

# PUMS PESCARA

## Piano Urbano della Mobilità Sostenibile AGGIORNAMENTO AL DECRETO DEL MIT N.396/2019

### ALLEGATO 2

## Manuale per la compilazione dell'analisi di sicurezza

#### GRUPPO DI LAVORO

Sisplan Srl: Dott. Ing. Antonio Dell'Erba – Ing. Domenico Romaniello

Ing. Simona D'Intino

Aprile 2022

## **INDICE**

1.	PREMESSA	pag. 2
2.	VOCABOLARI	pag. 6
3.	MODALITA' DI COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI ANALISI DI DI SICUREZZA	pag. 18
3.1	ESEMPIO APPLICATIVO	pag. 18

## 1. PREMESSA

Per poter costruire il “repertorio degli interventi atti a contenere i fattori di rischio”, strumento base per un’efficace progettazione della sicurezza stradale, è necessario corredare i progetti delle diverse azioni di contrasto dell’analisi di sicurezza secondo una metodologia e vocabolari standardizzati.

A prescindere dagli strumenti informatici di supporto si ritiene che fornendo:

- la struttura del Piano di Sicurezza (PS) e dell’Analisi di Sicurezza (AS) come schematizzate nella tabella di TABB.1 e 2 (a titolo di esempio) e nella TAB. 3 (pronta per la compilazione);
- i vocabolari relativi:
  - alla tipologia degli incidenti/rischi principali,
  - ai rischi elementari/eventi pericolosi,
  - ai rischi di dettaglio/cause,
  - alle classi e sottoclassi di intervento,
  - agli interventi di contrasto,
  - ai sottosistemi stradali interessati dagli interventi;

sia relativamente facile per i tecnici, a conclusione dell’analisi dell’incidentalità e della progettazione delle azioni di contrasto, esplicitare, con una semantica condivisa, il miglioramento del livello di sicurezza desiderato (PS) e quello da attuare (AS).

Va precisato che i tecnici stessi possono integrare quanto contenuto nei vocabolari relativi ai rischi e agli interventi di contrasto, in base alla loro sensibilità ed esperienza.

Va infatti ricordato che è nella logica dell’APR il continuo arricchimento del livello di dettaglio per quanto concerne rischi e interventi.

**Anche le recenti Linee MIT sui PUMS nell’ambito della strategia legata alla *diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità e alla mobilità sostenibile*, evidenziano tra le azioni: l’introduzione in ambito urbano, in via sperimentale, delle valutazioni, dei controlli e delle ispezioni di sicurezza previsti dal DL n.35/2011.**

**TAB.1: ESEMPIO DI PIANO DELLA SICUREZZA (PS)**

INCIDENTE	EVENTO PERICOLOSO	CAUSA	INTERVENTO		
02 Scontro frontale	02.02.03 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto
			02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti
02 Scontro frontale	02.04 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
02 Scontro frontale	02.05.01 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica			
03 Scontro frontale-laterale	03.01.04 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto
			02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti
03 Scontro frontale-laterale	03.03.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
03 Scontro frontale-laterale	03.03.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
04 Scontro-laterale	04.01.04 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto
			02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti
04 Scontro-laterale	04.03.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
04 Scontro-laterale	04.03.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
05 Tamponamento	05.02.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
05 Tamponamento	05.02.09 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto
			02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti
05 Tamponamento	05.02.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
06 Investimento di pedone	06.01.02.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata			
06 Investimento di pedone	06.01.02.09 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto
			02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti
06 Investimento di pedone	06.01.06.02.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa



TAB.2: ESEMPIO DI ANALISI DELLA SICUREZZA (AS)

INCIDENTE	EVENTO PERICOLOSO	CAUSA	INTERVENTO			SOLUZIONE PROGETTUALE	SOTTOSISTEMA	
02 Scontro frontale	02.02.03 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
		23.06 composizione traffico	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
			01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti	Protezione delle manovre bus per un corretto inserimento nel flusso principale attraverso l'installazione di un semaforo attuato	02 SEGNALETICA	02.03 SEGNALETICA LUMINOSA
02 Scontro frontale	02.04 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
02 Scontro frontale	02.05.01 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica						
03 Scontro frontale-laterale	03.01.04 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
		23.06 composizione traffico	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
			01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti	Protezione delle manovre bus per un corretto inserimento nel flusso principale attraverso l'installazione di un semaforo attuato	02 SEGNALETICA	02.03 SEGNALETICA LUMINOSA
03 Scontro frontale-laterale	03.03.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
03 Scontro frontale-laterale	03.03.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
04 Scontro-laterale	04.01.04 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
		23.06 composizione traffico	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
			01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti	Protezione delle manovre bus per un corretto inserimento nel flusso principale attraverso l'installazione di un semaforo attuato	02 SEGNALETICA	02.03 SEGNALETICA LUMINOSA
04 Scontro-laterale	04.03.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
04 Scontro-laterale	04.03.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
05 Tamponamento	05.02.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
05 Tamponamento	05.02.09 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
		23.06 composizione traffico	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
			01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti	Protezione delle manovre bus per un corretto inserimento nel flusso principale attraverso l'installazione di un semaforo attuato	02 SEGNALETICA	02.03 SEGNALETICA LUMINOSA
05 Tamponamento	05.02.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
06 Investimento di pedone	06.01.02.08 Segnaletica inadeguata	25.09 segnaletica luminosa inadeguata						
06 Investimento di pedone	06.01.02.09 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
		23.06 composizione traffico	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
			01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti	Protezione delle manovre bus per un corretto inserimento nel flusso principale attraverso l'installazione di un semaforo attuato	02 SEGNALETICA	02.03 SEGNALETICA LUMINOSA
06 Investimento di pedone	06.01.06.02.10 Eccesso di velocità	04.01 eccesso di velocità generica	02 INFRASTRUTTURE	02.04 Segnaletica	02.04.03 Segnaletica luminosa	Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	02 SEGNALETICA	02.02 SEGNALETICA VERTICALE

**TAB.3: ESEMPIO DI SCHEDA TIPO PRONTA PER LA COMPILAZIONE**

INCIDENTE	EVENTO PERICOLOSO	CAUSA	INTERVENTO			SOLUZIONE PROGETTUALE	SOTTOSISTEMA	
TIPO INCIDENTE ISTAT/RISCHIO PRINCIPALE	RISCHIO ELEMENTARE	RICHIO DI DETTAGLIO	CLASSE	SOTTOCLASSE	INTERVENTO SPECIFICO	SCELTA DAL PROGETTISTA	PRINCIPALE	SECONDARIO

## 2. VOCABOLARI

Di seguito vengono riportati sotto forma tabellare i vocabolari standardizzati necessari per lo sviluppo dell'Analisi di Sicurezza e la compilazione della relativa scheda (tabella 3).

**TAB.4: TIPOLOGIA INCIDENTI/ RISCHI PRINCIPALI**

<b>cod.</b>	<b>Descrizione</b>
1	Scontro frontale
2	Scontro frontale-laterale
3	Scontro laterale
4	Tamponamento
5	Investimento di pedoni
6	Urto con veicolo in fermata o in arresto
7	Urto con veicolo in sosta
8	Urto con ostacolo
9	Urto con treno
10	Fuoriuscita (sbandamento)
11	Infortunio per frenata improvvisa
12	Infortunio per caduta da veicolo

**TAB. 5: EVENTI PERICOLOSI/RISCHI ELEMENTARI E CASUE/RISCHI DI DETTAGLIO**

<b>EVENTO PERICOLOSO</b>	<b>CAUSA</b>
1 abbagliamento	1.1 abbagliamento generico
	1.2 impianto di illuminazione mal progettato
	1.3 mezzi direzione opposta
	1.4 elementi esterni
	1.5 abbagliamento naturale
	1.6 riflessi
2 condizioni meteorologiche (nebbia, pioggia)	2.1 condizioni meteorologiche generica
	2.2 pioggia
	2.3 grandine
	2.4 neve
	2.5 nebbia
	2.6 vento forte
3 condizioni psico-fisiche conducente, ciclista	3.1 condizioni psico-fisiche conducente, ciclista generica
	3.2 colpo di sonno
	3.3 malore
	3.4 distrazione
	3.5 alterazioni delle percezioni
	3.6 abilità ridotte
	3.7 capacità psico-tecniche non soddisfacenti
4 eccesso di velocità	4.1 eccesso di velocità generica
	4.2 mancanza inibitori vel. (dove consentito)
	4.3 larghezza carreggiate
	4.4 larghezza corsie
	4.5 mancato segnalamento incrocio
	4.6 condizioni di scarso deflusso



EVENTO PERICOLOSO	CAUSA
5 frenatura scarsa	5.1 frenatura scarsa generica
	5.2 impianto frenante temporaneamente malfunzionante
	5.3 impianto frenante inadeguato
	5.4 fondo stradale inadeguato
	5.5 pneumatici deteriorati
6 frenatura tardiva	6.1 frenatura tardiva generica
	6.2 velocità elevata
	6.3 mancato segnalamento veicolo precedente
	6.4 distrazione guidatore
	6.5 condizioni di visibilità insufficienti
7 impianto di illuminazione inadeguato	7.1 impianto di illuminazione inadeguato generica
	7.2 assenza impianto illuminazione
	7.3 programmazione accensione impianto illuminazione inadeguata o difettosa
	7.4 difettosità dell'impianto di illuminazione
	7.5 impianto d' illuminazione inadeguato
	7.6 posizionamento illuminazione inadeguato
8 inconveniente tecnico al veicolo	8.1 inconveniente tecnico al veicolo generica
	8.2 foratura
	8.3 rottura
9 luci fulminate	9.1 luci fulminate generica
	9.2 mancata manutenzione
10 malfunzionamento impianto frenante	10.1 malfunzionamento impianto frenante generica
	10.2 avaria
	10.3 consumo eccessivo
11 mancato rispetto della distanza di sicurezza	
12 mancato segnalamento visivo del veicolo precedente o del ciclista	12.1 mancato segnalamento visivo del veicolo precedente o del ciclista generico
	12.2 luci spente
	12.3 luci malfunzionanti

EVENTO PERICOLOSO	CAUSA
13 manovra azzardata del conducente	
14 ostacolo non dotato di mezzi di segnalamento visivo	14.1 ostacolo non dotato di mezzi di segnalamento visivo generica
	14.2 non illuminato
	14.3 senza catadiottri
	14.4 non segnalato preventivamente
15 pneumatici usurati	15.1 pneumatici usurati generica
16 presenza di ostacoli per la visuale	16.1 presenza di ostacoli per la visuale generica
	16.2 planimetrici
	16.3 cartelli
	16.4 alberi
	16.5 dossi
	16.6 autovetture
	16.7 mezzi pubblici
	16.8 mezzi pesanti
17 ostacolo proveniente da operazioni di manutenzione	17.1 ostacolo proveniente da operazioni di manutenzione generica
	17.2 cavalletti
	17.3 segnali
	17.4 macchinari
	17.5 attrezzi
18 ostacolo proveniente da sottosistemi (illuminazione,...)	18.1 ostacolo proveniente da sottosistemi generale
	18.2 illuminazione
	18.3 ritenuta
	18.4 segnalamento verticale
	18.5 albero

EVENTO PERICOLOSO	CAUSA
19 ostacolo proveniente dai veicoli	19.1 ostacolo proveniente dai veicoli generico
	19.2 vettura
	19.3 camion
	19.4 moto
	19.5 bici
20 ostacolo proveniente dal gesto di ignoti	20.1 ostacolo proveniente dal gesto di ignoti generica
21 ostacolo proveniente dal sistema stradale	21.1 proveniente dal sistema stradale generica
	21.2 marciapiedi
	21.3 spartitraffico
22 sbandamento del veicolo	
23 schemi di circolazione inadeguati	23.1 schemi di circolazione inadeguati generica
	23.10 accumuli in parallelo corsie di svolta
	23.11 intersezione non ortogonalizzata
	23.12 mancanza di isole di canalizzazione
	23.2 presenza di eccessivi movimenti nemici
	23.3 mancanza di canalizzazioni agli incroci
	23.4 flussi eccessivi
	23.5 accumulo di veicoli
	23.6 composizione traffico
	23.7 presenza accessi laterali (parcheggi)
	23.8 presenza corsie di svolte a dx
	23.9 mancanza corsie di svolta a sx

EVENTO PERICOLOSO	CAUSA
24 sede stradale inadeguata per veicolo/ciclista	24.1 sede stradale inadeguata per veicolo, ciclista generica
	24.2 standards di visibilità inadeguati
	24.3 sezione stradale inadeguata
	24.4 assenza di sistemi rallentamento orizzontali della velocità
	24.5 assenza sistemi di rallentamento verticali della velocità
	24.6 sistemi di rallentamento della velocità orizzontali inadeguati
	24.7 sistemi di rallentamento della velocità verticali inadeguati
	24.8 assenza di strutture di sicurezza
	24.9 strutture di sicurezza inadeguate
	24.12 strada non asf. ma pav. e dissestata
	24.13 strada in manutenzione
	24.14 deformazioni localizzate
	24.15 insufficienti proprietà di aderenza
25 segnaletica inadeguata	25.1 segnaletica inadeguata generica
	25.2 assenza segnaletica orizzontale
	25.3 segnaletica inadeguata inadeguata
	25.4 usura segnaletica orizzontale
	25.5 assenza segnaletica verticale
	25.6 segnaletica verticale inadeguata
	25.7 usura segnaletica verticale
	25.8 assenza segnaletica luminosa
	25.9 segnaletica luminosa inadeguata
	25.10 usura segnaletica luminosa
	25.11 inadeguato dimensionamento del ciclo

EVENTO PERICOLOSO	CAUSA
26 semaforo rotto	26.1 semaforo rotto generica
	26.2 guasto elettronico
27 semaforo spento	27.1 semaforo spento generica
	27.2 mancanza corrente
28 sorpasso	28.1 sorpasso generica
29 superficie stradale scivolosa o rovinata	29.1 superficie stradale scivolosa o rovinata generica
	29.2 asciutta (presenza di corpi estranei)
	29.3 bagnata
	29.4 sdruciolevole
	29.5 ghiacciata
	29.6 innevata
	29.7 manutenzione carente o inadeguata nel tempo
30 valutazione errata dei tempi di percorrenza	30.1 valutazione errata dei tempi di percorrenza generica
	30.2 differenti velocità di approccio
	30.3 lds scadenti
	30.4 segnaletica verticale inadeguata
	30.5 mancato rispetto cds
31 variazione di direzione non segnalata	31.1 variazione di direzione non segnalata generica
32 veicolo occupante invisibile	
33 veicolo opposto invisibile	
34 imperizia pedone, ciclista	34.1 imperizia pedone, ciclista generica
	34.2 sbandamento
	34.3 attraversamento improvviso
	34.4 mancato rispetto segnaletica
	34.5 mancato rispetto semaforo
	34.6 discesa da vettura in sosta



EVENTO PERICOLOSO	CAUSA
35 inconveniente tecnico ciclo	
36 veicolo altro senso di marcia invisibile	
37 caduta	
38 sistemi di sorveglianza dell'intersezione	38.1 sistemi di sorveglianza dell'intersezione generica
39 tipologia di regolazione scadente	39.1 tipologia di regolazione scadente generica
40 sorpasso durante marcia in file parallele	40.1 sorpasso durante marcia in file parallele generica
41 mancato rispetto della regolazione	41.1 mancato rispetto della regolazione generico
42 sorpasso di mezzo pubblico in sosta	42.1 sorpasso di mezzo pubblico in sosta generico
43 congestione del traffico	43.1 congestione del traffico

**TAB. 6: CLASSI E SOTTOCLASSI DI INTERVENTO E INTERVENTI**

CLASSE INTERVENTO	SOTTOCLASSE INTERVENTO	INTERVENTO
01 INGEGNERIA GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA'	01.01 Gerarchizzazione funzionale dei rami della rete stradale	01.01.01 Modifica funzione tronco stradale per adeguarla alle caratteristiche attuali
		01.01.02 Modifica caratteristiche tronco stradale per adeguarlo alla funzione assegnata
	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.01 Migliore distribuzione delle correnti
		01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto
	01.03 Moderazione del traffico	01.03.01 Zone 30
		01.03.02 Zone a traffico limitato
		01.03.03 Zone a traffico moderato
		01.03.04 Zone pedonali
02 INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE	02.01 Adeguamento geometria tronchi	02.01.01 Adeguamento larghezza corsie
		02.01.02 Limitazione lunghezza tronchi rettilinei
		02.01.03 Limitazione numero e dimensioni corsie (3 max 3.25 m)
		02.01.04 Eliminazione superfici inutili
		02.01.05 Eliminazioni accessi diretti e sosta mediante realizzazione strade servizio
		02.01.06 Impiego fasce di sosta di larghezza adeguata
		02.01.07 Separazione fisica correnti veicolari nei due sensi di marcia
		02.01.08 Realizzazione corsie polifunzionali a centro strada

CLASSE INTERVENTO	SOTTOCLASSE INTERVENTO	INTERVENTO
02 INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE	02.02 Adeguamento geometria intersezioni	02.02.01 Modifica del tipo di intersezione
		02.02.02 Intersezione a raso con regole di priorità o semaforo
		02.02.03 Rotatorie
	02.03 Pavimentazione	02.03.01 Miglioramento caratteristiche superficiali pavimentazione
		02.03.02 Controllo e miglioramento aderenza
	02.04 Segnaletica	02.04.01 Segnaletica orizzontale
		02.04.02 Segnaletica verticale
		02.04.03 Segnaletica luminosa
		02.04.04 Riorganizzazione dei cicli semaforici
	02.05 Illuminazione e visibilità	02.05.01 Rimozione ostacoli fissi e mobili
		02.05.02 Individuazione aree che devono risultare libere da ostacoli a rimozione degli stessi
		02.05.03 Installazione o modifica impianto di illuminazione

CLASSE INTERVENTO	SOTTOCLASSE INTERVENTO	INTERVENTO
02 INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE	02.06 Gestione della velocità	02.06.01 Apposizione di limiti di velocità
		02.06.02 Speed-tables (pedane)
		02.06.03 Dossi (in serie o intervalli)
		02.06.04 Speed-cushions (dossi a cuscino)
		02.06.05 Restringimenti carreggiata con isola centrale o salvagenti pedonali
		02.06.06 Restringimenti laterali carreggiata (strozzature, prolungamenti, marciapiedi,....)
		02.06.07 Arredo
		02.06.08 Bande sonore, trattamenti superficiali
		02.06.09 Porte di accesso
		02.06.10 Deviazioni trasversali
	02.07 Protezione utenze deboli	02.07.01 Differenziazione della pavimentazione
		02.07.02 Attraversamento pedonale rialzato
		02.07.03 Associazione corsie di ingresso agli attraversamenti pedonali
		02.07.04 Inserimento isola centrale per attraversamento pedonale
		02.07.05 Installazione barriere pedonali
		02.07.06 Adeguamento dei marciapiedi
		02.07.07 Illuminazione passaggi pedonali
		02.07.08 Interdizione sosta in prossimità degli attraversamenti pedonali
		02.07.09 Materializzazione a bordo carreggiata degli attraversamenti pedonali
		02.07.10 Convoglio flussi ciclisti nelle corsie riservate ai mezzi pubblici
		02.07.11 Realizzazione piste ciclabili
		02.07.12 Limitazione interferenze tra sosta e circolazione motocicli

**TAB. 7: SOTTOSISTEMI PRINCIPALI E SECONDARI DI INTERVENTO**

<b>SOTTOSISTEMA PRINCIPALE</b>	<b>SOTTOSISTEMA SECONDARIO</b>
01 SEDE STRADALE	01.01 PAVIMENTAZIONE
	01.02 GEOMETRIA TRACCIATO
	01.03 DISPOSITIVI DI SMALTIMENTO ACQUE
	01.04 DISPOSITIVI DI RITENUTA
	01.05 ELEMENTI DI MODERAZIONE DELLA VELOCITA'
	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
02 SEGNALETICA	02.01 SEGNALETICA ORIZZONTALE
	02.02 SEGNALETICA VERTICALE
	02.03 SEGNALETICA LUMINOSA
	02.04 SEGNALETICA COMPLEMENTARE
03 DISCIPLINA DI CIRCOLAZIONE	
04 ILLUMINAZIONE	
05 ARREDO	



### 3. GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI ANALISI DI SICUREZZA

La scheda riportata in figura 2 va compilata per l'Analisi di Sicurezza di ciascuna area critica (punto o tratta nera), la quale è composta da una tabella di nove colonne:

- sulla prima colonna vanno indicate le tipologie di incidenti/rischi principali (TAB.4) che sono stati rilevati (fonti ISTAT, Vigili Urbani,...);
- sulla seconda e terza colonna per ogni tipologia di incidente/rischio principale vanno indicati nell'ordine gli eventi pericolosi/rischi elementari e le cause/rischi di dettaglio (TAB.5) che vengono contrastati dall'intervento
- sulla quarta, quinta e sesta colonna vanno riportati nell'ordine la classe di intervento, la sottoclasse di intervento e lo specifico intervento di contrasto (TAB.6) per ciascuna causa/rischio di dettaglio
- sulla settima colonna viene descritta la specifica soluzione progettuale individuata dal progettista
- sull'ottava e la nona colonna vanno inseriti i sottosistemi stradali, principali e secondari (TAB.7), interessati dalla soluzione progettuale proposta