. 34).

A livello di adattamento della sezione stradale dovranno infine essere rimossi alcuni ostacoli situati a bordo strada; in particolare sono stati individuati quattro elementi in cemento in corrispondenza della curva di uscita dal centro abitato di Racconigi (int. n. 29) e un grosso paracarro, nel centro di Racconigi, sul rettilineo del castello (int. n. 26).

Si sottolinea infine l'esigenza di liberare il margine occidentale del rettilineo in corrispondenza dell'area commerciale dalla presenza di numerosi cartelloni pubblicitari (int. n. 33).

Cavallermaggiore – Savigliano

I 10 km che separano i limiti meridionali dei centri abitati di Cavallermaggiore e di Savigliano necessitano di numerosi ed eterogenei interventi di adeguamento.

Si è riscontrata la mancanza di adeguate barriere laterali protettive sull'intera tratta stradale in corrispondenza di Cavallermaggiore: dovrà pertanto essere posizionato un efficiente sistema di guard-rail a doppia onda su entrambi i lati della strada.

La pavimentazione dovrà essere sostituita su quattro differenti tratte stradali, dove attualmente risulta assai sconnessa; sulle due prime tratte, fra Cavallermaggiore e la cascina Peschiera verrà posato un nuovo manto drenante, per un'estensione di oltre 2 km (int. n. 42 e 45); sulle due successive tratte, più brevi, verso Savigliano, la pavimentazione verrà invece semplicemente sostituita con un asfalto a normale aderenza (int. n. 50 e 51).

Per agevolare l'intersezione dei flussi veicolari e migliorare le caratteristiche di sicurezza sarà costruita una nuova rotatoria alla francese, illuminata da una torre-faro, in corrispondenza del bivio per Cavallermaggiore, a sud del ponte sul torrente Mellea (int. n. 44). In due altri incroci pericolosi verranno migliorate le condizioni di illuminazione: al bivio per la stazione ferroviaria all'ingresso di Savigliano (int. n. 52) e nell'incrocio successivo (int. n. 54) verranno installati nuovi impianti illuminanti.

Oltre a eseguire puntuali interventi di riqualificazione delle banchine laterali (concentrati in Savigliano), dovranno essere rettificate due immissioni laterali sulla corsia est della strada. La prima si trova poco a sud della nuova rotatoria di Cavallermaggiore e riguarda l'accesso di una grande discoteca (int. n. 46); la seconda all'ingresso di Savigliano, a breve distanza dall'area industriale (int. n. 53).

Tutti gli interventi compresi fra i km 38+000 e 39+400, sono stati approfonditi, a livello di progettazione preliminare, nell'elaborato I – 006 (*Nodo di Cavallermaggiore*).

Savigliano – Centallo

La tratta compresa fra l'uscita dal centro abitato di Savigliano e l'uscita da quello di Centallo, di 17 km, è caratterizzata da un elevato numero di intersezioni e di accessi laterali.

Gli interventi prioritari, che permettono di migliorare la sicurezza nelle immissioni dei veicoli sulla S.R. 20, riguardano la realizzazione di due nuove rotonde alla francese, illuminate con torre-faro. La prima è situata presso l'attuale incrocio per Mellea (int. n. 73), la seconda subito a sud di Centallo (int. n. 79).

A nord di Genola si riscontra la presenza di un'area a intensa urbanizzazione di tipo commerciale, industriale e ricreativa: dovranno pertanto essere eseguite rettifiche alla geometria degli accessi laterali, talvolta stretti e problematici, realizzate apposite corsie di accumulo per i veicoli in svolta o in immissione e potenziate le caratteristiche di illuminazione (int. n. 63). Analoghi problemi di accessi difficoltosi si verificano a nord di Centallo, sulla corsia in direzione Cuneo (int. n. 76). Dovrà inoltre essere illuminato più intensamente l'incrocio all'ingresso del centro di Levaldigi (int. n. 69).

La pavimentazione andrà integralmente sostituita in vari punti; le tratte più estese si trovano a nord di Genola (int. n. 62), fra Genola e il torrente Mellea, nell'area di Levaldigi (int. n. 68 e 71) e a nord di Centallo (int. n. 75); in quest'ultimo caso, fra l'intersezione con la strada per San Vittore e la località Madonna dei Prati, verrà posato un nuovo manto di tipo drenante.

Centallo – Cuneo

I 12 km che separano Centallo da Cuneo sono caratterizzati da una sezione stradale inadeguata agli attuali flussi di traffico veicolare.

I due interventi che permetterebbero di migliorare radicalmente la situazione riguardano l'allargamento sistematico della sede stradale alla sezione tipo C2 nell'intera tratta compresa fra la nuova rotonda di Centallo e lo stabilimento della Michelin. Si prevede pertanto l'allargamento della carreggiata, la costruzione delle banchine e l'installazione di guard-rail a doppia onda.

Verranno infine migliorate le condizioni di visibilità notturna del principale incrocio per Madonna dell'Olmo (int. n. 85), che attualmente possiede elementi illuminanti insufficienti.

Segnaletica

Questa strada presenta alcune varianti al tracciato originario, con svincoli sovradimensionati nei quali verrà prevista l'adozione di portali al posto delle frecce attualmente utilizzate. Nel centro abitato di Carmagnola verrà riprogettato il posizionamento delle frecce di indicazione urbane che, nell'area delle cosiddette "doppie rotonde", sono collocate in maniera assolutamente

errata ed ambigua. Anche in questa strada, per la presenza di alberi, verranno adottati i necessari dispositivi di rifrangenza.

Tecnologie

D1 Dimostrativo Azioni integrate per limitare i comportamenti critici

D2 Dimostrativo Strada Sicura

Costi (in Euro)

Interventi di prima fase

	Province		TOTALE
	Torino	Cuneo	
Interventi infrastrutturali	1.908.527	9.226.818	11.135.345
Interventi di segnaletica	878.200	1.758.500	2.636.700
Interventi tecnologici	-	-	690.000
TOTALE	2.786.727	10.985.318	14.462.045

Interventi di prima fase da finanziare

	Province		TOTALE
	Torino	Cuneo	
Interventi infrastrutturali	200.253	2.057.829	2.258.082
Interventi di segnaletica	787.000	1.564.700	2.351.700
Interventi tecnologici	-	-	690.000
TOTALE	987.253	3.622.529	5.299.782

Interventi di prima fase finanziabili con altre fonti

	Province		TOTALE
	Torino	Cuneo	
Interventi infrastrutturali	1.708.274	7.168.989	8.877.263
Interventi di segnaletica	91.200	193.800	285.000
Interventi tecnologici	-	-	-
TOTALE	1.799.474	7.362.789	9.162.263

Sono inoltre previsti interventi di adeguamento della segnaletica di continuità di percorso nella città di Cuneo, per un importo complessivo stimato in circa 100.000 €.

2.3.1. S.R. 20 - Stima dei costi generali

- Interventi infrastrutturali
- Interventi di segnaletica
- Interventi tecnologici

2.3.2. S.R. 20 - Stima dei costi per provincia

2.4. GLI INTERVENTI TECNOLOGICI E INNOVATIVI A CARATTERE REGIONALE

Interventi di prima fase	5.800.000
Interventi di prima fase da finanziare	4.400.000
Interventi di prima fase finanziabili con altre fonti	1.400.000

(Costi in Euro)

Sono infine previsti interventi di adeguamento della segnaletica di continuità di percorso nella città di Torino, oltre che lo sviluppo di un progetto pilota a indirizzo tecnologico lungo la direttrice di Corso Moncalieri, per un importo complessivo stimato in circa 500.000 €.

2.5. CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE

A supporto dei progetti pilota, e coerentemente col loro carattere sperimentale o di laboratorio, si ritiene necessario affiancare agli interventi infrastrutturali, di segnaletica e tecnologici una campagna di comunicazione e di monitoraggio adeguata che, lungo le tre direttrici informino gli utenti sia degli specifici rischi sia delle caratteristiche del progetto in corso (es. monitoraggio e sanzione della velocità).