

PROVINCIA di PESARO e URBINO

Servizio 4 Viabilità
Progettazione Opere Pubbliche Rete Viaria

“PASS” **P**ROGRAMMA DI **A**ZIONI INTEGRATE PER LA **S**ICUREZZA **S**TRADALE

CAPITOLATO TECNICO DEI SERVIZI E DELLE FORNITURE

- AZIONE 1: CLASSIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE PROVINCIALE**
- AZIONE 2: ANALISI DI SICUREZZA STRADALE**
- AZIONE 3: INTERVENTI URGENTI SULLA RETE STRADALE**
- AZIONE 4: EDUCAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE ALLA MOBILITÀ SICURA E SOSTENIBILE E FORMAZIONE AI TECNICI**
- AZIONE 5: MONITORAGGIO E ANALISI DELL'INCIDENTALITÀ E DEGLI INTERVENTI SULLE STRADE**

Progettista
arch. Maurizio Gili

Il RUP
arch. Maurizio Gili

Sommario

1	Premessa, priorità ed obiettivi del progetto PASS.....	5
2	Azione 1: Classificazione della rete stradale provinciale.....	6
3	Azione 2: Analisi di sicurezza stradale.....	7
4	Azione 3: Interventi urgenti sulla rete stradale.....	8
	<i>4.1</i>	<i>Interventi sulla SP 16 "Orcianese"..... 9</i>
	<i>4.2</i>	<i>Altri interventi sulla viabilità..... 13</i>
5	Azione 4: Educazione e sensibilizzazione alla mobilità sicura e sostenibile e formazione ai tecnici.....	14
	<i>5.1</i>	<i>Educazione e sensibilizzazione dei giovani in età scolare..... 15</i>
	<i>5.2</i>	<i>Formazione specialistica dei tecnici..... 17</i>
6	Azione 5: Monitoraggio e analisi dell'incidentalità e degli interventi sulle strade.....	18

Il presente Capitolato Tecnico descrive una parte delle azioni e degli interventi previsti nel progetto denominato:

“PASS – Programma di Azioni per la Sicurezza Stradale,

che la Provincia di Pesaro e Urbino ha sottoposto a Regione Marche in riferimento al Bando per l'assegnazione di contributi finanziari interventi previsti dal 4° e 5° Programma di Attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.

Il progetto PASS è risultato ammesso al finanziamento ed ha l'obiettivo primario di contrastare l'incidentalità con un insieme integrato di interventi riconducibili ai Settori A, B e C ammessi dal Bando Regionale sopra detto. Gli interventi sono stati ricondotti alle successive cinque Azioni:

- Azione 1: Classificazione della rete stradale provinciale (Settore A);
- Azione 2: Analisi di sicurezza stradale (Settore C);
- Azione 3: Interventi urgenti sulla rete stradale (Settore C);
- Azione 4: Educazione e sensibilizzazione alla mobilità sicura e sostenibile (Settore B) e formazione ai tecnici (Settore A);
- Azione 5: Monitoraggio e analisi dell'incidentalità e degli interventi sulle strade (Settore A).

Il presente Capitolato riporta una descrizione di tutte le Azioni. Si precisa che uno degli interventi previsti in Azione 3, intervento sulla SP3 bis Fogliense, è stato già interamente progettato e realizzato dall'Amministrazione e pertanto non è oggetto di affidamento del presente Capitolato.

Il Capitolato, inoltre, è un estratto del Programma Operativo, già approvato da Regione Marche, e delle successive modifiche ed integrazioni che non modificano gli obiettivi, attività e risultati del progetto PASS ma solo ed esclusivamente una parziale ridefinizione dei costi. Queste modifiche sono già state recepite nel presente Capitolato Tecnico.

1 Premessa, priorità ed obiettivi del progetto PASS

La particolare conformazione geomorfologia del territorio provinciale, per 1/3 montuoso e 2/3 collinare, ha influenzato particolarmente la distribuzione delle infrastrutture viarie, che sono per lo più concentrate lungo la fascia costiera e lungo le diverse valli presenti. Nel primo caso si tratta di collegamenti di rilevanza interregionale, nella direzione nord-sud, particolarmente congestionati soprattutto nel periodo estivo; nel secondo caso, si tratta della rete viaria secondaria, che asseconda la morfologia del territorio attraversato, assicurando in ogni caso i collegamenti in direzione trasversale.

In entrambi i casi, si rileva l'esistenza di un fattore di rischio sistematico collegato al passaggio **dalla viabilità extraurbana**, normalmente percorsa dai veicoli a velocità sostenuta, **alla viabilità urbana**, soprattutto in prossimità di centri abitati e frazioni, che pone in pericolo l'incolumità di **pedoni e ciclisti**.

Le analisi statistiche degli incidenti hanno evidenziato che **gli incidenti non si distribuiscono in maniera uniforme sulla rete viaria** ma esistono dei punti e delle tratte stradali dove questi si ripetono con particolare ricorsività e gravità.

L'esperienza dimostra che le cause di tali incidenti sono da ricondursi a **carenze di natura infrastrutturale** (alcune ben note, altre risolte, altre da determinarsi) e ai **comportamenti**, non sempre adeguati, degli utenti, che troppo spesso non hanno una corretta percezione dei rischi e dei pericoli presenti sulla strada che stanno percorrendo.

Il progetto "PASS-Programma di Azioni per la Sicurezza Stradale" intende affrontare le priorità descritte con un insieme di interventi, di pronta attuazione, destinati:

- all'eliminazione di alcune **criticità infrastrutturali** rilevate sulla viabilità provinciale;
- al miglioramento delle **capacità tecniche e di governo** dell'Amministrazione Provinciale in materia di sicurezza stradale;
- alla promozione di **modelli comportamentali virtuosi** tra gli utenti della strada

E' stata elaborata, pertanto, una Proposta di progetto strutturata in 5 azioni:

- **Azione 1: Classificazione della rete stradale provinciale;**
- **Azione 2: Analisi di sicurezza stradale;**
- **Azione 3: Interventi urgenti sulla rete stradale;**
- **Azione 4: Educazione e sensibilizzazione alla mobilità sicura e sostenibile e formazione ai tecnici;**
- **Azione 5: Monitoraggio e analisi dell'incidentalità e degli interventi sulle strade.**

2 Azione 1: Classificazione della rete stradale provinciale

L'Amministrazione Provinciale intende sottoporre le strade di propria competenza ad analisi di sicurezza in funzione dei livelli di incidentalità e dei fattori di rischio presenti; dette analisi devono identificare le misure correttive da adottare per mantenere alti gli standard di sicurezza nell'intero ciclo di vita e funzionalità dell'infrastruttura. Tuttavia, la considerevole estensione della rete stradale da gestire (circa 1.400 km) e gli inevitabili vincoli di budget impongono una attenta scelta dei siti stradali a cui destinare, prioritariamente, gli investimenti.

Le strade della viabilità provinciale dovranno essere, pertanto, analizzate e classificate con l'obiettivo di mapparne le criticità; sulla base dei dati di incidentalità dell'ultimo triennio, si procederà alla classificazione degli elementi planimetrici che compongono il tracciato stradale: tratte e intersezioni. Laddove possibile, in virtù della disponibilità dei dati, il livello di incidentalità di una strada dovrà essere correlato ai flussi di traffico al fine di analizzare il fenomeno proporzionalmente all'esposizione al rischio dell'infrastruttura.

Per alcune delle strade a maggior rischio (circa 70 km) risultanti dalla procedura di classificazione, sarà effettuato il **censimento della segnaletica** fondamentale per le successive operazioni di messa a norma e messa in sicurezza della tratta stradale. L'operazione di censimento avrà anche la prerogativa di azione pilota, con l'obiettivo di definire una metodologia efficace da estendere in tempi successivi a tutta la rete provinciale.

Le principali **attività** da mettere in campo con l'Azione 1 sono:

- costituzione del **database** di riferimento degli **incidenti stradali**, localizzazione sulla rete stradale e caratterizzazione del fenomeno per l'ultimo triennio;
- messa a punto del **grafo/rete stradale** di riferimento con le progressive chilometriche;
- costituzione del **database** della **segnaletica stradale** con le informazioni già disponibili;
- costituzione del **database** del **traffico** con le informazioni già disponibili;
- definizione della **metodologia** di classificazione e applicazione;
- **classificazione delle tratte della rete stradale** in base ai livelli di rischio;
- **censimento della segnaletica verticale** su circa 70 km di strade/tratte a maggior rischio.

La classificazione della viabilità provinciale fornirà gli elementi che consentiranno la programmazione, nel tempo, delle misure da adottare sulla rete infrastrutturale (manutenzioni, nuove opere) secondo criteri documentati e oggettivi di priorità e urgenza.

Il prodotto finale dell'Azione 1 dovrà essere il **Rapporto di Classificazione della rete stradale strutturato in sette parti, ognuna relativa ai risultati di sintesi delle attività sopra dette.**

3 Azione 2:

Analisi di sicurezza stradale

Con le analisi di sicurezza stradale, la Provincia di Pesaro e Urbino si propone di valutare con sistematicità e tempestività i fattori di rischio presenti sulla rete viaria di propria competenza, partendo da un insieme di strade di cui sono note le caratteristiche di pericolosità.

Ogni tratta da esaminare dovrà essere sottoposta ad:

- **analisi di incidentalità**, anche eventualmente sulla base dei Verbali resi disponibili e raccolti direttamente presso le Forze dell'Ordine;
- **ispezioni di sicurezza**, con sopralluoghi, riprese filmate, e rilievo dei fattori di rischio con l'ausilio di liste di controllo come da Linee Guida Ministeriali e Decreti Legislativi;
- **analisi ingegneristiche**, per la determinazione dei fattori di rischio e dei possibili interventi.

Le analisi di sicurezza stradale forniranno gli elementi necessari anche per l'attuazione degli interventi urgenti previsti nell'Azione 3 e saranno, poi, estese alle tratte critiche scaturite dal lavoro di classificazione operato nell'ambito dell'Azione 1.

Il risultato finale dell'Azione 2 è rappresentato dal Dossier dei fattori di rischio delle tratte stradali analizzate.

La Provincia di Pesaro e Urbino, sulla base delle conoscenze del fenomeno degli incidenti già in suo possesso, ha indicato la **SP 4 "Metaurense"** come tratta pilota sulla quale produrre prioritariamente il Dossier; pertanto, come per l'Azione 1, anche le analisi di sicurezza su questa tratta avranno carattere dimostrativo e pilota per poi produrre, in tempi successivi, altri Dossier su altre strade della viabilità provinciale. Tale scelta è puramente indicativa, così come la scelta delle tratte della rete provinciale in quanto è attualmente in atto un percorso di trasferimento di competenze di alcune strade provinciali all'ANAS.

In aggiunta al Dossier relativo alla SP 4, dovranno essere prodotte analisi singolari sulla **SP 16 "Orcianese"**, con l'intento di mettere in sicurezza le tratte di passaggio da ambito extraurbano ad ambito urbano.

Complessivamente le analisi dovranno interessare la SP 4, la SP 16 e le tratte a maggior rischio derivanti dall'Azioni 1 per almeno 20 chilometri a maggior rischio di incidentalità.

Si precisa che le scelte operative del tratto pilota e dei tratti oggetti di intervento dipenderà oltre che dalle indicazioni della D.L. anche dalle risultanze delle indagini preliminari del traffico e della incidentalità e dalle considerazioni sulla sicurezza derivanti dalle indagini 1 e 2.

4 Azione 3:

Interventi urgenti sulla rete stradale

Scopo di tale azione è attuare gli interventi infrastrutturali su alcune tratte della viabilità provinciale dove sono presenti fattori di rischio per la circolazione stradale.

Come già precisato, nel corso dell’Azione 1 “Classificazione della rete stradale provinciale” si dovrà procedere ad una mappatura degli incidenti sulla viabilità e dovranno essere indicate le tratte a maggior rischio da esaminare con sopralluoghi e analisi di sicurezza stradale (Azione 2). Le ispezioni in loco documenteranno i fattori di rischio presenti e forniranno gli elementi tecnici per le azioni da attuare: interventi sull’infrastruttura stradale, misure sul traffico, attività di presidio delle Forze dell’Ordine per la prevenzione dei comportamenti pericolosi.

In aggiunta a tali interventi sulle strade, da determinarsi attraverso le Azioni 1 e 2 descritte, il Servizio Viabilità della Provincia ha comunque già individuato alcune tratte sulla **SP 16 “Orcianese”** dove è urgente intervenire sui fattori di rischio presenti con la fornitura e lavori di segnaletica verticale ed orizzontale.

Di seguito si fornisce una breve descrizione degli interventi previsti su tale strada.

4.1 *Interventi sulla SP 16 "Orcianese"*

La SP 16 "Orcianese" è una strada di 31,2 km che attraversa i Comuni di Fano, San Costanzo, Piagge da dove si dirama in due tronchi, a nord verso Montemaggiore al Metauro, a sud verso San Giorgio di Pesaro e Orciano di Pesaro (Figura 1).

La sezione stradale corrente della SP 16 è ad unica carreggiata, con una corsia per verso di marcia (Figura 2).

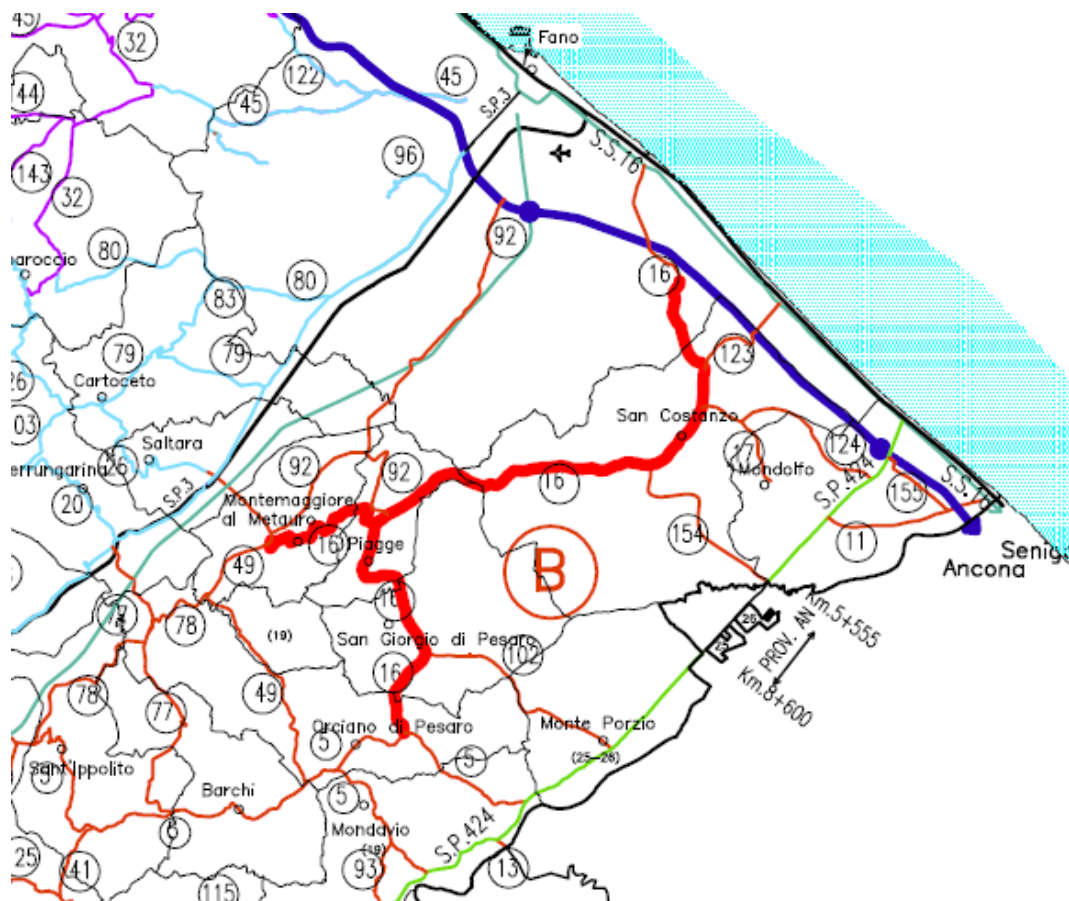


Figura 1 – Corografia della SP 16 "Orcianese"



Figura 2 – Sezione tipo della SP 16 (vista della strada nel Comune di Orciano di Pesaro)

Sulla SP 16, nel triennio 2009-2011, si sono verificati **32 incidenti** con **un morto** e **45 feriti**, che hanno dato luogo a un tasso di incidentalità medio annuo di **0,34** incidenti/km.

L'intervento previsto nel Progetto PASS riguarda la tratta iniziale della SP 16 "Orcianese" (Figura 3), in **località Tombaccia del Comune di Fano**, sul ramo a ridosso dell'intersezione a rotatoria con la SS 16 "Adriatica"



Figura 3 – Area dell'intervento (vista aerea)

La SP 16, in questo tratto, attraversa un'area residenziale caratterizzata da numerosi accessi privati da traffico locale e pedonale (Figura 4).



Figura 4 – Tratta della SP 16 oggetto dell'intervento

L'intervento in oggetto ha per obiettivo la **sicurezza degli utenti vulnerabili** dell'area e fa seguito ad altri interventi di moderazione del traffico con le medesime finalità già realizzati sulla SP 16, nel Comune di Piagge.

In dettaglio, l'intervento da realizzarsi in località Tombaccia prevede (Figura 5):

- l'installazione, a fini non sanzionatori, di strumenti per il rilievo della velocità del tipo "speed warning", che dovranno segnalare agli utenti la loro velocità quando questa supera il limite della strada posto a 50 km/h;
- la realizzazione di isole spartitraffico associate alle fermate dell'autobus extraurbano lungo la SP 16, con canalizzazione del traffico, protezione dell'attraversamento pedonale, sistemazione delle banchine in adiacenze all'attraversamento, sistemazione paesaggistica della fermata Bus e redistribuzione dell'arredo funzionale lungo la strada (in particolare cassonetti dei rifiuti, pensiline Bus, eventuali lampioni).

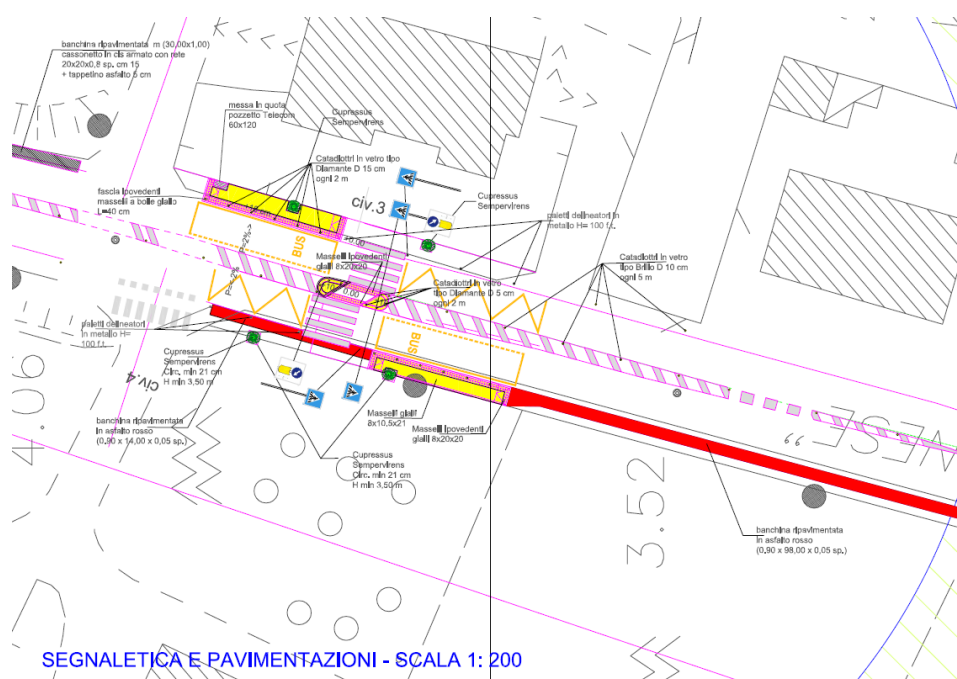


Figura 5 – Particolare dell'intervento

Lo schema in figura 5 è riportato anche in allegato 1. Sono richiesti nell'ambito del presente appalto le forniture e le installazioni necessarie per la configurazione di messa in sicurezza rappresentata.

Per i costi unitari previsti si rimanda all'allegato 3 del presente capitolato.

4.2 Altri interventi sulla viabilità

,n aggiunta a quanto previsto per la SP 16 “Orcianese”, il Progetto PASS ha destinato un budget, IVA inclusa, di **147.300 €**, (di cui € 118.790,32 per lavori sicurezza inclusa e € 28.509,68 per somme a disposizione) per la realizzazione di altri **interventi di sicurezza stradale sulla viabilità provinciale**, da realizzarsi secondo le priorità indicate dalle Azioni 1 e 2, per ciò che riguarda i luoghi e le caratteristiche progettuali (Figura 6). L'intervento prioritario sulla SP3 bis Fogliense, come detto in precedenza, è stato già realizzato e non è oggetto del presente capitolato.

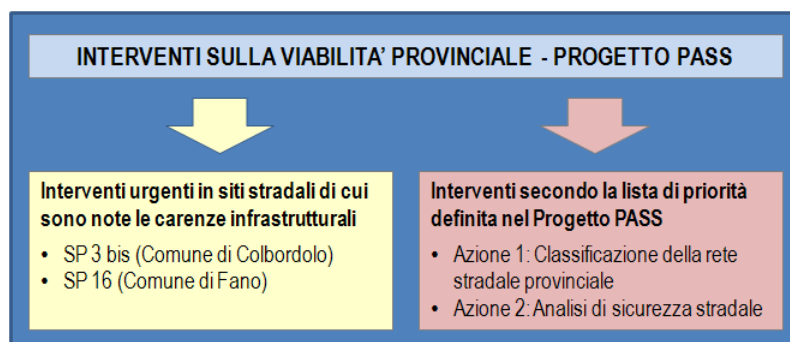


Figura 6 – Flusso logico per la definizione degli interventi

Le misure da adottare rientrano nella categoria degli interventi di immediata realizzazione.

Saranno realizzati interventi:

- di messa in sicurezza di curve ed intersezioni pericolose,
- di moderazione del traffico, in particolare sulle tratte di passaggio da ambito extraurbano ad ambito urbano;
- di riqualificazione della segnaletica, in particolare a ridosso di intersezioni e altri punti singoli.

Le forniture ed installazioni di segnaletica verticale, orizzontale e luminosa saranno da assicurare lungo i siti a maggior rischio identificati dalle Azioni 1 e 2 e sono stati già previsti alcuni degli schemi geometrici dove intervenire; questi schemi di intervento sono riportati in allegato 2.

Su queste configurazioni geometriche dovrà prevedersi la fornitura e lavori di segnaletica orizzontale, verticale e luminosa che sia rispettosa e congruente con le raccomandazioni derivanti dall’Azione 2 e mirate a ridurre incidenti stradali e fattori di rischio.

5 Azione 4:

Educazione e sensibilizzazione alla mobilità sicura e sostenibile e formazione ai tecnici

L'Azione 4 prevede due iniziative:

- Educazione e sensibilizzazione dei giovani in età scolare
- Formazione specialistica per i tecnici dell'Amministrazione Pubblica.

5.1 *Educazione e sensibilizzazione dei giovani in età scolare*

Rispetto delle regole, di sé e dell'altro, stili di guida corretti, prudenza, riconoscimento della responsabilità nelle proprie scelte e nelle proprie azioni, sono valori fondamentali che la Provincia di Pesaro e Urbino intende promuovere con convinzione sul proprio territorio.

L'educazione alla sicurezza stradale, vista non solo come conoscenza delle regole del Codice della Strada, ma anche come invito a una maggiore consapevolezza delle conseguenze dei propri comportamenti, è un'importante forma di prevenzione dell'incidentalità. Essa richiede certamente un lavoro lungo e paziente ed è tanto più efficace quanto più sono giovani i soggetti da "educare".

L'azione di sensibilizzazione nelle scuole riveste, dunque, una particolare rilevanza perché rivolta ai pedoni di oggi, chiamati, domani, a diventare conducenti e, dunque, potenziali pericoli per sé e per gli altri utenti della strada.

A tal proposito, l'art. 230 del Codice della Strada esprime la necessità di impartire, anche ai più giovani, le conoscenze basilari per circolare, conoscere e rispettare le regole sulla strada; non è infatti vero che il Codice sia stato scritto esclusivamente per gli automobilisti: la strada appartiene a tutti.

Sono diversi gli spunti che il Codice della Strada offre per capire diversi fenomeni, ragione per cui l'educazione stradale ben si presta a collegamenti con diverse discipline scientifiche insegnate nelle scuole primarie e secondarie. Sapere, ad esempio, cos'è e come si verifica l'aquaplaning può far capire a cosa serve il segnale di pericolo con pannello integrativo di strada allagata; così come conoscere il funzionamento delle cinture di sicurezza e del casco può convincere ad usare tali dispositivi di sicurezza.

Regole, comportamenti e pericoli della strada sono i temi che l'Amministrazione Provinciale si propone di affrontare con una specifica iniziativa di educazione stradale compresa nel Progetto PASS.

A tal proposito dovrà essere realizzato un **progetto pilota di educazione stradale**, rivolto a circa 100 bambini della provincia, in cui, personale altamente qualificato e con esperienza comprovata, svolgerà, con la collaborazione degli insegnanti, un'azione di sensibilizzazione sulle problematiche inerenti l'ambiente stradale urbano in cui interagiscono nel quotidiano.

L'attività educativa prevede una parte **teorica** e una **ludica/pratica**.

A tutti i partecipanti dovrà essere distribuito materiale didattico e ludico appositamente predisposto, per consentire, stimolati dai docenti, di farsi promotori, presso familiari e amici, delle nozioni e delle regole apprese durante l'attività formativa.

Dal punto di vista operativo, la preparazione e l'attuazione del progetto educativo richiederà lo svolgimento delle seguenti **attività**:

- specificazione del programma di educazione stradale e delle modalità di erogazione (moduli teorici, ludici/pratici);
- predisposizione del materiale didattico;

- individuazione degli istituti scolastici disponibili a collaborare;
- erogazione del progetto educativo;
- incontro di presentazione dei risultati;

Il progetto educativo dovrà essere condotto con carattere di **pilota** al fine di capitalizzare l'esperienza, migliorarla in ogni suo aspetto e replicarla presso un insieme molto più ampio di istituti scolastici della provincia, anche dopo la conclusione del progetto PASS.

5.2 *Formazione specialistica dei tecnici*

L'Azione 4 prevede anche l'erogazione di formazione tecnica al personale del Servizio Viabilità della Provincia che sarà impegnato nell'attuazione del progetto PASS.

Un gruppo di specialisti in ingegneria dei trasporti e della sicurezza stradale affiancherà i tecnici nello sviluppo del progetto con l'obiettivo di accrescerne le competenze specialistiche.

Il piano di affiancamento dovrà essere strutturato per moduli formativi e dovrà sviluppare i seguenti temi:

- **Direttive e Linee Guida;**
- **Rilievi e investigazione sull'incidente e ricostruzione cinematica;**
- **Sistemi GIS e georeferenziazione degli incidenti;**
- **Indicatori e report di incidentalità;**
- **Analisi di sicurezza e valutazione dei fattori di rischio;**
- **Interventi e misure per il miglioramento della sicurezza stradale;**
- **Individuazione di comportamenti a rischio da contrastare mediante attività di repressione e controllo.**

I temi dovranno essere sviluppati attraverso sessioni plenarie e specialistiche della durata complessiva di **18 ore**, da erogarsi anche in modalità "**on the job**" durante le normali attività di lavoro.

6 Azione 5: Monitoraggio e analisi dell'incidentalità e degli interventi sulle strade

La Provincia di Pesaro e Urbino, con il Progetto PASS intende dotarsi di una funzione di monitoraggio e analisi dell'incidentalità e dello stato della viabilità per una migliore e più efficace pianificazione degli interventi sulle strade.

L'Amministrazione Provinciale ha la necessità di monitorare costantemente lo stato di sicurezza della viabilità di competenza, per poter operare, in maniera mirata ed efficace, le proprie azioni di miglioramento della sicurezza stradale.

Le analisi di sicurezza necessarie a conoscere le caratteristiche del fenomeno incidentologico su un'infrastruttura, presuppongono l'attuazione di un processo operativo in grado di sostenere di continuo - con dati, tecniche e strumenti - le azioni da intraprendere; infatti, solo un approccio sistematico ed integrato, che preveda la gestione organica dei numerosi aspetti correlati all'evento incidente può contribuire significativamente all'obiettivo di dimezzare il numero di morti e feriti per incidenti stradali fissato dall'Unione Europea e recepito dal Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.

Per raggiungere questo risultato, il PNSS ha assunto alcuni criteri di riferimento di seguito riepilogati:

- concentrare gli interventi per il miglioramento della sicurezza stradale nelle situazioni di massimo rischio;
- estendere il campo di applicazione degli interventi per la sicurezza stradale, promuovendo misure di tipo innovativo in settori che, nel nostro Paese, sino ad ora sono stati trascurati o ignorati;
- favorire un più stretto coordinamento fra i diversi livelli e settori della pubblica amministrazione competenti in materia di sicurezza stradale;
- creare una rete di strutture tecniche coerenti con la natura e l'ampiezza degli obiettivi da raggiungere;
- promuovere un maggiore coinvolgimento del settore privato nel campo del miglioramento della sicurezza stradale attraverso accordi di partenariato fra soggetti pubblici e soggetti privati che prevedano anche un impegno diretto di risorse professionali e finanziarie e di abilità organizzativo-progettuali da parte dei soggetti privati.

Recependo tali indicazioni programmatiche, l'Azione 5 del Progetto PASS si propone di implementare un processo operativo finalizzato al miglioramento della sicurezza stradale, che prevede una serie di fasi integrate e sequenziali:

- **Acquisizione ed elaborazione dei dati sugli incidenti stradali:** l'obiettivo generale di tale fase è acquisire i dati sugli incidenti stradali e renderli disponibili per le analisi di sicurezza. Questa fase del processo è, probabilmente, la più delicata poiché è in tale ambito che si gettano le basi per poter operare successivamente delle analisi di sicurezza il più possibile mirate ed efficaci.

- **Monitoraggio e analisi del fenomeno:** l'obiettivo generale di tale fase è localizzare gli incidenti sulla rete stradale e monitorare la gravità e l'evoluzione del fenomeno nel tempo, al fine di orientare le successive analisi di sicurezza. Nell'ambito del processo, la fase di monitoraggio, attraverso la localizzazione geografica degli incidenti, permette la mappatura del rischio nei punti/tratte della rete stradale, a partire dai dati storici sui sinistri.
- **Analisi di sicurezza sulle strade:** l'obiettivo generale di tale fase è individuare i principali fattori di rischio nell'interazione tra veicolo, conducente e infrastruttura ed indicare i possibili interventi. Le attività consistono in analisi ingegneristiche e sopralluoghi nei siti individuati nella fase di monitoraggio per l'individuazione dei fattori tecnologici/tecnici (tipologia di veicolo e di infrastruttura stradale), comportamentali (utente) ed ambientali (condizioni climatiche, soleggiamento, tipologie di insediamenti al contorno, ...) che possono aver contribuito ad innescare ogni incidente;
- **Monitoraggio degli interventi:** l'obiettivo generale di tale fase è definire e applicare una metodologia di valutazione che consenta di quantificare i benefici ed i costi degli interventi realizzati e/o da attuare attraverso la comparazione dei diversi scenari di progetto fra di loro e con quello di non intervento. La metodologia di valutazione sarà sviluppata a partire dalle "Linee Guida per la Valutazione dei Risultati degli Interventi di Sicurezza Stradale" emanate dalla Direzione Generale Sicurezza Stradale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti proprio per consentire alle Amministrazioni locali di valutare gli effetti degli interventi per la sicurezza stradale e con particolare riferimento agli interventi finanziati nell'ambito del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.

Per ogni fase dovranno essere definiti i dati di ingresso e di uscita, i risultati attesi, le modalità di interazione interne (con le altre fasi del processo) ed esterne (con altri Enti ed Uffici).

Si richiede un report tecnico che descriva le procedure da porre in atto per il monitoraggio e le analisi di sicurezza stradale che consenta all'Amministrazione di estendere le attività previste in modalità pilota ad altre tratte stradali a maggior rischio.

7 Tempi e costi.

7.1 Tempi

Il Progetto PASS dovrà essere completato in **gg. 90 (novanta)** utili e consecutivi.

7.2 Quadro costi

I costi per la completare il progetto PASS sono stimati in **242.300 Euro, IVA al 22% inclusa, compreso anche incentivo spese tecniche 2% per la sola voce riguardante azione n. 3.** La ripartizione dei costi tra le Azioni del progetto è riportata di seguito:

Azione	Somme a disposizione	Tot. Somme a disposizione	Importo a base d'asta	Importo lordo
	Per IVA al 22% Per incentivo 2%			
1 Classificazione della rete stradale provinciale	8.114,75	8.114,75	36.885,25	45.000,00
Costituzione database di riferimento incidenti stradali, localizzazione sulla rete stradale e caratterizzazione del fenomeno per l'ultimo triennio	901,64	901,64	4.098,36	5.000,00
Messa a punto grafo/rete stradale di riferimento con progressive chilometriche	360,65	360,65	1.639,35	2.000,00
Costituzione database segnaletica stradale con informazione già disponibili	901,64	901,64	4.098,36	5.000,00
Costituzione database traffico con informazione già disponibili	540,99	540,99	2.459,01	3.000,00
Definizione metodologia di classificazione e applicazione	360,65	360,65	1.639,35	2.000,00
Classificazione tratte della rete stradale in base ai livelli di rischio	540,99	540,99	2.459,01	3.000,00
Censimento segnaletica su circa 70 km di strade/tratte a maggior rischio e correlazione ai dati di traffico disponibili per valutazione esposizione a rischio	4.508,19	4.508,19	20.491,81	25.000,00
2 Analisi di sicurezza stradale	2.704,92	2.704,92	12.295,08	15.000,00
Riprese filmate delle tratte e siti critici	360,65	360,65	1.639,35	2.000,00
Raccolta e analisi dei Verbali di incidente	540,99	540,99	2.459,01	3.000,00
Sopralluoghi nelle tratte e siti critici per l'identificazione dei fattori di rischio	540,99	540,99	2.459,01	3.000,00
Compilazione liste di controllo per le analisi di sicurezza	360,65	360,65	1.639,35	2.000,00
Analisi ingegneristiche sui fattori di rischio e gli interventi	540,99	540,99	2.459,01	3.000,00
Redazione Dossier esecutivo	360,65	360,65	1.639,35	2.000,00
3 Interventi urgenti sulla rete stradale	26.133,88	2.375,80	28.509,68	118.790,32
Interventi sulla SP 16 "Orcianese"	3.601,62	327,42	3.929,04	16.370,96
Interventi diffusi di segnaletica sulle tratte a maggior rischio	22.532,26	2.048,38	24.580,64	102.419,36
4 Educazione e sensibilizzazione alla mobilità sicura e formazione ai tecnici	3.245,90		3.245,90	14.754,10
Educazione e sensibilizzazione dei giovani in età scolare	1.442,62		1.442,62	6.557,38
Formazione specialistica dei tecnici	1.803,28		1.803,28	8.196,72
5 Monitoraggio e analisi dell'incidentalità e degli interventi sulle strade	3.065,57		3.065,57	13.934,43
Totale Azioni	43.265,02	2.375,80	45.640,82	196.659,18
			196.659,18	242.300,00

Le forniture ed installazioni previste in azione 3 saranno computate a misure durante la realizzazione e sviluppo del progetto e sulla base dell'elenco prezzi riportato in allegato 3. Per eventuali forniture non previste si farà riferimento all'elenco prezzi di Regione Marche, aggiornamento 2017.