



Città di Pescara
Medaglia d'oro al Merito Civile



PUMS
Piano Urbano Mobilità Sostenibile

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 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 strumento 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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	01 SEDE STRADALE 02 SEGNALETICA	01.06 PIATTAFORMA STRADALE 02.02 SEGNALETICA VERTICALE
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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	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	03.01.04 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	01 SEDE STRADALE 02 SEGNALETICA	01.06 PIATTAFORMA STRADALE 02.02 SEGNALETICA VERTICALE
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	01 SEDE STRADALE 02 SEGNALETICA	01.06 PIATTAFORMA STRADALE 02.02 SEGNALETICA VERTICALE
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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 MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	01 SEDE STRADALE 02 SEGNALETICA	01.06 PIATTAFORMA STRADALE 02.02 SEGNALETICA VERTICALE
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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	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	06.01.02.09 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ 02 INFRASTRUTTURE	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale 02.04 Segnaletica	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto 02.04.03 Segnaletica luminosa	Separazione delle correnti veicolari attraverso le canalizzazioni negli incroci Inserimento semaforo attuato da TPL Passaggi pedonali protetti da semaforo	01 SEDE STRADALE 02 SEGNALETICA	01.06 PIATTAFORMA STRADALE 02.02 SEGNALETICA VERTICALE
		23.06 composizione traffico	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	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	RICHIOS 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

g. c.	Descrizione
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

EVENTO PERICOLOSO	CAUSA
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 16.1 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
16 presenza di ostacoli per la visuale	17.1 ostacolo proveniente da operazioni di manutenzione generica 17.2 cavalletti 17.3 segnali 17.4 macchinari 17.5 attrezzi
17 ostacolo proveniente da operazioni di manutenzione	18.1 ostacolo proveniente da sottosistemi generale 18.2 illuminazione 18.3 ritenuta 18.4 segnalamento verticale 18.5 albero
18 ostacolo proveniente da sottosistemi (illuminazione,...)	

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 sdruciolavole 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

SOTTOSISTEMA PRINCIPALE	SOTTOSISTEMA SECONDARIO
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