

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI TORINO

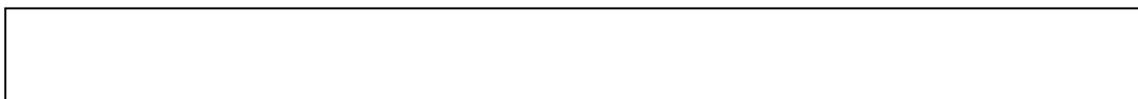
Centro Operativo Misto (C.O.M.) di Susa

CITTA' DI SUSa

PIANO COMUNALE
DI PROTEZIONE CIVILE

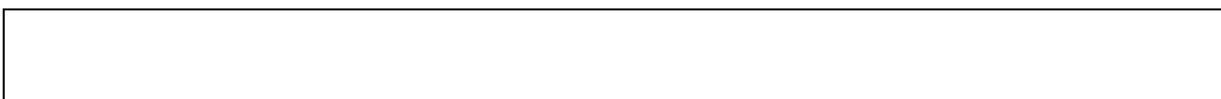
Relazione di analisi e progetto di Piano

Marzo 2006

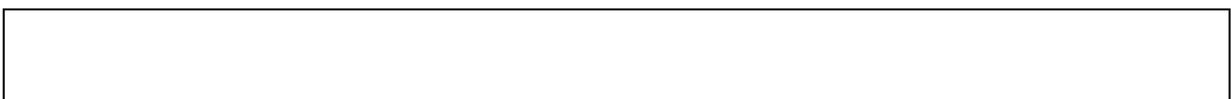


Indice

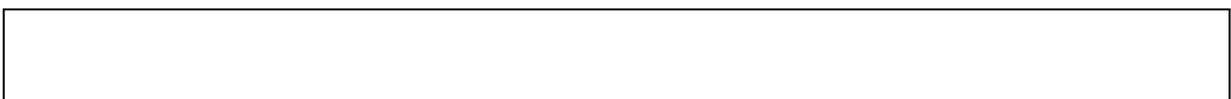
PREMESSA – RIFERIMENTI GENERALI E METODOLOGICI.....	9
1 SCELTA METODOLOGICA DI LAVORO E FASE DI ACQUISIZIONE DEI DATI DISPONIBILI.....	9
2 LA STRUTTURA DEL PIANO	11
3 CENSIMENTO DEI DATI DI BASE ACQUISITI	15
PARTE I – INQUADRAMENTO TERRITORIALE E MODELLO DEL TERRITORIO.....	17
4 CENNI DESCRITTIVI DELL’AREA DI STUDIO	17
5 DATI NUMERICI DI INQUADRAMENTO - CITTÀ DI SUSÀ.....	21
5.1 DATI GEOGRAFICI DI BASE	21
5.2 SEDE MUNICIPALE.....	22
5.3 POPOLAZIONE	22
5.4 PRINCIPALI AMBITI DI INSEDIAMENTO.....	23
6 ELEMENTI FISICI CARATTERIZZANTI, DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI, RISORSE TECNICHE, LOGISTICHE ED OPERATIVE DEL COMUNE DI SUSÀ	24
6.1 RETE IDROGRAFICA E RISORSE IDRICHE	24
6.1.1 <i>Descrizione generale della rete idrografica</i>	24
6.1.2 <i>Punti di monitoraggio dei corsi d’acqua</i>	27
6.2 DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI	28
6.2.1 <i>Infrastrutture di trasporto</i>	28
6.2.1.1 Rete stradale principale	28
6.2.1.2 Manufatti	29
6.2.1.3 Stazioni/Nodi di collegamento	30
6.2.1.4 Enti gestori delle reti e delle infrastrutture di trasporto	31
6.2.2 <i>Reti tecnologiche e servizi pubblici - Enti gestori</i>	32
6.3 RISORSE TECNICHE, LOGISTICHE ED OPERATIVE.....	33
6.3.1 <i>Strutture operative locali di Protezione Civile presenti nell’area di studio</i>	33
6.3.1.1 Organismi a livello regionale e provinciale.....	33
6.3.1.2 Vigili del Fuoco.....	33
6.3.1.3 Carabinieri.....	33
6.3.1.4 Corpo Forestale dello Stato	33
6.3.1.5 Polizia di Stato	34
6.3.1.6 Guardia di Finanza	34
6.3.1.7 Croce Rossa Italiana.....	34
6.3.1.8 Soccorso Alpino e Speleologico.....	34



6.3.1.9	Amministrazione Comunale Città di Susa.....	34
6.3.2	Organizzazioni di volontariato operanti in Protezione Civile presenti nell'area di studio.....	35
6.3.3	Materiali e mezzi disponibili di proprietà delle strutture operative locali di Protezione Civile ...	36
6.3.4	Strutture sanitarie e socio-assistenziali.....	37
6.3.4.1	Azienda Sanitaria Locale.....	37
6.3.4.2	Strutture Ospedaliere.....	37
6.3.4.3	Farmacie.....	37
6.3.4.4	Case di riposo.....	37
6.4	TABELLA RIASSUNTIVA DEI BERSAGLI E DELLE RISORSE A LIVELLO COMUNALE.....	38
PARTE II – ANALISI DEI RISCHI DEL TERRITORIO E MODELLO PREVENTIVO.....		45
7	IPOTESI DI RISCHIO	45
7.1	I RISCHI PREVALENTI DEL TERRITORIO DI SUSAS	45
7.2	RISCHIO IDROLOGICO E GEOLOGICO.....	49
7.2.1	Descrizione del rischio idrologico e geologico.....	49
7.2.2	Modalità e caratteristiche del rischio idrologico e geologico sul territorio della Città di Susa... 50	
7.2.3	Scenario di evento – rischio idrologico.....	55
7.3	RISCHIO LEGATO AD EVENTI METEOROLOGICI ECCEZIONALI.....	56
7.3.1	Descrizione del rischio meteorologico.....	56
7.3.2	Modalità e caratteristiche del rischio meteorologico sul territorio della Città di Susa.....	58
7.4	RISCHIO SISMICO.....	60
7.4.1	Descrizione del rischio sismico.....	60
7.4.2	Modalità e caratteristiche del rischio sismico sul territorio della Città di Susa.....	62
7.5	RISCHIO ASTEROIDI.....	65
7.5.1	Descrizione del rischio asteroidi.....	65
7.5.2	Modalità e caratteristiche del rischio asteroidi sul territorio della Città di Susa.....	66
7.6	RISCHIO DIGHE.....	68
7.6.1	Descrizione del rischio dighe.....	68
7.6.2	Modalità e caratteristiche del rischio dighe sul territorio della Città di Susa.....	69
7.6.3	Scenario di evento – rischio dighe	71
7.7	RISCHIO CHIMICO –INDUSTRIALE	72
7.7.1	Descrizione del rischio chimico-industriale.....	72
7.7.2	Modalità e caratteristiche del rischio chimico-industriale sul territorio della Città di Susa.....	73
7.8	RISCHIO NUCLEARE.....	74
7.8.1	Descrizione del rischio nucleare.....	74
7.8.2	Modalità e caratteristiche del rischio nucleare sul territorio della Città di Susa.....	75
7.9	RISCHIO INCENDI	76
7.9.1	Descrizione del rischio incendi	76
7.9.2	Modalità e caratteristiche del rischio incendi boschivi sul territorio della Città di Susa.....	78
7.9.3	Scenario di evento – incendio boschivo.....	85
7.10	RISCHIO VIABILITÀ E TRASPORTI.....	86



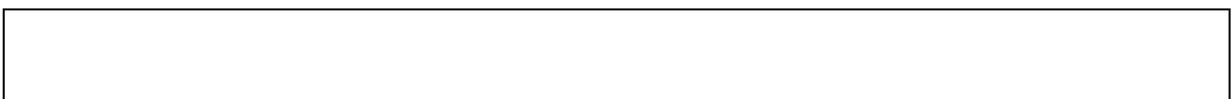
7.10.1	<i>Descrizione del rischio viabilità e trasporti</i>	86
7.10.1.1	La quantificazione del rischio trasporti	87
7.10.2	<i>Modalità e caratteristiche del rischio trasporti sul territorio della Città di Susa</i>	88
7.10.2.1	Infrastrutture stradali e ferroviarie	88
7.10.2.2	La situazione del traffico e di congestione	89
7.10.2.3	L'incidentalità	92
7.10.3	<i>Analisi della Vulnerabilità territoriale ed antropica</i>	94
7.10.3.1	I percorsi a rischio per il transito di merci pericolose	94
7.10.3.2	Il rischio ambientale combinato	100
7.10.4	<i>Scenario di evento - rischio trasporti (1)</i>	101
7.10.5	<i>Scenario di evento - rischio trasporti (2)</i>	102
7.11	RISCHIO EMERGENZE SANITARIE	103
7.11.1	<i>Descrizione del rischio sanitario</i>	103
7.11.2	<i>Modalità e caratteristiche del rischio sanitario sul territorio della Città di Susa</i>	103
7.12	RISCHIO TECNOLOGICO	105
7.12.1	<i>Descrizione del rischio tecnologico</i>	105
7.12.2	<i>Modalità e caratteristiche del rischio tecnologico sul territorio della Città di Susa</i>	108
7.13	RISCHIO TERRORISMO	109
7.13.1	<i>Descrizione del rischio terrorismo</i>	109
7.13.2	<i>Modalità e caratteristiche del rischio terrorismo sul territorio della Città di Susa</i>	109
7.14	RISCHIO EVENTI DI MASSA	111
7.14.1	<i>Descrizione del rischio eventi di massa</i>	111
7.14.2	<i>Modalità e caratteristiche del rischio eventi di massa sul territorio della Città di Susa</i>	112
PARTE III –RISORSE TERRITORIALI E MODELLO ORGANIZZATIVO		114
8	LINEAMENTI ORGANIZZATIVI: LE STRUTTURE COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE	114
8.1	IL MODELLO OPERATIVO DEL C.O.C. (CENTRO OPERATIVO COMUNALE)	115
8.2	IL SERVIZIO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	118
8.3	IL COMITATO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	120
8.3.1	<i>Coordinamento Comunale di Protezione Civile</i>	123
8.4	L'UNITÀ DI CRISI COMUNALE	124
8.4.1	<i>La Sala Operativa</i>	129
8.5	LE FORZE DI SUPPORTO OPERATIVO: IL VOLONTARIATO	130
8.6	IL CENTRO OPERATIVO MISTO	131
8.7	AREE DI SUPPORTO SUL TERRITORIO COMUNALE PER LA FASE DI EMERGENZA	133
8.7.1	<i>Aree di ammassamento</i>	133
8.7.2	<i>Aree di attesa per la popolazione</i>	135
8.7.3	<i>Aree di ricovero ed accoglienza per la popolazione</i>	138
8.7.4	<i>Aree di atterraggio elicotteri</i>	139
PARTE IV –PROCEDURE OPERATIVE E MODELLO DI INTERVENTO		140



9	LE PROCEDURE OPERATIVE	140
9.1	INTRODUZIONE AL MODELLO DI INTERVENTO	140
9.1.1	<i>Generalità.....</i>	<i>140</i>
9.1.2	<i>Le procedure operative per la Città di Susa.....</i>	<i>141</i>
9.1.3	<i>Le segnalazioni.....</i>	<i>142</i>
9.2	EVENTI CON PREAVVISO	143
9.2.1	<i>Il Sistema di allertamento regionale per gli eventi con preavviso</i>	<i>143</i>
9.2.1.1	Zone di allerta	145
9.2.1.2	Documenti informativi	148
9.2.1.3	Modalità di diffusione dei documenti informativi	150
9.2.2	<i>Fasi operative per gli eventi con preavviso.....</i>	<i>152</i>
9.2.2.1	Avviso meteo di criticità ordinaria (livello 1)	152
9.2.2.2	Avviso di criticità moderata (livello 2).....	152
9.2.2.3	Avviso di criticità elevata (livello 3)	154
9.2.3	<i>Modello di intervento per eventi con preavviso</i>	<i>157</i>
9.2.3.1	STATO DI ATTENZIONE (livello 1).....	157
9.2.3.2	STATO DI PREALLARME (livello 2).....	158
9.2.3.3	STATO DI ALLARME (livello 3).....	159
9.2.4	<i>Esempi particolari di eventi con preavviso</i>	<i>162</i>
9.2.4.1	Precipitazioni intense di natura temporalesca.....	162
9.2.4.2	Nevicata di carattere eccezionale	163
9.3	EVENTO IMPROVVISO.....	165
9.3.1	<i>Stato di emergenza dovuto ad evento improvviso.....</i>	<i>166</i>
9.3.2	<i>Procedure particolari da attivare in caso di eventi improvvisi.....</i>	<i>169</i>
9.3.2.1	Rischio sismico	169
9.3.2.2	Rischio dighe.....	171
9.3.2.3	Rischio chimico-industriale - incidente in impianto industriale	173
9.3.2.4	Rischio nucleare - ricaduta radioattiva a livello di territorio nazionale	174
9.3.2.5	Rischio nucleare - ricaduta radioattiva a livello di territorio provinciale.....	174
9.3.2.6	Rischio incendi boschivi	175
9.3.2.7	Rischio incendi urbani di vaste porzioni e/o crollo di edifici	176
9.3.2.8	Rischio viabilità e trasporti - disastro stradale/ferroviario.....	177
9.3.2.9	Rischio viabilità e trasporti – incidente nel trasporto di merci pericolose	178
9.3.2.10	Rischio emergenze sanitarie	179
9.3.2.11	Rischio tecnologico - interruzione rifornimento idrico	180
9.3.2.12	Rischio tecnologico - Black-out elettrico	181
9.3.2.13	Rischio eventi di massa	182
	PARTE V - INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	183
10	LA NECESSITA' DI INFORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE SUI RISCHI E SULLE MODALITA' DI COMPORTAMENTO	183
10.1	TIPOLOGIA E TEMPI DELL' INFORMAZIONE.....	184



10.2	I CONTENUTI DELLA COMUNICAZIONE	186
10.3	MODALITÀ E MEZZI DI COMUNICAZIONE	187
10.3.1	<i>Informazione preventiva</i>	187
10.3.2	<i>Informazione in emergenza</i>	187
10.4	GLI UTENTI	189
PARTE VI: LA NORMATIVA.....		190
11 RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE		190
11.1	RIFERIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI E REGIONALI	191
11.2	RIFERIMENTI DI CARATTERE METODOLOGICO	195
11.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE RELATIVI ALL' AREA DI STUDIO	196
PARTE VII – MATERIALI IN ALLEGATO AL PIANO.....		197
12 ALLEGATI AL PIANO COMUNALE		197
12.1	SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI DATI COMUNALI.....	197
12.2	ELABORATI CARTOGRAFICI.....	197
12.3	ALLEGATI TECNICO-DOCUMENTALI (SCHEDE, MODULISTICA E SCHEMI OPERATIVI)	198



ELENCO DI DISTRIBUZIONE

Esterna

REGIONE PIEMONTE – Settore Protezione Civile	TORINO
UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO	TORINO
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE	TORINO
AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 5	SUSA
VIGILI DEL FUOCO	SUSA
CARABINIERI	SUSA
POLIZIA DI STATO	SUSA
GUARDIA DI FINANZA	SUSA
CORPO FORESTALE DELLO STATO	SUSA
CROCE ROSSA ITALIANA	SUSA
SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO	SUSA
CENTRO OPERATIVO MISTO	SUSA

Interna – Città di SUSA

SINDACO	Sandro PLANO
VICE SINDACO	Luigi Antonio BELTRAME
ASSESSORE	Mario Domenico FONTANA
SEGRETARIO COMUNALE	Livio SIGOT
COMANDANTE POLIZIA MUNICIPALE	Ennio CAFFO
RESP. AREA TECNICA	Valerio MENONE
RESP. AREA AMMINISTRATIVA-PERSONALE	Grazia PENT
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE	Ennio CAFFO

Premessa – Riferimenti generali e metodologici

1 Scelta metodologica di lavoro e fase di acquisizione dei dati disponibili

L'incarico di consulenza specialistica per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile della Città di Susa, facente parte della Provincia di Torino, è stato assegnato alla Società Irteco s.a.s. di Torino. Il gruppo di lavoro è stato così composto:

- ❑ Arch. Alberto Brasso, Irteco s.a.s.;
- ❑ Ing. Antonella Villa, Irteco s.a.s.;
- ❑ Ing. Marco Arena, Irteco s.a.s.;
- ❑ Geom. Davide Baggio, Irteco s.a.s.;
- ❑ Gen. Vito Bruno, consulente per il modello d'intervento.

L'affidamento è avvenuto tramite deliberazione della Giunta Comunale n. 46 del 18/05/2005 dal titolo "Indirizzi della Giunta comunale per il conferimento di un incarico professionale per la redazione del Piano di Protezione Civile della Città"; l'avvio dei lavori, previsto a seguito della comunicazione del suddetto affidamento, è stato fissato alla data del 18/05/2005, mentre la fine lavori è stata prevista per il 31/12/2005.

La metodologia adottata, che si riferisce, per quanto riguarda i contenuti alle disposizioni indicate dalla L.R. della Regione Piemonte n. 7 del 14 Aprile 2003 e dei relativi regolamenti di attuazione, nonché alle indicazioni presenti nelle "Linee Guida per la redazione dei piani Comunali di Protezione Civile" della Regione Piemonte, ha tuttavia tenuto conto della disponibilità di dati che il territorio, nelle sue più ampie accezioni, è stato in grado di fornire.

Il programma di lavoro è stato articolato secondo il seguente schema operativo e temporale:

1. Acquisizione dati sul territorio (morfologia, urbanistica, demografia, reti di comunicazione, repertorio dei servizi, eccetera);
2. Individuazione degli scenari di rischio e realizzazione delle diverse carte di rischio, sulla base delle informazioni articolate e localizzate, nonché dei possibili scenari di pericolosità e di vulnerabilità;

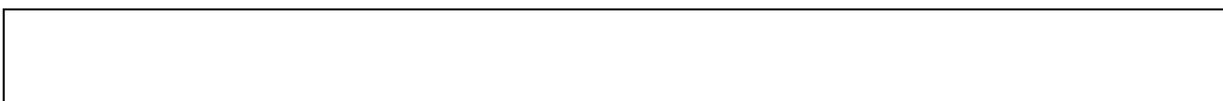
--

3. Schedatura e dislocazione geografica delle risorse disponibili;
4. Definizione delle procedure di emergenza, con specificazione dei compiti e delle attività affidati alle diverse componenti operative nell'azione di soccorso;
5. Indicazione del modello di intervento.

Per la ricerca delle informazioni necessarie per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile è stata effettuata una generale ricognizione dei dati messi a disposizione, nelle varie forme e dai vari canali di diffusione delle informazioni, da parte dei diversi enti istituzionali competenti, tra i quali possiamo citare: la Regione Piemonte, la Provincia di Torino, il CSI Piemonte, la Camera di Commercio, l'ANCI, l'Arpa Piemonte, l'ISTAT, l'A.S.L. di riferimento, l'A.C.I., l'Aiscat, la società R.F.I., l'ANAS, l'IRES, i Vigili del Fuoco, la Croce Rossa Italiana, le Forze dell'Ordine presenti sul territorio interessato dal presente studio (Carabinieri, Polizia, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato).

Contemporaneamente, il gruppo di lavoro si è rivolto direttamente all'Amministrazione Comunale, fornendo un elenco di dati indispensabili alla redazione del documento di Piano e reperibili all'interno dei vari uffici comunali: per la ricerca e la fornitura di tali dati i redattori del Piano hanno lavorato a stretto contatto con i referenti del Corpo di Polizia Municipale della Città. Inoltre, sono state approntate e fornite ai referenti comunali alcune *schede specifiche di rilevamento*, finalizzate all'individuazione delle risorse e dei bersagli a scala comunale, le quali sono state opportunamente compilate e costituiscono parte integrante del presente Piano (vedi volume "*Schede di censimento dati comunali*"). Per un elenco completo dei documenti consultati al fine della redazione del presente studio si veda la tabella presente nel successivo capitolo "*Censimento dei dati di base acquisiti*".

Questa fase di ricerca e di organizzazione dei dati, certamente molto delicata ed impegnativa per tutti i soggetti coinvolti – non solo per il gruppo di lavoro, ma anche per i referenti dell'Amministrazione – è risultata fondamentale per il completo processo di realizzazione del Piano Comunale di Protezione Civile. Infatti, *la determinazione dei rischi, la costruzione della struttura organizzativa e delle procedure di intervento, che sono necessarie per fare fronte al rischio stesso, sono individuabili soltanto avendo ben chiaro l'assetto del territorio e la sua potenziale vulnerabilità; in mancanza di questi elementi non è possibile procedere nella predisposizione di un lavoro completo e coerente con il territorio in esame.*



2 La struttura del Piano

Il documento di Piano che segue è strutturato secondo questi capitoli:

Parte I - Inquadramento territoriale e modello del territorio

Il territorio oggetto di studio è stato analizzato nella sua struttura fisica ed amministrativa, valutandone le caratteristiche peculiari e classificandone tutti i dati ritenuti importanti alle finalità di protezione civile, con lo scopo di giungere all'esauriente conoscenza dello stesso.

Questa fase si esplica nella realizzazione delle seguenti attività:

- 1) descrizione, esame e valutazione generale delle caratteristiche del territorio comunale;
- 2) analisi della coerenza logica e temporale con le indicazioni degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti;
- 3) raccolta, censimento, catalogazione con schedatura dei dati territoriali – geografici, numerici, logistici, operativi, descrittivi, eccetera – e loro rappresentazione grafica mediante strumenti informatici GIS (*Geographic Information System*).

Parte II - Analisi dei rischi territoriali e modello preventivo

Per ogni tipologia di rischio individuata sul territorio oggetto di studio, mediante l'utilizzo di strumenti GIS, sono stati identificate le aree interessate da una certa pericolosità e gli elementi potenzialmente a rischio, valutata la loro vulnerabilità ed elaborati gli scenari di evento, seguendo la procedura di seguito definita:

- 1) Individuazione delle categorie di rischio prevalenti del territorio comunale, suddivise in eventi naturali ed eventi antropici come segue:

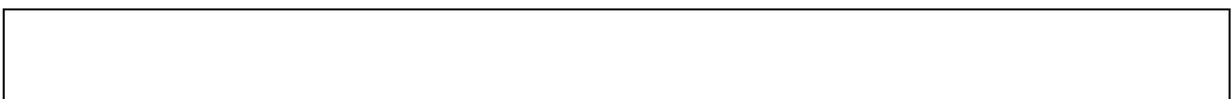
(a) eventi naturali

- ❑ rischio idrologico e geologico (esondazione di corsi d'acqua, alluvioni, presenza di conoidi, frane, valanghe, slavine, eccetera);
- ❑ rischio legato ad eventi meteorologici di carattere eccezionale (siccità e crisi idrica, precipitazioni piovose e nevose, forti venti e trombe d'aria)
- ❑ rischio sismico;
- ❑ rischio asteroidi;

(b) eventi antropici

--

- ❑ rischio dighe (legato al crollo di dighe ed esondazioni per la gestione dell'invaso);
 - ❑ rischio chimico-industriale (legato alla presenza di impianti e di eventuale inquinamento dell'ambiente, con fughe e dispersioni di sostanze pericolose tossiche e/o nocive, incendi, esplosioni, eccetera)
 - ❑ rischio nucleare (rilascio di radioattività da parte di impianti presenti sul territorio nazionale ed esterni al nostro Paese, movimentazione e stoccaggio di scorie, eccetera);
 - ❑ rischio incendi boschivi ed urbani di vaste proporzioni;
 - ❑ rischio viabilità e trasporti (legato ad accidenti alle reti di trasporto viarie, aeree, ferroviarie; trasporto di merci pericolose);
 - ❑ rischio legato ad emergenze sanitarie umane e veterinarie (epidemie, pandemie);
 - ❑ rischio legato alle reti tecnologiche (accidenti ad oleodotti, metanodotti, acquedotti, elettrodotti, con black out elettrico, interruzione rifornimento idrico o alla distribuzione del gas, eccetera);
 - ❑ rischio terrorismo (legato alla possibilità di attentati terroristici);
 - ❑ rischio eventi di massa (legato a raduni di grandi masse di persone in occasione di eventi pubblici di carattere eccezionale).
- 2) Individuazione della pericolosità a livello comunale (con definizione degli *scenari di rischio*), con eventuale realizzazione delle “*Mappe di pericolosità*” per i rischi maggiormente rilevanti per il territorio in esame e cartograficamente rappresentabili;
 - 3) Individuazione dei bersagli soggetti a rischio che sono presenti sul territorio comunale;
 - 4) Analisi della vulnerabilità territoriale, antropica e di soccorso;
 - 5) Definizione degli “*scenari di evento*” e realizzazione delle “*mappe di rischio*”.
 - 6) Definizione delle criticità non strutturali (*rischi imprevedibili*)



Parte III - Risorse territoriali e modello organizzativo

In questa fase si è proceduto all'individuazione ed alla catalogazione informatizzata delle risorse territoriali di Protezione Civile, delle infrastrutture disponibili sul territorio oggetto di pianificazione, nonché all'individuazione delle strutture organizzative ed operative territoriali di Protezione Civile. In particolare, sono stati affrontati i seguenti temi:

1) Individuazione e definizione della più adeguata struttura comunale di protezione civile, così suddivisa:

(a) strutture di coordinamento

- il Servizio di Protezione Civile
- il Comitato Comunale di Protezione Civile
- il Centro Operativo Misto (C.O.M.)

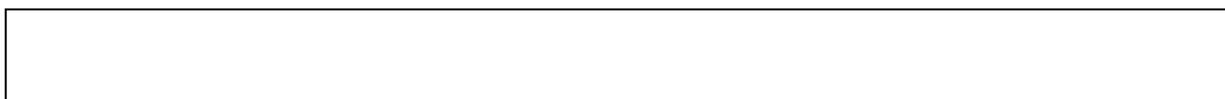
(b) strutture operative

- il Centro Operativo Comunale (C.O.C.)
- l'Unità di Crisi Comunale, strutturata per Funzioni di Supporto.

2) Individuazione e catalogazione delle forze ausiliarie locali di Protezione Civile: Gruppo Comunale di Volontariato, associazioni/organizzazioni di volontariato di Protezione Civile e di Antincendio Boschivo (A.I.B.), con determinazione delle risorse umane disponibili, dei materiali e mezzi posseduti, degli ambiti specialistici di intervento, delle competenze e delle professionalità utilizzabili in tempo di pace ed in caso di emergenza;

3) Localizzazione e pianificazione delle aree di emergenza comunali, relativamente ad ogni scenario di rischio, in particolare di:

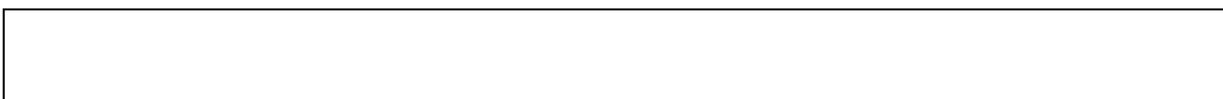
- aree di attesa;
- aree di ammassamento;
- aree di ricovero;
- aree di atterraggio elicotteri.



Parte IV - Procedure operative e modello di intervento

Le procedure operative costituiscono quel complesso codificato di comportamenti, di azioni da effettuare con immediatezza e di attività da avviare, che consentono di affrontare l'evento calamitoso con il minor grado di impreparazione e con il maggior grado di automatismo operativo possibile. A tal fine sono stati affrontati i seguenti punti:

- 1) Predisposizione di procedure operative relativamente ad ogni tipologia di rischio individuata per il territorio in oggetto, definendo in particolare:
 - ❑ le caratteristiche del sistema di allertamento regionale;
 - ❑ le caratteristiche delle segnalazioni/avvisi;
 - ❑ il modello dell'intervento per eventi con preavviso e per eventi improvvisi;
 - ❑ i collegamenti;
 - ❑ la messaggistica;
 - ❑ le procedure operative.



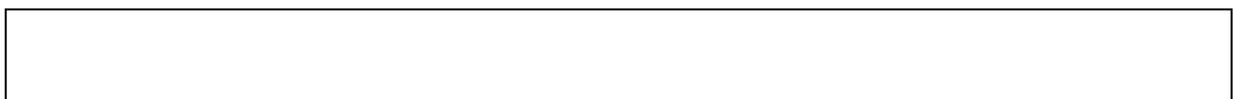
3 Censimento dei dati di base acquisiti

Al fine della redazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile, sono stati consultati ed utilizzati i dati e gli elaborati elencati nella seguente tabella:

Ente	Denominazione	Anno di produzione e/o aggiornamento
Regione Piemonte	Dati del SIPROC (Sistema Informativo di Protezione Civile Regione Piemonte) relativi al territorio comunale	2005
Provincia di Torino	Primo Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione	2000
Provincia di Torino	Dati geografici del C.O.M. di Susa	2005
Città di Susa	Piano Regolatore Generale Comunale – Progetto definitivo	2004
Città di Susa	Studio Geologico per la Variante Generale del Piano Regolatore Generale – Relazione Geologica	2004
Città di Susa	Studio Geologico per la Variante Generale del Piano Regolatore Generale – Carta Geologica e Geomorfologia dei bacini di alimentazione dei conoidi interferenti con le attività antropiche	2003
Città di Susa	Studio Geologico per la Variante Generale del Piano Regolatore Generale – Carta Geomorfologia scala 1:10.000; Carta dell'intensità e pericolosità dei dissesti scala 1:5.000; Carta del PAI e del PSFF scala 1:25.000	2003
Città di Susa	Studio Geologico per la Variante Generale del Piano Regolatore Generale – Carta di sintesi scala 1:5.000	2004
Città di Susa	Studio Geologico per la Variante Generale del Piano Regolatore Generale – Carta di sintesi scala 1:5.000	2004
Città di Susa	Studio Geologico per la Variante Generale del Piano Regolatore Generale – Carta degli effetti dell'evento alluvionale del 15-16 ottobre 2000 scala 1:5.000	2002
Città di Susa	Schede e carte di preparazione al Piano Comunale di Protezione Civile (in bozza)	2000
Città di Susa	Programma Interreg II C: Raccolta ed organizzazione di dati territoriali, valutazione di pericolosità e rischio da fenomeni naturali e predisposizione di piani comunali di protezione civile – relazioni	2001
Città di Susa	Programma Interreg II C: Raccolta ed organizzazione di dati territoriali, valutazione di pericolosità e rischio da fenomeni naturali e predisposizione di piani comunali di protezione civile – atlante cartografico	2001
Città di Susa	Rilievi e documentazione fotografica dei ponti presenti sul territorio comunale	2005
Città di Susa	Dati sulle scuole presenti sul territorio comunale	2005
Città di Susa	Dati sulla popolazione residente sul territorio comunale suddivisi per sezione di censimento	2005
Città di Susa	Carta delle sezioni di censimento	2001
Città di Susa	Dati sul territorio comunale presenti sul sito internet dell'Amministrazione Comunale (www.cittadisusa.it)	2005
Città di Susa	Deliberazioni dell'Amministrazione Comunale di Susa in materia di protezione civile	2001-2003
Città di Susa	Atto Disciplinare per il Servizio Sgombero Neve stagione invernale 2004/2005 sul territorio comunale	2004

--

Città di Susa	Organigramma dell'Amministrazione Comunale di Susa	2005
Provincia di Torino	Dati relativi al C.O.M. di Susa	2005
Corpo Forestale dello Stato	Fogli Notizie degli incendi verificatisi sul territorio comunale di Susa dal 1995 al 2004	2005
AEM Torino Azienda Energetica Metropolitana di Torino	Documento di protezione civile relativo alla costruzione dell'impianto idroelettrico Pont Ventoux-Susa. Diga alle Gorge di Susa	2004
AEM Torino Azienda Energetica Metropolitana di Torino	Documento di protezione civile relativo alla costruzione dell'impianto idroelettrico Pont Ventoux-Susa. Vasca di regolazione in Val Clarea	2004
AEM Torino Azienda Energetica Metropolitana di Torino	Cartografia delle aree soggette ad allagamento allegato al documento di protezione civile relativo alla costruzione dell'impianto idroelettrico Pont Ventoux-Susa. Vasca di regolazione in Val Clarea	2004
Ufficio Territoriale del Governo di Torino	Documento di protezione civile Diga alle Gorge di Susa	2004
ISTAT	Riepilogo degli stati di sezione definitivi	2001
ISTAT	Dati generali sul Comune di Susa	2001
Regione Piemonte	Dati generali sul Comune di Susa (Banca Dati Statistico Territoriale)	2003
Piemonteincifre	Dati generali sul Comune di Susa	2005
Associazione Amici del Castello della Contessa Adelaide di Susa	Carta turistica di Susa	2004
AISCAT	Dati di traffico ed incidentalità su rete autostradale	2004-2005
ACI	Dati di incidentalità su rete statale e provinciale	2000
ANAS - IRES	Dati di traffico su rete statale	2003
RFI	Dati volumi di merci pericolose su rete ferroviaria	2002



Parte I – Inquadramento territoriale e modello del territorio

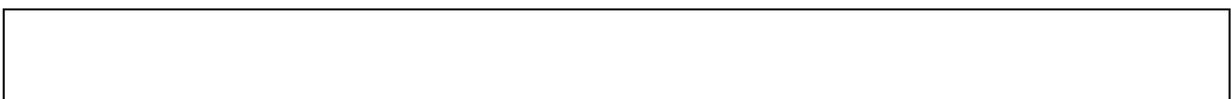
4 Cenni descrittivi dell'area di studio

L'area di studio del presente Piano Comunale di Protezione Civile riguarda il territorio del Comune di Susa, situato nella parte centrale della Valle omonima, corridoio principale della Provincia di Torino e del Piemonte verso il confine con la Francia.

La Città di Susa rappresenta, senza dubbio, il centro abitato principale della Valle, nonché quello di maggior interesse storico, culturale e sociale. Naturale punto di collegamento tra la Bassa Valle e l'Alta Valle e la Val Cenischia, Susa è crocevia di importanti arterie stradali e ferroviarie. Infatti, posta alla confluenza del Torrente Cenischia con la Dora Riparia, dove la Val di Susa si biforca, è attraversata dalle due importanti strade che portano oltre il confine francese: da una parte la S.S. 25 che porta al Colle del Moncenisio attraverso la Val Cenischia, dall'altra la S.S. 24 che, salendo nell'Alta Valle, conduce verso il Traforo del Frejus, oppure verso il Colle del Monginevro.

Il territorio del Comune di Susa, pur posto al centro di un'area montana ed ai piedi di imponenti catene montuose, appare dal punto di vista morfologico caratterizzato da una certa omogeneità, andando ad occupare tutta l'area di fondovalle e mantenendo quindi sostanzialmente una quota omogenea: infatti, l'altitudine risulta compresa tra i 463 metri s.l.m. (Frazione Coldimosso) ed i 560 metri s.l.m. della Frazione Pradonio, mentre il Concentrico risulta avere una quota media tra le due (503 metri s.l.m.).

Da un punto di vista della dislocazione della popolazione, che risulta attualmente attestarsi intorno ai 6.700 abitanti, assolutamente preponderante è il centro storico, posto ad ovest in posizione laterale rispetto alla forma odierna del territorio comunale, ma pressoché baricentrico rispetto confluenza dei due corsi d'acqua principali, luogo caratterizzato dall'ubicazione della città romana (l'antica *Segusio*), che risulta ancora oggi riconoscibile dalla presenza di numerose tracce monumentali. Intorno al nucleo romano originario, in passato la città è prima cresciuta soprattutto sulla sponda destra della Dora Riparia, per allargarsi solo in tempi più vicini a noi sulla sponda sinistra. Per questi motivi, la crescita



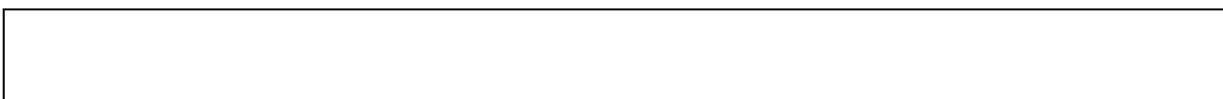
recente dell'abitato segusino e le numerose borgate di più recente edificazione, costituiscono un sistema insediativo che oggi può essere letto come senza soluzione di continuità lungo le due direttrici viarie principali costituite dalle due strade statali. Nessuna delle frazioni, però, risulta comunque consistente da un punto di vista demografico.

La struttura dei centri minori è costituita dalle numerose frazioni – 14 in totale – che raggiungono in totale una popolazione di poco superiore ai 1.000 abitanti. Le maggiori frazioni sono Traduerivi (273 abitanti), San Giuliano (166 abitanti), Coldimosso (154 abitanti).

Caratterizzante l'aspetto paesaggistico e morfologico, è la presenza di un reticolo idrografico tipico degli ambienti di fondovalle, contraddistinto dall'esistenza di una grande arteria fluviale (il Fiume Dora Riparia) che scorre in direzione ovest-est verso la Bassa Valle di Susa demarcando il territorio comunale come un ipotetico asse baricentrico, e dai suoi diversi affluenti, alcuni di notevole rilievo (il Torrente Cenischia), altri di carattere minore affluenti sia di sponda orografica sinistra (come il Rio Giandola ed il Rio Chiodo) che di sponda orografica destra (Rio Grilli, Rio Scaglione, Rio Corrente). Inoltre, esistono altri corsi d'acqua minori, rii e canali artificiali di interesse per i loro utilizzi irrigui a sostegno delle attività agricole o manifatturiere.

Il territorio di Susa è solcato, come già accennato in precedenza, da una rete infrastrutturale di notevole capacità e dimensione, sia stradale che ferroviaria, che si sviluppa sostanzialmente in direzione est-ovest. Per quanto riguarda la rete stradale è da segnalare la presenza dell'Autostrada Torino-Bardonecchia (A32) e di numerose strade di livello regionale e provinciale, che testimoniano l'importante e strategica posizione storica di Susa in questa parte di territorio del nord-ovest del Paese come centro di passaggio tra il Torinese, le montagne valsusine ed il confine francese.

La A32 solca il territorio comunale in tutta la sua lunghezza e si caratterizza con la presenza di due tratte in galleria intervallate da altrettante parti a cielo aperto: inoltre, sono presenti due svincoli di accesso/uscita, uno posto all'estremità occidentale del territorio comunale (Svincolo di Susa Ovest), che consente il solo accesso alla carreggiata nord in direzione Bardonecchia e la sola uscita dalla carreggiata sud per i veicoli provenienti da Bardonecchia; l'altro posto al centro del territorio comunale (Svincolo di Susa Est), che invece consente il collegamento bidirezionale con le strade statali S.S. 24 ed S.S. 25 grazie ad un complesso ed articolato sistema viario.



Lo sviluppo dell'abitato e delle attività imprenditoriali ed industriali, l'accresciuta domanda di mobilità ed il crescente numero di autoveicoli circolanti hanno reso nel passato specialmente difficili le condizioni di viabilità dell'intera area urbana di Susa, con una particolare congestione del nucleo centrale attraversato da un traffico quotidiano numericamente molto elevato. Tale situazione è stata solo in parte migliorata dalla realizzazione dell'Autostrada A32, che ha consentito il by-pass del Centro, soprattutto per quanto riguarda il trasporto pesante. Per concludere il quadro, una fitta rete di strade comunali garantisce il collegamento con le frazioni, i nuclei abitati minori e le numerose case sparse.

Anche la rete ferroviaria costituisce un'importante infrastruttura del territorio, ponendo Susa come stazione di testata della linea locale della Bassa Valle, che la collega alla vicina Bussoleno, dove invece si diparte la direttrice principale di collegamento internazionale Torino-Modane, che lambisce il territorio comunale di Susa nella sua parte più meridionale, senza avere un impatto sostanziale su di esso. Tale linea ferroviaria, il suo futuro e soprattutto il progetto del suo raddoppio con la linea ad alta capacità (TAV) è oggi al centro di una dura ed intricata contrapposizione tra amministrazioni centrali, amministrazioni locali e cittadinanza, per cui al momento attuale non possono essere considerati, al fine del raggiungimento degli obiettivi del presente Piano, i suoi possibili impatti territoriali a medio-lungo termine.

Visto il carattere centrale di Susa, numerose sono anche le dotazioni di servizi a livello comunale/intercomunale o le sedi di importanti organismi. Tra questi possiamo segnalare:

- ❑ il Tribunale;
- ❑ la sede circondariale della Provincia di Torino;
- ❑ la Curia Vescovile;
- ❑ il Centro Regionale per la Sicurezza Stradale;
- ❑ le biblioteche civica e diocesana;
- ❑ il Museo Diocesano di Arte Sacra;
- ❑ la numerose scuole (sono presenti tutti i livelli della scuola dell'obbligo e istituti secondari) e gli asili;
- ❑ i giardini e le aree verdi pubbliche;
- ❑ gli impianti sportivi.

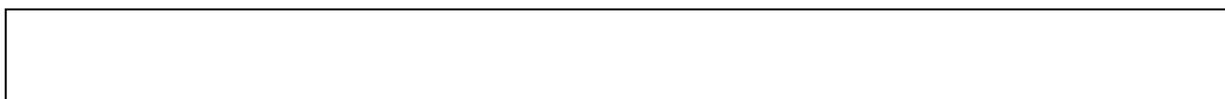
Per quanto riguarda le informazioni di dettaglio, si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (**Schede 2a** per gli edifici rilevanti di uso pubblico, **Schede 2b** per le scuole, **Schede 6** per gli impianti sportivi).

--

Città con un importante passato, Susa mantiene numerose tracce della sua storia nei suoi edifici, nelle sue chiese, nei suoi reperti dell'epoca romana. Sono numerosi i beni architettonici presenti sul territorio, la maggioranza dei quali sono localizzati nel Centro Storico. Le informazioni di dettaglio sugli edifici storici e di interesse documentale che possono essere oggetto di particolare attenzione in caso di emergenza od evento calamitoso sono reperibili nelle schede di censimento (**Schede 3**).

Infine, il territorio di Susa, sotto l'aspetto produttivo, racchiude in se le caratteristiche principali dei centri di fondovalle della montagna piemontese: numerosi insediamenti produttivi di tipo industriale, importante presenza del terziario, ancora cospicuo peso del settore primario e mantenimento dell'attività di allevamento di bestiame di produzione zootecnica. Tutti i dati relativi al comparto economico sono stati raccolti nelle schede di censimento (**Schede 8a** per gli impianti produttivi, **Schede 8b** per le aziende agricole e gli allevamenti zootecnici, **Schede 8c** per le attività commerciali di interesse per la protezione civile, **Schede 8d** per i distributori di carburante).

Particolare attenzione deve essere rivolta anche alle strutture ed attrezzature ricettive presenti sul territorio (attualmente sono aperti 4 alberghi, oltre ad altre possibilità ricettive di altro genere), non solo in quanto Susa è luogo di passaggio internazionale e centro turistico, ma anche perché rappresentano un'importante risorsa in caso di emergenza per garantire ospitalità temporanea ad eventuali parti di popolazione evacuata. Le informazioni di dettaglio sono reperibili nelle **Schede 4**.



5 Dati numerici di inquadramento - Città di Susa

5.1 Dati geografici di base

Codice ISTAT: 001270

Zona altimetrica ISTAT: *Montagna*

Confini comunali:

a nord - Comune di Mompantero

ad est - Comune di Bussoleno

a sud - Comune di Mattie, Meana di Susa, Gravere

ad ovest - Comune di Giaglione

Superficie: *kmq. 11,26 (ha 1126)*

Dati sull'uso del suolo (fonte B.D.S.T. – Regione Piemonte - 2005):

	ha	%
Superficie edificata	201,97	18,88
Superficie occupata totale	613,33	56,68
Superficie aree vincolate (L.1497/1939)	67,93	6,28
Superficie aree vincolate (L.431/1985)	465,17	43,19
Superficie con vincolo idrogeologico	268	24,77

Suddivisione del territorio per fasce altimetriche (fonte B.D.S.T. – Regione Piemonte - 2005):

	ha	%
Superficie inferiore a 300 mt s.l.m.	0	0
Superficie tra 300 e 600 mt s.l.m.	822,33	76,5
Superficie tra 600 e 900 mt s.l.m.	255,95	23,5
Superficie oltre 900 mt s.l.m.	0	0

--

Classificazione altimetrica (centri abitati):

Massima: 580 m.s.l.m.

Minima: 463 m.s.l.m.

Concentrico: 503 m.s.l.m.

Cartografia di base:

- Carta Tecnica Regionale (raster - scala 1:10.000): Fogli 154-NO-050, 154-NO-060

- Carta Tecnica Provinciale (raster - scala 1:5.000): Elementi nn. 154051, 154054, 154061, 154063 e 154064

5.2 Sede municipale

Indirizzo: Via Palazzo di Città, 39 – CAP 10059

Coordinate UTM: 346.864; 5.000.208

5.3 Popolazione

Popolazione residente: 6.680 abitanti (al mese di ottobre 2005)

Densità demografica: 593 ab/Kmq

Ripartizione popolazione residente in classi di età:

Popolazione 0-6 anni	375
Popolazione 7-17 anni	619
Popolazione 18-65 anni	4.064
Popolazione > 65 anni	1.623
Popolazione residente totale	6.680

Popolazione residente attiva: 3.490 unità

Popolazione residente non attiva: 3.190 unità

Famiglie residenti totali: 2.877

E' da segnalare che, seppur Susa sia posta in una valle montana a carattere turistico, dai dati forniti dagli uffici comunali non si evince un fenomeno rilevante di fluttuazione della

--

popolazione, né in inverno né durante la stagione estiva, per cui la popolazione rimane sostanzialmente stabile durante tutto il corso dell'anno.

5.4 Principali ambiti di insediamento

Località – Frazione	N. abitanti
Concentrico (Centro Storico)	5.666
Ricciarda	46
Coldimosso	154
San Giuliano	166
Traduerivi	273
Priorale	59
Braide	43
San Giacomo	37
Polveriera	51
Garelli	20
Croaglie	6
Crotte	24
Comunetese	2
Ambruna	25
Castelpietra	108
Popolazione residente totale	6.680

Abitazioni totali: 3.159

Abitazioni occupate: 2.877

Abitazioni non occupate: 282.



6 Elementi fisici caratterizzanti, dotazioni infrastrutturali, risorse tecniche, logistiche ed operative del Comune di Susa

6.1 Rete idrografica e risorse idriche

6.1.1 Descrizione generale della rete idrografica

La rete idrografica del territorio oggetto del presente Piano è caratterizzata da una presenza di numerosi corsi d'acqua, la maggior parte dei quali di secondaria rilevanza, sia per quanto riguarda la lunghezza, che per quanto concerne la portata. Il principale corso d'acqua è il Fiume Dora Riparia, che scorre nel fondovalle ed attraversa il territorio comunale in tutta la sua lunghezza da ovest ad est; vista la morfologia del territorio, tutti gli i corsi d'acqua sono affluenti della Dora e posseggono un andamento prevalente da sud verso nord o da nord verso sud in funzione della loro posizione rispetto alla sponda orografica destra o sinistra della Dora, che raccoglie tutte le acque della zona.

La seguente tabella riassume i principali corsi d'acqua presenti sul territorio di Susa:

Codice	Denominazione corso d'acqua	Portata max (mc/h)	Naturale	Artificiale
CI1	Fiume Dora Riparia		x	
CI2	Torrente Cenischia		x	
CI3	Rio Scaglione		x	
CI4	Rio Grilli (detto anche Rio Roda)		x	
CI5	Rio Gendola		x	
CI6	Rio Chiodo		x	
CI7	Rio Corrente		x	
CI8	Rio Gelassa (detto anche Rio Merdarello)		x	
CI9	Canale Traduerivi - Coldimosso			x
CI10	Canale di Irrigazione di Foresto			x
CI11	Canale Industriale			x

Caratteristica ulteriore del territorio è l'assenza totale di laghi od invasi, sia naturali che artificiali, a servizio delle attività agricole ed produttive della zona. Esistono, invece, invasi di natura artificiale che interessano in maniera importante il territorio, le cui dimensioni risultano

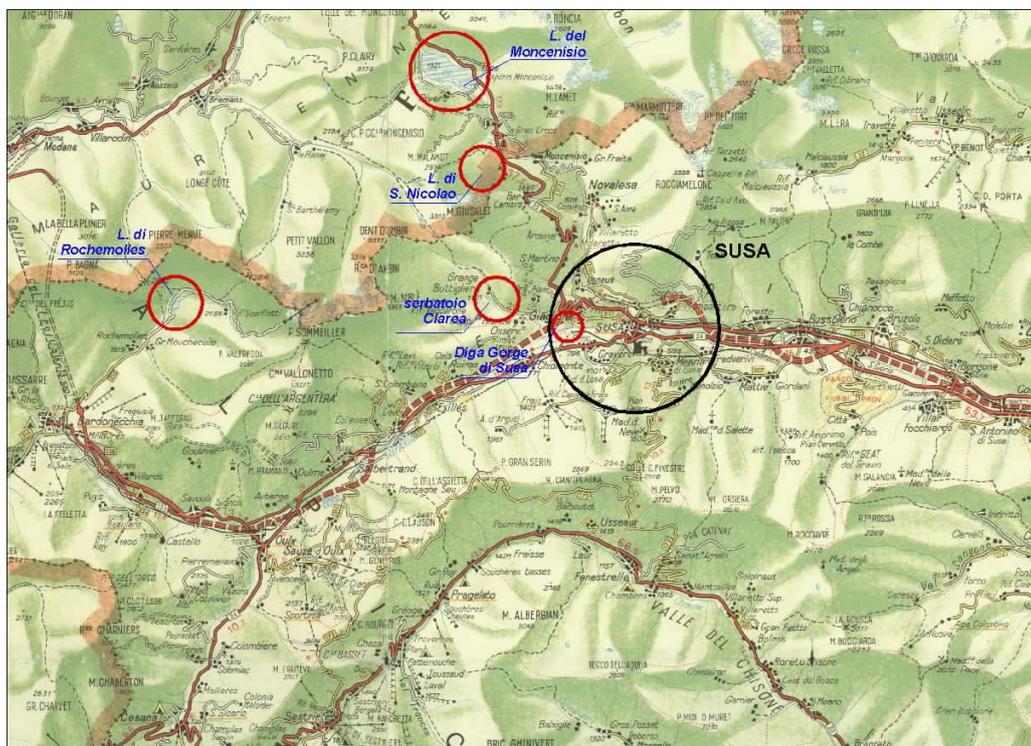
--

molto varie e le cui caratteristiche sono tali da rappresentare un elemento di rischio per la popolazione e per le zone limitrofe.

Nella tabella seguente vengono riportati gli invasi artificiali (dighe), presenti anche al di fuori del Comune di Susa, che possono però avere ricadute di rilievo sulla sicurezza del territorio comunale e che devono essere necessariamente oggetto di attenzione o di monitoraggio da parte dei relativi gestori e delle forze locali di protezione civile.

Codice	Denominazione invaso	Volume Invaso (mc)	Naturale	Artificiale
L1	Diga alle Gorge di Susa			X
L2	Vasca Val Clarea			X
L3	Diga di Rochemolles			X
L4	Diga di San Nicolao			X
L5	Diga del Moncenisio			X

La figura seguente mette in evidenza l'inquadramento geografico dei principali bacini artificiali presi in considerazione dalla Regione Piemonte, in relazione agli studi relativi alle onde di sommersione conseguente all'ipotetico collasso delle dighe stesse.

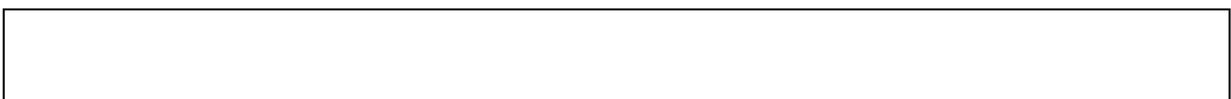


Inquadramento geografico dei bacini artificiali interessanti il territorio di Susa



Per agevolare la lettura ed il riconoscimento delle presenze naturali ed antropiche relative alla tematica delle risorse idriche, si faccia riferimento, oltre che alle tabelle precedenti, alla Tavola “*Carta delle Risorse Idriche*”.

In questa carta, oltre ai corsi d’acqua ed ai bacini artificiali, trovano rappresentazione tutte le informazioni geografiche relative ai pozzi ed alle sorgenti, alle vasche ed ai serbatoi, oggetti presenti sul territorio comunale di Susa e censiti nelle **Schede 1a**, nonché le informazioni grafiche (ove esistenti e disponibili) relative alle infrastrutture di distribuzione della rete acquedottistica, agli impianti di trattamento ed ai punti di distribuzione, alle reti ed alle infrastrutture fognarie e di trattamento delle acque.



6.1.2 Punti di monitoraggio dei corsi d'acqua

Nella seguente tabella vengono elencati i punti di osservazione e di monitoraggio dei corsi d'acqua, che in caso di stato di allarme, vigilanza, emergenza a causa di evento meteorologico eccezionale od alluvionale devono essere presidiati e nei quali deve essere controllato a vista il livello delle acque.

Codice	Corso d'acqua	Punto di Osservazione e/o di Monitoraggio	Note
PM01	Fiume Dora Riparia	Ponte P20	
PM02	Fiume Dora Riparia	Ponte P19	
PM03	Fiume Dora Riparia	Via Abegg 22	
PM04	Rio Gelassa	Ponte P01	
PM05	Torrente Cenischia	Ponte P07	
PM06	Torrente Cenischia	Ponte P06	
PM07	Torrente Cenischia	Ponte P05	
PM08	Rio Gendola	Ponte P04	
PM09	Rio Grilli	Ponte P10	
PM10	Rio Scaglione	Ponte P12	

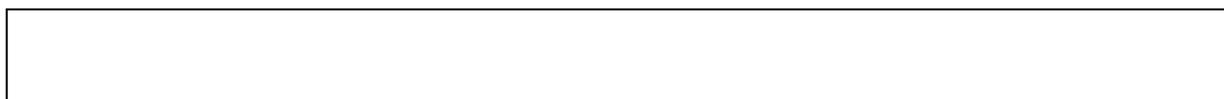


6.2 Dotazioni Infrastrutturali

6.2.1 Infrastrutture di trasporto

6.2.1.1 Rete stradale principale

Struttura	Caratteristiche	Note
A32 Torino-Bardonecchia	Infrastruttura autostradale. Attraversa il territorio comunale con direzione est-ovest, con una tratta caratterizzata dalla presenza di due gallerie e di alcuni viadotti	Esistenza degli Svincoli di Susa Ovest e di Susa Est sul territorio comunale
S.P. 24 S.S. 24	Strada Provinciale del Monginevro (Torino – Susa); Strada Statale del Monginevro (Susa – Oulx – Cesana T.se – Claviere - Briancon)	Arteria principale della viabilità della Bassa ed Alta Valle di Susa verso il confine francese (Colle del Monginevro)
S.S. 25	Strada Statale del Moncenisio (Torino (Rivoli) - Susa – Colle del Moncenisio – Lenslebourg Mont Cenis)	Arteria principale della viabilità della Bassa Valle di Susa e della Val Cenischia verso il confine francese (Col del Moncenisio); la tratta di confine viene chiusa nel periodo invernale per l'innevamento
S.P. 172	Strada Provinciale del Colle delle Finestre	Direzione: dalla S.P. 24 verso il Comune di Meana di Susa
S.P. 207	Strada Provinciale di Mattie	Direzione: dalla S.P. 24 verso il Comune di Mattie
S.P. 209	Strada Provinciale di Mompantero	Direzione: da Susa verso il Comune di Mompantero
S.P. 210	Strada Provinciale di Venaus	Direzione: dalla S.S. 25 verso il Comune di Venaus
S.P. 211	Strada Provinciale di Giaglione	Direzione: dalla S.S. 25 verso il Comune di Giaglione
S.P. 225	Strada Provinciale di Urbiano	Direzione: da Susa verso il Comune di Mompantero (Fraz. Urbiano)



6.2.1.2 Manufatti

Ponti stradali principali

Codice	Infrastruttura	Localizzazione	Portata max (t)	Note
P1	Strada Comunale Frais	Rio Gelassa		
P2	Via Donatori di Sangue	Rio Gendola		
P3	Via Montello	Rio Gendola		
P4	S.S. 25	Rio Gendola		
P5	Via Alpini	Fiume Dora Riparia		
P6	C.so Stati Uniti	Torrente Cenischia		
P7	C.so Couvert	Torrente Cenischia		
P8	S.P. 172	Rio Grilli		
P9	S.P. 173	Rio Grilli		
P10	S.S. 24	Rio Grilli		
P11	Strada Foresto	Canale di irrigazione di Foresto		
P12	S.S. 24	Rio Scaglione		
P13	Via Montegrappa	Rio Gelassa		
P14	Strada Com.le Coldimosso	Canale artificiale (Traduerivi - Coldimosso)		
P15	Strada Com.le Coldimosso	Canale artificiale (Traduerivi - Coldimosso)		
P16	Strada Com.le Traduerivi	Canale artificiale (Traduerivi - Coldimosso)		
P18	S.S. 25	Ferrovia (Susa-Bussoleno)		
P19	Via Mazzini	Fiume Dora Riparia		
P20	Via Montenero	Fiume Dora Riparia		
P21	Via Gen. Dalla Chiesa	Fiume Dora Riparia		
P22	S.S. 25	A 32		
P23	Via Pistoletto	Rio Gendola		
P24	Strada Comunale Cler	Rio Gendola		
P25	A 32	Strada Comunale San Giuliano		
P26	A 32	Fiume Dora Riparia		

--

(segue *Ponti stradali principali*)

Codice	Infrastruttura	Localizzazione	Portata max (t)	Note
P27	A 32	Raccordo autostradale A32		
P28	Raccordo autostradale A32	Fiume Dora Riparia		
P29	Raccordo autostradale A32	Fiume Dora Riparia		
P30	A 32	Raccordo autostradale A32		
P31	S.S. 24	Canale artificiale (Traduerivi - Coldimosso)		
P32	S.S. 24	Canale artificiale (Traduerivi - Coldimosso)		
P33	Area ex Assa	Fiume Dora Riparia		
P34	Via Montello	Canale industriale		
P35	S.S. 24	Rio Gelassa		

Ponti ferroviari principali

Codice	Infrastruttura	Localizzazione	Portata max (t)	Note
P17	Linea Ferroviaria Susa - Bussoleno	Torrente Cenischia		

Sottopassi

Codice	Infrastruttura	Localizzazione	Altezza max (m)	Note
SP01	Ferrovia (Susa-Bussoleno)	Via Montello		
SP02	Abitazione	Via Brunetta		
SP03	Ferrovia (Susa-Bussoleno)	Strada Comunale San Giuliano		
SP04	Ferrovia (Susa-Bussoleno)	Strada Comunale Chiodo		
SP05	Ferrovia (Torino-Modane)	S.S. 24		

Viadotti

Codice	Infrastruttura	Localizzazione	Portata max (t)	Note
V01	Raccordo autostradale A32	Fiume Dora Riparia		
V02	Autostrada A32	Via Mompantero		
V03	Autostrada A32	Via Agnes		
V04	S.S. 25	Via Montenero		
V05	Ferrovia (Susa-Bussoleno)	Autostrada A32		
V06	Via Montello	Autostrada A32		
V07	S.S. 24	Autostrada A32		

6.2.1.3 *Stazioni/Nodi di collegamento*

Struttura	Località'	Distanza dal	Note

		Comune in Km.	
Aeroporto "S. Pertini"	Caselle T.se	65	Scalo internazionale
Aeroporto Cuneo-Levaldigi	Savigliano	120	Scalo internazionale
Scalo ferroviario passeggeri	Susa Corso Stati Uniti, 1	-	Vedi "Scheda 2e"
Scalo ferroviario merci	Bussoleno	8	
Aree atterraggio elicotteri	Susa Eliporto Ospedale	-	Vedi "Scheda 11d"
Svincolo Autostradale – A32	Susa Est Susa Ovest	-	

6.2.1.4 *Enti gestori delle reti e delle infrastrutture di trasporto*

Sono qui riportati i dati sintetici relativi ai singoli enti gestori delle reti e delle infrastrutture di trasporto che interessano il territorio del Comune di Susa, oggetto del presente Piano. In particolare, sono state censiti i seguenti soggetti:

Struttura	Tipologia	Riferimenti
Autolinee Sapav	Trasporto pubblico su gomma	Susa – Strada Traduerivi, 15/2 Tel.: 0122.622015
Autolinee Bellando s.n.c.	Trasporto pubblico su gomma	Bussoleno – Strada Susa, 20 Tel.: 0122.49848 Fax: 0122.647177
GTT Gruppo Trasporti Torinesi	Trasporto pubblico su gomma	Torino – Corso Turati, 19/6 Tel.: 011.57641
Rete Ferroviaria Italiana	Trasporto ferroviario	Linea ferroviaria Susa – Bussoleno; referenti locali c/o Stazione di Bussoleno
SITAF S.p.A.	Rete Autostradale (A32)	Susa – Fraz. San Giuliano, 2 Tel.: 0122.621621 Fax: 0122.622036

Per i dati completi si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (*Schede 7a*).

--

6.2.2 Reti tecnologiche e servizi pubblici - Enti gestori

Sono qui riportati i dati sintetici relativi ai singoli enti gestori delle reti e dei servizi pubblici competenti sul territorio del Comune di Susa. In particolare, sono state censite le seguenti reti tecnologiche ed individuati i rispettivi gestori:

Rete Tecnologica	Gestore	Sede locale	Numero telefonico (per emergenza)
Rete gas metano	Italgas	Avigliana	800.900.777
Acquedotto	Smat S.p.A.	Torino	800.239.111
Rete fognaria	Smat S.p.A.	Torino	800.239.111
Rete energia elettrica	Enel	Bussoleno	800.900.800
Telefonia fissa	Telecom Italia	Rivoli	800.133.131
Telefonia mobile			

Inoltre, è stata censita la società responsabile della raccolta dei rifiuti urbani.

Raccolta rifiuti urbani	Acsel Servizi S.p.A.	Rosta	011.9567996
-------------------------	----------------------	-------	-------------

Per i dati completi si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (**Schede 7a**).

--

6.3 Risorse tecniche, logistiche ed operative

6.3.1 Strutture operative locali di Protezione Civile presenti nell'area di studio

Sono qui riportati i dati sintetici relativi alle singole strutture operative competenti sul territorio della Città di Susa. Per i dati completi delle risorse locali si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (*Schede 7b*).

6.3.1.1 Organismi a livello regionale e provinciale

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Regione Piemonte – Sett. Protezione Civile	Torino	Corso Marche, 79	Tel.: 011.4326600 Fax: 011.740001
Provincia di Torino – Sett. Protezione Civile	Torino	Corso Lanza, 75	Tel.: 011.8612111-3246 Fax: 011.8613299
Ufficio Territoriale del Governo	Torino	Piazza Castello, 205	Tel.: 011.5589111 Fax: 011.5589904

6.3.1.2 Vigili del Fuoco

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Comando Provinciale	Torino	Corso Regina Margherita, 330	Tel. dir: 011.7422210-550 Tel.: 011.74221 Fax: 011.7710107
Stazione	Susa	Via Brunetta, 51	Tel.: 0122.622408 Fax:

6.3.1.3 Carabinieri

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Regione Carabinieri Piemonte e Valle d'Aosta	Torino	Via Santa Croce, 4	Tel.: 011.6881 Fax: 011.88161
Comando provinciale	Torino	Via Valfrè, 5	Tel.: 011.6881 Fax: 011.88161
Compagnia	Susa	Corso Carlo Alberto Dalla Chiesa, 4	Tel.: 0122.622782 Fax:
Stazione	Susa	Corso Carlo Alberto Dalla Chiesa, 4	Tel.: 0122.629732 Fax:

6.3.1.4 Corpo Forestale dello Stato

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Coordinamento Provinciale	Torino	Strada Antica di Collegno, 259	Tel.: 011.7727078 Fax:

--	--	--	--

Stazione	Bussoleno	Via Olmo, 4	Tel.: 0122.49108 Fax:
-----------------	-----------	-------------	--------------------------

6.3.1.5 Polizia di Stato

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Comando Polizia Stradale	Torino	Via Amedeo Avogadro, 41	Tel.: 011.56401 Fax:
Comando Polizia Ferroviaria	Torino	Via Nizza, 4	Tel.: 011.6507216 Fax:
Sottosezione Autostradale	Susa	Frazione San Giuliano, 2	Tel.: 0122.621111 Fax:

6.3.1.6 Guardia di Finanza

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Comando Provinciale	Torino	Via Giordano Bruno, 141	Tel.: 011.3047111 Fax:
Stazione	Susa	Piazza della Repubblica, 1	Tel.: 0122.622070 Fax:

6.3.1.7 Croce Rossa Italiana

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Sezione Locale	Susa	Corso Stati Uniti, 10	Tel.: 0122.623149 Fax: 0122.31420

6.3.1.8 Soccorso Alpino e Speleologico

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Sezione Locale	Susa	sede da definire	Tel.: 0122.32564 Fax:

6.3.1.9 Amministrazione Comunale Città di Susa

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Comando Polizia Municipale	Susa	Via Palazzo di Città, 10	Tel.: 0122.648351 Fax: 0122.648353
Ufficio Tecnico LL.PP.	Susa	Via Palazzo di Città, 8	Tel.: 0122.648331 Fax: 0122.648340
Magazzino Comunale	Susa	Via degli Alpini, 11	Tel.: 0122.648331

--

			Fax: 0122.648340
Garage Comunale	Susa		Tel.: 0122.648351 Fax: 0122.648354

6.3.2 Organizzazioni di volontariato operanti in Protezione Civile presenti nell'area di studio

Sono qui riportati i dati sintetici relativi alle singole organizzazioni di volontariato operanti in protezione civile presenti sul territorio della Città di Susa.

Per i dati completi delle organizzazioni di volontariato si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (*Schede 7c*).

	Comune	Indirizzo	Recapiti
Corpo Volontari AIB del Piemonte	Susa	Via degli Alpini, 13	Tel.: 333.5762793 Fax:
Associazione Nazionale Alpini – Valsusa	Susa	Via Brunetta, 45	Tel.: 0122.32542 Fax:
Croce Bianca Valsusina	Susa	Piazza Stellina, 2	Tel.: 0122.629645 Fax: 0122.31563
Associazione Radioamatori Italiani	Susa	Via Palazzo di Città, 39	Tel.: 0122.49640 Fax:

--

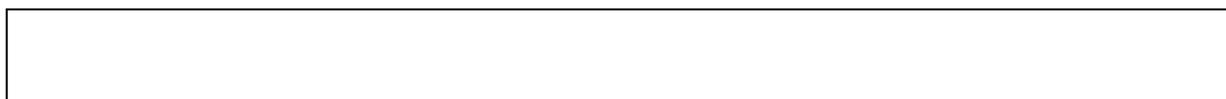
6.3.3 Materiali e mezzi disponibili di proprietà delle strutture operative locali di Protezione Civile

Agire efficacemente in emergenza significa anche poter disporre di strumenti necessari ed idonei alle diverse evenienze. A tal fine è necessario ipotizzare non solo una efficace organizzazione delle risorse umane, ma anche una strutturazione delle risorse strumentali. Sono state quindi censite le dotazioni di materiali e mezzi appartenenti alle strutture operative locali, con particolare attenzione ai seguenti enti ed organizzazioni:

- ❑ Città di Susa - Ufficio Tecnico LL.PP.
- ❑ Città di Susa - Corpo di Polizia Municipale
- ❑ Croce Rossa Italiana – Stazione di Susa
- ❑ Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico – Stazione di Susa
- ❑ Corpo Volontari AIB del Piemonte - Squadra di Susa
- ❑ Croce Bianca Valsusina
- ❑ Squadra di Protezione Civile A.N.A. Valsusa
- ❑ Ditte private referenti servizio comunale di sgombero neve

Per i dati completi dei materiali e mezzi detenuti dalle risorse locali sopra citate si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (*Schede 9a - 9b*).

Per quanto riguarda invece i dati relativi ai depositi ed alle rimesse dei materiali e mezzi detenuti dalle risorse locali sopra citate si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (*Schede 10*).



6.3.4 Strutture sanitarie e socio-assistenziali

Sono qui riportati i dati sintetici relativi alle singole strutture sanitarie competenti sul territorio della Città di Susa. Per i dati completi si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (*Schede 2c - 2d*).

6.3.4.1 Azienda Sanitaria Locale

La struttura di competenza territoriale è la **A.S.L. n. 5 (Distaccamento di Susa)**, con sede in Susa, Piazza San Francesco n. 4, tel. 0122/621223 (Dirigente Responsabile: Dott. Pasquale Grassano). Ad essa si deve fare riferimento per tutte le problematiche sanitarie e veterinarie.

6.3.4.2 Strutture Ospedaliere

E' da segnalare in Susa la presenza dell'Ospedale Civile, sito in Corso Inghilterra n. 66, tel. 0122/621212 (Referenti: Dott. Cosimo De Domenico e Dott. Alfio Canta) dotato di pronto soccorso e di numerosi reparti di specializzazione.

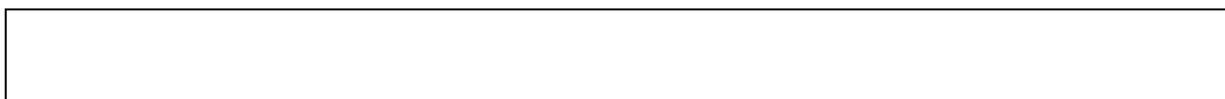
Al di fuori del territorio comunale, si segnalano – come presidi ospedalieri più facilmente raggiungibili ed in grado di offrire assistenza specialistica – quelli presenti nei Comuni di Torino, Avigliana e Rivoli.

6.3.4.3 Farmacie

Le Farmacie sul territorio comunale di Susa sono tre. Per quanto riguarda la loro localizzazione, tutte sono poste nel centro storico della Città.

6.3.4.4 Case di riposo

Le Case di Riposo sul territorio comunale di Susa sono due, una localizzata nel centro storico, l'altra nella Frazione San Giacomo.



6.4 Tabella riassuntiva dei bersagli e delle risorse a livello comunale

Nelle tabelle seguenti vengono riassunti i dati censiti durante la redazione del presente Piano Comunale, rintracciabili in forma estesa nelle schede allegate. La forma allegata è stata scelta per permettere una migliore consultazione del Piano ed una rapida individuazione delle informazioni agli operatori comunali di Protezione Civile soprattutto in fase di emergenza, nonché una migliore modalità di aggiornamento e di perfezionamento dei dati in esse contenuti. In particolare, sono stati censite le seguenti categorie di elementi (bersagli/risorse):

Strutture ed edifici strategici (Scheda 2)

- Edifici rilevanti di uso pubblico (Scheda 2a)
- Scuole (Scheda 2b)
- Strutture sanitarie e socio-assistenziali (Scheda 2c)
- Farmacie (Scheda 2c)
- Case di riposo (Scheda 2d)
- Stazioni (Scheda 2e)
- Cimiteri (Scheda 2f)

Edifici Storici - Beni Culturali (Scheda 3)

Strutture ricettive e campeggi (Scheda 4 e 5)

Impianti sportivi (Scheda 6)

Enti Gestori - Reti tecnologiche e Trasporto Pubblico (Scheda 7a)

Strutture operative locali (Scheda 7b)

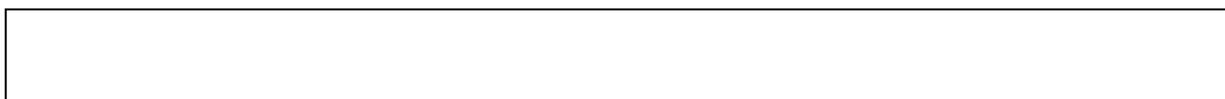
Organizzazioni di Volontariato (Scheda 7c)

Tessuto Imprenditoriale locale (Scheda 8)

- Impianti produttivi (Scheda 8a)
- Aziende agricole ed allevamenti zootecnici (Scheda 8b)
- Attività Commerciali (Scheda 8c)
- Distributori di carburante (Scheda 8d)

Depositi materiali e mezzi (Scheda 10)

Persone portatrici di handicap motori (Scheda 11)



Strutture ed edifici strategici

Edifici rilevanti di uso pubblico (Scheda 2a)

Codice	Denominazione	Indirizzo
M1	Municipio	Via Palazzo di Città, 39
EP1	Tribunale	Via Palazzo di Città, 36
EP2	Sede Circondario Provinciale	Corso Couvert, 21
EP3	Cinema Teatro "Cenisio"	Corso Trieste, 11
EP4	Ufficio Postale	Via Mazzini, 40
EP5	Posto Telefonico Pubblico	Via Fratelli Vallero, 6
EP6	Museo Diocesano di Arte Sacra	Via Mazzini, 1
EP7	Curia Vescovile - Seminario	Piazza San Giusto, 16
EP8	Motor Oasi Piemonte	Frazione Traduerivi, 12 (Autoporto)
EP9	Biblioteca/Archivio Diocesano	Piazza San Giusto, 16
EP10	Biblioteca Civica	Via al Castello, 16
EP11	Biblioteca Convento di S. Francesco	Piazza San Francesco, 3
EP12	Parrocchia di Sant'Evasio	Corso Couvert, 23
EP13	Ex Scuola Elementare	Frazione Coldimosso, s.n.
EP14	Ex Scuola Elementare	Frazione Traduerivi, s.n.
EP15	SITAF S.p.A.	Frazione San Giuliano, 2
EP16	Ex Scuola Elementare	Frazione San Giuliano - Piazza Stellina, 2

Scuole (Scheda 2b)

Codice	Denominazione	Indirizzo
S1	Scuola Materna Statale	Corso Couvert, 24
S2	Scuola Elementare Statale	Corso Couvert, 24
S3	Liceo Classico/Sociopsicopedag.	Piazza Savoia, 19
S4	I.T.I.S.	Corso Couvert, 17
S5	Scuola Media Statale	Piazza Savoia, 21
S6	Scuola Elementare Paritaria	Piazza Savoia, 23
S7	Scuola dell'Infanzia	Strada Statale 24, 14
S8	Scuola Media Arti e Mestieri	Via Madonna delle Grazie, 4
S9	Scuola Elementare	Corso Trieste, 17

--

Strutture sanitarie e socio-assistenziali (Scheda 2c)

Codice	Denominazione	Indirizzo
SS1	Ospedale Civile	Corso Inghilterra, 66
SS2	Ambulatorio Pubblico	Via Fell, 5
SS3	Ambulatorio Pubblico	Via Fratelli Vallero, 27
SS4	Sede A.S.L. n. 5	Piazza San Francesco, 4

Farmacie (Scheda 2c)

Codice	Denominazione	Indirizzo
F1	Farmacia Dott. Canavoso	Piazza Trento, 15
F2	Farmacia Moncenisio	Via Mazzini, 15
F3	Farmacia Dott. Savigliano	Corso Inghilterra, 26

Case di riposo (Scheda 2d)

Codice	Denominazione	Indirizzo
CR1	Canonico Boretto	Via Abegg, 16
CR2	Villa Cora – Residenza S. Giacomo	Regione San Giacomo, 10/A

Stazioni (Scheda 2e)

Codice	Denominazione	Indirizzo
ST1	Stazione Ferroviaria	Corso Stati Uniti, 1
ST2	Terminal Autobus	Corso Couvert, s.n. (c/o Stazione FF.SS.)
ST3	Autoporto	Frazione Traduerivi, 12

Cimiteri (Scheda 2f)

Codice	Denominazione	Indirizzo
C1	Susa	Via Meana, s.n.
C2	Mompantero	Via Urbiano, s.n.

Edifici Storici - Beni Culturali (Scheda 3)

Codice	Denominazione	Indirizzo
BC1	Porta Savoia	Piazza Savoia, s.n.

--

BC2	Campanile di San Giusto	Piazza San Giusto, s.n.
BC3	Arco di Augusto	Via Impero Romano, s.n.
BC4	Acquedotto Romano (Terme Graziane)	Via Impero Romano, s.n.
BC5	Altare Celtico	Via Impero Romano, s.n.
BC6	Castello della Contessa Adelaide	Via Impero Romano, s.n.
BC7	Chiesa di Santa Maria delle Grazie	Via Assietta, s.n.
BC8	Chiesa del Ponte	Via Mazzini, 1
BC9	Anfiteatro Romano	Via della Consolata, s.n.
BC10	Casa de' Bartolomei	Via Palazzo di Città, s.n.
BC11	Torre Civica	Piazza Trento, 1
BC12	Chiesa di Santa Maria Maggiore	Via Parco Augusto, s.n.
BC13	Chiesa di San Francesco	Piazza San Francesco, s.n.
BC14	Chiesa di San Saturnino	Via San Saturnino, s.n.
BC15	Torre dei Rotari	Vicolo Gran Valentino, s.n.
BC16	Duomo di San Giusto	Piazza San Giusto, s.n.

Strutture ricettive (Scheda 4)

Codice	Denominazione	Indirizzo
A1	Hotel Du Parc	Via Rocchetta, 15
A2	Hotel Napoleon	Via Mazzini, 44
A3	Hotel Susa e Stazione	Corso Stati Uniti, 4
A4	Fell Hotel	Via Meana, 11
A5	Agriturismo La Fiorita	Frazione San Giuliano, 84
A6	B&B L' Archivolto	Vicolo Gran Valentino, 12
A7	Agriturismo Cascina Parisio	Strada Provinciale per Mattie, 2bis

--

Impianti sportivi (Scheda 6)

Codice	Denominazione	Indirizzo
IS1	Centro Sportivo Comunale	Regione Priorale, 34
IS2	Palestra	Corso Stati Uniti, 45
IS3	Bocciodromo	Via Berenfels, s.n.

Strutture operative locali (Scheda 7b)

Codice	Denominazione	Indirizzo
SO1	Vigili del Fuoco	Via Brunetta, 51
SO2	Polizia di Stato	Frazione San Giuliano, 2
SO3	Guardia di Finanza	Piazza della Repubblica, 1
SO4	Carabinieri	Corso Dalla Chiesa, 4
SO5	Polizia Municipale di Susa	Via Palazzo di Città, 10
SO6	Soccorso Alpino e Speleologico	Corso Couvert, 43
SO7	Croce Rossa Italiana	Corso Stati Uniti, 5
SO8	Corpo Forestale dello Stato	Via Olmo, 4 - Bussoleno

Organizzazioni di Volontariato (Scheda 7c)

Codice	Denominazione	Indirizzo
AV1	Corpo Volontari AIB del Piemonte	Via degli Alpini, 13
AV2	Associazione Nazionale Alpini	Via Brunetta, 45
AV3	Croce Bianca Valsusina	Piazza Stellina, 2
AV4	Associazione Radioamatori Italiani	Via Palazzo di Città, 39

Tessuto Imprenditoriale locale**Impianti produttivi (Scheda 8a)**

Codice	Denominazione	Indirizzo
I1	Centrale Idroelettrica AEM	Via Montenero, 17

--

Aziende agricole ed allevamenti zootecnici (Scheda 8b)

Codice	Denominazione	Indirizzo
AG1	Azienda Agricola San Giuliano	Borgata Chiodo, s.n.
AG2	Azienda Agricola Rocci	Frazione Polveriera, s.n.

Attività Commerciali, Artigianato, Pubblici Esercizi (Scheda 8c)

Codice	Denominazione	Indirizzo
CA1	Nova Coop	Via Donatori di Sangue, 21
CA2	Lidl Italia	Regione Priorale, 1/A
CA3	Ortobra Superfreschi	Corso Stati Uniti, 41
CA4	Dì per Dì	Corso Inghilterra, 35/37
CA5	Favro Cesare	Corso Stati Uniti, 118
CA6	Cerutti e Perino	Corso Stati Uniti, 58
CA7	Fassino Fulvio	Frazione San Giuliano, 18
CA8	Nicolas Giuseppe	Regione Priorale, 18
CA9	Mondani	Corso Couvert, 16
CA10	Miletto s.r.l.	Corso Couvert, 2
CA11	Legnami Iacob	Via Meana, 30
CA12	Regazzoni Stefano	Strada Statale 24, 5bis
CA13	Comba Mario	Strada Statale 24, 8
CA14	Servizi Verde Valsusa	Regione Priorale, s.n.
CA15	Autotrasporti Favro	Via Montello, s.n.

Distributori di carburante (Scheda 8d)

Codice	Denominazione	Indirizzo
DC1	Agip	Strada Statale 24, 9
DC2	Tamoil	Regione Priorale, 9
DC3	Esso	Corso Stati Uniti, 16
DC4	Api	Frazione San Giuliano, 72
DC5	Erg	Corso Stati Uniti, 21
DC6	Shell	Frazione Traduerivi, 12

Depositi materiali e mezzi (Scheda 10)

--

Codice	Denominazione	Indirizzo
D1	Magazzino Comunale	Via degli Alpini, 11
D2	Garage Comunale	Vicolo Gran Valentino, s.n.

Persone portatrici di handicap motori (Scheda 11)

Per ottemperare alle leggi sulla privacy (*Legge n. 675 del 31 dicembre 1996 - Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali e successive modificazioni*), l'elenco delle persone residenti sul territorio comunale di Susa portatrici di handicap motori e necessitanti di adeguato intervento da parte delle forze di soccorso, non può essere inserito direttamente nel presente Piano Comunale di Protezione Civile.

Tale elenco deve essere richiesto in caso di emergenza dall'Amministrazione Comunale all'Azienda Sanitaria Locale n. 5 – Distaccamento di Susa, tramite l'apposita Funzione di Supporto dell'Unità di Crisi Comunale su delega del Sindaco.

Tale elenco deve essere gestito dall'Unità di Crisi Comunale con la massima attenzione, nel rispetto delle suddette leggi sulla privacy.

Un elenco delle persone portatrici di handicap motori residenti in Susa riferito all'anno 2005 è conservato in busta sigillata presso il Comando di Polizia Municipale della Città di Susa, sotto la diretta responsabilità del Comandante. Questo elenco potrà essere messo a disposizione dell'Unità di Crisi Comunale, a seguito della dichiarazione di emergenza e di apposito ordine da parte del Sindaco, nella sua veste di massima autorità comunale di protezione civile.

--

Parte II – Analisi dei rischi del territorio e modello preventivo

7 Ipotesi di rischio

7.1 I rischi prevalenti del territorio di Susa

Ad una prima analisi, il rischio naturale prevalente per il territorio comunale di Susa è costituito dal **rischio idrogeologico**, in particolare legato alle alluvioni provocate dalle esondazioni dei numerosi corsi d'acqua presenti sul territorio comunale.

Le zone principali di rischio alluvionale interessano soprattutto il centro storico della Città e la sua parte di più recente costruzione che morfologicamente si allunga da ovest ad est seguendo il corso del Fiume Dora. Infatti, il pericolo può arrivare soprattutto da ovest, a causa di possibili esondazioni della Dora Riparia e del Torrente Cenischia, che a monte del capoluogo valsusino raccolgono rispettivamente le acque dell'Alta Valle di Susa e della Valle Cenischia.

E' però un dato di fatto, risultato delle analisi degli eventi alluvionali occorsi negli ultimi decenni, ritenere le piene del Torrente Cenischia molto più preoccupanti e distruttive di quelle della Dora Riparia, dal momento che questo fiume presenta il nuovo invaso delle Gorge di Susa come un baluardo contro i prossimi eventuali fenomeni alluvionali dell'Alta Valle.

L'ultimo fenomeno risale all'anno 2000, durante il quale le acque straripate del Cenischia hanno invaso la Città, allagando principalmente l'area a monte della confluenza con la Dora: a valle di questo punto, numerose sono state le zone colpite, come è possibile rilevare dalle mappe di esondazione realizzate.

Essendo il territorio susino caratterizzato dalla posizione nel fondovalle alla confluenza della Valle di Susa con la Val Cenischia, altri rischi potenziali dovuti ad eventi di tipo naturale possono essere rappresentati dal **rischio frane e di instabilità geomorfologia**.

Per completare il panorama dei rischi naturali, possiamo segnalare il rischio incendi boschivi ed il rischio sismico. La presenza di zone boscate non particolarmente estese sul territorio comunale limitano certamente il **rischio incendi boschivi**, anche se è necessario tenere presente la notevole pericolosità al fenomeno legata alla notevole presenza di boschi nei Comuni limitrofi.



La recente classificazione sismica conferma la media predisposizione della zona al **rischio terremoti**, (con eventi di scarsa magnitudo), per cui il territorio di Susa è stato classificato in zona 3, con obbligo riguardante le nuove costruzioni e le novità legate alla strumentazione urbanistica locale.

Rimane possibile, come sempre più spesso registrato negli ultimi anni, il rischio legato ad **eventi meteorologici di carattere eccezionale** nelle diverse stagioni (neviccate intense a bassa quota, siccità, precipitazioni temporalesche particolarmente violente, forte ventosità), caratteristiche però intrinseche alla posizione geografica di una città di fondovalle alpino.

Maggiore, invece, è la preoccupazione di rischi legati all'attività umana ed antropica, in particolare, il rischio dighe (dovuto alla presenza di numerosi invasi artificiali di notevoli dimensioni e capacità, che sono presenti sia lungo l'asse della Dora sia a monte dell'abitato (Serbatoio Val Clarea, Diga Gorge di Susa, Diga di Rochemolles), sia in Valle Cenischia in territorio francese (Diga del Moncenisio), invaso che ha il suo ambito di notevolissimo potenziale impatto sul territorio piemontese.

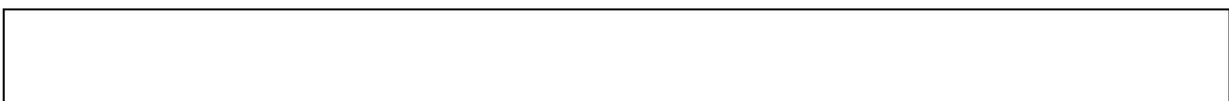
Altro rischio prevalente è il rischio trasporti (legato alla presenza di importanti infrastrutture di trasporto transfrontaliero e relativo, per esempio, al trasporto di merci pericolose ed al possibile rilascio/dispersione a seguito di un incidente): visto il carattere di attraversamento della Valle di Susa (con le sue due strade statali, con l'autostrada Torino-Bardonecchia, con la linea ferroviaria Torino-Modane), Susa rappresenta un punto di notevole pericolosità.

Le altre tipologie di rischio antropico, come per esempio il rischio tecnologico (black-out, interruzione di erogazione di energia e di acqua potabile) oppure il rischio sanitario (soprattutto in campo zootecnico), appaiono – in mancanza di segnalate situazioni di particolare pericolosità – confinabili nei limiti dei rischi accettabili, in funzione dello svolgimento delle normali attività umane e non rappresentano, quindi, criticità che debbano essere affrontate con impegni e mezzi straordinari.

Riassumendo, sulla base delle considerazioni sopra esposte, le situazioni di emergenza che si possono determinare sul territorio in oggetto possono essere classificate secondo le seguenti tipologie di rischio:

eventi di origine naturale

- rischio idrologico e geologico (esondazione di corsi d'acqua, alluvioni, presenza di conoidi, frane, valanghe, slavine, eccetera);



- ❑ rischio legato ad eventi meteorologici di carattere eccezionale (siccità e crisi idrica, precipitazioni piovose e nevose, forti venti e trombe d'aria)
- ❑ rischio sismico;
- ❑ rischio asteroidi;

eventi di origine antropica

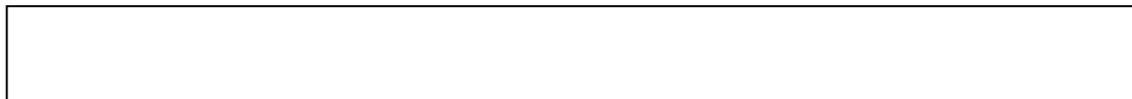
- ❑ rischio dighe (legato al crollo di dighe ed esondazioni per la gestione dell'invaso);
- ❑ rischio chimico-industriale (legato alla presenza di impianti e di eventuale inquinamento dell'ambiente, con fughe e dispersioni di sostanze pericolose tossiche e/o nocive, incendi, esplosioni, eccetera)
- ❑ rischio nucleare (rilascio di radioattività da parte di impianti presenti sul territorio nazionale ed esterni al nostro Paese, movimentazione e stoccaggio di scorie, eccetera);
- ❑ rischio incendi (boschivi, urbani di vaste proporzioni e crolli di edifici);
- ❑ rischio viabilità e trasporti (legato ad accidenti alle reti di trasporto viarie, aeree, ferroviarie; trasporto di merci pericolose);
- ❑ rischio di emergenze sanitarie umane e veterinarie (epidemie, pandemie);
- ❑ rischio di accidenti alle reti tecnologiche (oleodotti, metanodotti, acquedotti, elettrodotti, con black out elettrico, interruzione rifornimento idrico o alla distribuzione del gas, eccetera);
- ❑ rischio terrorismo (legato alla possibilità di attentati terroristici);
- ❑ rischio eventi di massa (legato a raduni di grandi masse di persone in occasione di eventi pubblici di carattere eccezionale).

Nella tabella seguente sono riportate le tipologie di rischio prevalente relative al territorio della Città di Susa: per ogni tipologia è espressa una valutazione qualitativa dell'impatto prevedibile utilizzando una scala colorimetrica (dal giallo più chiaro – *rischio basso* - al rosso più scuro – *rischio alto*), fondato sull'analisi della pericolosità e della vulnerabilità definibili sulla base dei dati che sono stati oggetto di ricerca e/o che sono stati forniti dall'Amministrazione comunale.



Tabella dei rischi prevalenti per la Città di Susa e loro impatto prevedibile stimato sul territorio

TIPO	RISCHIO	MANIFESTAZIONI	IMPATTO PREVEDIBILE
Naturale	SISMICO	Terremoti	M
Naturale	IDROLOGICO	Alluvioni ed esondazioni	A
Naturale	GEOLOGICO	Frane	M
Naturale	VALANGHE	Caduta di valanghe e slavine	-
Naturale	EVENTI METEREologici ECCEZIONALI	Siccità e crisi idrica Precipitazioni di carattere eccezionale Uragani, Tifoni, Trombe d'aria, Venti eccezionali	M/A M/A M/A
Naturale	ASTEROIDI	Caduta di asteroidi	B
Antropico	DIGHE	Crollo di dighe Esondazioni per gestione invaso	A
Antropico	CHIMICO-INDUSTRIALE	Incendi, esplosioni Fughe di sostanze tossiche e/o nocive	M
Antropico	NUCLEARE	Impianti presenti sul territorio nazionale Impianti esterni e limitrofi al nostro Paese Stoccaggio di scorie	B
Antropico	INCENDI	Boschivi Urbani.	M
Antropico	VIABILITA' E TRASPORTI	Accidenti a vie di trasporto (viarie, aeree, ferroviarie, ecc.) Trasporto di merci pericolose	A
Antropico	RETI TECNOLOGICHE	Accidenti ad oleodotti, metanodotti, elettrodotti (black out), acquedotti, reti di distribuzione del gas, eccetera	M
Antropico	SANITARIO	Epidemie, pandemie	B
Antropico	TERRORISMO	Attentati terroristici	B
Antropico	EVENTI DI MASSA	Raduni di grandi masse di persone in occasione di eventi pubblici eccezionali	M/B



7.2 *Rischio idrologico e geologico*

7.2.1 **Descrizione del rischio idrologico e geologico**

I rischi idrologico e geologico vengono normalmente trattati insieme, anche se non sono necessariamente presenti contemporaneamente. Il rischio idrologico si manifesta come **alluvione e/o esondazione** (dovuta a fenomeni naturali), termini con i quali si intende la tracimazione delle acque (fiumi, torrenti, canali, laghi naturali o artificiali, rete fognaria, eccetera) su aree e terreni adiacenti, a seguito di forti precipitazioni per intensità e perdurare del fenomeno nel tempo.

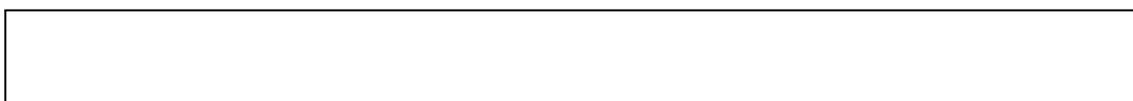
Scendendo nel dettaglio si evidenziano alcune sottotipologie di rischio:

- *Allagamento di aree urbane tombinate – rete fognaria*, ovvero inondazione urbana o delle infrastrutture periurbane dovuta al rigurgito della rete fognaria o dei fossi e scoli di drenaggio.
- *Esondazione dei corsi d'acqua*, ovvero inondazione urbana o delle infrastrutture periurbane o delle aree extraurbane conseguente ad esondazione dei corsi d'acqua superficiali.

L'alluvione/esondazione può verificarsi anche in seguito a fenomeni esterni alla meteorologia, per variazioni significative dello stato morfologico di un corso d'acqua, per esempio come "effetto domino" di una frana o come conseguenza di altri fenomeni: in questo caso si parla di *esondatezioni per fenomeni di sbarramento dovuti a frane, slavine, valanghe*. Tra questi tipi di esondazioni, attenzione particolare merita l'esondazione per cedimento di una diga, ovvero inondazione per onda di piena conseguente al cedimento di una diga (che viene trattata in questo piano in un capitolo specifico).

Per **rischio geologico**, invece, si intende il rischio frane, ovvero il movimento improvviso di masse limitate da una superficie ben definita di terreno o di roccia costituenti un pendio, con direzione verso il basso o verso l'esterno del pendio stesso. Il sistema di classificazione maggiormente utilizzato per descrivere i movimenti franosi è quello proposto da Varnes, che si basa sul tipo di movimento e, secondariamente, sulla natura dei materiali coinvolti.

Le frane per il tipo di movimento si dividono in *frane per crollo, frane per ribaltamento, frane per scivolamento, frane per espandimenti laterali e frane per colamento*.



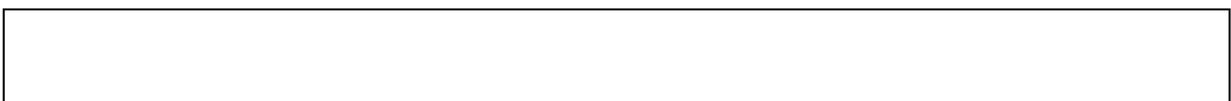
E' molto importante conoscere i fattori che concorrono alla genesi del fenomeno franoso, sia per scegliere correttamente gli interventi di stabilizzazione, sia per prevenire adeguatamente ulteriori fenomeni di instabilità. Tra i fattori predisponenti vi sono la natura e la struttura del suolo, la pendenza dei versanti o l'inclinazione degli strati costituenti il pendio. Tra i fattori che, agendo su un pendio vulnerabile, possono scatenare un fenomeno franoso ci sono le forti precipitazioni, le infiltrazioni d'acqua nel terreno e l'attività sismica.

7.2.2 Modalità e caratteristiche del rischio idrologico e geologico sul territorio della Città di Susa

Per quanto riguarda la valutazione della pericolosità dei corsi d'acqua presenti sul territorio comunale, si faccia riferimento a quanto descritto nella “**Relazione Geologica**” del *Piano Regolatore Generale Comunale – Variante Generale* (redatto dal Dott. D.Fontan – Sea Consulting s.r.l. Torino - ottobre 2004), nella quale sono specificate le caratteristiche e le dinamiche fluvio-torrentizie della Dora Riparia e dei corsi d'acqua tributari (vedi *Capitoli 7 e 8*). Per quanto riguarda la valutazione della pericolosità della Dora Riparia si legge che la zonizzazione del territorio in classi di rischio è stata realizzata tenendo conto delle fasce fluviali, degli studi idraulici effettuati, della geomorfologia della piana, degli effetti degli eventi alluvionali del 2000 e del 1957.

In particolare, si definisce che “lungo la sponda sinistra della Dora Riparia il Limite di Progetto tra la Fascia B e la Fascia C segue inizialmente il percorso della strada statale SS 25 del Moncenisio, per un tratto di circa 2,5 Km a valle dell'abitato di San Giuliano, per poi seguire la linea ferroviaria Susa-Bussoleno, a valle del cavalcavia (reg. Caselletto), fino al limite comunale. Per quanto riguarda la sponda destra della Dora Riparia, il Limite di Progetto tra la Fascia B e la Fascia C segue il percorso della Strada Statale SS. 24 del Monginevro dall'abitato di Coldimosso verso valle, fino al limite comunale. Le fasce A e B sono state classificate ad elevata pericolosità (aree Ee_A); le porzioni non edificate sono state classificate in classe IIIA quelle edificate in classe IIIB4. A tergo della fascia B di progetto è stata prevista una fascia di classe IIIA desunta sia dagli studi idraulici (in sinistra idrografica) e comunque improntata a considerazioni cautelative, sia dalla cartografia dell'effetto dell'evento giugno 1957”.

Per quanto riguarda il Torrente Cenischia, invece, per le sue caratteristiche morfologiche e spondali segnate da numerose opere di regimentazione delle acque, si evidenzia come possa causare notevoli problemi di inondazione ed allagamento all'interno del concentrico di Sus, la



cui dinamica dell'esondazione è particolarmente condizionata dalla presenza di opere antropiche e dall'interferenza con la Dora Riparia nella zona di loro confluenza.

In dettaglio, nella relazione sopra citata si legge che “nelle cartografie allegare al progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Po il torrente Cenischia è stato perimetrato come area con problematiche di esondazione e dissesti morfologici di carattere torrentizio. A seguito della alluvione dell'Ottobre 2000, la Regione Piemonte ha proposto per un'ampia zona intorno alla confluenza del Cenischia nella Dora Riparia, la perimetrazione come zona a rischio molto elevato (area RME/267/01)”.

La pericolosità del Rio Giandola è collegata alla presenza di un conoide: “nel PAI questo conoide è classificato come “conoide attivo non protetto”, a pericolosità elevata. A causa della differente scala di analisi, la perimetrazione del conoide individuata dal PRGC è più estesa di quella riportata sul PAI. Tenendo conto dei dati precedenti, della pericolosità della zona apicale ricadente nella classe Ca_B , della presenza della trincea ferroviaria e che gran parte del conoide ricade in posizione mediana e distale è stata definita una zona ad pericolosità elevata (classe IIIB2 - Ca_B con ambiti non edificati e IIIA). Le altre aree laterali ricadono in classe II - Ca_M ”.

Tutti gli altri rii minori, ampiamente analizzati nella Relazione Geologica citata, sono caratterizzati da una pericolosità diversificata, legata alle loro caratteristiche morfologiche e di dinamica fluvio-torrentizia tipica dei tributari della Dora Riparia.

Una carta riportante le fasce di pericolosità dei corsi d'acqua del P.A.I. per il territorio di Susa è visibile nella tavola seguente allegata.

La carta della pericolosità dei dissesti redatta per la Variante Generale del P.R.G.C. individua le aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, distinguendo le seguenti tipologie di dissesti:

1. frane;
2. esondazione e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua;
3. trasporto di massa ed alluvionamento/allagamento sui conoidi.

Per quanto riguarda il rischio geologico, nello studio succitato sono state trattate sia le frane esistenti, osservate sul terreno, che le aree a franosità potenziale, suddivise in base al tipo di movimento prevalente per i fenomeni cartografabili (areali) e non cartografabili (puntuali).



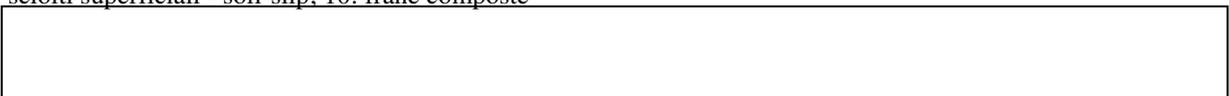
Per ogni frana è stata indicata la tipologia di movimento mediante numeri da 1 a 10¹, oltre che lo stato di attività delle frane (attivo, quiescente, stabilizzato) è stato valutato su parametri prevalentemente qualitativi, data la difficoltà di individuare parametri quantitativi complessivamente validi per le varie tipologie di fenomeni, considerando, nel loro insieme, tutti i fattori che concorrono a caratterizzare lo stadio evolutivo del dissesto.

Nel caso di aree interessate da dissesti legati alla dinamica del reticolo idrografico principale e/o secondario, la pericolosità deriva da valutazioni di carattere geomorfologico e da approfondimenti di natura idraulica, redatti ai sensi della normativa esistente.

Si distinguono i seguenti livelli di intensità/pericolosità:

- 1) EeA Intensità/Pericolosità molto elevata: aree inondabili da acque con elevata energia e tiranti ingenti (indicativamente $h > 40$ cm), caratterizzate dalla presenza di rilevanti fenomeni di erosione/deposito (trasporto solido, solchi e tracce d'erosione, divagazione dell'alveo, riattivazione di canali abbandonati, ecc.); aree ad alta probabilità di inondazione (con Tr 20-50 anni) sulla scorta di specifiche verifiche idrauliche.
- 2) EbA Intensità/Pericolosità elevata: aree inondabili da acque con tiranti ingenti (indicativamente $h > 40$ cm), caratterizzate dalla presenza di modesti fenomeni di erosione/deposito; aree a moderata probabilità di inondazione (con Tr 100-200 anni) sulla scorta di specifiche verifiche idrauliche.
- 3) EmA Intensità/Pericolosità media/moderata: aree inondabili, esterne alle precedenti, individuate su evidenze morfologiche; aree inondabili da acque con bassa energia e/o tiranti modesti (indicativamente $h < 40$ cm) legate ad esondazione del reticolo artificiale di pianura oppure ad allagamenti dovuti a difficoltà di drenaggio in settori disgiunti dai corsi d'acqua naturali; aree a bassa probabilità di inondazione (indicativamente con Tr 300-500 anni). In tale classe ricadono modesti allagamenti legati all'evento dell'ottobre 2000 caratterizzati da un tirante a debole energia e di altezza media di circa 10-20 cm ubicati:
 - a) Area circostante alla SS 24 a valle dell'attraversamento del rio Grilli
 - b) Area compresa tra via Montello e l'autostrada
 - c) Area a valle della frazione Braide

¹ 1: frane di crollo; 2: frane per ribaltamento; 3: frane per scivolamento rotazionale; 4: frane per scivolamento planare; 5: frane per colamento lento; 6: frane per colamento veloce; 6: frane per sprofondamento; 8: Deformazioni Gravitative profonde di versante - DGPV; 9: frane per saturazione e fluidificazione dei depositi sciolti superficiali - soil-slip; 10: frane composte



Per quanto riguarda i dissesti da conoide, “il territorio studiato è caratterizzato da importanti apparati conoidali, in cui possono essere riconosciute due tipologie prevalenti:

- 1 piccoli conoidi, poco estesi e con bacino di alimentazione esiguo, ubicati al piede delle pareti rocciose e del versante che si estendono tra Braide e Crotte. Data la loro forte pendenza ricadono nelle classi Cae e Cab tranne che nelle loro parti distali (CAm).
- 2 Estesi conoidi in molti casi fortemente urbanizzati in parte protetti. Su di essi è stato condotto uno studio della pericolosità attraverso molte metodologie. In base a tale studio sono stati suddivisi in vari settori a differente pericolosità (Cae e Cab nei tratti più pericolosi) e CAm nelle zone laterali (spesso rialzate) e distali”.

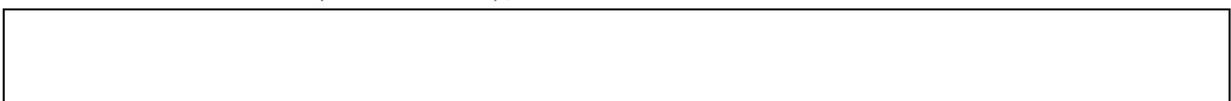
Alle diverse tipologie di dissesto riconosciute è stato assegnato un colore semaforico:

- Pericolosità molto elevata colore rosso
- Pericolosità elevata colore arancione
- Pericolosità media/moderata colore giallo
- Pericolosità bassa/nulla colore verde

Ai vari gradi di pericolosità sono state assegnate le norme d'uso del suoli riportate negli articoli n. 9 (*Limitazione alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico*) e n. 39 (*Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica*) del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po in data 26 aprile 2001, approvato con D.P.C.M. in data 24 maggio 2001.

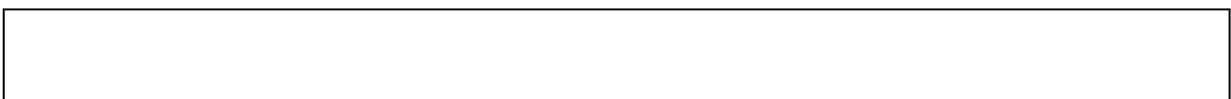
Per la mappatura della pericolosità del rischio idrologico e geologico, nonché per l'individuazione puntuale dei punti critici della rete idrografica e dei dissesti del territorio della Città di Susa, si rimanda alle tavole di Piano Regolatore (Studio Geologico), che si assumono pertanto come carte di scenario del rischio, ed in particolare:

- *Carta Geomorfologica* (scala 1:10.000);
- *Carta dell'intensità e pericolosità dei dissesti* (scala 1:5.000);
- *Carta del PAI e del PSFF* (scala 1:25.000);
- *Carta Geologica e Geomorfologia dei bacini di alimentazione dei conoidi interferenti con le attività antropiche*;
- *Carta di sintesi* (scala 1:5.000);



- *Carta degli effetti dell'evento alluvionale del 15-16 ottobre 2000 (scala 1:5.000).*

Per quanto riguarda la possibile definizione di scenari di evento, si è proceduto a considerare solamente quello relativo al rischio idrologico, mentre non si è realizzato uno scenario geologico in quanto non si è ritenuto significativo per il territorio di Susa. Per quanto riguarda il fenomeno alluvionale, si è assunto come riferimento quello più recente (ottobre 2000), che rappresenta anche quello più distruttivo degli ultimi anni: in tal modo, si è cercato di valutare un possibile scenario di evento in funzione dei parametri più legati alla realtà territoriale ed all'effettiva vulnerabilità del luogo. In ogni caso, ricordiamo che dal fenomeno assunto come riferimento ad oggi, numerosi sono stati i lavori di sistemazione idraulica realizzati lungo i corsi d'acqua, lavori che dovrebbero avere diminuito la vulnerabilità del territorio ed accresciuto la sicurezza dello stesso.



7.2.3 Scenario di evento – rischio idrologico

Evento ipotizzato

Inondazione ed allagamento all'interno del concentrico di Susa dovuto all'esondazione del Torrente Cenischia, particolarmente condizionata dalla presenza di opere antropiche e dall'interferenza con la piena della Dora Riparia nella zona di confluenza – riferimento all'evento alluvionale

Luogo in cui si verifica l'evento
--

Torrente Cenischia, nel tratto a monte della confluenza con il Fiume Dora Riparia

Impatto prevedibile dell'evento
--

A monte del ponte della Ferrovia Susa-Bussoleno si possono verificare problemi di allagamento, a causa del rigurgito provocato dalla ridotta luce dell'opera di attraversamento, insufficiente a smaltire la portata (compreso il trasporto solido di fondo e flottante) e che può essere intasata durante il colmo di piena. In quest'area si possono verificare altezze delle acque di inondazione tra 1 e 1,5 m, con depositi solidi di vario genere. A valle dell'attraversamento oltre la S.S. 25, l'esondazione si può amplificare dal rigurgito provocato dalla piena della Dora Riparia, con allagamenti lungo la statale nelle due direzioni e lungo il sedime ferroviario.
--

Bersagli interessati dall'evento

Oltre alle infrastrutture colpite (S.S.25 e Ferrovia Susa-Bussoleno), si segnala nell'area di esondazione la presenza di numerosi edifici di civile abitazione, nonché le scuole materna (S01) ed elementare (S02) di Corso Couvert, 24; inoltre, lungo il tratto urbano della S.S. 25 sono presenti numerosi esercizi commerciali ed un distributore di carburanti(DC5). Nelle aree immediate della zona colpita sono numerosi i bersagli potenzialmente interessati, tra i quali spiccano la Stazione Ferroviaria (che risulta non utilizzabile) e l'Ospedale Civile (che può risentire dell'evento per la sua difficile raggiungibilità da est).

Risorse attivabili

Devono essere attivate risorse locali di protezione civile per le operazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua, per la definizione della viabilità in emergenza (blocchi stradali e sensi unici), per il supporto alla popolazione colpita ed evacuata.

Procedure di emergenza specifiche
--

Non si segnala la necessità di procedure specifiche.
--

Cartografia di evento

Vedi tavola allegata “Scenario di evento: esondazione del Torrente Cenischia”

--

7.3 Rischio legato ad eventi meteorologici eccezionali

7.3.1 Descrizione del rischio meteorologico

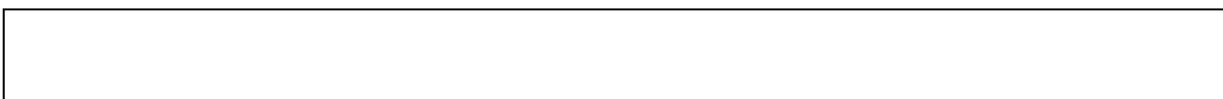
Il rischio eventi meteorologici eccezionali è costituito dalla possibilità che, su una determinata porzione di territorio, si verifichino una serie di tipologie diverse di fenomeni naturali di forte intensità collegati alle condizioni meteorologiche, quali precipitazioni piovose intense di carattere temporalesco, forti nevicate a bassa quota, formazione di trombe d'aria, grandinate, formazione di nebbie, raffiche di vento, prolungati periodi di siccità, in grado di provocare danni alle popolazioni, alle cose, all'ambiente. Si tratta di fenomeni caratterizzati da una breve durata e da una particolare intensità, che costituisce il vero elemento di pericolosità di tali eventi.

Gli eventi citati possono in teoria interessare il territorio piemontese ed in particolare quello oggetto del presente studio. Va sottolineato che tutti questi fenomeni calamitosi potenziali sono funzione non solo della posizione geografica del territorio considerato, ma anche delle sue caratteristiche climatiche e della sua orografia, parametri questi ultimi che vanno a incidere notevolmente sulla vulnerabilità territoriale rispetto a questi stessi fenomeni.

Tutti questi eventi sono accomunati dalla loro natura *previsiva*. Le metodologie per la previsione del rischio meteorologico sono ormai affermate: oltre ai normali sistemi di previsione meteorologica, che utilizzano satelliti meteo, stazioni di rilevamento a terra e in quota, nonchè calcolatori per fornire i bollettini di previsione, la Regione Piemonte dispone di un proprio sistema di previsione che emette un bollettino meteo giornaliero diffuso a tutte le Amministrazioni locali piemontesi. Per approfondimenti, sottolineando l'assoluta importanza di tale strumento, soprattutto per quanto riguarda il recepimento dei livelli di allarme ad esso collegati, si rimanda al successivo *Capitolo 9*.

Gli eventi meteorologici eccezionali non rappresentano solamente un rischio diretto, ma sono fenomeni che possono provocare l'insorgere di altri rischi (alluvioni, frane, crolli, blocco della viabilità e della fornitura di energia, eccetera) per i quali rappresentano cause ed effetti segnalatori e premonitori. Pertanto, ai fini della protezione delle persone e delle cose, è di estrema importanza la loro segnalazione tempestiva e circostanziata.

Particolare attenzione dovrà essere posta anche sulla diversa stagionalità degli eventi qui considerati.



Le **precipitazioni temporalesche**, caratterizzate da rapida formazione e di bruschi cambiamenti di intensità, accompagnate da fulmini e tuoni, si generano per lo più nel periodo estivo, in particolare nelle ore più calde della giornata. Le principali situazioni di criticità, che si possono determinare a causa di fenomeni temporaleschi, sono:

- ❑ rigurgito della rete sotterranea di smaltimento delle acque piovane e di incapacità di smaltimento da parte di canali e rii;
- ❑ innesco di fenomeni di instabilità per saturazione e fluidificazione dei terreni della copertura superficiale;
- ❑ piene dei corsi d'acqua della rete idrografica minore alle quali si associano fenomeni di trasporto in massa, con l'innesco di fenomeni di tipo “*debris flow*”.

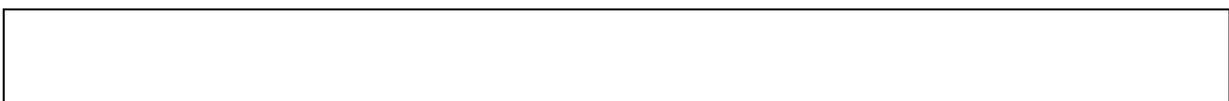
Risultano, pertanto, particolarmente vulnerabili i tratti tombinati di canali e rii; le opere di attraversamento; le zone di conoide.

Anche le **grandinate** e le **trombe d'aria** sono fenomeni prettamente estivi, mentre le **nebbie** possono verificarsi in ogni stagione, anche se con maggiori probabilità in inverno. Si segnala, invece, come evento possibile lungo tutto il corso dell'anno la possibile presenza di **forti venti**, tipici delle zone di montagna e di fondovalle. Tutti questi fenomeni, pur nella loro manifestazione più acuta, possono causare danni alquanto limitati sul territorio.

Nevicata intense a bassa quota, che possono colpire aree di pianura o collinari (a quote inferiori ai 700 metri) durante la stagione fredda, rappresentano un rischio proprio per l'eccezionalità del fenomeno in luoghi di bassa quota o di favorevole esposizione. In particolar modo, risultano colpiti bersagli quali le infrastrutture viarie e le reti tecnologiche, con conseguenti interruzioni delle vie di transito e con possibili sospensioni generalizzate dell'erogazione dell'energia elettrica, delle comunicazioni telefoniche di rete fissa a causa del crollo delle linee.

Gli effetti più importanti di precipitazioni nevose a quote basse sono:

- ❑ il rallentamento e/o la possibile interruzione del traffico veicolare, soprattutto nei punti critici della viabilità principale;
- ❑ l'isolamento di borgate e di case sparse, con conseguente difficoltà di approvvigionamento e di movimento per i residenti;
- ❑ i possibili crolli delle coperture di edifici e capannoni;
- ❑ i possibili cedimenti di strutture tecnologiche lineari;
- ❑ la possibile caduta di alberi.



In caso di nevicata eccezionale e del manifestarsi dei suoi effetti indotti, occorre provvedere tempestivamente al ripristino dell'erogazione dei servizi essenziali e della circolazione sulla rete viaria (con la definizione di percorsi alternativi). La rete viaria nella zona allargata dovrà essere dotata di opportuna segnalazione della viabilità alternativa, in modo da ottimizzare fin dal primo verificarsi dell'emergenza la conoscenza da parte dell'utenza della strada l'effettiva offerta durante il periodo del perdurare dell'emergenza.

In aree di montagna o su strade o tratti di strada particolarmente ripidi e poco accessibili, il rischio dovrà essere previsto e opportunamente prevenuto con un programma di sgombero della neve dalla carreggiata e con precise indicazioni da fornire all'utenza.

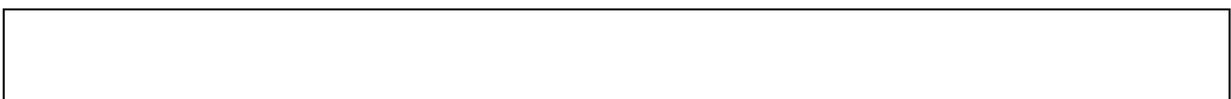
Tra i rischi meteorologici si segnala anche il rischio di **siccità**, con conseguente carenza di disponibilità idrica per le popolazioni residenti. In questo capitolo si considera la penuria d'acqua potabile derivante da fattori naturali (siccità prolungata), mentre le altre cause di tipo "antropico" saranno trattate nel rischio tecnologico. Questo rischio appare affrontabile con una adeguata programmazione degli interventi atti a migliorare la rete dei punti di approvvigionamento, nonché a preservare l'intero sistema idrico che può rappresentare un bersaglio di notevole importanza a causa di altri fenomeni calamitosi (alluvioni, sismi, inquinamenti delle falde, eccetera).

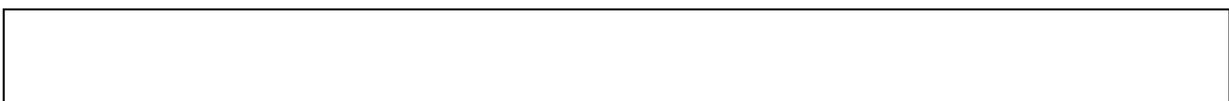
7.3.2 Modalità e caratteristiche del rischio meteorologico sul territorio della Città di Susa

Da un punto di vista operativo, per la definizione degli scenario di rischio, possiamo affermare che, non potendo arrivare ad una definizione puntuale delle aree a rischio, ci limitiamo a segnalarne il loro potenziale impatto sulla totalità del territorio in oggetto. Particolari siti, maggiormente esposti agli agenti atmosferici vista la loro posizione nel fondovalle, dovranno essere oggetto di specifica attenzione i funzione dell'intensità e dell'evoluzione degli eventi.

Per il territorio di Susa possiamo evidenziare che, tra i rischi citati, sono particolarmente avvertiti il rischio di precipitazioni eccezionali (sia piovose che nevose) e la forte ventosità.

La Protezione Civile è chiamata a monitorare il territorio in caso di bollettino meteo con avviso di criticità, a supportare le forze di soccorso tecnico urgente in caso di attività localizzata per incidente, crollo o caduta di alberi ed altre strutture, ad organizzare il supporto alla popolazione in caso di borgate isolate a seguito degli effetti delle intemperie.





7.4 Rischio sismico

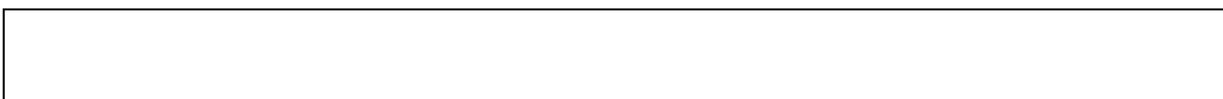
7.4.1 Descrizione del rischio sismico

Il rischio sismico è costituito dalla possibilità che, in un'area più o meno estesa, si verifichi un terremoto con danni al sistema antropico presente. E' chiaro che ogni terremoto manifesta uno stato di squilibrio fisico. La zona in cui è avvenuta una liberazione di energia, attraverso un terremoto, deve raggiungere uno nuovo stato di equilibrio fisico che perdurerà per un certo tempo. Il perdurare dell'azione di forze tettoniche per milioni di anni rende l'area soggetta ad un continuo caricarsi e scaricarsi di energia. Tale processo si può schematizzare in un ciclo che si ripete sistematicamente durante la storia geologica di una regione. Il terremoto, che è identificabile in una delle fasi del *ciclo sismico*, è il risultato della trasformazione dell'energia potenziale presente come deformazione, in energia cinetica manifestata come movimento della crosta, come uno scuotimento del suolo che si propaga attraverso onde. Le onde sismiche sono indotte da improvvise rotture o dislocazioni di grandi masse rocciose sottoposte a sforzi continuati oltre il loro limite di deformazione elastica.

La violenza con cui si manifesta un terremoto può essere espressa o attraverso l'*intensità*, ovvero attraverso l'effetto provocato dal movimento del suolo in un dato luogo (es. *Scala Mercalli*), quindi può descrivere solo un evento accaduto in un'area abitata, oppure attraverso la *magnitudo*, che invece definisce una misura strumentale della potenza del terremoto medesimo. La scala di misurazione della potenza di un evento sismico (*Scala Richter*), in termini di magnitudo, tiene conto dell'ampiezza delle onde misurate da un sismografo e può essere applicata a qualsiasi tipo di terremoto, sia in area abitata, sia in area disabitata.

La Giunta Regionale del Piemonte ha approvato con la D.G.R. n. 61-11017 del 17/11/2003 i criteri per la classificazione sismica del territorio e le normative tecniche per le costruzioni in zona sismica, classificazione assunta a seguito dell'Ordinanza n. 3274 del 20 marzo 2003 della Presidenza del Consiglio dei Ministri "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*". Il provvedimento della Giunta regionale ha stabilito che le disposizioni da essa fissate risultano in vigore a partire dalla data del 1 Gennaio 2004.

In base a tale Ordinanza la sismicità è definita mediante quattro zone, numerate da 1 a 4 (in cui la zona 1 è ad alto rischio, mentre la zona 4 è a rischio tendenzialmente trascurabile): in particolare, possiamo dire che le prime tre corrispondono, dal punto di vista della relazione



con gli adempimenti previsti dalla Legge 64/1974, alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione ed in essa è data facoltà alle Regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica.

Per i comuni classificati in zona 3, tutti i progetti devono essere depositati, ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. n. 380/2001, presso lo sportello unico dell'edilizia, ove costituito che entro 30 giorni provvede a trasmetterne una copia al competente ufficio tecnico della Provincia ovvero, in mancanza dello sportello unico dell'edilizia, direttamente presso il competente ufficio tecnico della Provincia; inoltre, i progetti delle nuove costruzioni inserite nell'elenco allegato alla D.G.R. n.1384 del 7.11.2003 o inserite nell'elenco dell'allegato 1 del Decreto del capo del Dipartimento della Protezione civile del 21.10.2003 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.252 del 29.10.2003 (compresi gli interventi sulle costruzioni esistenti), nonché le sopraelevazioni, sono sottoposti a controllo obbligatorio ai sensi dell'art. 6 della L.R. 29/83;

In particolare, per quanto riguarda la Regione Piemonte, dal "Bollettino Ufficiale" n. 45 del 10/11/2005 della Regione Piemonte si evince che " ... per i Comuni classificati in zona 3 ... si ricorda la necessità, come prevista dalla Circolare PGR 1/DOP, del controllo di completezza della documentazione allegata al deposito delle istanze ai sensi dell'art. 93 del DPR 380/01, da parte delle Strutture Tecniche dei Comuni, evidenziando che il protocollo della documentazione ne attesta la conformità e l'idoneità all'inizio dei lavori stessi. Le procedure ai sensi dell'art. 93 del DPR 380/01 (a seguito del rilascio del titolo abilitativo e prima dell'inizio dei lavori strutturali), devono quindi prevedere una fase di verifica preliminare sulla completezza degli elaborati, da parte delle Strutture Tecniche dei Comuni, che preceda la protocollazione della documentazione stessa. Si ricorda che le costruzioni classificate come strategiche ai sensi del punto 3.1 della Circolare PGR 1/DOP del 27/04/2004 sono soggette ad autorizzazione preventiva ai sensi dell'art. 94 del DPR 380/2001, e le richieste devono essere indirizzate alla Provincia territorialmente competente per il tramite del Servizio Sismico di Pinerolo di ARPA Piemonte. Si ricorda, inoltre, che per la presentazione dei progetti va adottata la modulistica allegata alla Circ. PGR 1/DOP del 27/04/2004".

Inoltre, dal B.U.R. n. 48 del 1/12/2005 dal titolo "*Nuove Norme Tecniche e Classificazione sismica dei Comuni Piemontesi - Integrazioni alla nota pubblicata sul BUR n. 45 del 10/11/2005*", ai Comuni Piemontesi in zona sismica 3, "... a parziale modifica di quanto illustrato nella precedente comunicazione di cui all'oggetto, ed al fine di agevolare

--

ulteriormente l'attività delle Strutture Tecniche dei Comuni e dell'utenza interessata, inerente il controllo di completezza della documentazione allegata al deposito delle istanze ai sensi dell'art. 93 del DPR 380/01, si specifica che :

1. la suddetta attività di controllo dovrà espletarsi nel termine di 15 giorni dalla data di protocollazione, da parte dell'ufficio comunale preposto, del deposito delle istanze stesse;
2. decorso tale termine senza che siano stati richiesti elementi integrativi da parte delle Strutture Tecniche Comunali, la data di protocollazione del deposito dell'istanza sarà intesa quale attestazione della conformità del progetto alla normativa sismica vigente, nonché termine utile per l'inizio dei lavori stessi;
3. nel caso in cui venga riscontrata carenza di documentazione e/o informazioni, il suddetto termine sarà riferito alla data di protocollazione degli elementi integrativi richiesti.

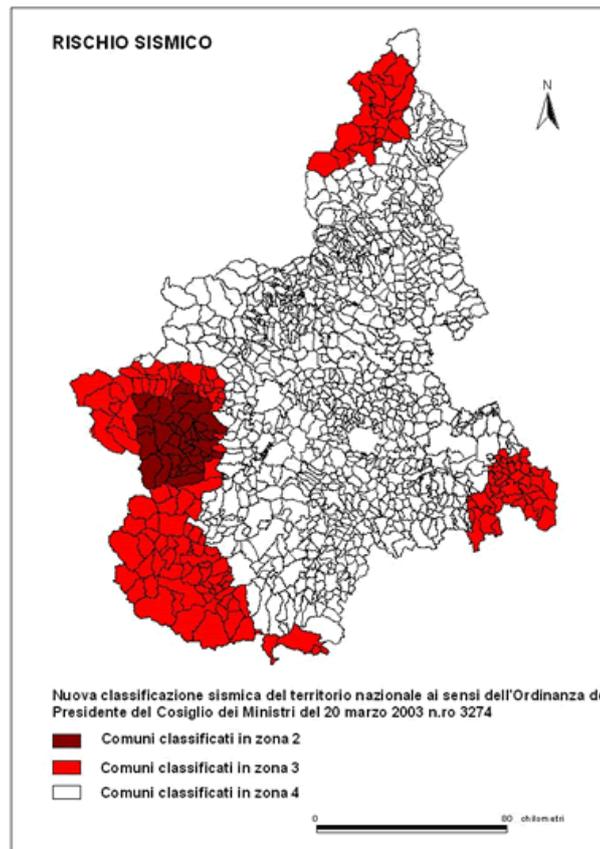
Si ribadisce, altresì, che il deposito così configurato sarà, comunque, possibile solo a seguito del rilascio del previsto titolo abilitativo e prima dell'inizio dei lavori strutturali“.

7.4.2 Modalità e caratteristiche del rischio sismico sul territorio della Città di Susa

Secondo la nuova classificazione il Comune di Susa è classificato in zona 3, a medio/bassa sismicità. Dalla documentazione ufficiale in materia, risulta che secondo le diverse classificazioni sismiche succedutesi nel tempo, il Comune di Susa è sempre risultato a rischio sismico medio/basso, come si può evidenziare dalla tabella seguente.

Comune	Categoria secondo la classificazione precedente (decreti fino al 1998)	Categoria secondo la proposta del Gdl del 1998	Zona ai sensi dell'O.P.C.M. del 20 marzo 2003
Susa	N.C.	III	3





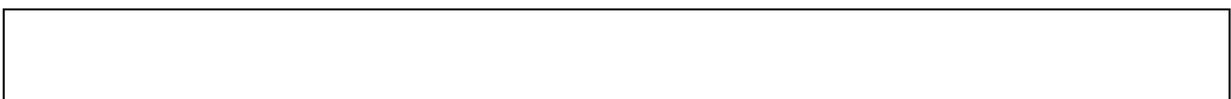
Nuova classificazione sismica del territorio piemontese (2003)

Come si può notare dalla figura sopra riportata, dal momento che la nuova classificazione sismica risulta interessare una ristretta percentuale di Comuni piemontesi (nessun Comune è censito in Zona 1, 41 Comuni sono classificati come sismici in Zona 2; 168 rientrano nella Zona 3 considerata debolmente sismica, mentre gli altri 1000 risultano appartenenti alla Zona 4) e che l'area circostante il Comune di Susa risulta classificata in zona 2 e 3 possiamo considerare la zona di studio come particolarmente soggetta al rischio sismico di medio/alta magnitudo.

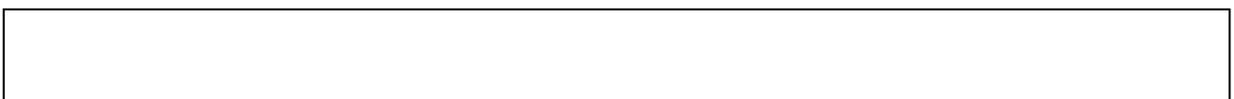
Tale evento, rientrando tra gli “*eventi imprevedibili*”, esalta soprattutto l'attività di soccorso, mentre non consente di individuare alcuna azione di previsione. Per quanto riguarda le misure di prevenzione, invece, è possibile agire sulle caratteristiche strutturali dei nuovi edifici.

E' opportuno, peraltro, attraverso una capillare campagna di informazione educare la popolazione alle misure di autoprotezione da adottare in caso di sisma ed ai comportamenti da adottare sia al verificarsi delle scosse che nel post-evento.

A titolo informativo, nel volume “*Allegati*” (vedi *Allegato n.15 – Norme comportamentali di autoprotezione in caso di evento sismico*) sono presenti alcune sintetiche informazioni relative



ai provvedimenti da adottarsi a seguito di un evento sismico sia da parte dell'Ente che da parte della popolazione.



7.5 *Rischio asteroidi*

7.5.1 Descrizione del rischio asteroidi

Un fenomeno noto, ma scarsamente nei suoi risvolti pratici, riguarda la collisione tra corpi celesti in cui la Terra può essere coinvolta direttamente.

I soggetti dei possibili impatti con il nostro pianeta sono oggetti celesti (asteroidi e comete) che fanno parte del nostro Sistema Solare. Anche se apparentemente raro, l'impatto di un asteroide o di una cometa di dimensioni rilevanti con la Terra potrebbe interessare il nostro pianeta in un qualsiasi momento: per questa ragione è necessario poter disporre di un quadro più completo possibile circa la popolazione dei corpi interplanetari che possono impattare con la Terra, delle loro caratteristiche fisiche e della probabilità di collisione.

Basti considerare che in un'orbita compresa fra quelle di Marte e Giove transitano oltre 13.000 corpi noti come asteroidi o pianetini; il più grande tra questi, Cerere, ha un diametro di 932 km, ma la stragrande maggioranza ha dimensioni inferiori a poche decine di chilometri.

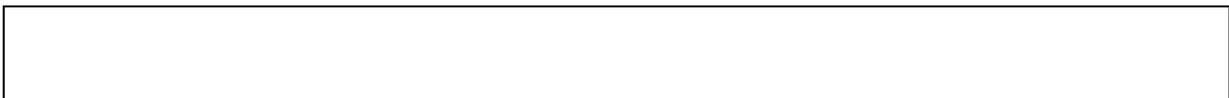
Gli asteroidi hanno orbita irregolare in quanto risentono fortemente della presenza dei pianeti e per questo possono essere catturati dal loro campo gravitazionale dando luogo a collisioni. Sulla superficie della Luna, di Marte, Mercurio e Venere si osservano numerosi crateri, che testimoniano la collisione con probabili asteroidi.

Per quanto riguarda il nostro pianeta l'esempio più noto è quello del cratere di Chicxulub, del diametro di 170-180 km, situato fra il Golfo del Messico e la penisola dello Yucatan, la cui caduta è datata a circa 65 milioni di anni fa. In tempi più recenti, l'impatto più noto è quello avvenuto nel 1908 a Tunguska, nella Siberia centrale, documentato anche fotograficamente.

Gli asteroidi, ma anche corpi più piccoli derivanti dalla loro frammentazione i cosiddetti meteoroidi, possono entrare nell'atmosfera terrestre dando luogo a una meteora o bolide, cioè ad una scia luminosa derivante dalla vaporizzazione del materiale di cui sono costituiti a causa del calore generato dall'attrito con l'atmosfera.

A contatto con l'atmosfera pochi oggetti hanno la possibilità di rimanere integri, quelli che arrivano alla superficie terrestre, si identificano con il nome di meteoriti.

Le meteoriti sono composte da leghe di ferro, nickel e cobalto, hanno una densità molto elevata e possiedono un'alta resistenza alla corrosione paragonabile a quella dell'acciaio inossidabile; queste loro caratteristiche fanno sì che alcune giungano intatte sulla Terra (sono



state rinvenute meteoriti del diametro massimo di 4 m), oppure frammentate in micrometeoriti.

I corpi che orbitano attorno al Sole con traiettorie tali da essere potenzialmente in grado di cadere sulla terra vengono definiti NEO (Near Earth Objects). Non tutti i NEO sono pericolosi: solo quelli che hanno una traiettoria più vicina alla Terra ed hanno un diametro superiore a 150 m costituiscono i PHA (Potentially Hazardous Asteroids), cioè oggetti potenzialmente pericolosi. Il rischio d'impatto con questi corpi è però limitato, perché questi impatti, anche se frequenti, sono poco distruttivi.

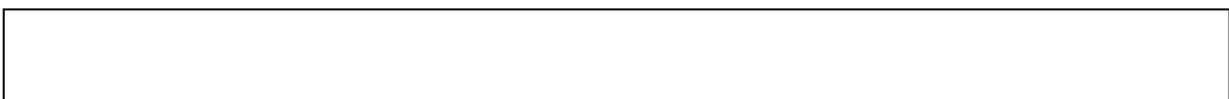
Il rischio è molto simile a quelli dei disastri naturali non prevedibili e gli interventi possono essere valutato solo a posteriori, non esistendo alcun segno premonitore. Anche il rischio d'impatto con corpi di dimensioni superiori al chilometro (asteroidi o comete) è molto basso: anche se le conseguenze di un evento di questo tipo sono molto superiori a qualsiasi altro disastro, sia naturale che artificiale, la probabilità che l'evento si verifichi è molto bassa.

Anche se non è possibile prevedere con certezza una collisione con il nostro pianeta, è possibile calcolare la probabilità di un impatto catastrofico con distruzioni su larga scala, tenendo presente il numero di NEO di dimensioni superiori a circa 1 km che porterebbero a conseguenze catastrofiche in caso di impatto con la Terra (il loro numero è stimato in circa 1500 unità), ed il numero probabile di collisioni tra un asteroide pericoloso e la Terra (si prevedono per ciascuno di questi oggetti da 2 a 8 collisioni ogni due miliardi di anni). Il numero medio di collisioni catastrofiche, dato dal prodotto di questi due fattori, è variabile da 0,75 a 6 impatti ogni milione di anni.

7.5.2 Modalità e caratteristiche del rischio asteroidi sul territorio della Città di Susa

Vista la probabilità molto bassa del verificarsi di un evento di questo genere a livello generale per il nostro pianeta, si considera il rischio per il territorio di Susa tendenzialmente nullo. Considerando inoltre l'impossibile previsione di un tale impatto, non si procede all'indicazione di apposite procedure di intervento. Solo in caso di evento potenziale, potranno essere attivate procedure, che, visto il tipo di fenomeno, dovranno essere a larga scala territoriale e definite dagli enti sovraordinati.

La valutazione del rischio di impatto da parte di asteroidi e comete sarà indicato mediante la “**Scala Torino**”. Intesa come un mezzo di comunicazione tra astronomi e il pubblico per

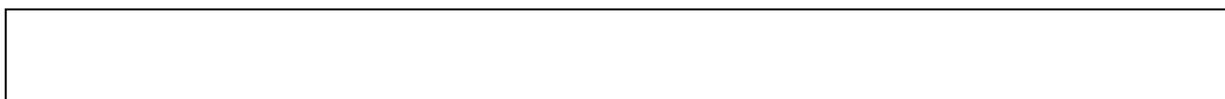


stimare la serietà di predizioni di incontri ravvicinati con asteroidi e comete, è simile alle scale di valutazione per i terremoti ed evidenzia la possibilità di impatto di un corpo celeste con la Terra.

La *Scala Torino* utilizza numeri che variano da 0 a 10, dove 0 indica un oggetto che ha zero o trascurabili opportunità di collisione con la Terra. (zero è anche usato anche per classificare qualsiasi oggetto che è troppo piccolo per penetrare l'atmosfera terrestre intatto, associato all'eventualità di una collisione.) Il 10 indica che una collisione è certa, con un impatto capace di causare un globale disastro climatico.

non comporta alcuna conseguenza	0	La probabilità di collisione è zero, o molto al di sotto di quella di un oggetto occasionale qualsiasi non conosciuto. Questa classe si applica anche a oggetti talmente piccoli da non riuscire a raggiungere la superficie terrestre.
	1	La probabilità di collisione è estremamente bassa, circa la stessa di un oggetto occasionale non conosciuto.
necessita un controllo continuo dell'oggetto	2	La probabilità di un incontro ravvicinato è leggermente superiore alla media, ma la probabilità di collisione è molto bassa.
	3	L'incontro è sicuramente ravvicinato. La probabilità di impatto è di almeno 1%. La collisione può causare solo distruzioni locali.
necessita attenzioni particolari e possibili studi di intervento	4	Come il 3, ma le distruzioni sarebbero su scala regionale.
	5	L'incontro è sicuramente ravvicinato. La probabilità di impatto è elevata e la distruzione è su scala regionale.
	6	Come il 5, ma le distruzioni sarebbero su scala globale.
da considerare allarmanti e necessitano preparazione di interventi	7	La collisione ha una probabilità alta. Le distruzioni sarebbero su scala globale.
	8	La collisione è sicura ma le distruzioni sarebbero su scala locale. Questi eventi accadono mediamente fra 1 e 50 volte per migliaia di anni.
collisioni sicure e necessitano interventi	9	La collisione è sicura ma con distruzioni su scala regionale. Ciò accade mediamente tra 1 volta ogni 1000 anni e 1 volta ogni 100000 anni.
	10	La collisione è sicura ma con distruzioni su scala globale. Questi eventi accadono in media non più di una volta ogni 100000 anni.

La Scala Torino per la classificazione del rischio da impatto di comete ed asteroidi



7.6 Rischio dighe

7.6.1 Descrizione del rischio dighe

Il rischio dighe ha origine dal possibile fenomeno di inondazione, conseguente al collasso di una diga o di uno sbarramento idraulico, nonché alla manovra degli organi di scarico, con conseguente onda di piena determinata dal violento deflusso delle acque verso valle.

La presenza di bacini artificiali è variamente legata ad esigenze o a progetti di tipo energetico, agricolo, turistico o antincendio: in generale, sul nostro territorio l'interesse variabile nel tempo per questi settori ha prodotto l'avvicendamento di momenti di attenzione e momenti di incuria, con rischiose conseguenze per i bacini coinvolti.

Ogni bacino artificiale è soggetto ad una duplice fonte di pericolo:

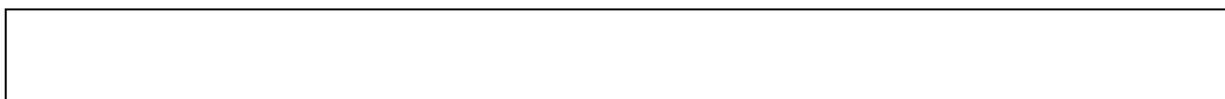
- ❑ un pericolo connesso con gli eventi naturali (precipitazioni, frane, scosse sismiche);
- ❑ un pericolo strutturale e artificiale, connesso con la solidità del manufatto e con l'adeguato utilizzo dell'invaso.

Proprio in ragione della loro artificialità, gli invasi in questione devono essere oggetto di continuo ed attento controllo. Essi costituiscono, infatti, un'alterazione artificiale di un ambiente naturale, sono soggetti ad invecchiamento e decadimento e, in caso di evento catastrofico, scaricano la loro massa d'acqua su un territorio che non è stato naturalmente modellato per tali eventi.

Più nel dettaglio, il fenomeno in esame può essere determinato da:

- ❑ precipitazioni o fenomeni di disgelo, che riversino nel bacino una massa di acqua superiore al volume che esso può contenere o smaltire;
- ❑ apertura straordinaria degli scarichi, determinata dalla necessità di alleggerire il bacino o regolarne comunque il volume;
- ❑ eventi franosi, che interessino i versanti del bacino, riversando al suo interno masse di materiali con conseguente innalzamento o tracimazione dell'invaso;
- ❑ collasso dello sbarramento, per ragioni strutturali o indotte da fenomeni esterni, come frane, terremoti, attentati, eccetera.

Il collassamento di una diga è un fenomeno piuttosto raro, ma non si ritiene impossibile. Ciò dipende anche per buona parte dal tipo di vaso e dalla tecnologia con cui è stato realizzato: mentre per una diga in terra o in roccia il crollo non è istantaneo, ma inizia con un



sifonamento od una fessurazione che gradualmente si allarga permettendo l'uscita dell'acqua in un tempo abbastanza lungo, il crollo di una diga in calcestruzzo è, invece, quasi istantaneo, per cui la massa d'acqua che si abbatte sulla vallata è molto maggiore rispetto al caso precedente. Dal momento che la velocità media con cui avanza nelle nostre vallate alpine l'onda di piena causata dal cedimento di una diga è stata stimata nell'ordine di 30-50 Km/ora, in certi casi è molto difficile definire e pianificare procedure di pre-allarme della popolazione residente nelle aree potenzialmente colpite.

Da questo dato, però, è possibile calcolare in modo sommario i tempi con cui un territorio potrebbe essere teoricamente raggiunto dall'onda di piena, tempi che rappresentano il periodo in cui è possibile attivare azioni, segnalazioni e procedure atte a mettere in salvo la popolazione delle aree inondate.

Al fine della valutazione del rischio dighe, è necessario prendere in considerazione parametri relativi al sistema territoriale/ambientale in cui l'invaso è situato, nonché alle caratteristiche gestionali, strutturali e costruttive specifiche della struttura stessa.

Per quanto riguarda il sistema territoriale ed ambientale, deve essere valutata la sua possibile predisposizione al rischio naturale (terremoti, frane, alluvioni, eccetera) al fine di definire la pericolosità di tracimazione dell'invaso, nonché la sua vulnerabilità in rapporto a:

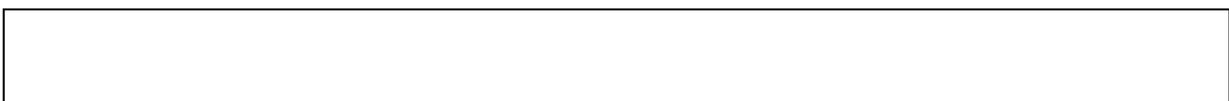
- densità di edificazione del territorio e quantità di popolazione a valle dell'invaso;
- presenza di insediamenti significativi (bersagli da proteggere o luoghi strategici/risorse da attivare per finalità di protezione civile).

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'invaso, da valutare è il rischio legato alle modalità di esercizio (per esempio, le previste ciclicità di svuotamento) e l'affidabilità della sua conduzione, nonché lo stato di conservazione della struttura e la funzionalità della tenuta in rapporto alla qualità del manufatto, la sicurezza della struttura e la funzionalità degli organi di scarico, relativamente al potenziale rappresentato dal volume di invasore.

Ricordiamo che, in funzione delle caratteristiche "fisiche", ogni diga/invaso è classificato in diverse categorie, che definiscono anche la competenza (regionale, nazionale).

7.6.2 Modalità e caratteristiche del rischio dighe sul territorio della Città di Susa

Come già accennato nel paragrafo 6.1.1 - Descrizione generale della rete idrografica, il territorio di Susa è caratterizzato dal possibile impatto di alcuni invasi di natura artificiale, le cui dimensioni e caratteristiche risultano molto varie. Non tutte le dighe sono presenti



all'interno del territorio comunale, ma devono essere necessariamente oggetto di attenzione o di monitoraggio da parte dei relativi gestori, i quali devono attivarsi nei confronti dell'Amministrazione Comunale in caso di problematiche inerenti la gestione dell'invaso stesso.

Per quanto riguarda la sicurezza degli invasi, pertanto, la struttura comunale di Protezione Civile dovrà riferirsi a quei soggetti che gestiscono l'invaso oppure agli enti sovraordinati che posseggono competenze in materia. In particolare, per quanto riguarda Susa, gli enti da contattare/da cui ricevere informazioni sono i seguenti:

- A.E.M. Torino, per la Diga Gorge di Susa e per la Vasca Val Clarea
- Ufficio Territoriale del Governo - Prefettura di Torino per la Diga del Moncenisio, per la Diga di Rochemolles, per la Diga di San Nicolao.

Si sottolinea che per quanto riguarda le dighe di competenza A.E.M., presso l'Amministrazione Comunale di Susa sono presenti i documenti di protezione civile (ai quali il presente piano rimanda). Per le altre dighe, nessun documento è in possesso dell'Amministrazione Comunale, né è stato fornito, a seguito di richiesta, dagli enti competenti.

Nella tabella seguente, infine, si riassumono alcuni dati relativi ai suddetti invasi:

Diga	Corso d'acqua	Tipo	Materiale e costruzione	Altezza (m)	Volume (mc)
Rochemolles	Torrente Rochemolles	A gravita' massiccia		63	3.850.000
San Nicolao	T. Cenischia	A gravita' massiccia	Calcestruzzo e bolognini	11	30.000
Moncenisio	T. Cenischia	Struttura mista in pietrame e terra	Pietrame e terra	120	332.000.000
Gorge di Susa	Dora Riparia				420.000
Val Clarea	Rio Clarea				561.000

Di seguito, sono allegate le tavole relative alle aree inondate definite dagli studi relativi alle onde di sommersione conseguente all'ipotetico collasso delle dighe stesse.



7.6.3 Scenario di evento – rischio dighe

Evento ipotizzato

Crollo della Diga del Moncenisio

Luogo in cui si verifica l'evento
--

La diga è localizzata in territorio francese; il corso d'acqua interessato alla sua onda di piena è il Torrente Cenischia

Impatto prevedibile dell'evento
--

Vista il notevolissimo volume dell'invaso, si prevede un impatto catastrofico per tutto il territorio della Valle Cenischia e della bassa Valle di Susa. In particolare, la Città di Susa è interessata all'evento per la quasi totalità del territorio, fatto salvo una limitata zona del centro storico, come si può vedere dalle cartografie allegate. L'impatto atteso è di tipo catastrofico.
--

Bersagli interessati dall'evento

L'intera popolazione risulta coinvolta e quasi la totalità dei bersagli individuati sono interessati dall'impatto.
--

Risorse attivabili

La Protezione Civile, una volta ricevuto l'allarme, deve nel più breve tempo possibile allarmare la popolazione e agevolare, per quanto possibile, l'evacuazione della popolazione presente nelle aree potenzialmente inondabili mediante le vie di fuga definite in cartografia.

Procedure di emergenza specifiche
--

Saranno attivate dall'Ufficio Territoriale del Governo
--

Cartografia di scenario

Vedi tavola allegata “Scenario di evento: esondazione del T.Cenischia per crollo della diga del Moncenisio”

--

7.7 *Rischio chimico –industriale*

7.7.1 **Descrizione del rischio chimico-industriale**

Si definisce incidente chimico-industriale un evento anomalo, soggetto ad un potenziale sviluppo incontrollabile, che colpisce un impianto industriale nel quale sono contenute sostanze chimiche aventi caratteristiche di nocività e tossicità per l'ambiente circostante. La valutazione del rischio chimico-industriale consiste nella stima della probabilità di accadimento di questo tipo di incidente in relazione al danno atteso sugli insediamenti umani presenti e sull'ecosistema in genere.

La nocività può manifestarsi sostanzialmente in tre modi, fra loro variamente combinabili:

- incendio e conseguente propagazione di un'onda termica e di fumi tossici (rilascio energetico - calore);
- esplosione e conseguente propagazione di un'onda d'urto (rilascio energetico-sovrappressione);
- diffusione di sostanze tossico-nocive, in forma di liquidi, vapori, fumi, polveri, nebbie o simili (rilascio tossico).

Si definisce incidente rilevante "un evento quale un'immissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento industriale e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento".

La complessità di questa tipologia di incidente evidenzia la naturale difficoltà che si può riscontrare nella attendibile valutazione delle conseguenze scaturibili da un incidente industriale rilevante, a cui deve sommarsi una diffusa scarsa attitudine ad operare in sistemi di protezione, interni-esterni e sociali, pianificati per l'emergenza. L'analisi del rischio è, in realtà, uno degli strumenti che compongono l'analisi di sicurezza, necessaria alla progettazione di un impianto. Essa non viene effettuata solamente per creare un rapporto di sicurezza, ma per garantire il corretto funzionamento dell'impianto stesso.

Il rischio può essere ridotto aumentando, migliorando e rendendo più efficaci le misure di sicurezza e di prevenzione tecniche, impiantistiche, procedurali ed organizzative (come sistemi di controllo, allarmi automatici, manutenzione accurata, addestramento personale, sostituzione di sostanze, modifica di cicli, eccetera), nonché riducendo le conseguenze



negative in caso di accadimento (come lontananza luoghi abitati, vasche di contenimento, pronto intervento, piani di emergenza, bonifiche immediate, eccetera).

I passi da effettuare per intraprendere questa analisi sono:

- identificazione degli eventi incidentali potenziali;
- valutazione della frequenza attesa di accadimento;
- valutazione delle conseguenze associate all'evento;
- attivazione del processo decisionale relativo alla definizione di misure per ridurre le frequenze e/o le conseguenze degli eventi incidentali.

7.7.2 Modalità e caratteristiche del rischio chimico-industriale sul territorio della Città di Susa

Dal momento che questo rischio prende in considerazione non tanto quei fenomeni collegati alle problematiche di protezione ambientale del territorio nei confronti delle normali attività umane, quanto gli effetti di situazioni accidentali ed episodiche quali incendi, esplosioni, fughe e sversamenti di sostanze, inquinamenti di origine dolosa, eccetera, che scatenano un'emergenza su una porzione più o meno ampia del territorio e che devono essere affrontate con misure ed interventi eccezionali, l'analisi svolta sul territorio della Città non mette in evidenza situazioni di pericolosità e vulnerabilità particolarmente evidenti.

Infatti, l'indagine tesa al rilevamento ed alla classificazione delle attività industriali, artigianali e commerciali, svolta da parte del gruppo di lavoro sulla base delle informazioni messe a disposizione dell'Amministrazione Comunale, non ha rilevato sul territorio della Città di Susa la presenza di soggetti imprenditoriali che possano essere classificati a rischio di incidente rilevante.

Inoltre, nessuno dei soggetti censiti e georiferiti tratta, trasforma od immagazzina materiali pericolosi o potenzialmente dannosi per l'uomo e per l'ambiente in quantità ritenute motivo di pericolosità, per cui nessuno rientra nella categoria di soggetti potenzialmente classificabili come fonte di rischio.



7.8 Rischio nucleare

7.8.1 Descrizione del rischio nucleare

Il rischio nucleare deriva principalmente dagli effetti nocivi che l'esposizione a radiazioni ionizzanti in dose eccessiva comporta per la vita umana, animale o vegetale. Per questo rischio esiste una duplice possibilità di pericolo per la popolazione:

- la prima derivante dall'uso pacifico dell'energia nucleare;
- la seconda dall'uso di armamenti nucleari.

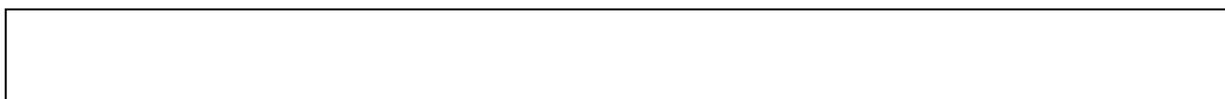
In Italia, il rischio nucleare può quindi manifestarsi solo attraverso rilasci di radioattività, procurati da incidenti che avvengono oltre frontiera (nei paesi dove esiste lo sfruttamento dell'energia atomica e sono localizzate centrali nucleari) e che possono comportare ricadute radioattive sul suolo nazionale, oppure da incidenti stradali e/o ferroviari che possono avvenire nel corso di trasporto di sostanze radioattive.

Vengono presi in esame due scenari di riferimento in relazione all'ampiezza del danno atteso, in termini di inquinamento ambientale e di rischio per la popolazione:

- incidenti estesi;
- incidenti circoscritti.

Per “*incidente esteso*” s'intende un evento che, potenzialmente, può interessare con le sue conseguenze una larga parte della popolazione e del territorio. L'esistenza di uno stato di emergenza nucleare dovuto ad un “*incidente esteso*” presuppone il rilascio di elementi radioattivi in atmosfera. I rischi immediati per la popolazione sono costituiti dall'irraggiamento diretto da parte della nube o del suolo e dall'inalazione di pulviscolo contaminato. Rientrano in questa classificazione gli incidenti a centrali nucleari situati oltre frontiera.

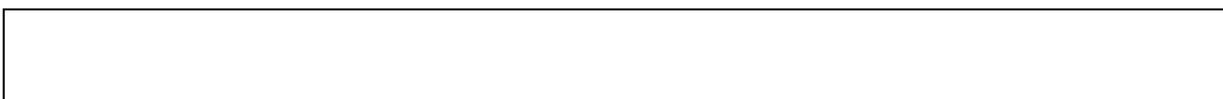
Sotto la dizione di “*incidente circoscritto*”, invece, possono essere raggruppati tutti quei possibili eventi incidentali nel corso di trasporto di sostanze radioattive (per attività di tipo ospedaliero o industriale). I rischi radiologici che possono scaturire da questo scenario sono comunque limitati e, nel caso di rottura del contenitore di sostanze radioattive, coinvolgono un'area di qualche centinaio di metri. Possiamo quindi assimilare un tale scenario a quello –



trattato in un'altra parte del presente documento – relativo al rischio di incidente di vettore in caso di trasporto di merci pericolose.

7.8.2 Modalità e caratteristiche del rischio nucleare sul territorio della Città di Susa

Non esistono presupposti per affermare che il territorio della Città di Susa posseda un grado di rischio superiore al territorio piemontese per quanto riguarda i possibili impatti di un evento nucleare di tipo esteso. In ogni caso, trattandosi di evento di tipo C (secondo la distinzione operata dalla L. 225/1992), il coordinamento delle eventuali attività di soccorso e/o di prevenzione sarà in carico agli enti sovraordinati come previsto dalle leggi nazionali e regionali in materia.



7.9 Rischio incendi

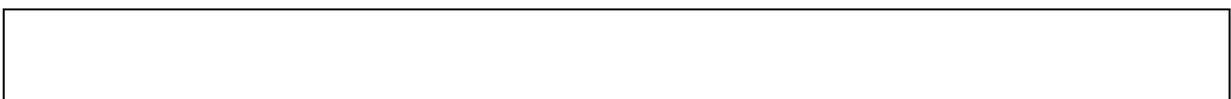
7.9.1 Descrizione del rischio incendi

Il rischio incendio è costituito dalla possibilità che, per gravità propria o per le possibili conseguenze legate alla presenza del fuoco, si verifichi un incendio in grado di rappresentare un grave pericolo per l'incolumità della popolazione, dei beni e per la salvaguardia dell'ambiente. La combustione dipende dalla contemporanea esistenza di ossigeno (per supportare la combustione stessa), di una sostanza combustibile (in quantità sufficiente per propagare l'ignizione), di una temperatura sufficiente (risultante dall'adduzione di energia termica da parte di una sorgente di agnizione). L'eliminazione di uno di questi tre elementi è sufficiente a prevenire o a controllare la combustione, mentre l'eliminazione di due su tre di essi (comburente e temperatura o combustibile e temperatura) costituisce un'addizionale misura di sicurezza in alcuni casi particolari.

Gli incendi possono coinvolgere l'ambiente naturale (**incendio boschivo**) o quello urbano (**incendi urbani**), caratterizzati da cause, modalità di propagazione e decadimento differenti.

Si parla di **incendi urbani** quando la combustione si origina negli ambienti e nelle attività civili ed industriali. Lo sviluppo iniziale di un incendio urbano è determinato dal contatto accidentale tra materiali combustibili più vari ed il comburente, in presenza di relativamente modeste fonti di energia termica. I danni possono essere prodotti a persone o a cose: in particolare, il notevole aumento di temperatura indotto dal fuoco provoca il degrado dei materiali da costruzione e la riduzione della loro resistenza meccanica, per cui a seguito di un incendio può verificarsi il crollo della struttura.

I fattori che ne influenzano la propagazione sono le caratteristiche geometriche, la ventilazione del luogo, la velocità di combustione ed il carico di incendio. La riduzione del rischio si attua attraverso la prevenzione, ovvero una normativa interdisciplinare apposita che definisce regole costruttive, provvedimenti ed accorgimenti da attuare negli edifici. La protezione civile si occupa comunque della prevenzione e del soccorso nel caso di incendi urbani di vaste proporzioni, senza mai prescindere dall'attività specifica che è curata dai Vigili del Fuoco.



Gli incendi urbani di vaste proporzioni, pur rientrando tra le ipotesi di rischio che possono interessare il territorio comunale, non vengono esaminati specificatamente dal presente Piano in quanto:

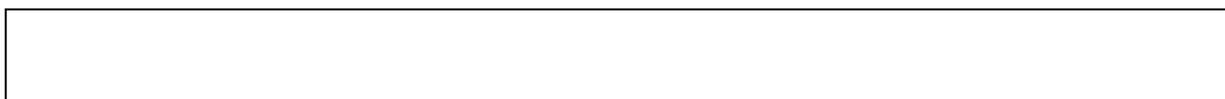
1. sono normalmente, nei casi più gravi, effetti indotti da altri eventi calamitosi e, pertanto, gli interventi di emergenza, rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso;
2. non sono localizzabili a priori punti di vulnerabilità negli abitati, se non quelli individuabili in stabilimenti che trattano materiali infiammabili. In tali localizzazioni, però, l'intervento in emergenza segue logiche e procedure già definite dai Piani interni di sicurezza;
3. se non connessi con altri eventi, richiedono competenze specifiche per la gestione degli interventi di soccorso tecnico urgente, che non fanno parte dei compiti della Protezione Civile.

L'**incendio boschivo**, invece, è prima di tutto un fenomeno fisico. In esso si possono distinguere due meccanismi principali, temporalmente successivi: il primo ha a che fare con lo sviluppo e con la crescita dell'incendio, il secondo è relativo al suo decadimento.

Ai fini della protezione civile una fase importante è quella di diffusione naturale dell'incendio sul territorio, in quanto essi crescono sia in intensità che in dimensioni secondo le seguenti modalità:

- ❑ *diffusione dell'incendio a terra*: man mano che il combustibile disponibile viene consumato, il fronte delle fiamme si muove verso nuovo combustibile e l'incendio cresce in dimensioni;
- ❑ *diffusione dell'incendio in superficie*: il trasferimento di calore avviene principalmente per radiazione dal fronte delle fiamme e dalla zona di combustione all'interno del combustibile (la convezione in presenza di vento forte può essere elemento importante per il trasferimento di calore);
- ❑ *diffusione estesa dell'incendio*: in presenza di grandi quantità di combustibile disponibile e con condizioni meteo e topografiche favorevoli, l'incendio può accelerare verso un nuovo stato di propagazione diventando "fuoco generalizzato".

A seconda di ognuna di queste tipologie di propagazione anche la quota di territorio, e quindi di popolazione potenzialmente coinvolta, può variare significativamente.



La riduzione del danno causato da un incendio boschivo dipende non solo dalla tempestività dell'intervento, ma anche da un'attenta previsione del rischio ai fini della zonizzazione delle aree a maggior pericolosità e di una implementazione della gestione delle risorse.

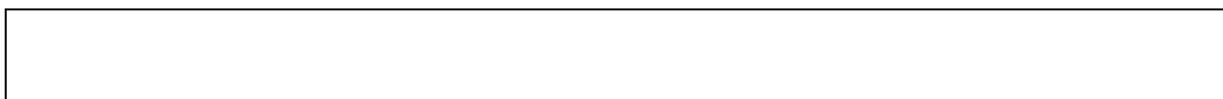
7.9.2 Modalità e caratteristiche del rischio incendi boschivi sul territorio della Città di Susa

In Piemonte gli incendi boschivi sono, da sempre, un grave problema e costituiscono, ancora oggi, una delle principali cause di degrado delle aree forestali. Lo strumento di pianificazione regionale in materia di lotta agli incendi attualmente in vigore è il “*Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi*” con validità per il periodo 2003-2006, redatto in ottemperanza alla Legge Quadro nazionale n. 353 del 21.11.2000. Per quanto riguarda la Provincia di Torino, anche il “*Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione*” mette in rilievo, tra i maggiori rischi antropici, quello relativo agli incendi boschivi.

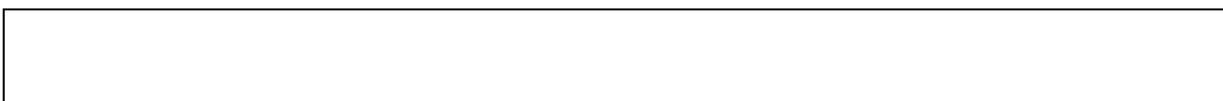
Dal punto di vista della definizione di ruoli e competenze, il sistema operativo di intervento antincendi boschivi del Piemonte è composto attualmente, oltre che dalla Regione Piemonte, da altri due soggetti - il Corpo Forestale dello Stato operante sul territorio piemontese ed il Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte – che operano in regime di Convenzione con lo stesso Ente regionale.

Il territorio della Città di Susa e quello dei Comuni limitrofi risultano caratterizzati dalla presenza di ampie zone boscate e, in generale, comunque da una vegetazione rigogliosa. A livello generale, non vi è quindi dubbio nell'indicare che le zone più interessate da questo tipo di rischio risultino essere quelle dei versanti montani.

Dall'analisi delle mappe tematiche desunte dal Piano Regionale sopraccitato, si può notare come tutta la parte montana della Provincia di Torino risulti essere certamente una tra le aree piemontesi maggiormente interessate dal rischio incendi: per esempio, come si può notare in figura (1), la frequenza media annuale della zona risulta essere tra le più alte, variabile tra l'86 ed il 100%. Ciò significa che queste zone sono interessate in modo continuativo dal rischio incendi boschivi, che non dipende da fattori variabili nel tempo, ma piuttosto da elementi costanti rintracciabili nella morfologia e nelle caratteristiche vegetazionali del territorio.



Nelle pagine seguenti vengono presentate altre quattro tavole tematiche relative al rischio incendi boschivi: in particolare, si tende a dimostrare come valore medio/alto di incendi/anno/10Km² (2) pur con un numero medio tendente a zero di essi superiore ai 20 ha di estensione (3) provino comunque la notevole frequenza del fenomeno e l'alta vulnerabilità del territorio segusino rispetto a questa tipologia di rischio.

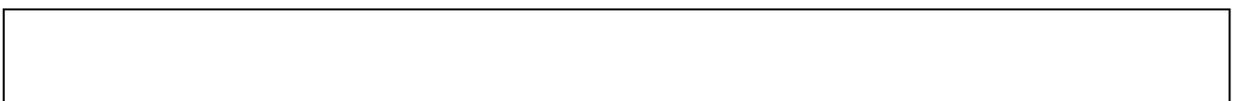


(2)

(3)

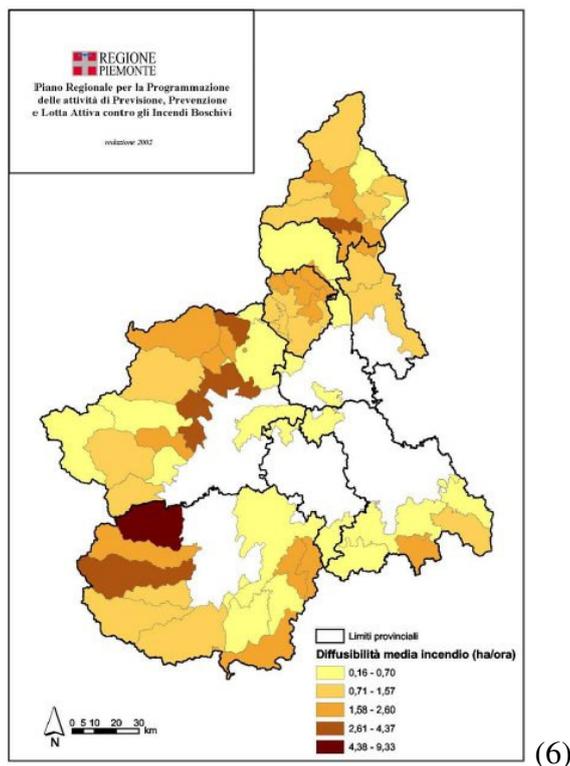
(4)

(5)

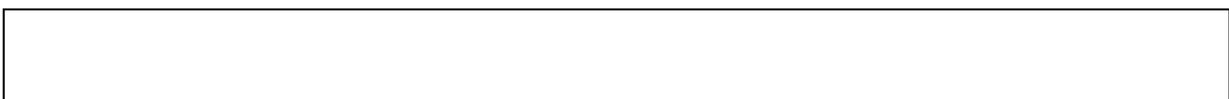


Il valore modesto della superficie dell'incendio medio (4) è ulteriormente mitigato dalla misura dell'indicatore della superficie dell'incendio di massima estensione (5), che rimane assolutamente limitato: il territorio di Susa, quindi, appare interessato da aree poco estese, con un impatto serio, ma non particolarmente distruttivo.

Infine, particolarmente bassa per l'area risulta essere la diffusibilità media dell'incendio (calcolata in ha/ora), per cui i fenomeni risultano essere in media maggiormente controllabili dalle forze preposte allo spegnimento.



Per quanto riguarda i Comuni dell'area di Susa, i dati specifici desunti dal Piano regionale confermano le indicazioni generali precedenti, come si può desumere dalla sottostante tabella, con alcune eccezioni relative ai Comuni di Mattie e Bussolano, che però posseggono un territorio molto più vasto e boscato di quello di Susa.



Comune	N° IB per anno ogni 10 kmq	N° IB >20ha per anno ogni 10 kmq	Perc. anni con IB (%)	Superf. media IB (ha)	Superf. max percorsa (ha)	Diffusibilità media (ha/ora)	N° IB per anno	Classe di rischio
Susa	3,09	0	83	0,8	10,0	0,23	3,3	5
Bussoleno	0,83	0,05	100	5,1	116,0	0,33	3,0	3
Mattie	0,21	0,03	50	36,2	250,0	2,43	0,6	6
Meana di S.	0,33	0	50	0,6	4,0	0,09	0,6	6
Gravere	1,20	0	67	0,5	6,0	0,13	2,3	3
Giaglione	0,07	0	25	0,4	1,0	0,06	0,3	2
Mompantero	0,30	0,03	58	5,2	45,0	0,17	0,9	3

Per quanto riguarda la pericolosità a livello comunale, si denota che tutti i Comuni sono caratterizzati da una pericolosità medio-elevata e tutti risultano possedere territori caratterizzati da una costante presenza del fenomeno nel tempo (piuttosto alta è la percentuale media di anni in cui si verificano incendi boschivi, Susa è all'83% mentre a Bussoleno si verificano incendi tutti gli anni), anche se con una estensione territoriale degli incendi di scarsa entità (Susa non supera 1 ha di estensione media, mentre la superficie massima percorsa è di 10 ha, molto al di sotto dei comuni limitrofi di Bussoleno, e Mattie).

Per quanto riguarda l'Area di base (n. 28 – Bassa valle di Susa e Val Cenischia), il Piano Regionale riporta i seguenti dati:

Area di Base	Superficie territoriale (kmq)	Numero incendi / anno	Numero incendi > 20 ha per anno	Superf. percorsa per anno (ha)	Superf. boscata percorsa per anno (ha)	Classe di rischio
AdB 28 Bassa Valle di Susa e Val Cenischia	465,1	31,3	1,6	153,1	83,5	2

A supporto della classificazione regionale sin qui commentata, si allega una tabella che riassume sinteticamente le schede denominate “Foglio Notizie Incendi”, messe a disposizione

--

dal Corpo Forestale dello Stato – Comando Stazione Forestale di Bussoleno (To), relative al territorio di Susa per il periodo temporale 1996-2005. La georeferenziazione di tali fenomeni è riportata nella tavola allegata.

Codice di georeferenziazione	Data	N° Foglio Notizie	Località	Superficie boscata percorsa dal fuoco (ha)	Superficie non boscata percorsa dal fuoco (ha)
IB1	04/04/96	3	Coldimosso	0,01	0,00
IB2	07/04/96	6	Coldimosso	0,20	0,00
IB3	19/04/96	15	Coldimosso	0,08	0,02
IB4	08/11/96	20	Rodetti	0,02	0,00
IB5	20/02/97	1	Coldimosso	0,04	0,00
IB6	15/03/97	5	Coldimosso	0,10	0,10
IB7	16/03/97	7	Traduerivi	0,10	0,00
IB8	20/03/97	10	Coldimosso	0,15	0,00
IB9	26/03/97	11	Coldimosso	0,06	0,00
IB10	29/03/97	13	Coldimosso	0,05	0,01
IB11	23/03/99	12	Campo Sordo	0,70	0,10
IB12	14/04/99	19	Coldimosso	0,15	0,00
IB13	17/02/00	5	Coldimosso	0,20	0,00
IB14	19/02/00	6	Coldimosso	0,25	0,00
IB15	04/03/00	8	Coldimosso	0,30	0,00
IB16	23/02/01	2	Coldimosso	0,04	0,01
IB17	05/08/01	5	Coldimosso	0,00	0,08
IB18	08/09/01	14	Rodetti	0,03	0,00
IB19	10/09/01	16	Santa Petronilla	0,50	0,50
IB20	14/09/01	23	Cattero	0,00	0,04
IB21	15/09/01	19	Coldimosso	0,15	0,05
IB22	24/02/02	7	Coldimosso	0,02	0,00
IB23	28/02/02	9	Coldimosso	3,30	0,20
IB24	28/03/02	20	Coldimosso	0,20	0,10
IB25	29/12/02	33	Comunetese	0,02	0,00
IB26	31/12/02	1	Comunetese	0,01	0,00
IB27	05/01/03	3	Cattero	0,07	0,00
IB28	31/01/03	7	Coldimosso	0,02	0,00
IB29	13/07/03	16	Comunetese	0,01	0,00
IB30	16/08/03	31	Coldimosso	0,60	0,00
IB31	23/08/03	34	Colfacero	0,05	0,05
IB32	01/09/03	40	Coldimosso	0,05	0,20
IB33	14/01/04	1	Coldimosso	0,10	0,00
IB34	05/04/04	12	Coldimosso	0,80	0,00
IB35	02/07/04	15	Comunetese	0,15	0,05
IB36	13/02/05	5	Coldimosso	0,75	0,25
IB37	21/07/05	7	Coldimosso	0,03	0,00

Dall'analisi dei dati, si può notare come le zone di Susa più soggette al rischio incendi boschivi nel periodo di tempo considerato siano quelle di Frazione Coldimosso ed in generale quelle lungo il tracciato della Ferrovia Torino-Modane. Causa della maggiorparte degli incendi risulta essere il passaggio del treno, che – generando scintillii a causa dell'attrito dei mezzi sulle rotaie – provoca l'accensione dell'incendio. Come misura mitigatrice del rischio,

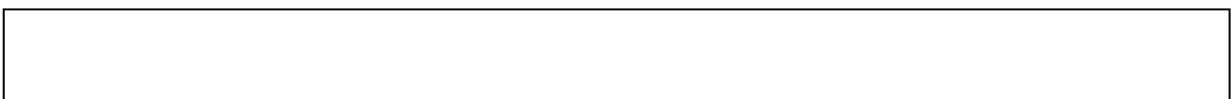


non potendo intervenire sul passaggio dei convogli, si auspica che possano essere condotte campagne di pulizia delle aree in prossimità del tracciato ferroviario, in modo da eliminare il più possibile gli elementi vegetali che possano agevolare un possibile innesco.

Per quanto riguarda le strutture operative incaricate dello spegnimento e della lotta contro gli incendi boschivi, e di tutti gli interventi di previsione e prevenzione ove si manifestano situazioni critiche da incendio boschivo, nel territorio in esame sono disponibili le seguenti risorse:

- **Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte - Squadra di Susa.**

Per i dati relativi alle singole associazioni, si vedano le schede descrittive al *paragrafo 6.3.2 - Organizzazioni di Volontariato*, mentre per quanto riguarda le dotazioni strumentali disponibili si può consultare il *paragrafo 6.3.3 – Materiali e mezzi disponibili di proprietà delle strutture operative locali di Protezione Civile*.



7.9.3 Scenario di evento – incendio boschivo

Evento ipotizzato

Incendio boschivo, in giornata ventosa (con vento forte in direzione est – verso valle)

Luogo in cui si verifica l'evento
--

Lungo la linea ferroviaria Torino-Modane, nei pressi della Frazione Coldimosso
--

Impatto prevedibile dell'evento
--

Visto il forte vento, si ipotizza che l'incendio si propaghi velocemente verso est, interessando l'abitato della Frazione Coldimosso.

Bersagli interessati dall'evento

Oltre alle zone boscate presenti in loco, dovrà essere posta la massima attenzione verso la popolazione residente nelle frazioni presenti tra la linea ferroviaria e ala S.S. 24 del Monginevro. In particolare, se le condizioni meteo e l'avanzamento del fronte dell'incendio dovessero rivelarsi preoccupanti, si dovrà provvedere all'evacuazione della Frazione Coldimosso e delle case sparse presenti nella zona rossa (area colpita) e nella zona arancione (area di preallarme).
--

Risorse attivabili

Oltre alla Squadra AIB di Susa che avrà il compito di intervenire per lo spegnimento dell'incendio, la struttura comunale di Protezione Civile dovrà intervenire per la messa in sicurezza della popolazione, supportando la Polizia Municipale nella chiusura della viabilità interessata.

Procedure di emergenza specifiche
--

Non si segnala la necessità di procedure specifiche.
--

Cartografia di scenario

Vedi tavola allegata “Scenario di evento: incendio boschivo nella zona di Coldimosso”.
--

--

7.10 Rischio viabilità e trasporti

7.10.1 Descrizione del rischio viabilità e trasporti

Il “rischio trasporti” può riguardare popolazioni e cose durante la fase di utilizzazione di una infrastruttura di trasporto (*strade, autostrade, stazioni di servizio e caselli, funivie e stazioni, ferrovie, aeroporti, parcheggi, piazzali, aree di sosta, aerostazioni o stazioni ferroviarie, scali, interporti ed autoporti, porti ed attracchi per la navigazione, ecc.*); oppure può riguardare popolazioni e cose che, per la collocazione che hanno sul territorio nelle città, nelle aree rurali, ecc., possono essere interessate da eventi incidentali e catastrofici per la dispersione di merci pericolose trasportate, che coinvolgono le porzioni di territorio abitate o utilizzate - stabilmente o temporaneamente - dall’uomo per residenza, lavoro od altro motivo.

I dati necessari ad un’analisi approfondita del rischio trasporti, che possono provenire da ogni operatore istituzionale o privato che sia delegato ad emanare o applicare norme sulla sicurezza dei trasporti, sono sinteticamente:

1. i materiali trasportati, i fenomeni incidentali possibili e le caratteristiche dei mezzi specifici di trasporto;
2. le condizioni operative ed ambientali nelle quali si esercita il trasporto;
3. le reti infrastrutturali, complete delle aree di servizio, sosta e movimentazione;
4. le caratteristiche del traffico e della mobilità sulle reti interessate e della relativa incidentalità stradale ordinaria;
5. i rischi naturali, industriali ed antropici che possono coinvolgere il trasporto nelle sue diverse fasi;
6. la situazione insediativa che potrà essere coinvolta nelle aree soggette al rischio;
7. le condizioni di esercizio delle diverse infrastrutture in presenza di *eventi meteorologici od antropici* che coinvolgono l’infrastruttura (avarie, ostacoli, comportamenti).

Se da un lato quindi il “**rischio trasporti**” si caratterizza per la **complessità delle componenti di rischio** che si possono manifestare disgiuntamente o congiuntamente nei confronti delle popolazioni e/o delle cose che sono ad esso esposte, dall’altro lato lo strumento di pianificazione oggetto del presente incarico non prevede uno studio specifico di

--

approfondimento per questo tipo di rischio e, dunque, non ci si è spinti nella realizzazione di indagini ed interviste specifiche relativamente alla domanda di trasporto, ma ci si è limitati a raccogliere quanto già disponibile presso gli enti istituzionali preposti (Regione Piemonte, Ares, Provincia di Torino, Ires, Aci).

E' stato comunque possibile procedere all'osservazione delle probabilità di evento incidentale, adeguata al livello generale del presente strumento di pianificazione, partendo dalle informazioni disponibili, considerando che l'area comunale oggetto di studio è attraversata da diverse infrastrutture viabili e ferroviarie di media e grande importanza.

7.10.1.1 La quantificazione del rischio trasporti

La misurazione del rischio, in generale è data da

$$R = P \times W$$

dove:

R è il rischio

P è il pericolo che un evento di origine esterna si manifesti sulla porzione di territorio;

W, la fragilità, è una funzione complessa che descrive con parametri differenziati le caratteristiche intrinseche del territorio colpito dall'eventuale evento e che comprende:

- **vulnerabilità**, intesa come probabilità che il territorio in questione venga compromesso dall'evento;
- **esposizione ("al danno")**, intesa come estensione del territorio e/o numerosità dei soggetti coinvolti nell'evento e passibili di danno o anche, come estensione spaziale e numeraria prolungate nel tempo;
- **valori sociale ed economico**, intesi come valutazioni del danno subito dal territorio e/o dai soggetti coinvolti.

Per quanto riguarda il rischio trasporti, a livello teorico, ovvero quando abbiamo a disposizione le informazioni necessarie per calcolarlo, è dato, in riferimento alla circolazione stradale ordinaria e dei mezzi di trasporto di merci pericolose, in primo luogo, da:

$$R_{imp} = m_{pkm} * i/v * km$$

dove:

--

- m_{pkm} è il n. di km percorsi in un anno dai mezzi di trasporto merci pericolose
- i è il n. di incidenti annui che ha visto coinvolti veicoli per trasporto merci
- v è il numero di veicoli merci circolanti
- km sono i km medi annui percorsi dai veicoli merci

e da

$$R_d = P(I) * P(R/I) * P_d(D/R) * P(C/R)$$

dove:

- $P(I)$ è la prob. che accada un incidente stradale ad un veicolo merci
- $P(R/I)$ è la prob. che si verifichi un rilascio di merci pericolose
- $P_d(D/R)$ è la prob. che una persona resti infortunata alla distanza d ,
- $P(C/R)$ è la probabilità associata alla presenza di una persona nella fascia di rischio
- ampiezza d ,

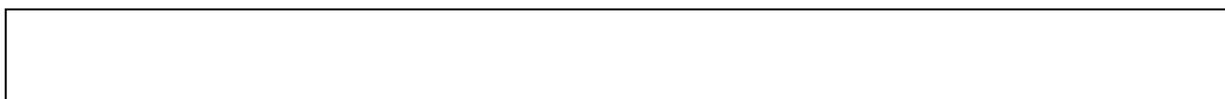
dove le **probabilità P** possono essere stimate con il valore della frequenza degli eventi specifici sul totale degli eventi; in secondo luogo, ovvero nella individuazione delle cause o delle concause incidentali, dalle condizioni “ambientali” esterne alla circolazione stessa, in quanto determinano possibili incrementi della incidentalità ed il loro aggravamento; in terzo luogo, ovvero nella determinazione finale del rischio, vanno considerate quelle occorrenze che espongono principalmente le popolazioni, e successivamente i beni, al rischio di incidente.

Nella pratica però, il calcolo risulta anche più complesso soprattutto perché in generale i dati disponibili sono sempre molto scarsi e poco aggiornati. Per supplire a questa carenza, scegliamo di applicare la metodologia per la determinazione del rischio, messa a punto dal Centro Ricerche di Ispra (VA) della Commissione Europea (già descritta al § 7), al rischio trasporti, in modo da poter usufruire dei pochi dati raccolti. La determinazione del livello di rischio verrà sintetizzata in una tabella finale di analisi dei diversi indici che intervengono nella sua definizione a seguito di una breve descrizione delle informazioni disponibili.

7.10.2 Modalità e caratteristiche del rischio trasporti sul territorio della Città di Susa

7.10.2.1 Infrastrutture stradali e ferroviarie

L'area in esame vede, per la sua particolare localizzazione, una significativa concentrazione di infrastrutture di trasporto sia di tipo stradale, sia di tipo ferroviario, che convergono ed attraversano l'abitato del Comune di Susa.



Tale concentrazione assomma, tra le altre, direttrici di importanza regionale che non solo vedono il transito di vettori di ogni tipo in grande quantità, ma vengono anche interessate da merci di diversa composizione, comprese quelle pericolose.

Il Comune di Susa, nello specifico, è attraversato dall'A32 Torino-Frejus, autostrada di collegamento tra il capoluogo piemontese ed il tunnel del Frejus – confine francese, che all'interno del Comune è presente con due gallerie di media lunghezza, dalle strade provinciali S.S. 24 del Monginevro e S.S.25 del Moncenisio, sempre dirette verso il confine francese, nonché da alcune strade provinciali che collegano Venaus (S.P. 210), Monpantero (S.P. 209), Giaglione (S.P. 211) e Mattie (S.P. 207) con il fondo valle. Per ciò che riguarda le infrastrutture ferroviarie, il territorio è attraversato da due linee, ovvero la linea Susa-Bussoleno, a carattere prevalentemente passeggeri, e dalla linea Torino – Modane, che invece è interessata da trasporti sia passeggeri, sia merci, soprattutto a lunga percorrenza.

7.10.2.2 La situazione del traffico e di congestione

La conoscenza dei flussi di traffico di una strada e quindi, il livello di servizio che essa stessa consente, è molto importante per valutare la probabilità di incidente sulla strada medesima.

Nel caso delle infrastrutture in esame, si riporta nella tabella sottostante, il quadro dei volumi di traffico giornaliero medio raccolti sulle strade S.S.24 e S.S.25 dall'ANAS nel 2003 e stimati al 2004 e al 2005. Come si può osservare le postazioni di traffico sono in realtà localizzate a Claviere (TO) e a Moncenisio (TO), quindi estremamente lontane dal Comune in esame. Vanno dunque tenute in considerazione in modo del tutto indicativo in quanto il traffico certamente all'interno dell'area Comunale si presenta numericamente molto più consistente.

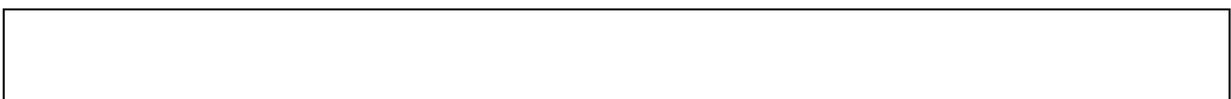
Analogo discorso vale per il TGM del Tunnel del Frejus che è stato stimato fino al 2005 con una minima crescita (2 %), anche se, a causa dell'incidente accorso lo scorso anno, ha subito un periodo di fermo. Questo è stato fatto per immaginare i carichi che si avranno a regime, trascorso un periodo di normalità dei transiti.

Infine, l'ultimo dato raccolto riguarda i flussi della A32 Torino – Bardonecchia alle Barriere di Almese e di Salbertrand, che, se pur lontane da Susa, forniscono comunque i volumi medi della terza infrastruttura di una certa importanza, che offre un collegamento internazionale tra Torino e la Francia.



L'obiettivo di questa elaborazione è soltanto quello di ragionare su un ipotetico valore di flusso di merci pericolose in transito nell'abitato di Susa, valore che è mediamente stimato nell'1% del volume del traffico pesante complessivo, considerando tale informazione necessaria alla definizione delle procedure di emergenza del piano di protezione civile.

Per calcolare il livello di servizio di una strada è necessario conoscere la sua capacità reale oltre al volume di traffico che vi transita. Se il volume di traffico è stato in qualche modo stimato, le misure dell'offerta stradale non sono state rilevate in quanto non oggetto del presente incarico. Ciò che però riteniamo fornire, come elemento valutativo, è che *la congestione, o anche soltanto flussi di traffico importanti*, rispetto alla capacità della strada che può essere supportata, *sono fattori che aumentano notevolmente la probabilità di incidente e quindi il rischio trasporti.*



TGM al 2003 Strade Statali ANAS

				2003					
ID Postazione	Strada	Progressiva km	Località	TGM Veicoli leggeri (Classi 0 e 1)		TGM Veicoli pesanti (classi 3 - 8)		TGM Veicoli leggeri	TGM Veicoli pesanti
				Corrente ascendente	Corrente discendente	Corrente ascendente	Corrente discendente	Totali	Totali
ue4	SS24	95+400	Clavière (TO)	928	830	154	120	1758	274
ue5	SS25	68+075	Moncenisio (TO)	325	389	137	119	715	256

Fonte: elaborazione IRES su dati ANAS anno 2003

TGM al 2004 Strade Statali ANAS, stimati a partire dai dati 2003

				2004					
ID Postazione	Strada	Progressiva km	Località	TGM Veicoli leggeri (Classi 0 e 1)		TGM Veicoli pesanti (classi 3 - 8)		TGM Veicoli leggeri	TGM Veicoli pesanti
				Corrente ascendente	Corrente discendente	Corrente ascendente	Corrente discendente	Totali	Totali
ue4	SS24	95+400	Clavière (TO)	966	863	157	122	1829	279
ue5	SS25	68+075	Moncenisio (TO)	338	405	140	121	743	261

Fonte: elaborazione IRES su dati ANAS anno 2003

TGM al 2005 Strade Statali ANAS, stimati a partire dai dati 2003

				2005					
ID Postazione	Strada	Progressiva km	Località	TGM Veicoli leggeri (Classi 0 e 1)		TGM Veicoli pesanti (classi 3 - 8)		TGM Veicoli leggeri	TGM Veicoli pesanti
				Corrente ascendente	Corrente discendente	Corrente ascendente	Corrente discendente	Totali	Totali
ue4	SS24	95+400	Clavière (TO)	1004	898	160	125	1902	285
ue5	SS25	68+075	Moncenisio (TO)	352	421	143	124	773	266

Fonte: elaborazione IRES su dati ANAS anno 2003

TGM al 2003 Tunnel del Frejus e dati stimati per il 2004 ed il 2005, a partire dai dati 2003

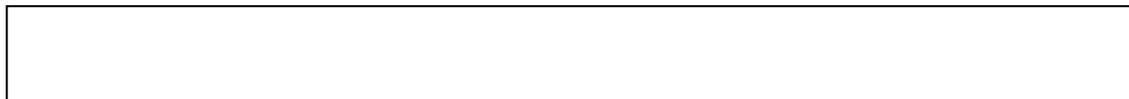
2003				2004				2005	
Da	A	TGM leggeri	TGM pesanti	Da	A	TGM leggeri	TGM pesanti	Da	A
Italia	Francia	1.160	1.703	Italia	Francia	1.206	1.737	Italia	Francia
Francia	Italia	1.159	1.713	Francia	Italia	1.205	1.747	Francia	Italia

Fonte: dati SITAF anno 2003

TGM al 2003 per le barriere della Torino-Bardonecchia (A32) e dati stimati per il 2004 ed il 2005, a partire dai dati 2003

2003				2004				2005	
Barriera/svincolo	Direzione	TGM leggeri	TGM pesanti	Barriera/svincolo	Direzione	TGM leggeri	TGM pesanti	Barriera/svincolo	Direzione
Barriera di Avigliana	TO - Bardonecchia	5.239	1.762	Barriera di Avigliana	TO - Bardonecchia	5.449	1.797	Barriera di Avigliana	TO - Bardonecchia
Barriera di Avigliana	Bardonecchia - TO	5.188	1.767	Barriera di Avigliana	Bardonecchia - TO	5.396	1.802	Barriera di Avigliana	Bardonecchia - TO
Barriera di Salbertrand	TO - Bardonecchia	4.494	1.856	Barriera di Salbertrand	TO - Bardonecchia	4.674	1.893	Barriera di Salbertrand	TO - Bardonecchia
Barriera di Salbertrand	Bardonecchia - TO	3.739	1.548	Barriera di Salbertrand	Bardonecchia - TO	3.889	1.579	Barriera di Salbertrand	Bardonecchia - TO

Fonte: elaborazione IRES su dati SITAF anno 2003



7.10.2.3 L'incidentalità

In considerazione del fatto che la Polizia Municipale di Susa non ha evidenziato particolari punti critici per l'incidentalità comunale o luoghi particolarmente critici della rete, la Tavola relativa al "Rischio Trasporti" non indica tratte di maggiore incidentalità, ma si limita ad evidenziare le fasce di vulnerabilità territoriale al rischio trasporti.

In generale comunque, anche se molto a rilento negli anni, sia per l'incidentalità registrata sulle S.S.24 e S.S 25, sia per quella autostradale, si può dire che il fenomeno stia registrando una leggera flessione verso il basso, sia del numero di eventi incidentali, sia della gravità degli incidenti stessi. Questo aspetto è osservabile già tra gli anni 1996 e 2000, di cui sono disponibili i dati Aci, ma lo è anche dai dati Aiscat relativi alle autostrade, di cui si riportano le tabelle relative al 1° ed al 2° trimestre 2005.

Strada Statale SS 024 - del Monginevro
Distribuzione degli incidenti stradali, morti e feriti dal 1996 al 2000. Fonte ACI

Incidenti					Morti					Feriti				
2000	1999	1998	1997	1996	2000	1999	1998	1997	1996	2000	1999	1998	1997	1996
32	46	38	30	33	0	4	2	1	3	43	89	56	46	44

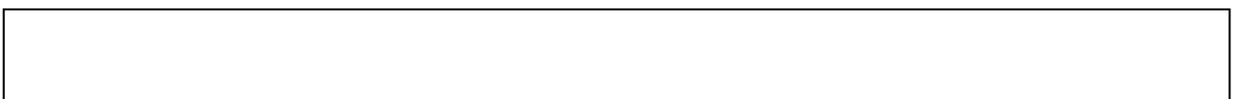
Strada Statale SS 025 - del Moncenisio
Distribuzione degli incidenti stradali, morti e feriti dal 1996 al 2000. Fonte ACI

Incidenti					Morti					Feriti				
2000	1999	1998	1997	1996	2000	1999	1998	1997	1996	2000	1999	1998	1997	1996
35	17	19	21	25	4	3	1	2	2	61	26	38	50	42



Fonte: AISCAT (2005)

Fonte: AISCAT (2005)



Per la redazione del piano di protezione civile ciò che interessa è da una lato una maggiore attenzione alle strade in occasione del cambio delle condizioni atmosferiche, come nel caso di fenomeni temporaleschi, di nevicate o gelate improvvise che si accompagnano a bruschi cambiamenti di aderenza della pavimentazione stradale, dall'altro, a fornire adeguata informazione alle popolazioni che vivono in prossimità delle infrastrutture descritte, nel caso di particolari eventi di incidente con sversamento di sostanze pericolose o scoppi ed incendi di analoghe merci.

Le fasce indicate nella cartografia determinano un limite simbolico alla pericolosità di incidenti del tipo sopra descritto, in quanto tale distanza dipenderà sempre dal tipo di merce in transito, dal suo stato, se liquido o gassoso, dalla sua concentrazione, etc.

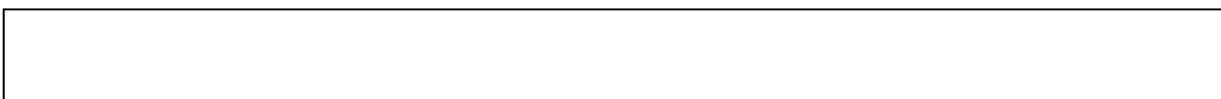
Per quanto riguarda il piano di protezione civile ciò che è di fondamentale importanza è la necessità di individuare un numero di abitanti che, vivendo in prossimità di queste infrastrutture, hanno il diritto di essere informati del rischio che corrono e delle procedure che devono seguire in caso di pericolo e di emergenza.

7.10.3 Analisi della Vulnerabilità territoriale ed antropica

7.10.3.1 I percorsi a rischio per il transito di merci pericolose

Quando si parla di merci pericolose, si parla di merci che sono regolamentate da normative differenti a seconda che si tratti di trasporto su strada, o su ferrovia. Nello specifico, per quanto riguarda il trasporto su strada esse sono suddivise nelle seguenti classi, secondo quanto stabilito dalla **normativa internazionale per i trasporti su strada ADR** (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road). L'ultima versione della normativa ADR è quella datata 2001, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 187 del 10 agosto 2002.

- ❑ Classe 1a - Materie ed oggetti esplosivi
- ❑ Classe 1b - Oggetti caricati con materie esplosive
- ❑ Classe 1c - Mezzi di accensione, artifici e merci simili
- ❑ Classe 2 - Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione
- ❑ Classe 3 - Materie liquide infiammabili
- ❑ Classe 4.1 - Materie solide infiammabili
- ❑ Classe 4.2 - Materie soggette ad accensione spontanea



- ❑ Classe 4.3 - Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
- ❑ Classe 5.1 - Materie comburenti
- ❑ Classe 5.2 - Perossidi organici
- ❑ Classe 6.1 - Materie tossiche
- ❑ Classe 6.2 - Materie ripugnanti o che possono causare infezioni
- ❑ Classe 7 - Materie radioattive
- ❑ Classe 8 - Materie corrosive

Il trasporto ferroviario rispetta invece quanto stabilito dalla **normativa internazionale per i trasporti su ferrovia RID** (Regulations concernine the International Carriage of Dangerous Goods by Rail):

- ❑ Categoria 1a - Infettanti
- ❑ Categoria 2a - Corrosivi
- ❑ Categoria 3a - Veleni
- ❑ Categoria 4a - Materie solide di facile accensione
- ❑ Categoria 5a - Materie comburenti
- ❑ Categoria 6a - Materie soggette ad accensione spontanea
- ❑ Categoria 7a - Decomponibile e tensivi
- ❑ Categoria 8a - Materie liquide infiammabili
- ❑ Categoria 9a - Perossidi organici
- ❑ Categoria 10a - Materie accensibili per sfregamento e materie che si accendono a contatto con l'aria
- ❑ Categoria 11a - Mezzi di accensione; Munizioni per armi portatili e materiali fumogeni; Giocattoli pirici
- ❑ Categoria 12a - Esplosivi veri e propri e munizioni prive di innesco
- ❑ Categoria 13a - Artifici e miscugli pirotecnici per illuminazione, per segnalazioni e per spettacoli
- ❑ Categoria 14a - Inneschi detonanti e munizioni innescate
- ❑ Categoria 15a - Materie radioattive

Quando viene effettuato il trasporto di materie pericolose, poi, tutte le unità di trasporto devono essere munite di due pannelli di segnalazione del pericolo di colore arancione (retroreflettente), di 40 cm X 30 cm, con un bordo nero di 15 mm massimo, posti uno davanti ed uno dietro a ciascuna unità di trasporto.



I pannelli di pericolo sono suddivisi orizzontalmente in due spazi:

- su quello superiore è riportato il "numero di identificazione del pericolo" o numero KEMLER;
- su quello inferiore è riportato il numero di identificazione della sostanza o numero ONU che serve ad individuare esattamente la materia.

Tali numeri devono essere costituiti da cifre di colore nero; devono essere indelebili e leggibili dopo un incendio della durata di 15 minuti.

In aggiunta a questo cartello, già di per sé identificativo, ve ne è un secondo di forma romboidale raffigurante il tipo di materia trasportata (materia liquida infiammabile, materia solida infiammabile, materia corrosiva...). Infine questi pannelli sono accompagnati da frasi di rischio R e consigli di prudenza S.

7.10.3.1.1 Infrastrutture e trasporto su strada

I dati, le analisi e le previsioni progettuali che vengono riportati di seguito, sono tratti da uno Studio condotto dalla Regione Piemonte, all'interno del Programma di Iniziativa Comunitaria Interreg III – Sezione B Medocc, intitolato “Progetto Accessibilità – Intermodalità” – Sicurezza nel trasporto di merci, con particolare riferimento a quelle pericolose e realizzato con la collaborazione di Consepi s.p.a., CSST e Politecnico di Torino.

Partendo dal presupposto che la cooperazione transnazionale, realizzata attraverso la gestione comune dei sistemi di trasporto regionali, nazionali e transfrontalieri, sia lo strumento privilegiato per affrontare i problemi di organizzazione del territorio e per garantire l'accessibilità ai servizi ed ai poli attrattivi regionali e l'intermodalità dei flussi passeggeri e merci, il Progetto mira ad individuare corridoi di sicurezza relativamente al trasporto delle merci pericolose.

Nel dettaglio, il Progetto riguarda il trasporto pesante lungo alcune direttrici di traffico, tipologia che pone particolari problemi di adeguamento della rete alle sagome e ai pesi dei veicoli, nonché alla sicurezza negli attraversamenti degli abitati.

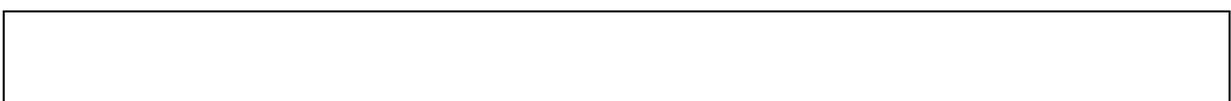
L'obiettivo finale del Progetto, infatti, è quello di individuare una rete di riferimento “attrezzata” per il trasporto pesante, ed in particolare per quello relativo alle merci pericolose, sulla quale attuare gli interventi necessari a migliorare la funzionalità del trasporto e a minimizzare i rischi di incidente.



Le prime fasi progettuali sono state impostate sulle indagini origine/destinazione effettuate sul trasporto merci e sul trasporto di merci pericolose che transita per la rete piemontese; da queste indagini è stata identificata una rete di itinerari percorsi abitualmente da tali mezzi. Successivamente è stato modellizzato un grafo di riferimento che ha consentito sia l'analisi dei flussi, sia delle criticità individuate sulla rete stradale. In parallelo è stata approfondita la situazione territoriale, ovvero la densità abitativa delle varie aree, la localizzazione di parchi ed aree protette, la collocazione dei distretti industriali ed il dislocamento dei presidi dei Vigili del Fuoco. A conclusione del lavoro è stata definita una sottorete stradale di riferimento per il trasporto di merci pericolose, desunta in base alle valutazioni effettuate nelle parti precedenti ed individuati degli itinerari da attrezzare in base allo standard di sicurezza individuato.

Per quanto riguarda il Comune di Susa, possiamo osservare dalla prima figura *Rete di riferimento delle merci pericolose che si spostano in Piemonte*, di seguito riportata, che già attualmente esso si trova su uno dei corridoi utilizzati per i viaggi delle merci pericolose. In particolare poi, nella seconda figura (*Rete di riferimento delle merci pericolose che si spostano in Piemonte con origine/destinazione delle merci nella Provincia di Torino*), si conferma il dato precedente per un inevitabile percorrenza dei viaggi a lungo raggio verso il confine italo-francese sulla A32 Torino - Bardonecchia, oltre che per quelli più a carattere locale sulla SS 24.

Infine, nella terza figura - *Sottorete di riferimento scelta per la prima applicazione degli standard di sicurezza* (in verde le autostrade, in giallo gli assi regionali, in blu le altre strade), si conferma che oltre alla A32 Torino – Bardonecchia, anche la SS 24 del Monginevro e la ex SS24 del Monginevro sono state incluse nella rete da rendere più sicura per il transito delle merci pericolose, per due ragioni essenziali. Se da una parte rappresentano l'unica possibile connessione non autostradale fra Piemonte e Francia, attraverso il Colle del Monginevro, dall'altra presentano, in bassa valle, un elevato numero di punti attrattori che determinano un ingente traffico essenzialmente diretto verso l'area torinese e verso l'autostrada del Frejus. A questo scopo anche l'Autoporto di Susa, già adesso area multiservizi per il trasporto pesante e Centro per il miglioramento della sicurezza stradale, verrà, nel tempo, sempre più attrezzato per la sosta dei mezzi pesanti che trasportano materiali pericolosi.



TGM al 2005 Strade Statali ANAS, stimati a partire dai dati 2003

ID Postazione	Strada	Progressiva km	Località	2005				
				TGM Veicoli pesanti		1% veicoli con merci pericolose stimati		
				Corrente ascendente	Corrente discendente	Corrente ascendente	Corrente discendente	Totale
ue4	SS24	95+400	Clavière (TO)	160	125	2	1	3
ue5	SS25	68+075	Moncenisio (TO)	143	124	1	1	3

Fonte: elaborazione IRES su dati ANAS anno 2003

TGM Tunnel del Frejus stimati per il 2005, a partire dai dati 2003

2005				
Da	A	TGM leggeri	TGM pesanti	1% veicoli con merci pericolose stimati
Italia	Francia	1.255	1.772	18
Francia	Italia	1.254	1.782	18

Fonte: dati SITAF anno 2003

TGM per le barriere della Torino-Bardonecchia (A32) stimati per il 2005, a partire dai dati 2003

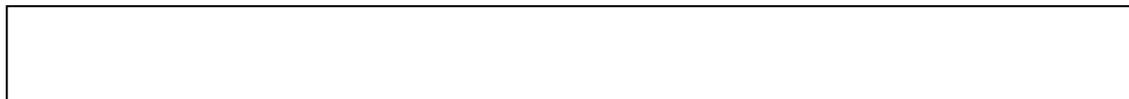
2005				
Barriera/svincolo	Direzione	TGM leggeri	TGM pesanti	1% veicoli con merci pericolose stimati
Barriera di Avigliana	TO - Bardonecchia	5.667	1.833	18
Barriera di Avigliana	Bardonecchia - TO	5.611	1.838	18
Barriera di Salbertrand	TO - Bardonecchia	4.861	1.931	19
Barriera di Salbertrand	Bardonecchia - TO	4.044	1.611	16

Fonte: elaborazione IRES su dati SITAF anno 2003

TGM sugli svincoli di Avigliana e Almese stimati per il 2005, a partire dai dati 2003

2005				
Postazione	Direzione	Leggeri	Pesanti	1% veicoli con merci pericolose stimati
Uscita Avigliana	Bardonecchia	6.164	46	0
Entrata Avigliana	Torino	6.645	191	2
Uscita Almese	Bardonecchia	7.935	171	2
Entrata Almese	Torino	8.559	132	1

Fonte: elaborazione IRES su dati Provincia di Torino anno 2002



Rete di riferimento delle merci pericolose che si spostano in Piemonte

(Fonte: Studio condotto da Regione Piemonte all'interno del Programma di Iniziativa Comunitaria Interreg III – Sezione B Medocc - “Progetto Accessibilità – Intermodalità” – Sicurezza nel trasporto di merci, con particolare riferimento a quelle pericolose. Consepi s.p.a., CSST e Politecnico di Torino)

*Rete di riferimento delle merci pericolose che si spostano in Piemonte
con origine/destinazione delle merci nella Provincia di Torino*

(Fonte: Studio condotto da Regione Piemonte all'interno del Programma di Iniziativa Comunitaria Interreg III – Sezione B Medocc - “Progetto Accessibilità – Intermodalità” – Sicurezza nel trasporto di merci, con particolare riferimento a quelle pericolose. Consepi s.p.a., CSST e Politecnico di Torino)

Sottorete di riferimento scelta per la prima applicazione degli standard di sicurezza

(in verde le autostrade, in giallo gli assi regionali, in blu le altre strade).

(Fonte: Studio condotto da Regione Piemonte all'interno del Programma di Iniziativa Comunitaria Interreg III – Sezione B Medocc - “Progetto Accessibilità – Intermodalità” – Sicurezza nel trasporto di merci, con particolare riferimento a quelle pericolose. Consepi s.p.a., CSST e Politecnico di Torino)

7.10.3.1.2 Infrastrutture e trasporto su ferrovia

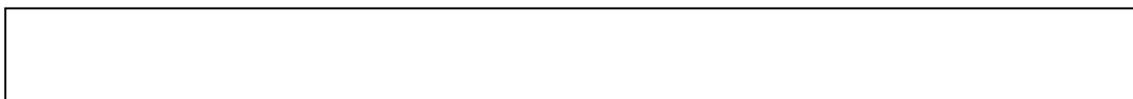
I volumi di merci pericolose che utilizzano il trasporto su ferro e che possiamo stimare in transito nel Comune di Susa, sulla base della Matrice Origine/Destinazione di RFI di tutta la rete nazionale, datata 2002, sono i seguenti:

MERCI PERICOLOSE DEL TRADIZIONALE - ANNO 2002 - da Matrice RFI

N° totale carri	Tonnellate	Tonnellate KM FS
1.875	60.221	17.346.630

MERCI PERICOLOSE DEL TRADIZIONALE - 2005 stimati dalla Matrice RFI 2002 con un incremento annuo dello 0,8 %

N° totale carri	Tonnellate	Tonnellate KM FS
2.325	74.675	21.509.822



MERCI PERICOLOSE DENTRO IL CONTAINER - da Matrice RFI 2002

N° totale carri	Tonnellate	Tonnellate KM FS	N° UTI
4.708	178.461	31.027.358	7.168

**MERCI PERICOLOSE DENTRO IL CONTAINER -
2005 stimati dalla Matrice RFI 2002 con un incremento annuo dello 0,8
%**

N° totale carri	Tonnellate	Tonnellate KM FS	N° UTI
5.837	221.292	38.473.924	8.888

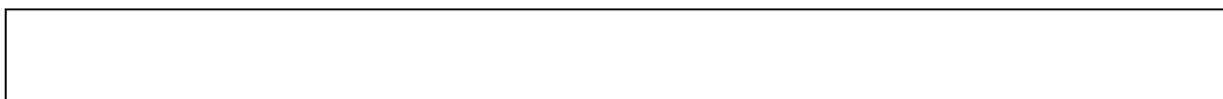
Nello specifico si tratta degli ingenti volumi di merci pericolose che, o usufruiscono del trasporto tradizionale, o usufruiscono di container e sono selezionati in quanto entrano o escono dal confine italo-francese attraverso la stazione di Modane.

7.10.3.2 Il rischio ambientale combinato

Si tratta di fattori derivanti principalmente da condizioni ambientali, permanenti od occasionali, che vanno a concorrere alla formazione del rischio complessivo che incombe sul territorio.

E' evidente come dei punti singolari dei percorsi e degli itinerari a rischio trasporti, nei quali si presentano singolarità infrastrutturali (ponti, viadotti, rilevati, sottopassi, ecc.) che si combinano con singolarità ambientali sensibili naturali ed antropiche (fiumi e torrenti, laghi e zone umide, impianti di acquedotto, ecc.), possono essere seriamente compromessi da versamenti di liquidi pericolosi e contaminazioni varie.

A questo fine è necessario monitorare il territorio avendo presenti questi rischi e predisporre misure di emergenza adeguate ad un territorio come quello in esame che presenta alcune di queste combinazioni.



7.10.4 Scenario di evento - rischio trasporti (1)

Evento ipotizzato

Incidente stradale di un vettore che trasporta merci pericolose con sversamento e/o dispersione di materiale tossico/inquinante in transito nell'abitato di Susa
--

Luogo in cui si verifica l'evento
--

S.S. 24 del Monginevro, in corrispondenza della curva finale della discesa del tratto Chiomonte-Susa. Il punto è luogo di incidenti, può essere classificato come punto nero della viabilità cittadina.

Impatto prevedibile dell'evento
--

A monte del luogo dell'incidente, il vettore ha affrontato una lunga discesa, a tratti caratterizzata da notevole pericolosità (vedi scenario 2); il possibile impatto riguarda l'abitato della Città di Susa, in particolare l'area centrale-storica. Lo sversamento/dispersione del fluido tossico/inquinante ha un impatto sulla popolazione, la quale deve essere opportunamente allertata e possibilmente evacuata. Sono individuate tre aree intorno al luogo dell'incidente: la prima è l'area colpita (con raggio di 250 mt.) in cui vi è la massima emergenza, con possibile evacuazione; la seconda (con raggio di 500 mt.) è quella di preallarme, in cui si valuta le possibili conseguenze; la terza (con raggio di 1000 mt.) è l'area di attenzione, in cui si può circolare solo ai fini dell'abbandono delle aree colpite.
--

Bersagli interessati dall'evento

Numerosi sono i bersagli interessati: da segnalare che all'interno dei 500 metri dal luogo dell'incidente insistono bersagli ed edifici strategici come l'ospedale e la stazione ferroviaria, per i quali devono essere previsti interventi specifici (da valutare la possibile evacuazione).

Risorse attivabili

Devono essere attivate, oltre le strutture operative di soccorso urgente tecnico e sanitario (VV.F, 118), le risorse della protezione civile che possono supportare la popolazione nel momento critico dell'emergenza, ai fini dei blocchi stradali, del rispetto dei sensi unici e dell'evacuazione della zona colpita secondo le vie di fuga indicate.
--

Procedure di emergenza specifiche
--

Non si segnala la necessità di procedure specifiche

Cartografia di scenario

Vedi tavola allegata "Scenario di evento: incidente stradale di vettore di merci pericolose"
--

--

7.10.5 Scenario di evento - rischio trasporti (2)

Evento ipotizzato

Incidente stradale di un vettore che trasporta merci pericolose con sversamento e/o dispersione di materiale tossico/inquinante in ingresso nell'abitato di Susa
--

Luogo in cui si verifica l'evento
--

S.S. 24 del Monginevro, in corrispondenza della curva detta "Belvedere" - tratto Chiomonte-Susa. Il punto è luogo di incidenti, può essere classificato come punto nero della viabilità cittadina.
--

Impatto prevedibile dell'evento
--

A monte del luogo dell'incidente, il vettore ha affrontato una lunga discesa, a tratti caratterizzata da notevole pericolosità, nella curva è possibile l'uscita di strada ed il ribaltamento del mezzo; il possibile impatto riguarda l'abitato della Città di Susa, in particolare l'area centrale-storica, posta sotto la curva stessa. Lo sversamento/dispersione del fluido tossico/inquinante ha un impatto sulla popolazione, la quale deve essere opportunamente allertata e possibilmente evacuata. Sono individuate tre aree intorno al luogo dell'incidente: la prima è l'area colpita (con raggio di 250 mt.) in cui vi è la massima emergenza, con possibile evacuazione; la seconda (con raggio di 500 mt.) è quella di preallarme, in cui si valuta le possibili conseguenze; la terza (con raggio di 1000 mt.) è l'area di attenzione, in cui si può circolare solo ai fini dell'abbandono delle aree colpite.
--

Bersagli interessati dall'evento

Numerosi sono i bersagli interessati: da segnalare che all'interno dei 500 metri dal luogo dell'incidente insistono bersagli ed edifici strategici come il Municipio, numerose scuole, edifici strategici e di pregio, per i quali devono essere previsti interventi specifici (da valutare la possibile evacuazione).
--

Risorse attivabili

Devono essere attivate, oltre le strutture operative di soccorso urgente tecnico e sanitario (VV.F, 118), le risorse della protezione civile che possono supportare la popolazione nel momento critico dell'emergenza, ai fini dei blocchi stradali, del rispetto dei sensi unici e dell'evacuazione della zona colpita secondo le vie di fuga indicate.
--

Procedure di emergenza specifiche
--

Non si segnala la necessità di procedure specifiche.
--

Cartografia di scenario

Vedi tavola allegata "Scenario di evento (2): incidente stradale di vettore di merci pericolose"
--

--

7.11 Rischio emergenze sanitarie

7.11.1 Descrizione del rischio sanitario

Situazioni di emergenza sanitaria possono essere determinate da:

- ❑ insorgenza di epidemie e pandemie;
- ❑ inquinamento di acqua, cibi, aria, eccetera;
- ❑ effetti da altri eventi catastrofici (terremoti, inondazioni, eccetera) con un grande numero di vittime.

L'emergenza sanitaria può coinvolgere ovviamente sia gli esseri umani che gli animali.

Fondamentale per affrontare questo tipo di rischio è la previsione e la prevenzione: l'analisi dei parametri sanitari che possono ricavarsi dalle reti di monitoraggio non specificatamente dedicate (per esempio, l'analisi delle acque potabili è fondamentale per bloccare l'insorgenza e la trasmissione di problemi per il consumo umano ed animale).

L'attività di prevenzione del rischio sanitario rientra nei compiti delle Autorità Sanitarie, che la esplicano attraverso la normativa in vigore relativa alla profilassi di malattie infettive.

Attualmente, molto alta è l'attenzione dei mass-media su questo tipo di problematiche: le epidemie di SARS e, più recentemente, della cosiddetta "influenza aviaria" hanno portato alla ribalta mondiale la possibile trasmissione di malattie infettive all'uomo ed agli animali. E' però da sottolineare come questo tipo di problemi non abbiano intaccato il nostro Paese, che, grazie ai controlli ed ai monitoraggi costanti delle strutture sanitarie, è in grado di controllare tali problemi e di minimizzare il possibile allarmismo tra la popolazione.

7.11.2 Modalità e caratteristiche del rischio sanitario sul territorio della Città di Susa

Ricordiamo che la Protezione Civile non possiede compiti di monitoraggio e di controllo sanitario, che invece sono affidati all'ASL di competenza. Non ravvisando particolari problematiche connesse al rischio sanitario e veterinario sul territorio di Susa, si ricorda che è fondamentale il raccordo tra la struttura comunale e l'ASL, al fine del coordinamento delle eventuali attività – non solo in caso di una improbabile emergenza – ma anche in tempo di pace a fini informativi per la popolazione.

In caso di emergenze sanitarie, per i provvedimenti amministrativi d'obbligo del Sindaco, possono essere utilizzati appositi strumenti preventivi: per la loro attivazione il Sindaco può emettere specifiche ordinanze al fine di tutelare la salute pubblica. Esempi di tali ordinanze

--

possono essere ritrovati all'interno degli “*Schemi di ordinanze tipo per interventi di protezione civile*”, riportato tra gli *Allegati* al presente Piano.



7.12 Rischio tecnologico

7.12.1 Descrizione del rischio tecnologico

Con il termine “rischio tecnologico” ci si riferisce a tutte quelle problematiche che caratterizzano le reti tecnologiche nelle attività di carattere antropico (attività produttive, distribuzione di energia e di servizi) e che possono rappresentare una fonte di pericolo per l’uomo e per l’ambiente.

Le reti tecnologiche sono tutti quei sistemi che attraversano linearmente territori sia abitati che disabitati, e che sono divenuti caratterizzanti soprattutto le aree urbanizzate. Regolando sempre più la vita umana, da esse dipendono molte azioni quotidiane ed i servizi di base offerti alla popolazione, come l’erogazione di acqua potabile, dell’energia elettrica, del gas per il riscaldamento e per le attività produttive. Reti particolarmente importanti per la nostra società dell’informazione sono divenute, inoltre, quella telefonica (fissa e mobile), nonché quella delle telecomunicazioni.

Il rischio legato ai sistemi tecnologici consiste nel loro collasso, il quale può presentarsi sotto forma di interruzione del rifornimento idrico, di black-out elettrico e di black-out informatico e delle telecomunicazioni, di incidenti a gasdotti ed oleodotti.

Interruzione rifornimento idrico (emergenza idrica)

Tale rischio si può concretizzare nelle seguenti modalità:

- ❑ siccità prolungata, con riduzione della disponibilità idrica nelle sorgenti e nei pozzi, abbassamento della falda e riduzione della portata;
- ❑ precipitazioni intense ed alluvioni, che possono portare all’allagamento dei pozzi e/o all’intorbidamento dell’acqua nelle stazioni di trattamento e di depurazione, con conseguente arresto del funzionamento degli acquedotti e della rete di distribuzione;
- ❑ eventi accidentali, con guasti agli impianti che provocano l’arresto del funzionamento della rete di distribuzione con impossibilità di utilizzo per usi potabili;
- ❑ come fenomeno indotto da altri eventi calamitosi (terremoti, allagamenti ed inondazioni, frane, gelo persistente o rotture di tubazioni, eccetera);



In caso di interruzione del rifornimento idrico i primi provvedimenti d'emergenza riguardano la necessità di organizzare e di realizzare il rifornimento potabile alternativo delle popolazioni delle aree colpite, la disinfezione e la bonifica degli impianti danneggiati, il ripristino della rete e l'eventuale attivazione dei collegamenti di emergenza.

Per i bisogni primari l'acqua potabile può essere fornita mediante:

- ❑ la fornitura sui luoghi colpiti con l'uso di autobotti stazionanti in posizioni opportune sul territorio abitato per consentire il rifornimento minimo alla popolazione;
- ❑ la dislocazione in posizioni opportune sul territorio abitato di serbatoi mobili riforniti quotidianamente;
- ❑ la distribuzione di acqua confezionata in sacchetti o in boccioni.

Interruzione erogazione energia elettrica (black-out)

Una situazione di interruzione dell'erogazione di energia elettrica potrà verificarsi per una delle seguenti condizioni:

- ❑ a causa di un guasto/incidente sulla rete di trasporto o alle centrali di distribuzione;
- ❑ per consumi eccezionali di energia;
- ❑ per distacchi programmati dal gestore nazionale;
- ❑ quale fenomeno indotto da altri eventi calamitosi (abbondanti nevicate, terremoti, allagamenti ed inondazioni, eccetera).

La mancanza di energia elettrica è oggi un elemento che può portare alla paralisi della nostra società: recenti episodi in Italia ed all'estero hanno evidenziato come un black-out è causa di numerosi inconvenienti e problemi di ordine pratico che possono interessare i semplici cittadini, il mondo produttivo, le infrastrutture di trasporto, le telecomunicazioni, eccetera. La dipendenza della società moderna dall'energia elettrica è ormai totale e la sua carenza, anche temporanea, causa disagi spesso insormontabili. L'effetto domino interessa, quindi, anche le altre reti tecnologiche, in particolare quelle telefoniche e quelle informatiche, che dipendono strettamente dall'erogazione di energia elettrica.

In caso di interruzione dall'erogazione di energia elettrica i primi provvedimenti d'emergenza riguardano la possibilità di dotarsi di sistemi e di apparecchiature alternative, quali gruppi elettrogeni e generatori azionabili a combustibile fossile, nonché ad attivare procedure per sopperire alla mancanza di energia, come la razionalizzazione della stessa. E' inoltre

--

necessario fornire indicazioni di cautele da adottare sul sistema di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica per prevenire disservizi e danni in caso di calamità, soprattutto in siti di importanza strategica (per esempio, la mancanza di energia elettrica negli stabilimenti industriali assume importanza ai fini della sicurezza sia interna che esterna allo stabilimento, in particolar modo quando si è nell'ambito delle attività a rischio di incidente rilevante).

Incidente a gasdotti ed oleodotti

Gli oleodotti, che trasportano prodotti petroliferi e chimici, ed i gasdotti, che invece riforniscono il nostro Paese di gas naturale proveniente dall'estero, sono reti tecnologiche costituite sostanzialmente da tubazioni in acciaio, collocate a una profondità variabile in funzione dell'orografia, della natura dei terreni e delle necessità derivanti dall'interferenza o vicinanza di strade, ferrovie, corsi d'acqua, generalmente protette contro le azioni meccaniche da rivestimenti e guaine di vario tipo. Tali reti sono individuabili tramite un'apposita segnaletica distintiva, posta lungo il loro tracciato.

Le tipologie di incidenti che possono interessare gasdotti ed oleodotti riguarda principalmente la rottura delle tubazioni, con fuoriuscita del fluido trasportato: tali incidenti, peraltro molto rari, sono minimizzati dalla presenza di accurati sistemi di monitoraggio e controllo delle reti stesse da parte dei rispettivi gestori, i quali sono pronti ad intervenire in caso di emergenza grazie a loro specifiche procedure. Un incidente, invece, che più frequentemente si può verificare riguarda le rotture delle tubazioni di distribuzione locale del gas metano, causato in ambito urbano da incuria nei lavori di scavo: in tal caso, la fuoriuscita di gas può essere considerato un elemento di rischio per la popolazione.

In caso di rottura della rete di distribuzione locale del gas i primi provvedimenti d'emergenza riguardano la necessità di intervento atto all'evacuazione dell'area interessata: in questo caso la Protezione Civile è chiamata a supportare la popolazione in operazioni di sgombero e di alloggiamento temporaneo, mentre l'intervento tecnico è ad appannaggio dei tecnici dell'azienda erogatrice del servizio e delle componenti operative di soccorso urgente (V.V.F., 118, forze dell'ordine).

Per quanto riguarda i fenomeni di questo genere collegati alle vie di trasporto, le relative situazioni di rischio vengono affrontate ed analizzate all'interno del paragrafo denominato "*Rischio viabilità e trasporti*", nel quale sono approfondite le problematiche relative



all'utilizzo di tali reti e quelle derivanti da incidente sulla rete viaria o ferroviaria con il coinvolgimento di vettori di merci pericolose e conseguente dispersione nell'ambiente di sostanze tossico – nocive.

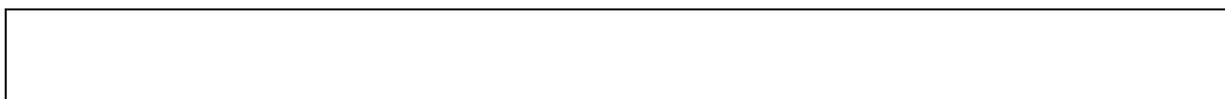
7.12.2 Modalità e caratteristiche del rischio tecnologico sul territorio della Città di Susa

Tali eventi, pur rientrando tra le ipotesi di calamità che possono interessare il territorio del Comune oggetto del presente Piano, non vengono esaminati specificatamente in quanto, nel momento in cui assumono dimensione, estensione ed effetti tali da richiedere l'intervento di misure straordinarie, da un lato le predisposizioni per gli interventi in emergenza competono agli Enti ed alle Aziende che gestiscono tali servizi, dall'altro, trattandosi nella maggiorparte dei casi di effetti indotti da altri eventi calamitosi, gli interventi d'emergenza rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso.

Peraltro, nel censimento delle risorse nonchè nella pianificazione e progettazione degli spazi destinati ad accogliere le strutture del sistema locale di protezione civile, si deve portare particolare attenzione all'individuazione delle attrezzature e dei mezzi necessari per fronteggiare una prolungata mancanza di energia elettrica (generatori di corrente, gruppi elettrogeni, eccetera).

Stessa attenzione dovrà essere posta nelle strutture "deboli", quali case di riposo, ospedali, ambulatori, scuole, centri di ricovero della popolazione evacuata e negli edifici strategici.

Per quanto riguarda l'interruzione di rifornimento idrico prolungato nel tempo, la Protezione Civile dovrà supportare le popolazioni residenti con la distribuzione di acqua potabile in boccioni o mediante l'intervento di autobotti.



7.13 Rischio terrorismo

7.13.1 Descrizione del rischio terrorismo

Il rischio terroristico è sicuramente molto alto nella nostra società attuale. Tale rischio costituisce una minaccia alla sicurezza di un Paese libero e democratico: il compito di localizzarlo e prevenirlo compete alle Autorità di Polizia. Alla Protezione Civile spetta, invece, il compito di fronteggiarne le conseguenze, in particolar modo quando l'attentato terroristico è indirizzato a colpire non una persona singola, ma la popolazione ed il territorio in genere.

Gli eventi calamitosi che rientrano nel rischio terroristico sono:

- esplosioni o incendi contro edifici strategici;
- esplosioni o incendi contro abitazioni, negozi, edifici pubblici e privati;
- esplosioni o incendi contro mezzi di trasporto collettivi (treni, aerei, eccetera);
- esplosioni o incendi contro industrie o serbatoi industriali;
- esplosioni o incendi contro reti tecnologiche (metanodotti, oleodotti, elettrodotti, ecc.);
- esplosioni o incendi contro infrastrutture (ponti, strade, ferrovie, eccetera);
- esplosioni contro dighe;
- inquinamento o intossicazione di aria, acqua, suolo e alimenti.
- altri atti volti ad intaccare la pubblica sicurezza.

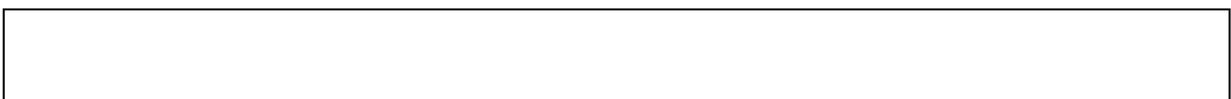
Si possono considerare due tipi di bersagli delle attività terroristiche: i bersagli dinamici e quelli statici. Nei casi dinamici, la vulnerabilità di un obiettivo può cambiare con il tempo e con il suo movimento oppure si può avere un obiettivo statico la cui esposizione può variare per diversi fattori (sociali, politici, culturali, eccetera) in funzione del momento storico che si sta vivendo. Nel caso statico, invece, la vulnerabilità dell'obiettivo (per esempio, la presenza di munizioni in un arsenale militare) si presume costante nel tempo, cosicché il livello di rischio relativo risulta altrettanto invariabile.

7.13.2 Modalità e caratteristiche del rischio terrorismo sul territorio della Città di Susa

Non si segnalano sul territorio di Susa elementi che possono essere classificati come particolarmente a rischio di attacco terroristico, né elementi che possono essere considerati particolarmente sensibili.

--

Nelle operazioni di rilevamento dei bersagli e delle risorse a livello comunale, infatti, non sono stati evidenziati oggetti territoriali che possono rappresentare obiettivo di attacco terroristico e che, per questo motivo, devono essere protetti o monitorati con speciali attività. In ogni caso, la struttura comunale di Protezione Civile non potrà essere impiegata in attività di controllo dei potenziali bersagli, né a supporto delle Forze dell'Ordine in operazioni di polizia sul territorio, ma potrà fornire esclusivamente supporto alla popolazione in caso di attacco terroristico mediante attività opportunamente coordinate e sotto la specifica direttiva dalla Prefettura di Torino.



7.14 Rischio eventi di massa

7.14.1 Descrizione del rischio eventi di massa

In molte situazioni l'affollamento tipico di un grande evento pubblico, sia esso una manifestazione sportiva o un concerto allo stadio, un raduno di piazza oppure un grande evento religioso, può generare numerosi rischi per l'incolumità delle persone convenute proprio a causa dell'ammassamento di folla in un determinato luogo ed in determinati tempi.

I raduni di un grande numero di persone possono aversi per manifestazioni programmate o straordinarie, in tempi e luoghi molto diversi tra di loro, a volte in spazi non realizzati né progettati per accogliere ingenti masse di persone.

I rischi che sono legati alla presenza di una massa di persone possono essere legati al comportamento anomalo ed incontrollato della folla, spesse volte complicato ed amplificato dalla morfologia del luogo e dalla carenza di requisiti di sicurezza.

In particolare, in numerosi casi, si è assistito al veloce ed imprevedibile movimento della folla colta da panico, che può causare un alto numero di feriti e di morti tra i presenti per schiacciamento, soffocamento e per lesioni varie. In questi casi, tutti i presenti vengono coinvolti, per cui tutti sono a rischio e non solo i soggetti più vulnerabili, quali bambini, anziani, portatori di handicap o di patologie invalidanti, i quali certamente posseggono una ulteriore difficoltà di movimento. Nella folla, infatti, non solo è molto semplice perdersi, essere trascinati e gettati in terra con pericolose conseguenze, ma può anche essere solamente più complesso e difficile del solito richiedere aiuto in caso di necessità ed ottenere un'assistenza adeguata in un tempo congruo.

Nella nostra società numerose sono le occasioni in cui vengono organizzati eventi pubblici di questo tipo: senza arrivare a parlare dei cosiddetti “*grandi eventi*”, che dispongono non solo della adeguata copertura mediatica ed organizzativa (per esempio, i Giochi Olimpici, i grandi raduni per manifestazioni religiose o politiche, eccetera) ma anche dell'opportuna pianificazione e predisposizione di rigide misure di sicurezza, anche nelle nostre città e nei nostri paesi possono essere organizzate manifestazioni pubbliche che ugualmente richiamano in tempi limitati un numero elevato di persone per i più disparati motivi. In genere, tali eventi (fiere, mercati, feste patronali, concerti, manifestazioni sportive, eccetera) risultano potenzialmente più pericolose dei grandi eventi, in quanto – pur nel loro eventuale interesse a



scala locale - minore può essere la preparazione e l'organizzazione della sicurezza dei luoghi in cui tali manifestazioni si svolgono.

L'impegno della Protezione Civile in tali eventi può essere di importante supporto per le forze dell'ordine nel mantenimento dell'ordine pubblico e per il controllo del territorio; non svolgendo però attività di polizia né di direzione del traffico, le forze di protezione civile, opportunamente coordinate, possono essere molto utili al fine di mitigare i possibili impatti della folla, controllando il suo regolare afflusso/deflusso in ingresso ed in uscita dai luoghi della manifestazione, nel supporto alle persone eventualmente in difficoltà e nella distribuzione di materiali di conforto in casi di particolare necessità.

A queste attività preventive e di controllo durante lo svolgimento delle manifestazioni, possono essere affiancate in caso di emergenza attività di supporto alle strutture operative che detengono i compiti di soccorso e di intervento tecnico urgente.

7.14.2 Modalità e caratteristiche del rischio eventi di massa sul territorio della Città di Susa

Sul territorio della Città di Susa non si registrano normalmente appuntamenti che possono essere catalogati come “*grandi eventi*”. Le manifestazioni che si sono tenute negli ultimi tempi a causa delle proteste legate alla possibile realizzazione della TAV, possono sì rientrare in questa casistica e rappresentano per Susa certamente episodi di notevole impatto sul territorio, ma la loro gestione non è in carico all'Amministrazione Comunale, che è solamente uno dei soggetti coinvolti e coordinati da enti sovraordinati. In questi casi, quindi, l'apporto della struttura comunale di protezione civile è votato solamente all'intervento in caso di emergenza a supporto della popolazione.

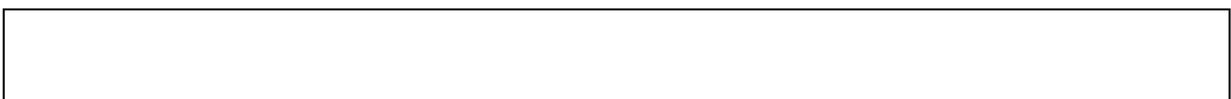
Nella classificazione più generale degli eventi di massa, invece, rientrano tutte quelle manifestazioni pubbliche che si svolgono a Susa (feste estive, palio storico, mercati, eccetera) e che richiamano notevole attenzione da parte della popolazione della Città e della Valle.

In tutti questi casi, l'intervento della Protezione Civile deve essere a supporto dell'Amministrazione Comunale, al fine della migliore e corretta gestione delle manifestazioni e del loro sereno e pacifico svolgimento. In alcuni casi, in cui l'importanza dell'evento può essere fonte di preoccupazione per i potenziali impatti sul territorio o per l'alto numero di persone presenti, si ritiene necessaria la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale e l'apertura della Sala Operativa di Protezione Civile: la disponibilità di risorse umane e strumentali dovrà essere valutata in funzione dell'evento previsto, ma sempre



nell'ottica del supporto alle forze dell'ordine e delle strutture operative di soccorso tecnico urgente.

In ogni caso, si segnala come elemento positivo a mitigazione del rischio, che le manifestazioni si svolgono in aree già ampiamente utilizzate in passato e che non si sono registrati particolari episodi di rischio o casi di incidenti a persone e cose.



Parte III –Risorse territoriali e modello organizzativo

8 LINEAMENTI ORGANIZZATIVI: LE STRUTTURE COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE

I lineamenti organizzativi definiscono le figure, le strutture e gli organismi che, nell'ambito del modello di intervento comunale, operano ai tre livelli:

- politico-decisionale;
- di supporto tecnico-funzionale;
- di supporto tecnico-operativo.

Dal momento che è necessario considerare la Protezione Civile come un sistema complesso, formato da numerose componenti dotate di specifiche responsabilità e competenze, la conoscenza dei compiti, dei ruoli e delle funzioni di ciascuna componente è la condizione *sine qua non* poter organizzare e pianificare una risposta adeguata, in termini operativi, alle emergenze che si possono verificare sul territorio.

Per poter affrontare l'attività di soccorso è indispensabile che **ciascuna amministrazione comunale sia dotata di una struttura propria di protezione civile**. Tale struttura dovrà rifarsi, nel momento dell'intervento in caso di evento calamitoso, ad un determinato modello organizzativo, adeguato alle specifiche esigenze del territorio ed alla particolarità dell'evento in corso, definite in funzione delle risorse locali di protezione civile, delle caratteristiche del sistema antropico e naturale, della sua vulnerabilità, delle condizioni di rischio potenziale dell'area.

Vengono, pertanto, individuati in questa sezione del Piano Comunale, il modello di intervento specifico per la Città di Susa, in relazione alle risorse umane, strumentali e finanziarie, individuate nell'ambito locale e descritte nei precedenti capitoli.

In caso di attivazione delle strutture comunali, il modello di intervento definito, pur tenendo in considerazione le risorse effettivamente disponibili al momento dell'emergenza, dovrà permettere alla struttura comunale di operare secondo uno schema in cui:

- ✓ sono stati preventivamente identificati ed istituiti tutti gli organismi operativi;

--

- ✓ sono state censite e strutturate tutte le risorse;
- ✓ si sono definiti i compiti e le funzioni di ciascun soggetto;
- ✓ sono state individuate le sedi di comando sul territorio.

8.1 Il modello operativo del C.O.C. (Centro Operativo Comunale)

La finalità della struttura comunale di protezione civile è quella di consentire, attraverso l'utilizzo di metodologie e tecniche specifiche, di razionalizzare il processo che sottende la gestione delle emergenze, favorendo con le diverse decisioni di settore una elevata integrazione delle relazioni fra componenti del sistema di protezione civile.

Gli obiettivi generali sono:

- il perseguimento di un livello di coordinamento adeguato
- il supporto tecnico alle decisioni
- una contrazione dei tempi di soccorso
- una migliore assistenza alle popolazioni colpite dall'evento
- una prestazione di servizio di qualità. pur nell'ottimizzazione della spesa pubblica e nell'utilizzo delle risorse umane e strumentali disponibili

Il Sindaco, per assicurare nell'ambito del proprio territorio comunale la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, si serve del **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**.

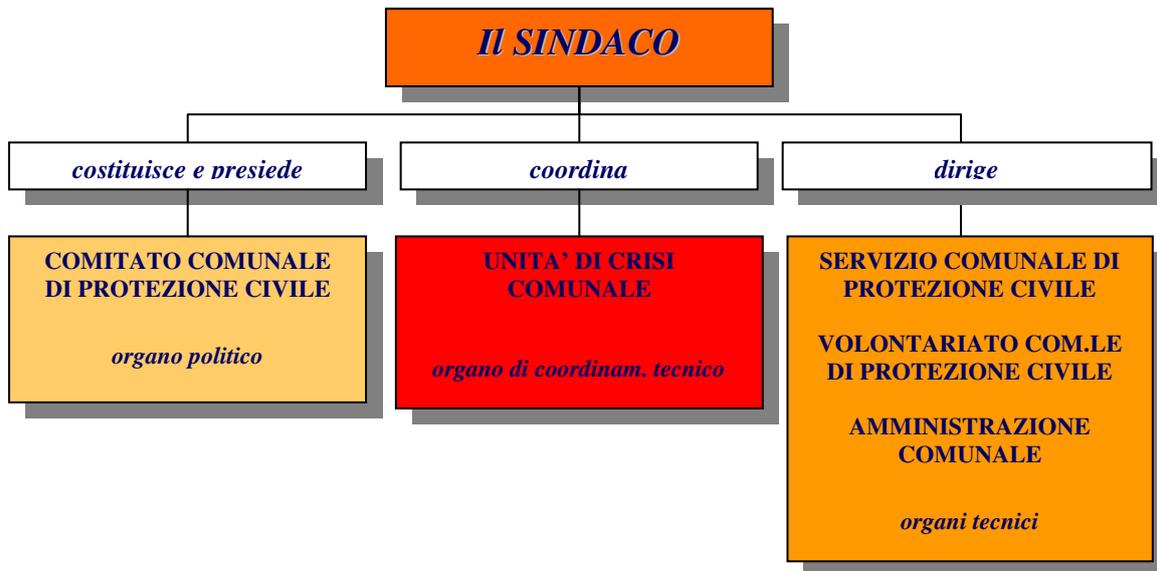
Il C.O.C. deve essere strutturato in modo da possedere tre requisiti fondamentali:

- ✓ deve avere **capacità organizzativa e funzionale**, attraverso l'identificazione di un sistema di comando e controllo, che, oltre al Sindaco, si avvalga del Servizio Comunale di Protezione Civile, dei Settori dell'Amministrazione comunale ritenuti necessari ed della presenza del Comitato Comunale di Protezione Civile e dell'Unità di Crisi Comunale;
- ✓ deve possedere una **disponibilità fisico-spaziale**, cioè strutture edilizie pubbliche dedicate alla protezione civile, in cui insediare la sede del Servizio Comunale e predisporre la Sala operativa comunale, dotate di caratteristiche e di attrezzature idonee ad operare in qualsiasi condizione, soprattutto in caso di emergenza;

--

- ✓ deve avere **capacità operativa e finanziaria**, avendo definito mediante il Piano Comunale di Protezione Civile il sistema delle risorse disponibili e le procedure operative mediante le quali agire in caso di intervento a seguito di qualsiasi evento calamitoso.

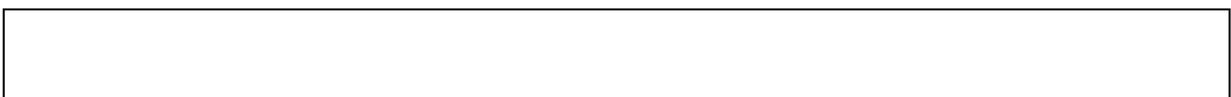
Il modello organizzativo a livello comunale viene schematizzato nella figura seguente:



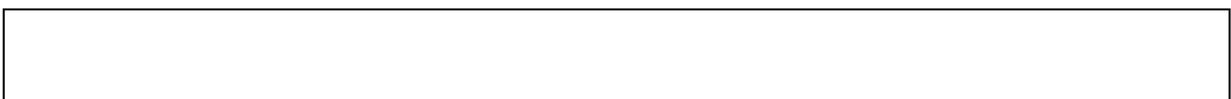
Prima di entrare nel merito dell'organizzazione della struttura operativa comunale della Città di Susa, è utile puntualizzare come tale organizzazione debba necessariamente tenere conto della necessità di operare, pur al raggiungimento di obiettivi diversi, sia in tempo di pace che in emergenza, grazie alla flessibilità della sua struttura.

Nell'ordinario, la struttura comunale di protezione civile deve poter disporre di una funzione (Servizio o Ufficio) che operi e programmi in tema di previsione, prevenzione e preparazione degli strumenti operativi, anche in collegamento con le altre scelte di governo e di pianificazione del territorio comunale; tale funzione deve, quindi, possedere una connotazione non solo tecnica, ma anche politica (in modo che possa definire ed assumere specifiche policy in materia).

Nell'emergenza, la struttura comunale di protezione civile invece deve poter disporre di un'organizzazione tecnico-operativa che possa concretizzarsi nella risposta operativa sul campo, cioè possa impegnarsi nell'insieme delle attività di soccorso in emergenza, determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.



Agendo secondo procedure definite, la struttura comunale di protezione civile deve contribuire a reggere l'impatto a livello comunale degli eventi calamitosi sul suo sistema territoriale, ambientale ed antropico, minimizzando i relativi danni.



8.2 Il Servizio Comunale di Protezione Civile

È la struttura, a carattere permanente, organicamente inserita nel **Corpo della Polizia Municipale della Città di Susa**, di cui si avvale il Sindaco per l'esercizio delle sue funzioni ordinarie di massima autorità di protezione civile a livello locale.

A detto Servizio sono affidati i seguenti compiti:

- ❑ svolgere attività previsionale circa i rischi ipotizzabili sul territorio comunale, richiedendo a tal fine la collaborazione degli organi tecnici presenti all'interno dell'Amministrazione Comunale e degli esperti locali;
- ❑ reperire le informazioni utili per consentire l'aggiornamento del Piano Comunale di protezione civile, nonché provvedere alla sua validazione mediante attività di esercitazione;
- ❑ mantenere i collegamenti con il Centro Operativo Misto di Susa e con le strutture di protezione civile degli enti sovraordinati (Regione Piemonte, Provincia di Torino, Ufficio Territoriale del Governo di Torino);
- ❑ tenere aggiornato l'elenco delle Organizzazioni di volontariato e delle relative risorse in termini di uomini, materiali e mezzi;
- ❑ programmare e gestire esercitazioni di protezione civile, al fine di provvedere alla validazione del Piano Comunale di protezione civile;
- ❑ organizzare in tempo di pace la sala operativa comunale, in modo che possa essere gestita in caso di emergenza per le attività di ricognizione e di raccolta delle prime informazioni..

Al manifestarsi o alla segnalazione di una situazione di emergenza, il Servizio dovrà:

- ❑ **informare** il Sindaco e il Comitato Comunale di Protezione Civile;
- ❑ **attivare** il Centro Operativo Comunale e, sentito il Sindaco, convocare l'Unità di crisi comunale ed aprire la Sala Operativa Comunale;

--

- ❑ **attivare** i collegamenti con il Centro Operativo Misto, se costituito, e con la Sala Operativa Provinciale, alle quali segnalare l'evento in corso, precisandone il luogo, la natura e l'entità, nonché i provvedimenti adottati e le eventuali esigenze di soccorso;
- ❑ **avviare** le attività di ricognizione e di raccolta delle informazioni;
- ❑ **tenere** il diario degli avvenimenti;
- ❑ **attuare** i primi interventi di soccorso.

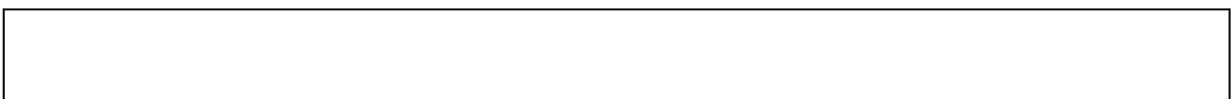
In particolare:

nella **fase di preallarme**, in cui diventa prioritaria la conoscenza dell'evolvere dell'evento che ha provocato il preallarme, vanno privilegiate:

- ❑ l'azione di vigilanza, tendente al controllo delle aree a rischio e dei punti critici;
- ❑ la raccolta di informazioni, per le opportune valutazioni da parte del Sindaco e per l'aggiornamento della situazione presso il C.O.M. e la Sala Operativa Provinciale.

Nella **fase di allarme**, il Servizio dovrà essere a disposizione del Sindaco e dell'Unità di Crisi Comunale al fine di:

- ❑ avviare l'attività ricognitiva, tendente a definire i limiti dell'area coinvolta nell'evento;
- ❑ censire l'entità dei danni;
- ❑ stabilire i fabbisogni più immediati;
- ❑ diramare l'allarme alla popolazione;
- ❑ controllare la viabilità;
- ❑ fornire concorso alle operazioni di evacuazione della popolazione;
- ❑ organizzare gli itinerari di sgombero e di afflusso dei soccorsi;
- ❑ predisporre le misure anti-sciacallaggio.



8.3 Il Comitato Comunale di Protezione Civile

Organo collegiale con poteri politico-decisionali, di cui si avvale il Sindaco per l'espletamento delle sue attribuzioni quale autorità comunale di protezione civile, nelle attività di previsione, negli interventi di prevenzione dei rischi e nell'adozione di tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale e per la predisposizione del piano comunale di emergenza.

Detto Comitato Comunale è costituito da:

- ❑ *Sindaco;*
- ❑ *Vice Sindaco;*
- ❑ *Assessore alla Protezione Civile;*
- ❑ *Segretario Generale;*
- ❑ *Comandante Corpo Polizia Municipale;*
- ❑ *Responsabile Ufficio Tecnico LL. PP.;*
- ❑ *Referente A.S.L. n. 5 – Distretto di Susa;*
- ❑ *Comandante Stazione Carabinieri di Susa*
- ❑ *Capo Stazione Vigili del Fuoco di Susa;*
- ❑ *Presidente Comitato Locale C.R.I. di Susa;*
- ❑ *Referente Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte – Squadra di Susa;*
oppure Funzionari delegati con pari autonomia decisionale.

Oltre a questi membri fissi possono essere chiamati a far parte del Comitato i referenti delle Aziende erogatrici di servizi, i rappresentanti delle altre Forze dell'Ordine e delle Strutture Operative Locali presenti in ambito comunale, i referenti delle altre organizzazioni di Volontariato ed altri rappresentanti qualificati di enti pubblici e privati.

A tale organo compete **nell'ordinario**:

- ❑ *l'attuazione delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi definiti dai programmi e piani regionali e provinciali;*
- ❑ *l'adozione del piano intercomunale di protezione civile;*
- ❑ *l'attività informativa preventiva della popolazione.*

A tale organo compete **in emergenza**:

--

- ❑ *il coordinamento degli interventi di soccorso;*
- ❑ *l'adozione di tutti i provvedimenti per fronteggiare l'emergenza e necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;*
- ❑ *l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari ad affrontare l'emergenza;*
- ❑ *la valutazione delle esigenze in relazione all'evolversi della situazione;*
- ❑ *l'impiego del volontariato di protezione civile;*
- ❑ *l'attività informativa in emergenza della popolazione;*
- ❑ *la gestione dell'informazione attraverso i mass media;*
- ❑ *l'approvvigionamento delle risorse necessarie;*
- ❑ *la predisposizione ed attuazione delle attività assistenziali e di quanto altro rientra negli obiettivi delle operazioni di soccorso, la cui realizzazione richiede comunque interventi coordinati;*
- ❑ *la conoscenza aggiornata dell'entità di personale, mezzi e risorse impiegati e dell'ulteriore disponibilità e la richiesta di intervento di ditte/aziende convenzionate*
- ❑ *l'inoltro delle richieste di concorsi in rinforzo al C.O.M. di Susa, se costituito, o alla Sala Operativa Provinciale.*

A tale organo compete al **termine dell'emergenza**:

- ❑ *l'avvio degli interventi di ripristino.*

Per il suo funzionamento, il Comitato, che si riunisce, nell'ordinario presso la sede del C.O.M. di Susa (Palazzo dell'Amministrazione Comunale – piano terreno), mentre in emergenza presso la Sala Consigliare della Città (Palazzo dell'Amministrazione Comunale – piano primo):

- ❑ può richiedere consulenze specialistiche, nel rispetto delle normative vigenti, per il periodico adeguamento del piano comunale di protezione civile alla realtà territoriale ed ambientale e, in situazione di emergenza, per la valutazione tecnica delle esigenze, per l'attuazione dei provvedimenti e per l'impiego delle risorse disponibili;
- ❑ promuove la programmazione di periodiche esercitazioni per la verifica delle predisposizioni organizzative e delle procedure operative.



I nominativi dei componenti il Comitato Comunale di Protezione Civile ed i dati per la loro reperibilità sono riportati nella seguente tabella, oltre che nella **Scheda 14a** inserita nell'allegato "Schede di censimento dei dati comunali" del presente Piano.

Tabella dei referenti del Comitato Comunale di Protezione Civile

<i>Componente</i>	<i>Nome</i>	<i>Cognome</i>	<i>Ente</i>
Sindaco	Sandro	Plano	Città di Susa
Vice Sindaco	Luigi	Beltrame	Città di Susa
Direttore Generale	Livio	Sigot	Città di Susa
Assessore Prot.Civile	Mario	Fontana	Città di Susa
Comandante Polizia Municipale	Ennio	Caffo	Città di Susa
Capo Ufficio Tecnico LL.PP.	Valerio	Menone	Città di Susa
Referente A.S.L. n. 5	Pasquale	Grassano	A.S.L. n. 5- Susa
Comandante Carabinieri	Carmine	Miccio	Carabinieri di Susa
Capo Stazione Vigili del Fuoco	Guido	Caffo	VV.F. di Susa
Presidente Comitato Locale C.R.I.	Franco	Siro	C.R.I. - Susa
Referente Corpo A.I.B. Piemonte	Marco	Paschero	Squadra A.I.B. - Susa

--

8.3.1 Coordinamento Comunale di Protezione Civile

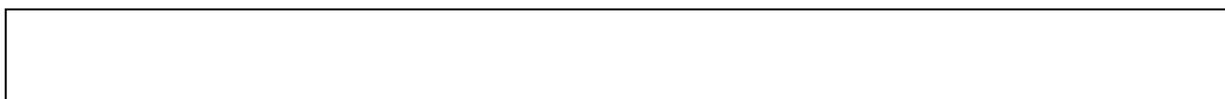
Si prende atto che con Deliberazione del Consiglio Comunale della Città di Susa n.36 del 09.12.2002 è stato approvato il Regolamento per il “Coordinamento Comunale di Protezione Civile e di previsione d’intervento a salvaguardia di persone e cose”.

Tale Coordinamento ha lo scopo, come si legge all’art.1 del sopraccitato Regolamento, “*la programmazione dell’attività di protezione civile e/o di prevenzione, soccorso e salvaguardia di persone e cose che riguarda la Città di Susa intesa come territorio comunale nel rispetto della disciplina generale e delle direttive impartite dall’Amministrazione Comunale*”.

Fanno parte del Coordinamento Comunale (art. 6) il Sindaco o un suo delegato, un rappresentante per ognuna delle associazioni di volontariato di protezione civile operanti sul territorio comunale, i responsabili dell’Ufficio Tecnico Comunale e della polizia Municipale, i rappresentanti dei quartieri cittadini, i rappresentanti delle strutture operative nazionali del Servizio nazionale della protezione civile (come previsto dall’art.11 della Legge 225/92).

Il presente Piano Comunale di Protezione Civile, visti le deliberazioni dell’Amministrazione Comunale in materia di protezione civile, mette in evidenza come le strutture operative comunali appartenenti al C.O.C. definite nel paragrafo 8.1 siano quelle corrette ad assicurare l’operatività in tempo di pace ed in emergenza. Prendendo atto della presenza del *Coordinamento Comunale di Protezione Civile*, ipotizza che tale organo possa sostituire il *Comitato Comunale di Protezione Civile* in tempo di pace. In tal modo, il Coordinamento assume in ordinarietà tutti i compiti del Comitato.

Per quanto riguarda la fase di emergenza, appare invece necessario che, per un migliore coordinamento dei soccorsi, le strutture attivabili siano il *Comitato Comunale* e l’*Unità di Crisi*.



8.4 L'Unità di crisi comunale

E' l'organo di coordinamento tecnico di cui si avvale il Sindaco per la direzione unitaria ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita.

Si costituisce, attivata dal Comitato Comunale di Protezione Civile, al verificarsi di una situazione di emergenza: su convocazione del Sindaco, infatti, i referenti dell'Unità di Crisi dovranno presentarsi presso la Sala Operativa del C.O.C. ubicata nella Sala del Consiglio Comunale al primo piano del Palazzo Comunale in Susa – Via Palazzo di Città, 39.

Presieduta dal Sindaco e coordinata dal Segretario Generale, è strutturata secondo le seguenti nove *Funzioni di Supporto*:

- ❑ Tecnica e di pianificazione
- ❑ Sanità umana e veterinaria – assistenza sociale
- ❑ Volontariato
- ❑ Materiali e mezzi
- ❑ Servizi essenziali e attività scolastica
- ❑ Censimento danni a persone e cose
- ❑ Strutture operative locali – viabilità
- ❑ Telecomunicazioni
- ❑ Assistenza alla popolazione.

Le **Funzioni di Supporto** costituiscono la struttura organizzata idonea a fornire le risposte organizzative e gestionali, distinte per settori di attività ed intervento, alle diverse esigenze che si manifestano nel corso di un qualsiasi evento calamitoso, compatibilmente con le risorse strumentali, finanziarie ed umane disponibili. Espressione di un modello di gestione che consente, attraverso la parcellizzazione delle attività, di controllare la complessità dell'emergenza, le Funzioni di Supporto rappresentano il supporto tecnico specialistico alle decisioni dell'autorità politica di protezione civile. Per ogni funzione viene individuato un responsabile che, in situazione ordinaria, è tenuto a provvedere all'aggiornamento dei dati e delle procedure, mentre in emergenza coordina gli interventi della sala Operativa relativamente al proprio settore.

❑ **Funzione TECNICA E DI PIANIFICAZIONE**

--

Coordinatore: Comandante Corpo Polizia Municipale – Città di Susa

Compiti:

- *fornire supporto decisionale al Sindaco, affinché, sulla base dei messaggi di allarme o dei dati di monitoraggio, attivi in modo progressivo la struttura comunale di protezione civile;*
- *mantenere e coordinare i rapporti con le componenti tecniche e scientifiche per l'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati forniti dalle reti di monitoraggio;*
- *coordinare gli interventi di soccorso, individuandone la priorità;*
- *gestire le informazioni alla popolazione;*
- *informare la sala operativa provinciale dell'evolversi dell'evento.*

□ **Funzione SANITA' UMANA E VETERINARIA – ASSISTENZA SOCIALE**

Coordinatore: Referente A.S.L. n.5 – Distretto di Susa

Compiti:

- *primo soccorso e assistenza sanitaria;*
- *interventi di sanità pubblica;*
- *attività di assistenza psicologica e di assistenza sociale alla popolazione;*
- *assistenza farmacologia;*
- *assistenza medico-legale;*
- *assistenza veterinaria.*

□ **Funzione VOLONTARIATO**

Coordinatore: Capo Squadra Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte – Squadra di Susa

Compiti:

- *coordinare gli interventi di soccorso, definendo i compiti del personale volontario in relazione alla tipologia delle situazioni da fronteggiare, alla tipologia ed alla natura delle attività esplicate dalle organizzazioni di volontariato e dai mezzi disponibili.*

□ **Funzione MATERIALI E MEZZI**

Coordinatore: Capo Ufficio Tecnico LL.PP. – Città di Susa

Compiti:

--

- *predisporre un quadro costantemente aggiornato delle risorse in materiali e mezzi disponibili sia pubblici che privati, sulla base delle esigenze connesse con gli scenari di rischio ipotizzati;*
- *stipulare convenzioni con aziende e ditte per la fornitura di materiali e mezzi in emergenza;*
- *in situazione di emergenza gestire le risorse e aggiornarne la disponibilità.*

□ **Funzione SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA**

Coordinatore: Capo Ufficio Area Amministrativa e Personale - Città di Susa

Compiti:

- *predisporre una scheda operativa per la tempestiva reperibilità dei referenti delle aziende erogatrici di servizi (luce, acqua, gas, telefonia, ecc.) alla minaccia o al verificarsi di una situazione di emergenza;*
- *predisporre una cartografia dei servizi a rete sul territorio;*
- *al manifestarsi di una situazione di emergenza, verificare lo stato dei servizi ed attivare le strutture di intervento per il ripristino della funzionalità delle reti e/o degli utenti, stabilendo una priorità degli interventi.*

□ **Funzione CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE**

Coordinatore: Capo Ufficio Tecnico LL.PP. – Città di Susa

Compiti:

- *procedere al rilevamento ed al censimento dei danni riferito a:*
 - *persone*
 - *edifici pubblici*
 - *impianti industriali*
 - *servizi essenziali*
 - *attività produttive*
 - *opere di interesse culturale*
 - *infrastrutture pubbliche*
 - *agricoltura e zootecnica*
- *predisporre un elenco di tecnici idonei a procedere a verifiche speditive di stabilità.*

□ **Funzione STRUTTURE OPERATIVE LOCALI - VIABILITÀ**

--

Coordinatore: Comandante Corpo Polizia Municipale – Città di Susa

Compiti:

- *organizzare l'attività ricognitiva e di vigilanza;*
- *definire i limiti dell'area colpita;*
- *diramare l'allarme alla popolazione;*
- *regolamentare la circolazione e i movimenti in entrata e in uscita nell'area a rischio, con particolare riguardo ai flussi di traffico lungo le vie di esodo e all'accesso dei mezzi di soccorso;*
- *concorrere alle operazioni di evacuazione della popolazione;*
- *concorrere alla diffusione delle informazioni alla popolazione;*
- *organizzare, in concorso con le altre Forze dell'Ordine, le operazioni antischiacciamento.*

□ **Funzione TELECOMUNICAZIONI**

Coordinatore: Referente Associazione Radioamatori Italiani - Susa

Compiti:

- *attivare la rete radio dei collegamenti per l'emergenza nell'ambito del Centro Operativo Misto di Susa, con la Sala Operativa Provinciale e con le forze operanti nelle attività di soccorso.*

□ **Funzione ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE**

Coordinatore: Presidente Comitato Locale "Croce Rossa Italiana" - Susa

Compiti:

- *organizzare e gestire le aree e le strutture di accoglienza dei nuclei familiari evacuati;*
- *organizzare lo stoccaggio e la distribuzione di viveri e materiali alla popolazione colpita;*
- *concorrere alle attività socio-assistenziali in coordinamento con il Servizio Sanitario.*

Queste nove funzioni possono essere integrate da una *decima funzione* con il compito di fornire **assistenza amministrativa**. Nel caso dell'Unità di Crisi Comunale di Susa questa funzione di supporto potrebbe essere assunta, al bisogno, dal Responsabile dell'Area Amministrativa e Personale.

--

La convocazione della totalità dei titolari delle nove funzioni di supporto non è necessaria per ogni evento calamitoso, ma va attuata con il criterio della modularità e gradualità, a seconda delle esigenze connesse con l'evolversi dell'evento e della priorità degli interventi.

I dati per la reperibilità dei Coordinatori delle funzioni (o dei loro sostituti) sono riportati sono riportati nella tabella seguente, oltre che nella **Scheda 14b** rintracciabile nell'allegato "*Schede di censimento dei dati comunali*" del presente Piano.

Tabella dei referenti dell'Unità di Crisi Comunale

Componente	Nome	Cognome	Ente/Settore
Sindaco	Sandro	Plano	Città di Susa
Direttore Generale	Livio	Sigot	Città di Susa
Assessore Protezione Civile	Mario	Fontana	Città di Susa
Funzione di supporto: Tecnica e di pianificazione	Ennio	Caffo	Polizia Municipale
Funzione di supporto: Sanità e Ass. Sociale	Pasquale	Grassano	A.S.L. n.5 - Susa
Funzione di supporto: Volontariato	Marco	Paschero	Squadra A.I.B. - Susa
Funzione di supporto: Materiali e Mezzi	Valerio	Menone	Ufficio Tecnico LL.PP.
Funzione di supporto: Servizi Essenziali	Maria Grazia	Pent	Area Amministrativa e Personale
Funzione di supporto: Censimento danni	Valerio	Menone	Ufficio Tecnico LL.PP.
Funzione di supporto: Strutture Operative – Viabilità	Ennio	Caffo	Corpo Polizia Municipale
Funzione di supporto: Telecomunicazioni	Ruggero	Benetti	A.R.I. - Susa
Funzione di supporto: Assistenza alla popolazione	Franco	Siro	Croce Rossa Italiana - Susa



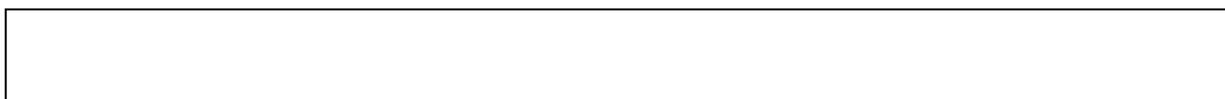
8.4.1 La Sala Operativa

E' la struttura fisica, nell'ambito del Centro Operativo Comunale, che consente di gestire tecnicamente l'emergenza, soprattutto nelle sue fasi iniziali, in cui sono privilegiate le operazioni di soccorso e le attività di assistenza.

Nella Sala Operativa, ubicata nella Sala Consiglio Comunale al primo piano del Palazzo Comunale in Susa – Via Palazzo di Città, 39, si riunisce l'Unità di Crisi comunale, nonché altri responsabili delle aree funzionali comunali ritenute necessarie alla gestione tecnico - operativa dell'emergenza.

La Sala Operativa Comunale è dotata di:

- planimetria del territorio comunale scala 1:15.000 e 1:10.000;
- n. 5 linee telefoniche;
- n. 1 personal computer, con collegamento di rete e stampante;
- n. 1 personal computer, con stampante/plotter;
- n. 1 fotocopiatrice;
- n. 1 apparecchio televisivo;
- n. 1 telefax
- copia completa del Piano Comunale di Protezione Civile



8.5 Le forze di supporto operativo: il volontariato

Il volontariato costituisce una componente essenziale dell'organizzazione locale dei servizi di protezione civile per l'insostituibile azione di supporto e di integrazione nelle attività di previsione, prevenzione e soccorso svolte dalle strutture comunali.

L'analisi delle risorse operative e del volontariato nell'ambito del territorio della Città di Susa ha portato al censimento delle seguenti organizzazioni, che si possono affiancare in caso di emergenza alle forze dell'Amministrazione Comunale e delle strutture operative locali:

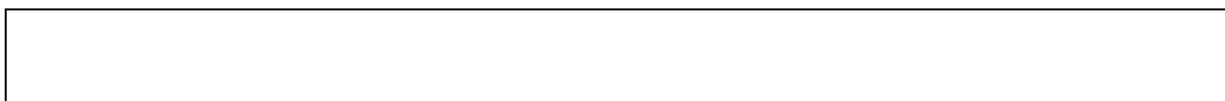
- ❑ *Croce Bianca Valsusina;*
- ❑ *Associazione Nazionale Alpini – Valsusa;*
- ❑ *Corpo Volontari AIB del Piemonte - Squadra di Susa;*
- ❑ *Associazione Radioamatori Italiani – Susa.*

E' da ricordare che l'attuale organizzazione regionale del volontariato di protezione civile in Coordinamenti Provinciali e l'organizzazione del Corpo Volontari AIB a livello regionale consentono di poter usufruire di eventuale ulteriore supporto esterno.

I principali compiti delle organizzazioni di volontariato, negli scenari di rischio ipotizzati sul territorio intercomunale, possono identificarsi in:

- ❑ *monitoraggio corsi d'acqua e aree soggette a dissesti;*
- ❑ *alertamento della popolazione;*
- ❑ *predisposizione e gestione delle strutture di ricovero;*
- ❑ *assistenza alla popolazione evacuata;*
- ❑ *distribuzione generi alimentari;*
- ❑ *rimozione di macerie;*
- ❑ *recupero di beni;*
- ❑ *organizzazione di centri di informazione;*
- ❑ *collegamenti radio.*

I nominativi dei referenti delle Organizzazioni citate ed i dati per la loro reperibilità sono riportati nelle “*Schede di censimento dei dati comunali*”, allegate al presente Piano (Schede 12).

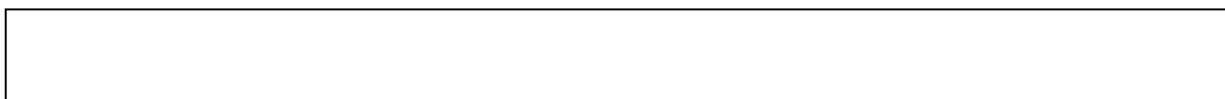


8.6 Il Centro Operativo Misto

Allorquando l'evento calamitoso, per entità e gravità degli effetti o per l'estensione del territorio colpito, richieda un coordinamento decentrato degli interventi di soccorso, sia per la rilevazione e valutazione delle esigenze da soddisfare e delle successive richieste di intervento da avanzare a livello provinciale, sia per un più redditizio impiego delle risorse umane e materiali già presenti in loco o che affluiscono dall'esterno, il Presidente della Provincia, di concerto con il Prefetto può procedere all'attivazione dei **Centri Operativi Misti**.

Il C.O.M. di riferimento per il territorio in questione è quello di **Susa** e comprende, oltre al Comune omonimo, i Comuni di *Almese, Avigliana, Bardonecchia, Borgone di Susa, Bruzolo, Bussoleno, Buttigliera Alta, Caprie, Caselette, Cesana T.se, Chianocco, Chiomonte, Chiusa di S. Michele, Claviere, Coazze, Condove, Exilles, Guaglione, Giaveno, Gravere, Mattie, Meana di Susa, Mompantero, Moncenisio, Novalesa, Oulx, Reano, Rubiana, Salbertrand, S. Didero, Sangano, S. Giorio di Susa, S. Ambrogio di Torino, S. Antonino di Susa, Sauze di Cesana, Sauze d'Oulx, Sestriere, Susa, Trana, Vaie, Valgioie, Venaus, Villar Dora, Villar Focchiardo*, per un totale di 44 Comuni.

Mappa del C.O.M. di Susa

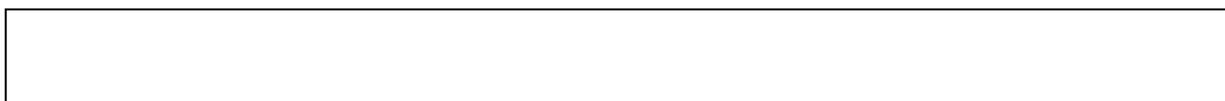


Il C.O.M. di Susa opera alle dirette dipendenze del Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) per il tramite della Sala Operativa Provinciale ed integra l'Unità di Crisi comunale con rappresentanti delle seguenti Amministrazioni e Forze Operative:

- ❑ Amministrazione Provinciale di Torino;
- ❑ Ufficio Territoriale di Governo di Torino;
- ❑ Comando Provinciale VV.F. di Torino;
- ❑ Forze dell'Ordine;
- ❑ Forze Armate;
- ❑ altri Comuni del C.O.M. di Susa.

Per un quadro esaustivo dell'organizzazione del sistema di protezione civile a livello locale, si riportano in sintesi i compiti che il C.O.M. di Susa è chiamato ad assolvere:

- ❑ *stabilire un collegamento continuo con tutti i Comuni appartenenti e fornire alle amministrazioni comunali un supporto tecnico- operativo;*
- ❑ *acquisire tutte le informazioni utili ad una precisa rappresentazione dell'evolversi della situazione, da comunicare alla Sala Operativa Provinciale;*
- ❑ *coordinare l'impiego delle risorse attivate e delle forze disponibili sul territorio e presentare alla Sala operativa Provinciale le esigenze emergenti secondo criteri di priorità;*
- ❑ *coordinare tutte le operazioni di soccorso, con particolare riguardo a: ricovero feriti, recupero salme, approvvigionamento e distribuzione generi alimentari ed acque potabili, approvvigionamento medicinali, attendamenti ed altri ricoveri, trasporto ed impiego di mezzi speciali, ripristino viabilità ed altri servizi pubblici, verifiche di stabilità delle strutture pericolanti ed altri interventi tecnici a tutela della pubblica incolumità, controlli a tutela della salute e dell'igiene pubblica, disinfezione e disinfestazione, controllo acquedotti e fognature, ogni altro intervento di emergenza;*
- ❑ *formulare proposte di iniziativa sulla base della situazione locale.*



8.7 Aree di supporto sul territorio comunale per la fase di emergenza

Sono qui riportati le indicazioni relative alle singole tipologie di area utilizzabili in emergenza da allestire sul territorio della Città di Susa. Per i dati completi si faccia riferimento alle schede di censimento allegate (*Schede 11a - 11b - 11c - 11d*).

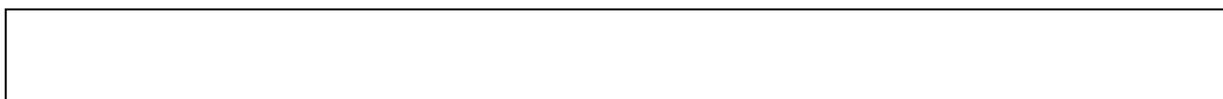
8.7.1 Aree di ammassamento

Sono le aree riservate in caso di emergenza alle forze di protezione civile come centro di raccolta di uomini e mezzi per il soccorso alla popolazione.

Le zone previste per la sistemazione di tali forze e risorse di protezione civile sono state individuate in un'area di nuova predisposizione posta tra l'Autostrada A32, Uscita di Susa Est e la Strada Statale n. 25 (indicata con il codice geo **AM1** nella *Tavola 6 – Aree di emergenza*); quest'area è formata da n. 3 piazzali su tre diversi livelli, recentemente asfaltati in occasione dei lavori di preparazione alle Olimpiadi Invernali di Torino 2006, che risultano accessibili sia direttamente dall'Autostrada A32 (mediante un apposito svincolo riservato), sia dalla S.S. 25. Una serie di rampe e di viabilità già esistente consentono, inoltre, la mobilità dei mezzi e degli operatori tra i diversi livelli/piazzali.

Viste le caratteristiche dell'area in oggetto, posta in zona sicura rispetto alle principali tipologie di rischio prevedibili per il territorio oggetto di Piano, la sua ottimale raggiungibilità dalla rete autostradale e la sua connessione diretta con la viabilità locale, la sua notevole ampiezza, la recente sistemazione del fondo, può essere considerata come unica area di ammassamento per Susa. Inoltre, proprio per le sue qualità, l'area potrebbe essere punto di riferimento anche a livello intercomunale e di C.O.M., consentendo un ottimale punto di riferimento sia per l'Alta che per la Bassa Valle di Susa.

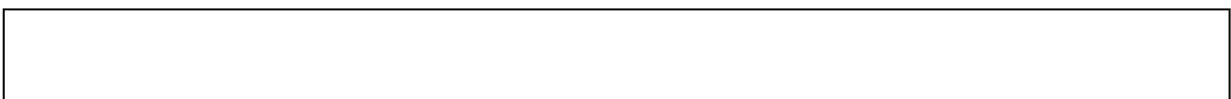
E' ovvio che l'utilizzo di quest'area è da riservare ad eventi calamitosi di una certa gravità, per i quali è necessario l'intervento di notevoli risorse provenienti dall'esterno. La mancanza di attrezzature e di servizi (quali energia elettrica, acqua potabile, eccetera), potrebbe essere ovviata con il posizionamento di particolari mezzi e/o attrezzature specifiche a tale scopo, anche in funzione della gravità dell'evento e della necessità di movimentazione e di stazionamento di operatori di protezione civile.



Nell'ambito della predisposizione del piano di emergenza per Torino 2006, redatto dalla Provincia di Torino e dall'Ufficio Territoriale del Governo, è stata individuata come possibile area di ammassamento l'edificio della ex-scuola della Frazione Coldimosso, di proprietà comunale ed oggi ceduta in comodato d'uso al Gruppo A.N.A. di Susa.

Verificato che la strada di accesso a questa area è certamente limitata, che l'edificio non è dotato né di riscaldamento, né di allacciamento alla rete elettrica, che l'area limitrofa recintata è certamente esigua per rispondere alle esigenze di installazione di una colonna mobile, si preferisce indicarla nel presente Piano come eventuale area di ricovero per la popolazione, visto che si localizza in zona sicura rispetto ai problemi di esondazione dei corsi d'acqua e che è vicina ad aree libere anch'esse utilizzabili per una eventuale tendopoli.

Area di ammassamento materiali e mezzi "Susa Est"



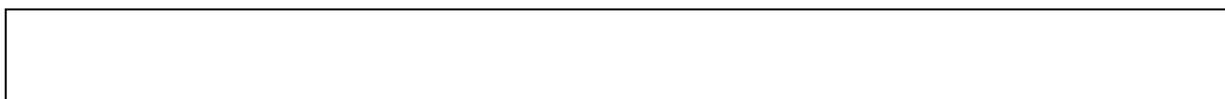
8.7.2 Aree di attesa per la popolazione

Sono le aree sicure di prima accoglienza, nelle quali la popolazione è chiamata a recarsi immediatamente dopo un evento calamitoso che necessiti dell'evacuazione delle proprie abitazioni o comunque di un allontanamento precauzionale. E' quindi fondamentale che la cittadinanza possa essere informata dell'esistenza di tali luoghi di raccolta e di attesa, al fine di agevolare le operazioni di ricongiungimento familiare e di soccorso ed assistenza da parte delle forze di protezione civile.

Il territorio della Città di Susa è stato sommariamente suddiviso in bacini di raccolta della popolazione, tenendo conto della distribuzione della popolazione e della presenza di elementi fisici o di margini urbani che possano limitare od impedire alla cittadinanza l'accesso alle aree di attesa in caso di evento calamitoso. Di seguito, sono elencati i bacini di raccolta della popolazione con la rispettiva denominazione:

- A - Repubblica
- B – Brunetta
- C –Area Romana
- D – Centro
- E – Ricciarda
- F – Urbiano
- G – Dalla Chiesa
- H – Priorale
- I - Tre Piloni
- L – San Giuliano - Polveriera
- M – Colombè – Traduerivi – Coldimosso

La suddivisione del territorio comunale in bacini di attesa e la relativa definizione delle aree di attesa sono riportate nella *Tavola 6 – Aree di emergenza*, allegata al presente Piano Comunale.



Le aree ritenute idonee alla raccolta ed all'attesa della popolazione in caso di evento calamitoso sono le seguenti:

Bacino	Codice geo	Descrizione – denominazione area
A	AA1	Piazza della Repubblica
A	AA2	Nuovo piazzale area ex-stazione ferroviaria
B	AA3	Piazzale palazzina ex caserma Brunetta (fronte sede Vigili del Fuoco)
C	AA4	Piazza Savoia
C	AA5	Parco Madonna delle Grazie
D	AA6	Area vicinanze Chiesa di San Saturnino
E	AA7	Piazzale del Cimitero (Ricciarda)
G	AA8	Parcheggio S.S. 25 (fronte Corso Dalla Chiesa)
F	AA9	Piazzale del Cimitero (Urbiano)
H	AA10	Impianti Sportivi Comunali

Per quanto riguarda le aree delle Frazioni più lontane dal centro storico, in funzione degli eventi calamitosi potranno essere individuate aree di attesa sicure per ciascuna di esse;

In prima istanza, si prevede di definire aree di attesa nel centro delle seguenti Frazioni:

Bacino	Codice geo	Descrizione – denominazione area
L	AA11	San Giuliano
I	AA12	Garelli
M	AA13	Colombè
M	AA14	Traduerivi
M	AA15	Coldimosso

Dato il numero particolarmente elevato di case sparse, la localizzazione di altre aree di attesa verrà disposta dall'Unità di Crisi mediante un'analisi del fenomeno in corso ed una segnalazione diretta alle popolazioni colpite tramite messaggi audio trasmessi da autoperaltante presente sui mezzi di soccorso.

--

Area di attesa “Repubblica” ed “Ex Stazione”

Aree di attesa “Brunetta” e “Savoia”

Aree di attesa “Madonna delle Grazie” e “San Saturnino”



8.7.3 Aree di ricovero ed accoglienza per la popolazione

Le aree in questione sono i luoghi, posti in zone sicure, nei quali saranno installati – in modalità provvisoria – i primi insediamenti abitativi (tendopoli, roulottopoli) o le diverse strutture (come case mobili, container, eccetera), in cui potrà essere alloggiata la popolazione colpita dall'evento calamitoso e costretta ad abbandonare la propria abitazione.

Come aree per l'installazione di tende/roulotte e per la creazione di un campo mobile per il ricovero della popolazione evacuata sono stati individuati i seguenti luoghi nell'ambito del territorio comunale di Susa:

Bacino	Codice geo	Descrizione – denominazione area
A-M	AR1	Piazzale Autoporto (per installazione container e/o moduli abitativi)
A-M	AR2	Area limitrofa ex-scuola della Frazione Coldimosso (per montaggio tendopoli)

Inoltre, sono state censite tutte le risorse disponibili individuate per tali scopi, quali palestre, sale, spazi pubblici coperti, nelle quali poter dare ricovero alla popolazione - per un tempo comunque breve e immediatamente successivo ad un evento (*vedi schede di censimento*).

Omissis

Area di ricovero "Autoporto"

--

8.7.4 Aree di atterraggio elicotteri

Sono qui di seguito indicate le aree già allestite per l'atterraggio di elicotteri durante le fasi di soccorso:

Bacino	Codice geo	Descrizione – denominazione area
A-M	E1	Area atterraggio attigua all'Ospedale Civile

Non disponendo di altre aree già allestite, in caso di emergenza ed in funzione del tipo di evento calamitoso, dovranno essere individuate altre ubicazioni per aree di atterraggio, valutate come le più idonee in funzione della pianificazione logistica generale e delle relative procedure attivate, nonché per le caratteristiche fisiche e localizzative delle stesse, per le modalità dell'evolversi del fenomeno e delle scelte operative assunte.

--

Parte IV –Procedure operative e modello di intervento

9 LE PROCEDURE OPERATIVE

9.1 *Introduzione al modello di intervento*

9.1.1 Generalità

Le procedure operative costituiscono quel complesso codificato di comportamenti, azioni ed attività da compiere ed avviare con immediatezza, che consentono di affrontare il primo impatto di un evento calamitoso con il minor grado di impreparazione e con il maggior grado di automatismo possibile. Per il conseguimento di tale obiettivo è fondamentale la preventiva conoscenza del proprio compito da parte di ogni persona, ufficio, ente od organismo deputato ad intervenire alla minaccia o al manifestarsi di una situazione di emergenza.

Nella predisposizione di *procedure adeguate ed efficaci*, assume un ruolo fondamentale la corretta identificazione degli *scenari degli eventi attesi*, relativamente alle situazioni di pericolosità/rischio presenti sul territorio comunale.

Riferimento determinante per i *fenomeni prevedibili*, è il *Sistema di Allertamento Regionale*, le cui prescrizioni vanno recepite nella pianificazione comunale di protezione civile.

Infine, il *Modello di intervento* assicura la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita, attraverso la definizione delle competenze per le diverse tipologie di scenari attesi e la predisposizione delle azioni da compiere

Nel **modello di intervento** vengono infatti definite le procedure per:

- **evento con preavviso**, *causato da fenomeni direttamente connessi con la situazione meteorologica* (per esempio, rischi meteorologici, rischio idrologico, idraulico e geologico con relativi scenari), *la cui previsione consente l'attivazione delle diverse fasi operative, funzionali ad una crescente criticità;*
- **evento improvviso**, *che richiede l'attuazione di misure per l'emergenza, per mancato allarme o al verificarsi di fenomeno non prevedibile o con evoluzione estremamente rapida.*



La fondamentale differenza tra le due tipologie di evento, in relazione alla definizione di procedure di emergenza, risiede nel fatto che mentre l'*evento con preavviso* consente la predisposizione di processi di analisi, e soprattutto, di monitoraggio del territorio, e quindi come vedremo di seguito, l'istituzione di organismi come il Centro Funzionale Regionale che, osservando il territorio, hanno il compito di segnalare agli altri soggetti competenti l'evolversi delle situazioni, per gli *eventi improvvisi*, tutto ciò non è possibile.

Diventa dunque basilare organizzare la rete dei soggetti competenti all'emergenza, sulla base di procedure codificate che scattano, a seconda della gravità ed estensione dell'evento, coinvolgendo tutti gli Enti interessati, a seconda delle rispettive competenze.

9.1.2 Le procedure operative per la Città di Susa

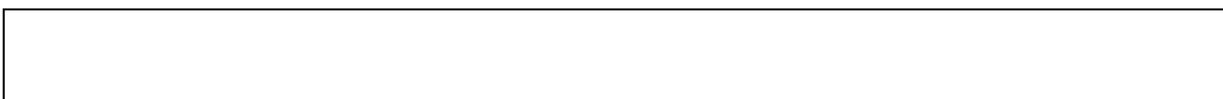
Entrando nello specifico caso della Città di Susa, di seguito vengono indicate le tipologie di rischio prevalente e potenziale relative al territorio di sua competenza, per i quali devono essere adottati specifici provvedimenti e tempestive risposte operative:

eventi con preavviso:

- ❑ rischio idrologico;
- ❑ rischio geologico;
- ❑ rischio eventi meteorologici eccezionali (*siccità e crisi idrica, precipitazioni piovose di carattere eccezionale, nevicate di carattere eccezionale, trombe d'aria e venti straordinari*);

eventi improvvisi:

- ❑ rischio sismico;
- ❑ rischio asteroidi;
- ❑ rischio dighe;
- ❑ rischio chimico-industriale;
- ❑ rischio nucleare (*rilascio di materiale radioattivo*);
- ❑ incendi boschivi di vaste proporzioni;
- ❑ incendi urbani – crolli di edifici;
- ❑ rischio trasporti (*disastro stradale/ferroviario, incidente a vettore di merci pericolose*);



- ❑ rischio collegato al collasso di reti tecnologiche (interruzioni rifornimento idrico e del gas, black-out elettrico, incidente a elettrodotto)
- ❑ rischio collegato ad emergenze sanitarie;
- ❑ rischio terrorismo;
- ❑ rischio collegato ad eventi di massa.

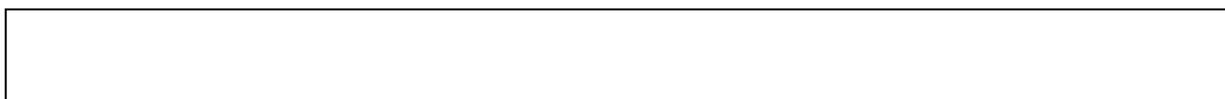
Nel sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile, per situazioni di criticità derivanti da fenomeni meteorologici, rischio idrogeologico ed idraulico, il territorio del Comune di Susa è compreso nella zona meteorologica “C”.

9.1.3 Le segnalazioni

La comunicazione del verificarsi di un evento calamitoso o l’avviso di una situazione di criticità deve pervenire al **telefax situato presso la Sede del Corpo della Polizia Municipale della Città di Susa** da:

- Amministrazione provinciale;
- Ufficio Territoriale di Governo – Prefettura;
- Centro Operativo Misto di Susa;
- Comando Stazione Carabinieri di Susa.

Il Referente del Servizio Comunale di Protezione Civile, una volta verificata la segnalazione, se proveniente da fonte ritenuta qualificata, deve informare il Sindaco, il Vice Sindaco, il Direttore Generale, ed avvia l’attività di monitoraggio dei punti critici e la ricognizione delle aree a rischio.



9.2 *Eventi con preavviso*

9.2.1 Il Sistema di allertamento regionale per gli eventi con preavviso

La Regione Piemonte mediante deliberazione della Giunta Regionale (D.G.R. 23 marzo 2005, n. 37-15176 dal titolo “*Approvazione della prima sezione del disciplinare per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile*”), ha formalizzato ufficialmente la definizione del nuovo sistema di allertamento regionale.

Il disciplinare, redatto ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 (vedi Documento DPCM-2004) e della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2005 (vedi Documento DPCM-2005), che costituiscono la più recente normativa di carattere nazionale in materia, descrive gli indirizzi generali in materia e stabilisce le procedure e le modalità di allertamento del sistema ai diversi livelli: regionale, provinciale e comunale, così come stabilito dal Decreto Legislativo n. 112/1998 e dalla Legge Regionale del Piemonte n. 7/2003 in materia di protezione civile.

Tale sistema di allertamento regionale è stato considerato formalmente operativo dallo scorso mese di ottobre (2005), mentre alla data del 01.01.2006 entrano definitivamente in vigore le nuove suddivisioni territoriali delle zone di allertamento che sostituiscono quelle precedentemente utilizzate a scopi previsionali (si veda a tal proposito il successivo capitolo 9.1.1.).

La gestione del sistema di allerta regionale piemontese è assicurata, attraverso la rete del Centro Funzionale Regionale, dalla Regione, dagli Uffici Territoriali di Governo, dalle Province e dai Comuni.

Il Disciplinare indica, oltre alle competenze di ciascun ente coinvolto, le modalità di trasmissione e di diffusione dei bollettini e delle informazioni al fine di supportare gli enti appartenenti al sistema locale di protezione civile nelle attività di prevenzione dei rischi in “tempo di pace” e di gestione delle emergenze in caso di evento calamitoso.

La prima sezione del Disciplinare, documento contrassegnato dalla sigla DGR-2005 al quale si rimanda per la consultazione del testo integrale e per opportuni approfondimenti, è formata dalle seguenti parti:

--

- descrizione del sistema di allertamento;
- relazione tecnico-scientifica, con definizione delle zone di allerta, dei livelli e degli scenari di rischio, del sistema delle soglie;
- procedure operative, con definizione dei documenti informativi, delle modalità di diffusione, del sistema di trasmissione, dei compiti e dell'operatività del Centro Funzionale e del Settore regionale di Protezione Civile, della corrispondenza tra livelli di criticità e livelli di allerta.

Nel caso di fenomeni prevedibili connessi più o meno direttamente con la situazione meteorologica, come forti precipitazioni in grado di originare scenari di evento di esondazione, di trasporto in massa sulle conoidi e di frane per scivolamento o fluidificazione, eccetera, il Sistema di Allertamento Regionale, come detto, assicura le attività di gestione dell'emergenza attraverso il Centro Funzionale Regionale.

Per la Regione Piemonte, le competenze del Centro Funzionale Regionale sono attribuite all'ARPA Piemonte, secondo quanto stabilito dalla Legge Regionale del Piemonte n. 28 del 20 novembre 2002. Il Centro Funzionale del Piemonte è l'evoluzione della Sala Situazione Rischi Naturali, che assolveva dal 1996 ai compiti di sorveglianza per il rischio idrogeologico del territorio regionale. Tale centro, che è presidiato 365 giorni all'anno con personale tecnico-operativo che opera su turni con una copertura oraria di 18 ore (su tutto l'arco temporale dell'anno) e di 24 ore in caso di allertamento secondo procedure definite e mediante l'uso di apparecchiature informatiche avanzate in grado di presidiare e contribuire alla realizzazione di ogni fase del processo previsionale, attua all'interno del sistema di allertamento regionale sia la fase previsionale, sia quella di monitoraggio e sorveglianza, valutando i livelli di criticità delle situazioni previste o in atto.

La Regione Piemonte, di conseguenza, adotta:

- l'insieme degli elementi tecnico-scientifici di base che concorrono a definire il Sistema di Allertamento Regionale, ovvero la suddivisione del territorio regionale in zone di allerta, i livelli e gli scenari di rischio e il sistema delle soglie, proposti dal Centro Funzionale Regionale (vedi Relazione Tecnico-Scientifica del Disciplinare);
- l'insieme degli elementi che concorrono a definire le procedure di attivazione e gestione del Sistema stesso, come, i documenti informativi (bollettini, avvisi, dati di monitoraggio), le modalità di diffusione dei documenti informativi, il sistema di trasmissione dei documenti informativi, i compiti e l'operatività del Centro Funzionale



Regionale, la corrispondenza fra livelli di criticità e livelli di allerta (vedi Procedure Operative del Disciplinare della D.G.R n.37-15176).

All'Assessore Regionale alla Protezione Civile compete, infine, l'adozione e la dichiarazione dei diversi livelli di allerta.

9.2.1.1 Zone di allerta

A fini esemplificativi ed introduttivi del territorio della Città di Susa, si riportano, come elemento fondante del nuovo sistema di allertamento regionale, le zone di allerta associate ai bollettini di criticità, ed in particolare:

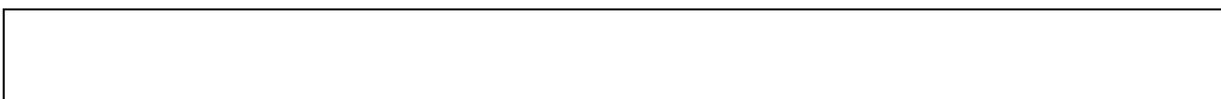
- zone di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico
- zone di allerta per rischio valanghe

Per una maggiore informazione, si evidenzia anche che la definizione del nuovo sistema di allertamento ha portato anche una revisione dei criteri e dei metodi di definizione delle suddette zone di allerta.

Le nuove zone di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico sono state definite individuando ambiti territoriali ottimali caratterizzati da risposta meteorologica e/o idrologica omogenea in occasione dell'insorgenza del rischio e tenendo conto di fattori di natura idrografica, meteorologica ed orografica. In generale, quindi, la perimetrazione segue i limiti dei bacini idrografici, in quanto tale criterio consente di individuare aree omogenee dal punto di vista dell'evoluzione reale dei processi di piena.

A partire dalla data del 01 gennaio 2006, il Piemonte viene suddiviso, quindi, nelle seguenti 11 zone di allerta, ciascuna individuata da un codice alfanumerico:

- A. Toce
- B. Dora Baltea - Sesia
- C. Orco - Bassa Dora Riparia - Sangone
- D. Alta Dora Riparia - Po
- E. Varaita - Stura



- F. Alto Tanaro
- G. Belbo – Bormida
- H. Scrivia
- I. Pianura settentrionale
- J. Pianura Torinese - Colline
- K. Pianura Cuneese

Nella figura seguente si riporta la suddivisione del Piemonte in zone di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico con l'indicazione dei relativi codici di riferimento. E' da segnalare come le aree sono ritagliate sui confini amministrativi del Piemonte, ma in effetti la valutazione del rischio viene operata sulle cosiddette "aree di riferimento" che possono comprendere anche territori esterni ai confini regionali: in questo modo, però, risulta conservata un'informazione più precisa e completa, in quanto la valutazione del rischio viene fatta sulla base dell'intero bacino idrografico e conseguentemente sulle precipitazioni previste e/o osservate su di esso.

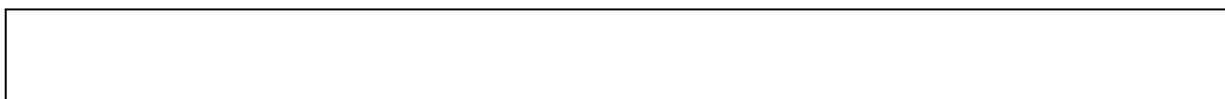
Omissis

Suddivisione del Piemonte in zone di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico

Le zone di allerta per rischio valanghe sono state invece definite individuando ambiti territoriali alpini caratterizzati da requisiti di clima e di innevamento sostanzialmente omogenei. In generale, quindi, la perimetrazione segue i limiti delle creste spartiacque e con la linea isoipsa riferita alla quota di 700 metri s.l.m.

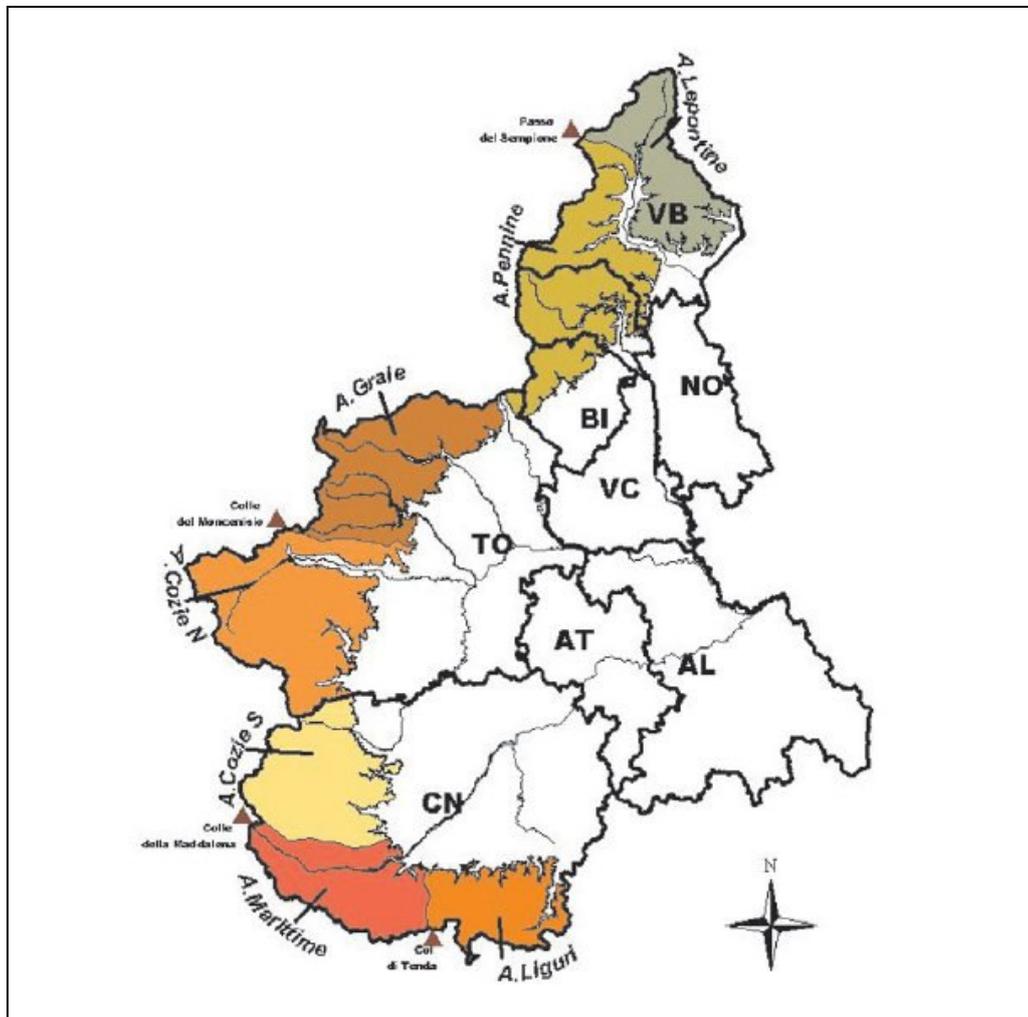
Anche in questo caso, il Piemonte viene suddiviso nelle seguenti 7 zone di allerta, ciascuna individuata da un codice numerico e da una denominazione che riprende i toponimi utilizzati tradizionalmente nella classificazione della catena montuosa alpina:

1. Alpi Lepontine
2. Alpi Pennine
3. Alpi Graie
4. Alpi Cozie Centro-settentrionali
5. Alpi Cozie Meridionali
6. Alpi Marittime



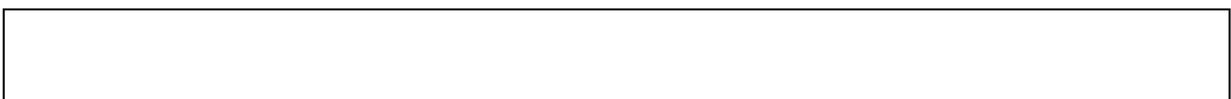
7. Alpi Liguri.

Nella figura seguente si riporta la suddivisione del Piemonte in zone di allerta per rischio valanghe con l'indicazione dei relativi toponimi.



Suddivisione del Piemonte in zone di allerta per rischio valanghe

Per quanto riguarda le zone di allerta per il rischio “ondate di calore”, infine, queste sono riferite solamente ai capoluoghi di provincia ed all’area metropolitana di Torino, dunque non sono aree che interessano specificatamente la Città di Susa. In ogni caso, già dallo scorso anno sul sito web della Provincia di Torino sono già state messe a disposizione dei navigatori indicazioni previsionali riguardanti il fenomeno, che vanno ad approfondire in ambito metropolitano le indicazioni provenienti dai sistemi di previsione consueti.



9.2.1.2 Documenti informativi

Per l'attività specifica di protezione civile, il Centro Funzionale Regionale, emette diverse tipologie di documenti informativi, che possono essere classificati come previsionali, di monitoraggio e sorveglianza, per la gestione delle piene e dei deflussi.

I documenti previsionali sono suddivisi in:

1. **Bollettino di vigilanza meteorologica:** documento emesso dal Centro Funzionale tutti i giorni entro le ore 13, contenente una previsione generale testuale dei fenomeni meteorologici per il pomeriggio del giorno di emissione e per i tre giorni successivi. Le previsioni relative ai vari fenomeni meteorologici (piogge, nevicate, ondate di calore, gelate, temporali, venti, nebbie) sono definite in modalità tabellare per tutte le zone di allerta, secondo una scala di intensità articolata su tre livelli, che culmina con la segnalazione di avverse condizioni meteorologiche tramite un avviso meteo. In dettaglio, possiamo avere una previsione riferita ai seguenti fenomeni ed ai relativi indici:

- Piogge (assenti, deboli, forti - AVVISO);
- Nevicate (assenti, deboli, abbondanti - AVVISO);
- Ondate di calore (assenti, lieve disagio, elevato disagio - AVVISO);
- Gelate (assenti, ordinarie, eccezionali - AVVISO);
- Temporali (assenti, bassa probabilità di temporali forti, alta probabilità di temporali forti - AVVISO);
- Venti (assenti, da tesi a forti, molto forti - AVVISO);
- Nebbie (assenti, foschie o banchi di nebbia, diffuse o persistenti - AVVISO).

2. **Bollettini di criticità:** gli avvisi di criticità regionali sono riferiti solamente a piogge, nevicate ed ondate di calore, e sono contenuti all'interno dei seguenti bollettini:

- a) Bollettino di criticità idrogeologica ed idraulica: documento previsionale emesso dal Centro Funzionale tutti i giorni entro le ore 13, contenente una previsione per zone di allerta circa gli effetti attesi al suolo per il rischio idrogeologico ed idraulico per il pomeriggio del giorno di emissione e per il giorno successivo, secondo una scala di criticità articolata in due livelli (oltre al livello base definito come situazione ordinaria - livello 1) corrispondenti a:

- Criticità moderata (livello 2);

--

- Criticità elevata (livello 3).

b) Bollettino nivologico: documento previsionale emesso dal Centro Funzionale il lunedì, mercoledì e venerdì entro le ore 14, nel periodo compreso tra novembre e maggio, a seconda delle condizioni di innevamento. In particolare, il bollettino contiene informazioni sulle condizioni di innevamento, stato del manto nevoso e grado di pericolosità di caduta valanghe. Il grado di pericolo, stabilito secondo le definizioni della Scala di Pericolo Europea, viene differenziato per zone di allerta mediante i seguenti livelli:

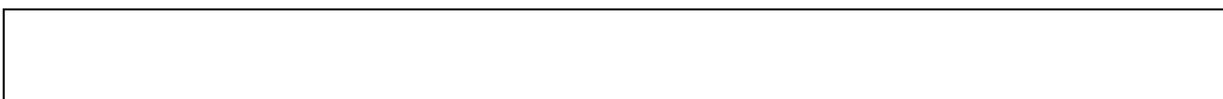
- Grado di pericolo 1 – debole
- Grado di pericolo 2 – moderato
- Grado di pericolo 3 – marcato
- Grado di pericolo 4 – forte
- Grado di pericolo 5 – molto forte

Agli ultimi due livelli per il loro elevato grado di pericolosità, corrispondono una criticità moderata (grado 4) ed una criticità elevata (grado 5), considerati come avvisi di criticità valanghiva.

I documenti di monitoraggio e sorveglianza sono suddivisi in:

1. Monitoraggio

- a) *Bollettino di aggiornamento della situazione idrogeologica ed idraulica*: documento di monitoraggio emesso nel caso di criticità idrogeologica ed idraulica. In caso di livello 2, vengono emessi due aggiornamenti al giorno (ore 9.00 ed ore 21.00). In caso di livello 3, vengono emessi quattro aggiornamenti al giorno (ore 6.00, ore 12.00, ore 18.00 ed ore 24.00).
- b) *Tabella dei dati pluviometrici*: documento contenente i dati pluviometrici delle stazioni della rete di monitoraggio regionale, con segnalazione di casi di superamento delle soglie, emesso con aggiornamento automatico con frequenza oraria.
- c) *Tabella dei dati idrometrici*: documento contenente i dati idrometrici delle stazioni della rete di monitoraggio regionale, con segnalazione dei casi di superamento delle soglie, emesso con aggiornamento automatico con frequenza oraria.



2. Sorveglianza

- d) *Avviso meteo straordinario*: documento di sorveglianza emesso nel caso di accertamento di situazioni metereologiche avverse particolarmente significative oppure impreviste riguardanti fenomeni di temporali, neve, gelate, venti e nebbie.
- e) *Avviso straordinario di criticità idrogeologica ed idraulica*: documento di sorveglianza emesso nel caso di accertamento di situazioni impreviste di criticità idrogeologica o idraulica moderata o elevata.
- f) *Avviso straordinario pericolo valanghe*: documento di sorveglianza emesso nel caso di accertamento di situazioni impreviste di criticità con grado di pericolo forte o molto forte.

Infine, per la gestione delle piene e dei deflussi esiste un unico documento:

Bollettino di previsione delle piene: documento emesso nel caso di avviso di criticità idrogeologica ed idraulica, entro le ore 13, finalizzato alla gestione delle piene e dei deflussi.

9.2.1.3 Modalità di diffusione dei documenti informativi

Il Disciplinare n.37-15176 della Regione Piemonte provvede anche a definire la modalità di diffusione dei documenti previsionali (Bollettini meteo e Bollettini di criticità) e dei documenti di monitoraggio e sorveglianza, nonché quelli per la gestione delle piene e dei deflussi.

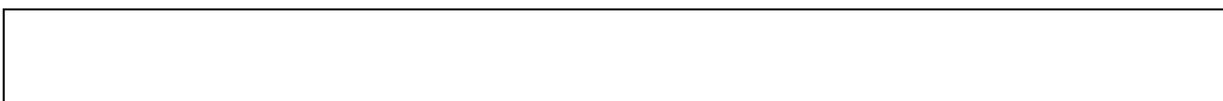
I bollettini vengono emessi dal Centro Funzionale Regionale, che in assenza di criticità provvede a:

- pubblicarli sul Portale “RuparPiemonte” riservato agli utenti della pubblica amministrazione regionale piemontese: il servizio, presente su tale Portale all’indirizzo <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo>, è stato realizzato proprio al fine di supportare la diffusione agli organi di Protezione Civile ed agli enti pubblici piemontesi dei dati (rilevati dalle reti regionali di monitoraggio dei rischi naturali, elaborati e previsti) e dei documenti informativi derivanti dalle attività del Centro Funzionale;
- trasmetterli esclusivamente alla Regione Piemonte ed al Centro Funzionale Nazionale, cioè non procede all’invio degli stessi alle Province ed alle Prefetture.



Tale invio alle Province ed alle Prefetture avviene, invece, quando un bollettino contiene un avviso meteo oppure una segnalazione di criticità.

Le Amministrazioni provinciali e gli Uffici Territoriali del Governo che ricevono tale comunicazione sono tenute ad informare i Comuni di propria competenza ricadenti nelle zone di allerta interessate, nonché tutti gli altri soggetti che dipendono funzionalmente dalle stesse amministrazioni in materia di protezione civile.



9.2.2 Fasi operative per gli eventi con preavviso

9.2.2.1 Avviso meteo di criticità ordinaria (livello 1)

In presenza di **Avviso meteo**, all'interno del **Bollettino di vigilanza meteorologica**, pur in condizione di criticità ordinaria (livello 1), viene attuato lo stato di **ATTENZIONE**.

Nell'ambito delle procedure di intervento l'**ATTENZIONE** si configura come la fase in cui, in presenza di una non definita situazione di criticità, con possibilità di evoluzione verso condizioni di criticità moderata, viene estesa l'attività di presidio e sorveglianza del C.F.R. e viene avviata l'attività informativa nei riguardi delle strutture comunali potenzialmente interessate agli interventi di protezione civile.

9.2.2.2 Avviso di criticità moderata (livello 2)

Alla segnalazione di **Avviso di criticità moderata**, all'interno del **Bollettino di criticità idrogeologico e idraulico**, si configura una condizione di criticità moderata (livello 2) e viene quindi attuato lo stato di **PREALLARME** per quanto concerne i **rischi idrologico, geologico e idraulico**.

Nel caso si delinei, in questa fase, un possibile scenario di **rischio idrogeologico**, determinato da forti precipitazioni, si potranno generare i seguenti fenomeni di dissesto:

- versanti: limitati fenomeni di instabilità; possibile attivazione di singoli fenomeni di instabilità di grandi dimensioni, in aree note, legati a contesti geologici particolarmente critici;
- corsi d'acqua a regime torrentizio: limitati fenomeni di trasporto di massa con parziale riattivazione di conoidi, contenuta attività erosiva e modesti fenomeni di inondazione ed alluvionamento; possibile attivazione di singoli fenomeni di grandi dimensione;
- ambito urbano - rete idrografica minore, canali irrigui, rete di smaltimento delle acque sotterranee: allagamenti ad opera dei canali e dei rii e fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane, con coinvolgimento delle aree urbane più depresse (corrispondente allo Scenario1 del GNDICI).

L'effetto di tali fenomeni può rispettivamente consistere in:

--

- versanti: danni a singoli edifici e limitate interruzioni della viabilità (in particolare sulle strade a modesta percorrenza);
- corsi d'acqua a regime torrentizio: danni a singoli edifici ed interruzione delle vie di comunicazione limitatamente alle aree prossimali alle incisioni ed agli sbocchi vallivi; danneggiamento di modeste opere di attraversamento (ponti minori e passerelle) e fenomeni di occlusione parziale o totali delle rispettive luci; danni modesti alle opere di regimazione dei corsi d'acqua;
- ambito urbano - rete idrografica minore, canali irrigui, rete di smaltimento delle acque sotterranee: allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità specie nelle zone più depresse.

Nel caso invece si configuri un possibile scenario di **rischio idraulico**, sempre determinato da forti precipitazioni, si potranno verificare i seguenti fenomeni del dissesto:

- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale: limitati fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento delle aree prossimali al corso d'acqua e moderati fenomeni di erosione - Livello di Piena Ordinaria.
- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale arginati: limitati fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento delle aree golenali e moderati fenomeni di erosione - Livello di Piena Ordinaria.

L'effetto di tali fenomeni può rispettivamente consistere in:

- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale: modesti danni alle attività agricole prossimali al corso d'acqua, ai cantieri di lavoro presenti lungo le sponde, alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento.
- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale arginati: modesti danni alle attività agricole in area golenale, ai cantieri di lavoro presenti lungo le sponde, alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento.

Alla segnalazione di **Avviso di criticità moderata**, all'interno del **Bollettino nivologico, associato all'Indice di pericolo valanghe 4**, si configura una condizione di criticità moderata (livello 2) e viene quindi attuato lo stato di **PREALLARME** per quanto concerne **il rischio valanghe**.

Tale rischio viene determinato da condizioni di debole consolidamento o di instabilità del manto nevoso previste o monitorate, in grado di generare i seguenti fenomeni di dissesto:

--

- ◇ vie di comunicazione: possibile interruzione di strade, anche a media o bassa quota, da parte di singole valanghe, anche di grandi dimensioni, in aree periodicamente esposte al rischio, legate a contesti particolarmente critici;
- ◇ centri abitati: i nuclei abitati montani non sono generalmente esposti a valanghe, tuttavia singole abitazioni isolate o settori di nuclei abitati in settori particolarmente critici possono risultare coinvolti da fenomeni valanghivi.

L'evoluzione di tali fenomeni può determinare l'isolamento di alcuni tratti di viabilità delle valli alpine più interne e l'interruzione sporadica di alcuni servizi (per esempio, mancanza di telecomunicazioni, energia elettrica, eccetera).

9.2.2.3 Avviso di criticità elevata (livello 3)

Alla segnalazione di **Avviso di criticità elevata**, all'interno del **Bollettino di criticità idrogeologico e idraulico**, si configura una condizione di criticità elevata (livello e) e viene quindi attuato lo stato di **ALLARME** per quanto concerne i **rischi idrologico, geologico e idraulico**.

Le situazioni di elevata criticità sono determinate da precipitazioni in grado di generare, per il **rischio idrogeologico**:

- ◇ versanti: numerosi ed estesi fenomeni di instabilità; possibile attivazione di singoli fenomeni di instabilità di grandi dimensioni; probabile riattivazione di singoli fenomeni di instabilità di grandi dimensioni, in aree note.
- ◇ corsi d'acqua a regime torrentizio: numerosi e marcati fenomeni di trasporto in massa con riattivazione di estesi settori di conoide e notevoli fenomeni di inondazione ed alluvionamento (corrispondente allo Scenario 2 del GNDCI);
- ◇ ambito urbano - rete idrografica minore, canali irrigui, rete di smaltimento delle acque sotterranee: estesi allagamenti ad opera dei canali e dei rii e rilevanti fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane, con coinvolgimento di aree urbane estese (corrispondente allo Scenario 1 del GNDCI).

L'effetto di tali fenomeni può rispettivamente consistere in:

- ◇ versanti: danni ad interi centri abitati e numerose interruzioni della viabilità minore e principale;
- ◇ corsi d'acqua a regime torrentizio: danni ad interi centri abitati e numerose interruzione delle vie di comunicazione nelle aree attraversate dal corso d'acqua ed in corrispondenza



degli sbocchi vallivi; danneggiamento o completa distruzione di opere di attraversamento e fenomeni di occlusione parziale o totale delle luci dei ponti stessi; danni marcati alle opere di regimazione dei corsi d'acqua;

- ◇ ambito urbano - rete idrografica minore, canali irrigui, rete di smaltimento delle acque sotterranee: estesi allagamenti e danni rilevanti e diffusi ai locali interrati, interruzione della viabilità in aree urbane estese.

Nel caso invece si configuri un possibile scenario di **rischio idraulico** determinato da precipitazioni previste o monitorate, in condizioni di elevata criticità esso è in grado di generare uno scenario, che determina:

- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale: estesi fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento di aree distali al corso d'acqua, intensi fenomeni di erosione e di alluvionamento – Livello di Piena Straordinaria (corrispondente allo Scenario 3 del GNDCI).
- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale arginati: estesi fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento di tutta l'area golenale e di aree distali al corso d'acqua con inondazione dovuta a puntuali fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini; intensi fenomeni di erosione e di alluvionamento - Livello di Piena Straordinaria (corrispondente allo Scenario 3 del GNDCI).

L'effetto di tali fenomeni può rispettivamente consistere in:

- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale: danni alle attività agricole ed agli insediamenti residenziali ed industriali sia prossimali che distali rispetto al corso d'acqua, danni o distruzione di centri abitati, di rilevati ferroviari o stradali, di opere di contenimento e di attraversamento.
- ◇ corsi d'acqua a regime fluviale arginati: danni alle attività agricole ed agli insediamenti residenziali ed industriali sia prossimali che distali rispetto al corso d'acqua, danni o distruzione di centri abitati, di rilevati ferroviari o stradali, di opere di arginatura e contenimento e di opere di attraversamento.

Alla segnalazione di **Avviso di criticità elevata**, all'interno del **Bollettino nivologico**, **associato all'Indice di pericolo valanghe 5**, si configura una condizione di criticità elevata (livello 3) e viene quindi attuato lo stato di **ALLARME** per quanto concerne **il rischio valanghe**.

--

Tale rischio, determinato da condizioni nivo-meteorologiche straordinarie e da instabilità generalizzata del manto nevoso previsto o monitorato, è in grado di generare uno scenario con i seguenti fenomeni di dissesto:

- ◇ vie di comunicazione: probabile interruzione di strade, anche a bassa quota, da parte di numerose valanghe, anche di grandi dimensioni e con carattere di eccezionalità.
- ◇ centri abitati: molti nuclei abitati montani sono potenzialmente esposti a valanghe, anche di grandi dimensioni e in aree non frequentemente esposte a valanghe;

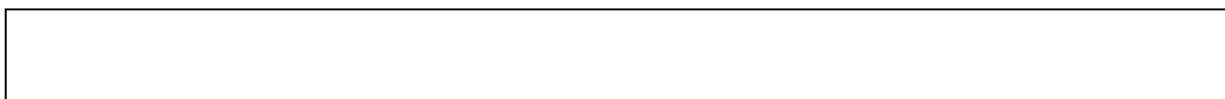
L'evoluzione di tali fenomeni può determinare il totale isolamento di alcune vallate alpine e l'interruzione dei principali servizi (telecomunicazioni, energia elettrica, ...)

Gli Avvisi meteo contenuti nei Bollettini di vigilanza meteo, che determinano la necessità di svolgere una più attenta vigilanza delle aree vulnerabili del territorio comunale, vengono diramati ai Comuni sede di C.O.M., per il successivo inoltro ai Comuni del C.O.M., dal Servizio Protezione Civile della Provincia di Torino.

Gli Avvisi di criticità contenuti nei Bollettini idrogeologici, che determinano l'attivazione delle fasi di Preallarme (Livello 2) o di Allarme (Livello 3) sono diramati ai Comuni sede di C.O.M., per il successivo inoltro ai Comuni del C.O.M., dalla Prefettura – U.T.G. di Torino.

Le informazioni sulle condizioni meteo sono reperibili quotidianamente agli indirizzi:

- www.rupar.piemonte.it/meteo (*pagina ad accesso libero*)
- <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> (*ad accesso riservato per le AA.PP.*)



9.2.3 Modello di intervento per eventi con preavviso

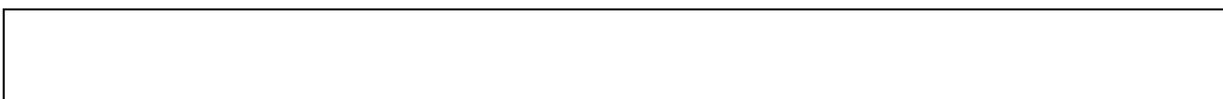
Per l'attuazione degli interventi operativi si prevedono i seguenti livelli di allerta:

- ❑ **Avviso Meteo, criticità moderata – Stato di ATTENZIONE (livello 1)**
- ❑ **Avviso di criticità moderata – Stato di PREALLARME (livello 2);**
- ❑ **Avviso di criticità elevata – Stato di ALLARME (livello 3).**

9.2.3.1 STATO DI ATTENZIONE (livello 1)

La segnalazione di una situazione di criticità prevista a lungo termine (*a più di 36 ore dal momento di emissione delle previsioni*) richiede da parte del Responsabile del Servizio di protezione civile:

- ❑ aggiornamento del Sindaco o del suo delegato sull'evolversi della situazione;
- ❑ preavviso ai componenti dell'Unità di crisi delle condizioni di potenziale rischio che possono determinare un loro coinvolgimento;
- ❑ preavviso al personale comunale ed ai responsabili delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio comunale delle condizioni di potenziale rischio che possono determinare un loro coinvolgimento;
- ❑ attivazione dei collegamenti con il Centro Operativo Misto per lo scambio di informazioni;
- ❑ informazione del Servizio Provinciale di protezione civile e del Centro Operativo Misto dell'evolversi in sede locale delle condizioni meteorologiche;
- ❑ costante valutazione dei bollettini previsionali;
- ❑ verifica degli scenari di rischio in relazione all'evento potenziale.



9.2.3.2 STATO DI PREALLARME (livello 2)

In tale fase assume particolare importanza l'attività di controllo delle zone del territorio considerate a rischio, per acquisire elementi di conoscenza che consentano una tempestiva attivazione dell'organizzazione di protezione civile comunale.

Tale fase operativa, riferita in particolare a fenomeni meteorologici, può essere avviata:

- d'iniziativa del Sindaco o del Responsabile del Servizio di protezione civile;
- su segnalazione del Servizio Provinciale di protezione civile.

Alla ricezione del Bollettino di allertamento con **Avviso di criticità moderata (Livello 2)** o in presenza di un evento che per natura ed estensione possa richiedere l'intervento coordinato di più enti, aziende o uffici competenti in via ordinaria:

□ **il Responsabile del Servizio Comunale di Protezione Civile:**

- informa il Sindaco o il suo delegato (Assessore alla Protezione Civile);
- attua ogni misura di sorveglianza e vigilanza delle zone esposte a rischio ritenuta necessaria;
- informa i componenti dell'Unità di crisi della presenza di condizioni di potenziale rischio che possono determinare un loro progressivo coinvolgimento;
- informa il personale comunale e le organizzazioni di volontariato presenti sul territorio comunale della presenza di condizioni di potenziale rischio che possono determinare un loro progressivo coinvolgimento;
- attiva i collegamenti con il Centro Operativo Misto per lo scambio di informazioni;
- organizza il presidio ed il monitoraggio dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di evento;
- informa dello stato di preallarme i gestori dei servizi essenziali presenti sul territorio comunale.

□ **Il Sindaco, o il suo delegato:**

- dispone l'allertamento dell'Unità di Crisi comunale e l'attivazione della Sala Operativa;
- informa la popolazione dell'evoluzione della situazione;

--

- assicura il funzionamento degli uffici e servizi comunali, anche fuori dall'orario di ufficio, stabilendo dei turni di presenza;
- notifica ai direttori dei lavori e ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli, mercati, ecc. la possibile evenienza di situazioni critiche nelle ore successive;
- convoca presso il C.O.C. i responsabili delle seguenti primarie funzioni di supporto:

Tecnica e di Pianificazione

Volontariato

Materiali e Mezzi

Strutture operative locali

Viabilità;

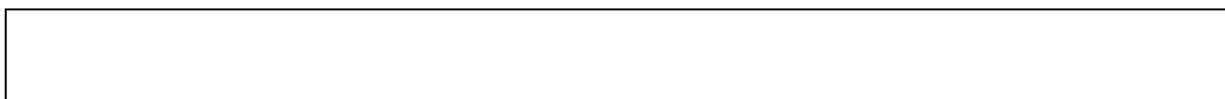
- verifica, per mezzo dei responsabili di funzione, la disponibilità delle attrezzature, mezzi e risorse materiali e la reperibilità del personale volontario;
- riunisce, se necessario, il Comitato Comunale di protezione civile per un'analisi dell'evoluzione dell'evento;
- segnala al Presidente della Provincia, al Presidente della Giunta Regionale e al Prefetto ogni circostanza di particolare rilievo.

9.2.3.3 STATO DI ALLARME (livello 3)

All'Avviso di criticità elevata (*Livello 3*), oppure a seguito dell'evoluzione negativa dell'evento per il quale era già stato disposto il preallarme, oppure alla minaccia di eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che richiedono interventi diretti alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti o dell'ambiente:

□ **il Responsabile del Servizio Comunale di Protezione Civile:**

- informa il Sindaco o il suo delegato (Assessore alla Protezione Civile);
- attua ogni misura di sorveglianza e vigilanza delle zone esposte a rischio ritenuta necessaria;
- organizza il presidio ed il monitoraggio dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di evento;
- definisce i limiti delle aree coinvolte nell'evento, accerta l'entità dei danni e i fabbisogni più immediati;



- informa dello stato di allarme i gestori dei servizi essenziali presenti sul territorio comunale;
- allerta i componenti dell'Unità di Crisi ed i gestori delle strutture strategiche, sociali e produttive presenti nelle aree a rischio;

□ **il Sindaco / l'Assessore delegato:**

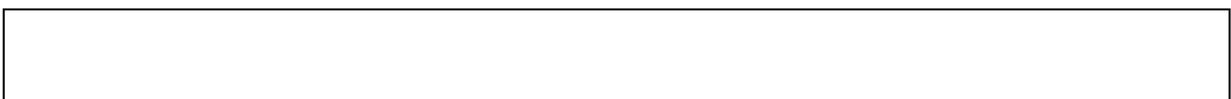
- attiva la Sala operativa;
- riunisce il Comitato Comunale per una valutazione della situazione sul territorio comunale;
- dichiara lo stato di allarme;
- convoca l'Unità di Crisi comunale e la presiede;
- dirama l'allarme ai residenti nelle zone minacciate da inondazione e dissesti e li informa sui comportamenti da tenere;
- informa la popolazione della situazione in atto;
- assicura il monitoraggio continuo delle aree a rischio;
- allerta i gestori delle strutture strategiche, sociali e produttive presenti nelle aree a rischio;
- valuta l'opportunità di procedere alla chiusura delle scuole e all'allertamento di manifestazioni pubbliche;
- presenta al C.O.M., se costituito, o alla Sala Operativa Provinciale ogni ulteriore esigenza di personale, mezzi e materiali, precisandone tipo ed entità;
- aggiorna il Presidente della Provincia, il Presidente della Giunta Regionale e il Prefetto dell'evolversi della situazione.

□ **l'Unità di crisi:**

- attua gli interventi per limitare e ridurre gli effetti dannosi dell'evento;
- procede alla chiusura del traffico, pedonale e veicolare, della viabilità a rischio (*Funzione Viabilità* di intesa con *Funzione Strutture Operative Locali*);
- nell'eventualità dell'evacuazione dei nuclei familiari residenti nelle aree a rischio:

--

- predisporre le ordinanze di evacuazione (*Funzione Tecnica e di Pianificazione*);
- accerta la percorribilità degli itinerari di evacuazione e degli itinerari di soccorso (*Funzioni Censimento Danni; Strutture Operative Locali e Viabilità*);
- censisce preventivamente i nuclei familiari da evacuare e le persone da ospedalizzare (*Funzioni Assistenza alla Popolazione; Sanità Umana e Veterinaria; Volontariato*);
- accerta la disponibilità delle strutture di ricovero (*Funzioni Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
- verifica l'adeguatezza delle risorse disponibili (*Funzioni Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Servizi Essenziali; Volontariato; Amministrativa/Contabile*).



9.2.4 Esempi particolari di eventi con preavviso

9.2.4.1 Precipitazioni intense di natura temporalesca

Fase di Preallarme

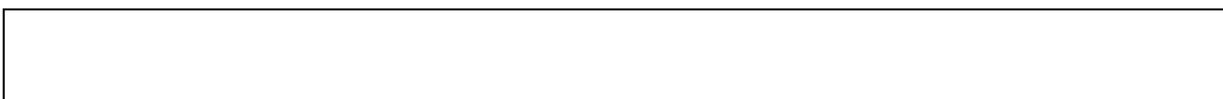
All'Avviso di alta probabilità di temporali forti, il **Servizio di Protezione Civile** attua i seguenti provvedimenti:

- ❑ informazione del Sindaco/Assessore delegato;
- ❑ allertamento del Responsabile dell'Ufficio Tecnico, per la diramazione di avvisi ai direttori di cantieri;
- ❑ invio di personale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche causate dal rigurgito della rete fognaria per il mancato smaltimento delle acque piovane, dalla presenza di ostacoli al deflusso delle acque della rete idrica minore e di situazioni di pericolo per la caduta di alberi;
- ❑ diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione e agli occupanti aree mercatali.

Fase di Allarme

Al manifestarsi di eventi meteorologici di carattere temporalesco, il **Servizio Comunale di Protezione Civile** attua i seguenti provvedimenti:

- ❑ accertamento dell'insorgenza di situazione critiche causate dal rigurgito della rete fognaria per il mancato smaltimento delle acque piovane e dalla presenza di ostacoli al deflusso delle acque;
- ❑ controllo delle situazioni di pericolo per la caduta di alberi;
- ❑ accertamento della percorribilità della viabilità comunale;
- ❑ intervento nei punti critici del territorio urbano per favorire il deflusso del traffico e di attuazione dei divieti di sosta e di accesso alle aree urbane a rischio di inondazione;
- ❑ diffusione di messaggi di invito alla popolazione a restare nelle proprie abitazioni e, se costretta a usare le autovetture, a circolare con la massima cautela, e di messaggi informativi sui tratti critici della viabilità cittadina.



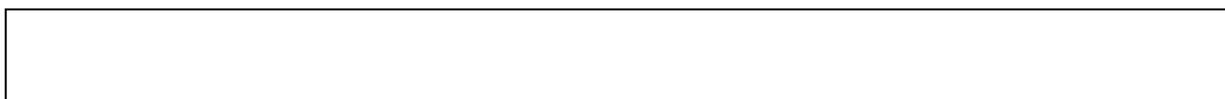
9.2.4.2 Nevicata di carattere eccezionale

Al ricevimento dell'avviso meteo di possibili nevicate abbondanti, il Personale Reperibile dell'Amministrazione Comunale (Ufficio Tecnico) dovrà essere allertato e dovrà provvedere alla verifica continuativa delle condizioni della viabilità in ambito comunale, in modo da assicurare la viabilità delle strade comunali fino al raccordo con quelle provinciali e statali mediante:

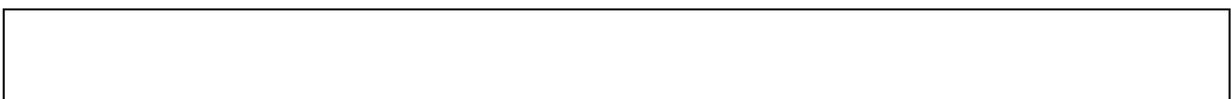
- ❑ lo spargimento di sale e di prodotti anticongelanti per la viabilità urbana ed extraurbana, se ritenuto necessario, da parte delle ditte convenzionate.
- ❑ l'impiego coordinato dei mezzi comunali e delle imprese convenzionate per la rimozione del manto nevoso, secondo quanto previsto per il servizio comunale di sgombero neve.

Nel caso in cui il perdurare della precipitazione faccia rientrare la precipitazione nevosa nella categoria degli eventi di eccezionale portata, causando problematiche al territorio comunale ed alla popolazione residente, il **Sindaco/Assessore delegato** provvederà a:

- ❑ disporre l'attivazione della Sala Operativa e la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- ❑ verificare le condizioni che possono determinare stati di isolamento di borgate, frazioni e/o case sparse;
- ❑ emanare tempestive disposizioni per:
 - la sospensione dell'attività scolastica;
 - la verifica della staticità dei tetti e dei solai degli edifici strategici, dei bersagli sul territorio comunale, delle abitazioni;
 - la verifica dell'erogazione dell'acqua potabile e dell'energia elettrica;
 - la maggiore panificazione da parte degli operatori locali;
- ❑ rappresentare tempestivamente, tramite il C.O.M. se attivato, alla Provincia di Torino ed alla Prefettura le esigenze locali per:
 - il trasferimento di ammalati gravi o per il soccorso sanitario in genere;
 - il rifornimento di carbo-lubrificanti, medicinali, generi alimentari di prima necessità, nonché foraggio e mangime per il bestiame;
 - il concorso di personale e di mezzi straordinari per il ripristino della viabilità;



- ❑ comunicare, tramite il C.O.M. se attivato, alla Provincia di Torino ed alla Prefettura le possibili aree di atterraggio per gli elicotteri o, in caso di impossibilità, le aree idonee a paracadutare materiale di soccorso;
- ❑ provvedere all'intervento mirato a soccorrere la popolazione in difficoltà lungo le reti di trasporto o presso località di difficile raggiungibilità da parte di normali mezzi di trasporto;
- ❑ provvedere all'attivazione di sistemi alternativi di comunicazione (radio), che possano essere utilizzati in caso di interruzione dei normali canali (telefonia fissa e mobile);
- ❑ attivare gli enti gestori delle reti tecnologiche al fine di monitorare l'erogazione dei servizi essenziali, nonché supportare l'intervento di ripristino delle stesse in caso di interruzione.



9.3 Evento improvviso

Al verificarsi di un evento improvviso, o non prevedibile, o alla minaccia di eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che richiedono interventi diretti alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti o dell'ambiente, si attuano le misure per l'emergenza, con l'avvio immediato delle operazioni di soccorso.

La segnalazione di un evento calamitoso sul territorio comunale, una volta verificata con la massima tempestività qualora giunga da fonte non qualificata, va trasmessa a:

- Ufficio Territoriale del Governo – Prefettura di Torino;
- Servizio Protezione Civile della Provincia di Torino;
- Settore Protezione Civile della Regione Piemonte.

Per agevolare l'inoltro della comunicazione di emergenza, può essere utilizzato il fac-simile di messaggio, presente nel volume “*Allegati*” (vedi *Allegato n.8 - “Fac-simile di modulo per la gestione dell'emergenza”*).

La segnalazione di un evento calamitoso sul territorio comunale, da trasmettere in telefax, deve essere preceduto da avviso telefonico agli enti sopraccitati.

--

9.3.1 Stato di emergenza dovuto ad evento improvviso

L'azione di soccorso comprende tre distinti momenti:

1. acquisizione dei dati

Ha lo scopo di avere un quadro, il più completo possibile, della situazione, al fine di definire:

- ❑ i limiti dell'area coinvolta nell'evento calamitoso;
- ❑ l'entità dei danni e relative conseguenze sulla popolazione, sulle opere d'arte, sui servizi essenziali, sulle vie di comunicazione;
- ❑ i fabbisogni più immediati.

Per agevolare la raccolta delle informazioni durante la fase di emergenza, possono essere utilizzati la modulistica in fac-simile presente nel volume “*Allegati*” (vedi *Allegato n.9 - “Fac-simile di scheda di attivazione”*; *Allegato n.10 - “Fac-simile di modulo elenco emergenze ed attivazioni”*; *Allegato n.11 - “Fac-simile di modulo elenco emergenze”*; *Allegato n.12 - “Fac-simile di planimetria per segnalazione emergenza”*).

2. valutazione dell'evento

I dati, acquisiti mediante la ricognizione dell'area colpita e attraverso le segnalazioni dei cittadini e delle strutture periferiche di vigilanza, consentono di:

- ❑ configurare il fenomeno nelle sue reali dimensioni territoriali;
- ❑ definire l'effettiva portata dell'evento.

3. adozione dei provvedimenti

- ❑ convocazione del Comitato Comunale;
- ❑ attivazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- ❑ avvio dei soccorsi tecnici urgenti;
- ❑ delimitazione dell'area colpita,
- ❑ interdizione del traffico stradale;
- ❑ messa in sicurezza della rete dei servizi;
- ❑ attivazione delle misure di carattere sanitario;
- ❑ raccolta della popolazione a rischio in area di attesa e successivo trasferimento nelle strutture di recettività;
- ❑ valutazione delle esigenze di rinforzi.

--

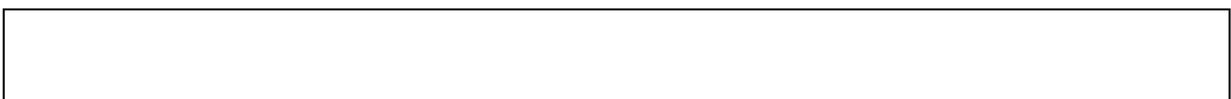
Pertanto, il **Sindaco**:

- ❑ convoca il Comitato Comunale di protezione civile per una valutazione della situazione in atto;
- ❑ dichiara lo stato di emergenza;
- ❑ dispone l'attivazione della Sala Operativa;
- ❑ dispone la convocazione dell'Unità di Crisi comunale e la presiede;
- ❑ si avvale *dell'Unità di crisi* per:
 - avviare i soccorsi tecnici urgenti (funzioni: Strutture Operative; Volontariato);
 - definire i limiti dell'area colpita (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
 - accertare l'entità dei danni su popolazione, viabilità, infrastrutture a rete, servizi essenziali, edifici, ecc. (funzioni: *Censimento Danni; Servizi Essenziali; Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
 - verificare l'adeguatezza delle risorse disponibili (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Volontariato*);
 - attuare le prime misure di salvaguardia e assistenza alla popolazione (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Strutture Operative Locali; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
 - adottare i provvedimenti di carattere sanitario (funzioni: *Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
 - assicurare la messa in sicurezza della rete dei servizi (funzione: *Servizi Essenziali*);
 - provvedere alla chiusura al traffico della viabilità a rischio (funzioni: *Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
 - allestire le aree e strutture di accoglienza e assicurare l'assistenza ai nuclei familiari evacuati (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
- ❑ presenta al C.O.M., se costituito, o alla Sala Operativa Provinciale ogni ulteriore esigenza di personale mezzi e materiali;
- ❑ segnala al Presidente della Provincia, al Presidente della Giunta Regionale ed al Prefetto la situazione in atto ed i provvedimenti adottati.

L'Unità di Crisi Comunale, quindi, presieduta dal Sindaco/Assessore delegato:

--

- definisce i limiti dell'area colpita (Funzione *Tecnica e di Pianificazione*);
- accerta l'entità dei danni su popolazione, viabilità infrastrutture a rete, servizi essenziali, edifici, avvalendosi del personale comunale e del personale volontario (Funzioni: *Censimento Danni; Servizi Essenziali; Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
- informa la popolazione della situazione in atto e sull'evolversi dell'evento (Funzione *Assistenza alla Popolazione*);
- attua le prime misure di salvaguardia e assistenza alla popolazione (Funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Strutture Operative Locali e Viabilità; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
- adotta i provvedimenti di carattere sanitario (Funzione *Sanità Umana e Veterinaria*);
- assicura la messa in sicurezza della rete dei servizi (Funzione *Servizi Essenziali*);
- provvede alla chiusura al traffico della viabilità a rischio (Funzioni: *Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
- verifica l'adeguatezza delle risorse disponibili (Funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Servizi Essenziali; Volontariato*);
- si adopera per il ripristino dei servizi essenziali (acqua, elettricità, gas, telecomunicazioni), ricorrendo anche a fonti di approvvigionamento alternative (Funzioni: *Telecomunicazioni; Materiali e Mezzi; Servizi Essenziali; Volontariato*);
- organizza il controllo delle aree evacuate per evitare atti di sciacallaggio (Funzioni: *Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
- rappresenta alla Sala Operativa Provinciale ogni ulteriore esigenza di personale, mezzi e materiali, precisandone tipo, entità, e località di impiego (Funzione *Tecnica e di Pianificazione*).



9.3.2 Procedure particolari da attivare in caso di eventi improvvisi

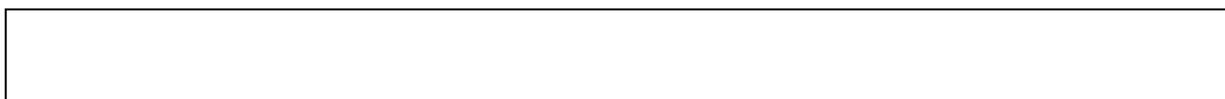
Nel caso dei seguenti particolari eventi improvvisi, oltre alle attività generali sopra elencate, è necessario, per ogni tipologia di evento, seguire le procedure specifiche illustrate nei paragrafi successivi.

9.3.2.1 Rischio sismico

In caso di evento sismico sul territorio comunale, o comunque percepito dalla popolazione:

il **Sindaco / l'Assessore delegato**, immediatamente dopo la percezione del sisma:

- si porta presso il Centro Operativo Comunale;
- comunica al Presidente della Provincia, al Prefetto ed al Presidente della Regione la sua disponibilità;
- richiede la convocazione del Comitato Comunale di Protezione Civile e l'attivazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- si avvale dell'Unità di Crisi Comunale per:
 - avviare i soccorsi tecnici urgenti (funzioni: *Strutture Operative; Volontariato*);
 - definire i limiti dell'area colpita (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Strutture Operative Locali - Viabilità; Volontariato*);
 - accertare l'entità dei danni su popolazione, viabilità, infrastrutture a rete, servizi essenziali, edifici, eccetera (funzioni: *Censimento Danni; Servizi Essenziali; Strutture Operative Locali - Viabilità; Volontariato*);
 - verificare l'adeguatezza delle risorse disponibili (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Volontariato*);
 - adottare i provvedimenti di carattere sanitario (funzioni: *Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
 - assicurare la messa in sicurezza della rete dei servizi (funzione: *Servizi Essenziali*);
 - provvedere alla chiusura al traffico della viabilità a rischio (funzioni: *Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);



- allestire le aree e le strutture di accoglienza ed assicurare l'assistenza ai nuclei familiari evacuati (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
- avvia le ricognizioni dell'area colpita;
- definisce le situazioni più critiche e richiede l'intervento dei Vigili del Fuoco e dei volontari;
- organizza il censimento ed il ricovero dei nuclei familiari evacuati;
- comunica al C.O.M., al Presidente della Provincia, ed al Prefetto la situazione in atto (danni subiti, persone evacuate, esigenze).



9.3.2.2 Rischio dighe

Al manifestarsi di un problema di qualsiasi natura che può mettere in crisi la capacità di tenuta degli invasi che interessano il territorio di Susa, per esempio a seguito di un periodo di forti precipitazioni piovose, piuttosto che il verificarsi di un incidente improvviso ad un impianto, deve pervenire al Servizio Protezione Civile della Città di Susa la segnalazione del problema da parte:

- della Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Torino (per quanto concerne in particolare la Diga del Moncenisio, situata in territorio francese, e le altre dighe di competenza nazionale – Diga di Rochemolles e di San Nicolao);
- del Comando Stazione Carabinieri di Susa;
- dai responsabili degli impianti (A.E.M. Torino e/o altre società partecipanti alla gestione degli invasi delle Gorge di Susa e di Val Clarea), secondo quanto dichiarato nei documenti di protezione civile relativi agli invasi citati.

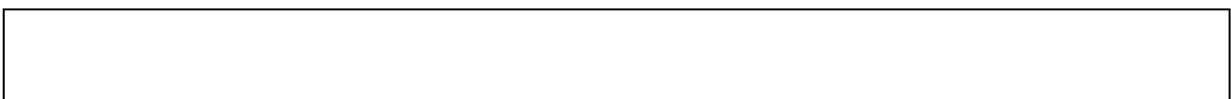
Tale segnalazione deve informare il più tempestivamente possibile del verificarsi di un evento incidentale alle dighe che interessano il territorio della Città di Susa, con possibile esondazione del Fiume Dora Riparia o del Torrente Cenischia al sopraggiungere dell'onda di piena.

In tale circostanza, il **Sindaco** con la massima immediatezza:

- dirama l'allarme alla popolazione;
- dispone l'evacuazione immediata e totale dell'area evidenziata sulla cartografia degli scenari di rischio (vedi paragrafo 7.6.2 - “*Carte di pericolosità*” relative alle dighe, che riportano le aree esondabili per crollo dell'invaso), trasferendo persone ed animali nelle zone di attesa della popolazione definite dal presente Piano;
- dispone l'attivazione della Sala Operativa e la convocazione dell'Unità di Crisi comunale;
- dispone il divieto di accesso all'area, costituendo dei posti di blocco stradali sulle infrastrutture viarie principali, avvalendosi del personale del Corpo di Polizia Municipale, dell'Arma dei Carabinieri e della Polizia Stradale;



- convoca il Comitato Comunale di Protezione Civile per una valutazione della situazione in atto;
- si avvale dell'Unità di Crisi Comunale per:
 - allertare gli operatori dei soccorsi tecnici urgenti (funzioni: *Strutture Operative; Volontariato*);
 - definire i limiti dell'area colpita (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Strutture Operative Locali - Viabilità; Volontariato*);
 - accertare l'entità dei danni su popolazione, viabilità, infrastrutture a rete, servizi essenziali, edifici, eccetera (funzioni: *Censimento Danni; Servizi Essenziali; Strutture Operative Locali - Viabilità; Volontariato*);
 - verificare l'adeguatezza delle risorse disponibili (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Volontariato*);
 - adottare i provvedimenti di carattere sanitario (funzioni: *Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
 - assicurare la messa in sicurezza della rete dei servizi (funzione: *Servizi Essenziali*);
 - provvedere alla chiusura al traffico della viabilità a rischio (funzioni: *Strutture Operative Locali e Viabilità; Volontariato*);
 - allestire le aree e le strutture di accoglienza ed assicurare l'assistenza ai nuclei familiari evacuati (funzioni: *Tecnica e di Pianificazione; Materiali e Mezzi; Assistenza alla Popolazione; Volontariato*);
- dispone l'accertamento dell'avvenuta evacuazione dell'area e ne invia comunicazione alle Sale Operative del C.O.M. di Susa, della Provincia di Torino e della Prefettura;
- dispone la raccolta della popolazione a rischio in area di attesa e la trasferisce nelle strutture ricettive;
- valuta le eventuali esigenze di rinforzi, presenta al C.O.M. di Susa, alla Sala Operativa Provinciale e Prefettizia (qualora sia attivato il C.C.S.) ogni ulteriore esigenza di personale mezzi e materiali;
- segnala al Presidente della Provincia, al Presidente della Giunta Regionale ed al Prefetto la situazione in atto ed i provvedimenti adottati.



9.3.2.3 Rischio chimico-industriale - incidente in impianto industriale

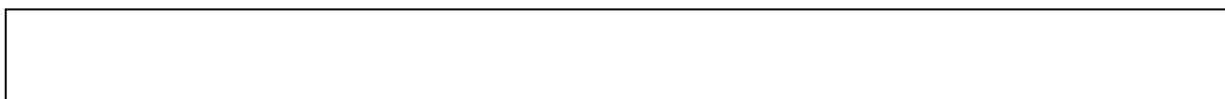
Al verificarsi di un incidente in un impianto industriale presente sul territorio della Città di Susa che sia relativo all'impiego di sostanze tossico-nocive:

il **Responsabile del Servizio Comunale di Protezione Civile** segnalerà l'evento con immediatezza al **Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco** e all'**A.R.P.A. Piemonte**, ai quali competono gli interventi in linea prioritaria e, pertanto:

- ❑ l'adozione di tutti i provvedimenti di primo tempo necessari alla salvaguardia dell'incolumità delle persone;
- ❑ l'invio di tecnici per la rilevazione dei livelli contaminazione e di esposizione;
- ❑ la localizzazione dell'impatto e la determinazione dell'**area a rischio**;
- ❑ l'organizzazione del soccorso e il coordinamento delle altre forze in concorso.

Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio e sulla popolazione residente, il **Sindaco/Assessore delegato** disporrà:

- ❑ l'attivazione della Sala Operativa e la convocazione dell'Unità di Crisi comunale;
- ❑ l'intervento delle Forze dell'Ordine per circoscrivere l'area a rischio;
- ❑ l'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio;
- ❑ il divieto di accesso alla zona contaminata, costituendo posti di blocco e deviando il traffico su itinerari alternativi;
- ❑ concorrere allo sgombero dei contaminati in zone di raccolta che saranno definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.



9.3.2.4 Rischio nucleare - ricaduta radioattiva a livello di territorio nazionale

Alla notizia che il territorio nazionale possa essere interessato dalla ricaduta di materiale radioattivo (satelliti radioattivi, di loro detriti o di polveri radioattive), il **Prefetto** assume la direzione e il coordinamento degli interventi di soccorso (*Preallarme generale*).

Nella fase di preallarme generale il **Sindaco/Assessore delegato**:

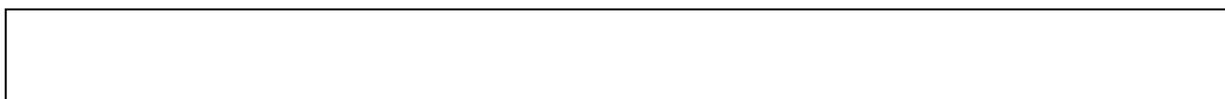
- provvede a far presidiare i punti nodali dell'acquedotto, nonché le centrali di sollevamento con personale fornito di radiomobili, cui saranno impartite eventuali disposizioni dal Centro Coordinamento Soccorsi;
- allerta il personale dirigenziale addetto all'esercizio dell'acquedotto;
- predispose un servizio di rifornimento di acqua potabile nelle zone eventualmente contaminate;
- individua dei locali idonei all'eventuali ricovero di autobotti, scorte alimentari ed acque minerali, indumenti di protezione, materiali di decontaminazione presso le ditte locali.

9.3.2.5 Rischio nucleare - ricaduta radioattiva a livello di territorio provinciale

Alla notizia che il territorio provinciale possa essere interessato dalla caduta di satelliti radioattivi, di loro detriti o comunque di materiale radioattivo, il **Prefetto** assume la direzione e il coordinamento degli interventi di soccorso (*Preallarme sulla fascia individuata del territorio provinciale*).

Alla notizia poi, che è stata individuata, in una parte del territorio provinciale, la zona interessata alla caduta radioattiva, il **Sindaco/Assessore delegato**:

- comunica con immediatezza al C.C.S. i dati relativi all'entità della popolazione interessata (degenti, ospedalizzati, popolazione scolastica e popolazione in genere);
- dispone lo sgombero degli edifici precedentemente individuati per l'isolamento delle persone eventualmente contaminate;
- diffonde i comunicati predisposti dalla Prefettura.



9.3.2.6 Rischio incendi boschivi

Il sistema operativo antincendi boschivi del Piemonte è composto attualmente da quattro soggetti:

- la Regione Piemonte,
- il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco,
- il Corpo Forestale dello Stato operante sul territorio piemontese,
- il Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte.

I VV.F., il C.F.S. e il Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte operano in regime di Convenzione con la Regione Piemonte.

La struttura comunale di Protezione Civile, a seguito del verificarsi di incendi boschivi, interviene solamente nel momento in cui debbano essere soccorse ed assistite le persone residenti in aree colpite e/o nelle immediate vicinanze del luogo dell'emergenza, in quanto sono venute meno le normali condizioni di sicurezza delle proprie abitazioni e sussistono oggettivi elementi di rischio per l'incolumità delle persone stesse.

Pertanto, il **Servizio Comunale di Protezione Civile** viene attivato per:

- assistenza ai nuclei familiari evacuati;
- organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime.

Qualora sussistessero emergenze di questo tipo sul territorio comunale, mediante il Servizio Comunale di Protezione Civile della Città di Susa, potrà essere attivata la locale Squadra del Corpo Volontari A.I.B., la quale risulta convenzionata con l'Amministrazione (vedi Verbale di Deliberazione della Giunta Comunale n.89 del 05.12.2001).



9.3.2.7 Rischio incendi urbani di vaste proporzioni e/o crollo di edifici

Per tali eventi, tipologia e procedure d'intervento ed esigenze di soccorso vengono definite e coordinate dagli organi tecnici competenti (*Vigili del Fuoco; Servizio Emergenza Sanitaria Territoriale 118*).

La Protezione Civile interviene solamente nel momento in cui, a seguito di un incendio, debbano essere soccorse ed assistite le persone residenti in loco e/o nelle immediate vicinanze del luogo dell'emergenza, in quanto sono venute meno le normali condizioni di vivibilità delle proprie abitazioni e sussistono oggettivi elementi di pericolosità.

Il Servizio Comunale di Protezione Civile viene attivato per:

- ❑ controllo e delimitazione dell'area a rischio;
- ❑ assistenza ai nuclei familiari evacuati;
- ❑ organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- ❑ attivazione nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale delle seguenti Funzioni di

Supporto:

Strutture Operative Locali e Viabilità;

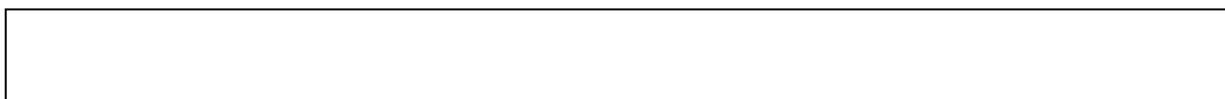
Assistenza alla Popolazione;

Volontariato;

Sanità Umana e Veterinaria;

Materiali e Mezzi;

Censimento Danni.



9.3.2.8 Rischio viabilità e trasporti - disastro stradale/ferroviario

Tale evento, pur rientrando nella casistica delle ipotesi di rischio quando per dimensioni, estensione ed effetti richiedano l'intervento in massa dei mezzi di soccorso:

- se indotto da eventi di maggiore gravità (*ad es., terremoto*), trova collocazione tra le situazioni di vulnerabilità ipotizzate per scenari di rischio già esaminati;
- se non connesso con altri eventi, richiede competenze specifiche per la gestione degli interventi di soccorso (V.V.F., 118, Polizia Stradale e/o Ferroviaria).

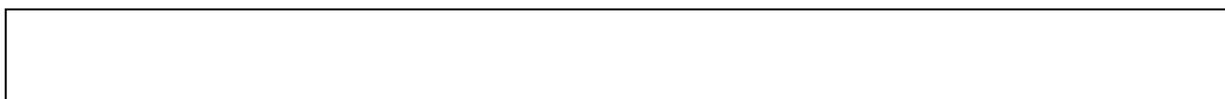
Il Servizio Comunale di Protezione Civile viene attivato per:

- fornire l'assistenza logistica;
- organizzare la ricezione e l'assistenza ai parenti di eventuali vittime
- attivazione nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale delle seguenti Funzioni di Supporto:

Strutture operative locali – Viabilità

Assistenza alla popolazione

Volontariato.



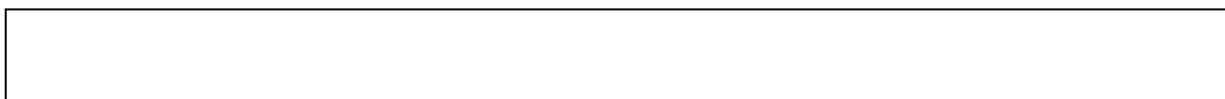
9.3.2.9 Rischio viabilità e trasporti – incidente nel trasporto di merci pericolose

Al verificarsi di un incidente che coinvolga un mezzo di trasporto terrestre recante un carico di sostanze tossico-nocive, la segnalazione da parte del Servizio Comunale di Protezione Civile, o da chiunque altro ne sia venuto a conoscenza, deve pervenire con immediatezza al **Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco** e all'**Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA Piemonte)**, ai quali competono gli interventi in linea prioritaria e, pertanto:

- ❑ l'adozione di tutti gli interventi di primo tempo necessari alla salvaguardia della incolumità delle persone;
- ❑ l'invio di tecnici per la rilevazione dei livelli di contaminazione e di esposizione;
- ❑ la localizzazione dell'area a rischio;
- ❑ l'organizzazione del soccorso e del coordinamento delle altre forze in concorso.

Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio e sulla popolazione residente, il **Sindaco/Assessore delegato** disporrà:

- ❑ l'attivazione della Sala Operativa e la convocazione dell'Unità di Crisi comunale;
- ❑ l'intervento delle Forze dell'Ordine per circoscrivere l'area a rischio;
- ❑ l'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio;
- ❑ il divieto di accesso alla zona contaminata, costituendo posti di blocco e deviando il traffico su itinerari alternativi;
- ❑ concorrere allo sgombero dei contaminati in zone di raccolta che saranno definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.



9.3.2.10 Rischio emergenze sanitarie

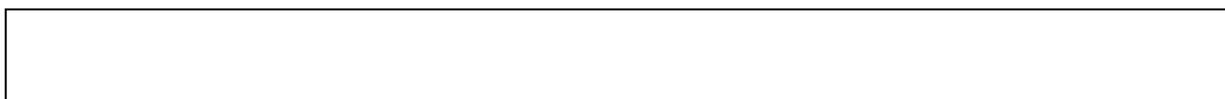
Situazioni di emergenza sanitaria possono essere determinate da:

- ❑ *insorgere di epidemie;*
- ❑ *inquinamento di acqua, cibo, aria, ecc.;*
- ❑ *eventi catastrofici con gran numero di vittime.*

L'emergenza sanitaria può coinvolgere sia gli esseri umani, che gli animali.

L'attività di prevenzione del rischio sanitario rientra nei compiti delle Autorità Sanitarie che la esplicano attraverso la normativa in vigore relativa alla profilassi di malattie infettive.

Per i provvedimenti amministrativi d'obbligo in caso di emergenze sanitarie, il **Sindaco** deve provvedere ad agire al fine di garantire la sicurezza della popolazione e l'integrità della salute pubblica, utilizzando – a seconda dei casi e della gravità dell'evento – lo strumento dell'Ordinanza: per facilitare tale operazione vedasi, nel volume “*Allegati*”, gli schemi di ordinanze tipo per interventi di protezione civile.

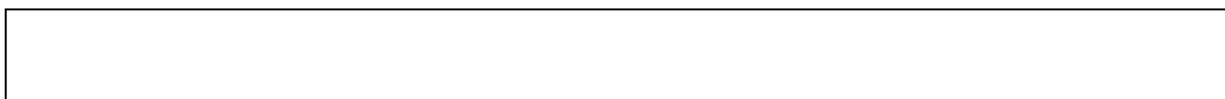


9.3.2.11 Rischio tecnologico - interruzione rifornimento idrico

Al manifestarsi di tale evento, a seguito di un lungo periodo di siccità o per inquinamento delle falde acquifere, è richiesto l'intervento del **Servizio Comunale di Protezione Civile** allorquando il fenomeno assume dimensione, estensione ed effetti tali da non poter essere fronteggiato con le predisposizioni per gli interventi ordinari che competono agli enti ed alle aziende che gestiscono tale servizio.

Pertanto, il **Servizio Comunale di Protezione Civile** dovrà:

- ❑ localizzare punti ed aree di vulnerabilità (ospedali, strutture socio-assistenziali, scuole dell'infanzia, uffici pubblici, aree mercatali, eccetera);
- ❑ supportare i controlli della potabilità dell'acqua da parte dell'ASL di competenza;
- ❑ reperire le risorse necessarie per l'alimentazione idrica alternativa della popolazione;
- ❑ attivare nell'ambito dell'Unità di Crisi comunale le seguenti Funzioni di Supporto:
 - Materiali e mezzi*
 - Servizi essenziali e attività scolastica*
 - Volontariato*
 - Sanità Umana e Veterinaria*
 - Assistenza alla popolazione*
- ❑ comunicare alla popolazione i provvedimenti cautelativi da adottare nell'utilizzo dell'acqua.



9.3.2.12 Rischio tecnologico - Black-out elettrico

Al verificarsi di tale evento, se effetto indotto da altri eventi calamitosi, gli interventi di emergenza rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso.

E' richiesto l'intervento del **Servizio Comunale di Protezione Civile** allorquando il fenomeno, non connesso con altri eventi calamitosi, assume dimensione, estensione ed effetti tali da non poter essere fronteggiato con le predisposizioni per gli interventi ordinari che competono agli enti ed alle aziende che gestiscono tale servizio.

In tal caso il **Servizio Comunale di Protezione Civile** dovrà:

- ❑ localizzare punti ed aree di vulnerabilità (ospedali, strutture socio-assistenziali, scuole di ogni ordine e grado, uffici pubblici, pazienti in terapia che necessitano di apparecchiature elettromedicali, pazienti in terapia domiciliare, eccetera);
- ❑ reperire ed attivare le risorse necessarie per l'alimentazione elettrica delle aree e degli edifici di particolare vulnerabilità;
- ❑ controllare il traffico veicolare sulle strade dotate di impianto semaforico;
- ❑ attivare, nell'ambito dell'Unità di Crisi comunale le seguenti Funzioni di Supporto:

Materiali e Mezzi

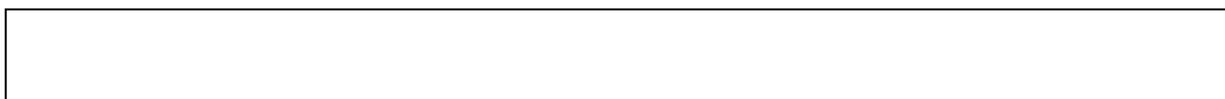
Servizi Essenziali ed Attività Scolastica

Assistenza alla Popolazione

Sanità Umana e Veterinaria

Volontariato

Strutture Operative Locali e Viabilità.



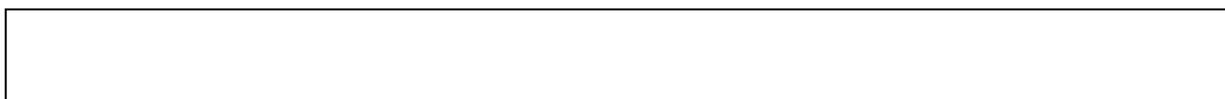
9.3.2.13 Rischio eventi di massa

Per tale tipologia di eventi connessi a scenari che hanno in comune l'assembramento di una moltitudine più o meno numerosa, in zone o ambienti circoscritti, per un determinato periodo di tempo, occorre che siano predisposti specifici **piani di emergenza** da parte dei responsabili della sicurezza o dell'organizzazione di manifestazioni.

Il piano di emergenza della manifestazione, predisposto per ogni struttura e spazio in cui si può verificare l'assembramento di persone in determinate fasce orarie o per periodi più o meno lunghi, deve prendere in esame:

- la struttura o l'area interessata;
- la stima del numero delle persone partecipanti;
- le vie di afflusso dei mezzi di soccorso;
- le vie di fuga e le aree/strutture ritenute sicure;
- l'assistenza sanitaria, anche per il controllo delle manifestazioni di panico.

In queste condizioni di sicurezza pianificata, l'intervento delle forze di protezione civile può essere previsto con l'obiettivo di agevolare il regolare svolgimento della manifestazione; in caso di incidente, però, sarà compito delle forze dell'ordine e delle forze di intervento di soccorso valutare la necessità di apertura di una struttura locale di coordinamento dei soccorsi, in funzione della gravità dell'accaduto. In tal caso, la sala operativa comunale potrà essere aperta ed utilizzata e, di conseguenza, potranno essere convocate le funzioni di supporto necessarie a fronteggiare l'emergenza.



Parte V - Informazione alla Popolazione

10 LA NECESSITA' DI INFORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE SUI RISCHI E SULLE MODALITA' DI COMPORTAMENTO

Per la migliore risoluzione dell'emergenza, la popolazione deve ricevere adeguata informazione sui rischi cui è esposta, sulle procedure e modalità di allertamento, sui comportamenti da adottare per ogni singolo rischio, sulla organizzazione dei soccorsi.

Nello specifico, in questo capitolo verranno illustrate alcune considerazioni relative alla predisposizione di programmi di informazione alla popolazione coinvolta, definendo:

- ❑ la tipologia ed i tempi dell'informazione;
- ❑ i contenuti della comunicazione;
- ❑ le modalità ed i mezzi di comunicazione.

In primis, si evidenzia come la corretta collaborazione della popolazione sia uno dei fattori principali che concorre alla risoluzione dell'emergenza. Pertanto, la popolazione deve essere adeguatamente informata per divenire una componente virtuosa dell'emergenza e non un elemento di ulteriore entropia. E' necessario, infatti, che i necessari e corretti comportamenti della popolazione in caso di emergenza siano stati definiti ed organizzati preventivamente e che tali comportamenti, mediante apposite campagne di informazione, possano essere stati recepiti e conosciuti da tutti.

La popolazione e l'opinione pubblica posseggono il diritto, ma anche il dovere sociale, di sapere in modo corretto e trasparente quali sono i rischi potenziali ai quali il territorio in cui vivono e lavorano può essere esposto e, in funzione di questi, sapere quali sono i comportamenti più adeguati da adottare per mettersi in condizioni di sicurezza e per agevolare le operazioni di salvataggio da parte delle forze di protezione civile.

E' necessario, quindi, che l'informazione di protezione civile sia una prerogativa delle amministrazioni pubbliche locali. Anche se appare chiaro come l'attenzione dedicata negli ultimi anni da parte dei mass media ai temi di protezione civile abbia creato maggiore consapevolezza e riconoscibilità del ruolo dell'intero sistema di protezione civile in caso di



emergenza, solamente a livello comunale è infatti possibile rendere effettivamente edotta la popolazione sui concreti rischi sul proprio territorio. Per questo motivo la legge 3 agosto 1999 n. 265, trasferisce proprio al Sindaco, in qualità di massima autorità di protezione civile, “*le competenze del Prefetto in materia di informazione della popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali, di cui all’art. 36 del regolamento di esecuzione della legge 8 dicembre 1970, n. 996, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 6 febbraio 1981, n. 66*”.

Nell’espletamento di questo delicato mandato, occorre definire non solo la tipologia dell’informazione, ma anche i contenuti, le modalità e i mezzi di comunicazione in funzione degli utenti che si vogliono raggiungere.

10.1 Tipologia e tempi dell’informazione

L’informazione sul rischio, caratterizzata da una serie di istruzioni da porre in atto in momenti diversi a seconda di quanto richiesto dalla situazione contingente, si può sviluppare in tre momenti distinti assumendo caratteristiche tipologiche molto diverse:

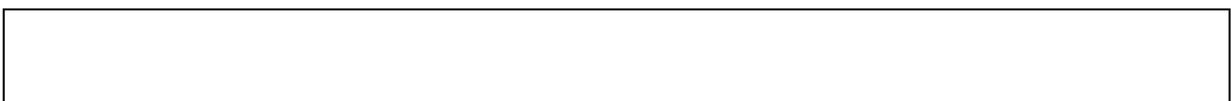
1. Informazione preventiva

Ha lo scopo di fornire ad ogni individuo le conoscenze del rischio potenziale a cui è esposto, di fare conoscere e di verificare i segnali di allertamento in caso di previsione di un evento e di fare conoscere e comprendere i corretti comportamenti di autoprotezione in situazione di emergenza.

Si possono evidenziare due fasi temporali dell’attività informativa *preventiva*: **una a breve termine** ed una **a lungo termine**.

La *prima fase* si configura come l’attività di informazione mirata principalmente ai non addetti ai lavori ed alla cittadinanza in genere, che tende alla divulgazione di informazioni relative al pericolo esistente in specifiche situazioni ed ai connessi comportamenti da adottare.

La *seconda* è costituita, invece, dall’insieme delle attività mirate a creare una coscienza ed una consapevolezza del rischio sia negli operatori di protezione civile che nella popolazione, in modo che entrambe le categorie possano acquisire informazioni generali ed operare con automatismo comportamenti autoprotettivi in situazioni di emergenza.



Per *l'attività informativa preventiva a lungo termine* sono necessarie precise campagne di informazione, che possono anche prevedere la diffusione di pubblicazioni in materia indirizzate alla cittadinanza o in modo specifico alle diverse fasce della popolazione.

In particolare, risulta importante diffondere tali informazioni già a livello di scuola dell'obbligo, definendo su tali tematiche dei percorsi didattici con gli insegnanti, che dovranno poi trasferire nel modo più opportuno le nozioni ai propri studenti.

2. *Informazione in emergenza*

Tende ad assicurare l'attivazione di corretti comportamenti da parte della popolazione al manifestarsi di condizioni che denunciano un'emergenza prevedibile (*fase di preallarme*) o al verificarsi dell'emergenza (*fase di allarme*). E' certamente un tipo di informazione che dovrebbe avere caratteri di completamento di una base di conoscenze già acquisite – vedi informazione preventiva. Se ciò non fosse possibile, l'informazione trasmessa dovrà essere il più semplice possibile e dovrà fornire basilari regole di comportamento al fine di agevolare le principali azioni positive della popolazione.

3. *Informazione post-emergenza*

Comunica alla popolazione, attraverso segnali di *cessato allarme*, il fatto che sia stato ripristinato lo stato di normalità precedente all'emergenza. Anche in questo caso, importante è aver previsto in "tempo di pace" una comunicazione pubblica sui significati dei segnali di allarme utilizzati dalla protezione civile.



10.2 I contenuti della comunicazione

I contenuti della comunicazione variano a seconda che si tratti di informazione *preventiva* o in *emergenza*.

L'informazione preventiva deve contenere indicazioni che possano far comprendere:

- ❑ la natura del rischio e le possibili conseguenze sulla popolazione, sul territorio e sull'ambiente;
- ❑ i messaggi ed i segnali di emergenza e la loro provenienza;
- ❑ le prescrizioni comportamentali, differenziate sulla base della distribuzione spaziale dell'intensità degli effetti dell'evento incidentale o della presenza di strutture particolarmente vulnerabili;
- ❑ le procedure di soccorso.

In emergenza, il contenuto della comunicazione deve indicare:

- ❑ gli specifici comportamenti da adottare, oltre a quelli di autoprotezione;
- ❑ il fenomeno calamitoso in atto o previsto;
- ❑ i tempi in cui si prevede l'impatto relativo all'evento calamitoso previsto;
- ❑ le autorità e gli enti pubblici a cui rivolgersi per informazioni, assistenza, soccorso e con i quali collaborare.

Nel caso si preveda un provvedimento di evacuazione della popolazione o di parte di essa, dovranno essere comunicate in modo preciso le localizzazione delle **aree di attesa della popolazione**, preventivamente individuate ed idonee al soccorso in funzione delle diverse tipologie di emergenza prevedibili per il territorio comunale.

--

10.3 Modalità e mezzi di comunicazione

10.3.1 Informazione preventiva

Per l'informazione preventiva si ravvisa l'opportunità di predisporre un opuscolo illustrativo da distribuire alle famiglie residenti nelle zone a rischio.

In tale fascicolo devono essere descritte in modo chiaro e comprensibile le tipologie di rischio a cui il territorio comunale è potenzialmente esposto, e devono essere fornite le indicazioni per permettere di riconoscere – con facilità e senza alcuna ambiguità - i messaggi di emergenza e la loro provenienza.

Importante è anche la definizione delle sequenze possibili delle varie fasi di allarme e dei relativi messaggi, per consentire alla popolazione di seguire senza incertezze l'evolversi della situazione e prepararsi per tempo ad adottare i comportamenti preventivamente definiti.

10.3.2 Informazione in emergenza

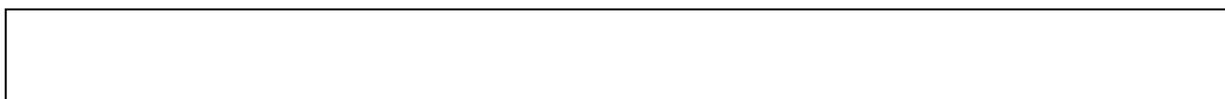
In emergenza le modalità di comunicazione, rientranti nelle procedure di allertamento e di allarme, sono diverse a seconda che si tratti di *emergenza prevedibile o imprevista*.

Occorre, inoltre, distinguere tra allarmi trasmessi a singoli individui oppure a gruppi omogenei di persone, con possibilità, quindi, di ascolto diretto della voce di chi trasmette, che devono possedere caratteristiche diverse dagli allarmi rivolti a gruppi numerosi od eterogenei di persone, di tipo diretto o indiretto, in cui il contenuto del messaggio può essere alterato dal passaggio dell'informazione di bocca in bocca o riporto dalla reazione imprevedibile e negativa della massa.

Bisogna, pertanto, distinguere nella pianificazione tra allarmi individuali ed allarmi collettivi.

In *situazione di emergenza prevedibile con possibilità di diffusione di allarmi individuali*, il sistema più idoneo appare la **trasmissione telefonica** di un messaggio preregistrato.

Ove il tempo disponibile prima del verificarsi non consenta di utilizzare tale sistema per un gran numero di utenti da contattare, si potrà far ricorso a sistemi di **megafonia mobile** con messaggi preregistrati.



L'allarme diffuso attraverso un segnale acustico (campane, sirene, eccetera), precodificato e sicuramente riconoscibile dalla popolazione, viene confermato dal messaggio trasmesso a mezzo megafono o altoparlanti su auto.

Per una popolazione preventivamente e adeguatamente informata, il segnale acustico costituisce già l'invito ad adottare i comportamenti di autoprotezione.

In caso di *emergenza prevedibile e di allarmi collettivi*, se l'evento atteso lascia un adeguato e congruo margine di tempo, è opportuno fare ricorso a messaggi scritti, che non danno adito ad interpretazioni nè a distorsioni verbali (*videogiornali, manifesti, comunicati stampa, eccetera*), diramati a mezzo emittenti radio-televisivi ed organi di stampa.

Nell'imminenza di un evento (*emergenza immediata*) si dovrà fare ricorso ad un segnale acustico, differenziato da quello di preallarme, e ad un massiccio impiego di sistemi di megafonia mobile.

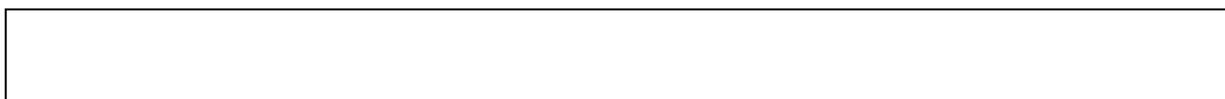


10.4 Gli utenti

Premesso che tutta la popolazione deve ricevere adeguata informazione sull'esistenza di un Piano Comunale di Protezione Civile, sui relativi contenuti - in particolare essere informata sui rischi potenziali del territorio in cui vive e svolge le sue principali attività - e sulle misure assunte per la loro mitigazione, possiamo affermare che sono individuabili, in alcuni casi, fasce di popolazione interessate ad un'azione informativa maggiormente mirata.

In funzione dei rischi, devono essere oggetto di attività informativa preventiva e di allertamento in emergenza le seguenti fasce di cittadinanza:

- per il rischio idrogeologico gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
- per le emergenze meteorologiche la totalità della popolazione
- per gli incidenti alle reti/infrastrutture la totalità della popolazione
- per i rilasci di radioattività la totalità della popolazione
- per l'evento sismico la totalità della popolazione
- per l'interruzione di rifornimento idrico la totalità della popolazione
- per il rischio dighe gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
- per il rischio chimico-industriale gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
- per il rischio incendi boschivi gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
- per le emergenze sanitarie la totalità della popolazione



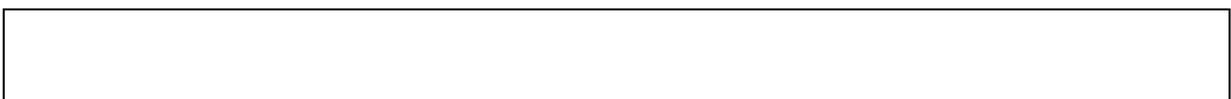
Parte VI: La normativa

11 RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE

Al fine di proporre un panorama conoscitivo il più possibile completo sulla materia, pur nella consapevolezza di non poter fornire un elenco esaustivo della normativa vigente, a causa della pluralità di ambiti amministrativi, competenze e livelli di intervento, viene qui di seguito riportato, in ordine cronologico, un elenco relativo alle principali leggi nazionali e regionali di protezione civile, ai riferimenti normativi ed alle direttive, agli strumenti di pianificazione e di programmazione redatti a livello regionale e provinciale, nonché alle indicazioni dei materiali e dei documenti di carattere metodologico, utilizzati nel lavoro di elaborazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile.

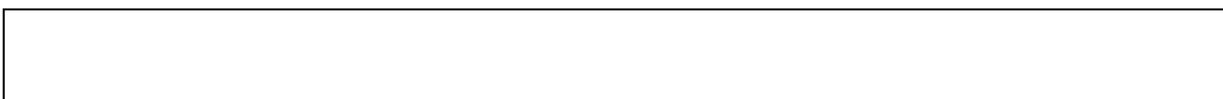
In particolare, il materiale catalogato si riferisce alle seguenti categorie:

- ❑ Riferimenti legislativi nazionali e regionali
- ❑ Riferimenti di carattere metodologico
- ❑ Strumenti di pianificazione e programmazione relativi all'area di studio

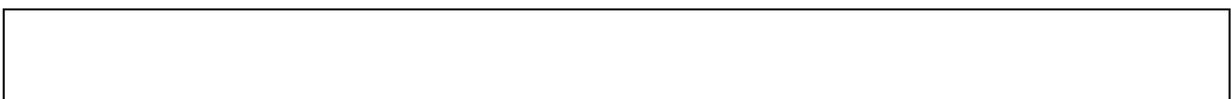


11.1 Riferimenti legislativi nazionali e regionali

- **Legge 8 Dicembre 1970, n. 996**, “Norme sul soccorso e l’assistenza alle popolazioni colpite da calamità – Protezione civile” (G.U. n. 317 del 16 dicembre 1970);
- **D.P.R. 24 Luglio 1977, n.616**, “Attuazione della delega di cui all’art.1 della legge 22 Luglio 1975, n.382” (supplemento ordinario alla G.U. n. 234 del 29 agosto 1977);
- **D.P.R. 6 Febbraio 1981, n. 66**, “Regolamento di esecuzione della legge 8 dicembre 1970, n.996” (supplemento ordinario alla G.U. n. 74 del 16 marzo 1981);
- **Circolare n. 16 M.I.P.C. (81) del 16 Aprile 1981 del Ministero dell’Interno**, “Regolamento di esecuzione della legge 8 Dicembre 1970, n.996”;
- **D.L. 26 Maggio 1984, n.159** convertito con modificazioni, dalla legge 24 luglio, n.363, recante interventi in favore del volontariato;
- **Circolare n. 1/D.P.C./85 del 19 aprile 1985 del Dipartimento della Protezione Civile**, “Competenze nel settore della Protezione Civile”;
- **Legge Regione Piemonte 3 settembre 1986, n. 41** - "Disciplina degli interventi regionali in materia di Protezione Civile”;
- **Ordinanza 30 Marzo 1989, n. 1675/F.P.C. del Ministro per il coordinamento della protezione civile**, “Attuazione dell’articolo 11 del decreto legge 26 Maggio 1984, n.159, convertito con modificazioni, dalla legge 24 luglio 1984, n.363, in materia di volontariato di protezione civile e misure volte alla sua tutela” (G.U.n.81 del 7 Aprile 1989);
- **Legge 18 maggio 1989, n. 183**, “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”;
- **Legge Regione Piemonte 12 marzo 1990, n. 10**, “Valorizzazione e promozione del volontariato nella Protezione Civile”;
- **Legge 11 agosto 1991, n. 266** "Legge Quadro sul volontariato" (G.U. n. 196 del 22 agosto 1991);
- **Decreto 14 febbraio 1992 del Ministero dell’Industria, del Commercio e dell’Artigianato** "Obbligo alle organizzazioni di volontariato ad assicurare i propri aderenti che prestano attività di volontariato, contro gli infortuni e le malattie connessi allo svolgimento dell’attività stessa, nonché per la responsabilità civile, per i danni cagionati a terzi dall’ esercizio dell’attività medesima" (G.U. n. 44 del 22 febbraio 1992) e successive modificazioni;



- **Legge 24 febbraio 1992, n. 225** "Istituzione del servizio nazionale della protezione civile" (G.U. n. 54 del 17 marzo 1992);
- **D.M. 28 Maggio 1993**, “Individuazione dei servizi indispensabili dei Comuni”
- **Circolare n. 2/DPC/S.G.C./94 del 13 Aprile 1994** del Dipartimento della Protezione Civile, "Legge 24 Febbraio 1992, n. 225 – criteri per l'elaborazione dei piani di emergenza approvati dal Consiglio Nazionale della Protezione Civile";
- **D.L. 26 Luglio 1996, n. 393**, convertito, con modificazioni, dalla **Legge 25 settembre 1996, n. 496**, recante interventi urgenti di protezione civile, da disporre in ordine alla partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile e prevede la predisposizione di un apposito elenco;
- **Legge 19 Maggio 1997, n. 137** “Sanatoria dei decreti-legge recanti modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 17 Maggio 1988, relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali” (G.U. n. 120 del 26 Maggio 1997);
- **D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112** "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo 1 della Legge 15 marzo 1997, n. 59".
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 maggio 1998, n. 429**, “Regolamento concernente norme per l'organizzazione e il funzionamento della Commissione nazionale per la previsione e le prevenzione dei grandi rischi”;
- **D.Lgs. 30 luglio 1999, n. 300** "Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'art. 11 della legge 15 marzo 1997, n.59 (G.U. n. 203 del 30 agosto 1999- supplemento ordinario n. 163);
- **Legge 3 agosto 1999, n. 265** "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1999, n. 142" (G.U. n. 183 del 6 agosto 1999 - Suppl. Ord. N. 149);
- **D.L. 17 agosto 1999, n. 334** "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose " (G.U.n.228 del 28 settembre 1999 - Suppl. Ord. N. 177/4).
- **Legge Regione Piemonte 26 aprile 2000, n. 44** - "Disposizioni normative per l'attuazione del Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112.
- **D.Lvo 18 Agosto 2000, n.267** “Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali” (G.U.n.227 del 28 settembre 2000);
- **Legge 21 novembre 2000, n. 353**, “Legge-quadro in materia di incendi boschivi”;



- **D.P.R. 8 Febbraio 2001, n. 194** “Regolamento recante nuova disciplina nella partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile” (G.U.n.120 del 25 maggio 2001);
- **D.M.I. 13 febbraio 2001** “Adozione di criteri di massima per l’organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi” (G.U.n.81 del 6 aprile 2001);
- **Decreto Legge n. 343 del 7 settembre 2001**, “ Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile”, modificazioni al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, modificazioni al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 303, modificazioni alla legge 21 novembre 2000, n. 353;
- **Legge 9 novembre 2001, n. 401**, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile”;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 20 dicembre 2001**, “Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi”;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 2 marzo 2002**, “Costituzione del Comitato operativo della protezione civile”;
- **Decreto del Presidente Consiglio dei Ministri - Dipartimento Protezione Civile, 12 aprile 2002**, “Costituzione della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi”;
- **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274, 20 Marzo 2003** – “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- **Decreto del Presidente Consiglio dei Ministri - Dipartimento Protezione Civile, 28 marzo 2003**, “Dichiarazione dello stato di emergenza in relazione alla tutela della pubblica incolumità nell'attuale situazione internazionale”;
- **Legge Regione Piemonte 14 Aprile 2003, n. 7** “Disposizioni in materia di protezione civile” (B.U.n.16 del 17 Aprile 2003);
- **Presidenza del Consiglio dei Ministri**, “Indirizzi operativi per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici” (G.U.n.220 del 22/09/2003);
- **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri, 27 febbraio 2004**, “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”;



- **Comunicato della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile, 26 maggio 2004**, “Indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi” (G.U. n. 129 del 04 Giugno 2004);
- **Regolamenti regionali di attuazione della L.R. 7/2003 “Disposizione in materia di Protezione Civile”**, (adottati con D.G.R. del 18 ottobre 2004, pubblicati sul B.U. n. 42 del 21 Ottobre 2004):
 1. Regolamento regionale di programmazione e pianificazione delle attività di Protezione Civile;
 2. Regolamento regionale di disciplina degli organi e delle strutture di Protezione Civile;
 3. Regolamento regionale del Volontariato di Protezione Civile;
 4. Regolamento regionale della Scuola di Protezione Civile;
 5. Regolamento regionale “Utilizzo del fondo regionale di Protezione Civile”.

Nota storica

Già ai primi anni dopo il conseguimento dell'Unità d'Italia risalgono alcuni dispositivi legislativi che, pur non essendo nominativamente di Protezione Civile, regolano il comportamento dell'Amministrazione comunale nel campo dell'emergenza. Essi sono:

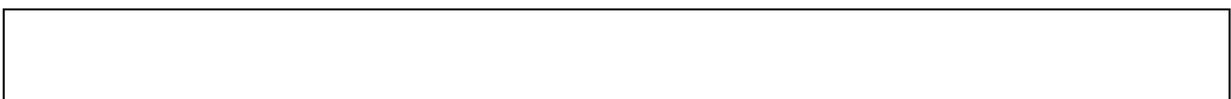
- **art. 7 della legge 20 marzo 1865, n.2248**, che conferisce al Sindaco il potere di disporre, in caso di emergenza, della proprietà privata;
- **art. 71 della legge 25 giugno 1865, n. 2359**, che attribuisce al Sindaco il potere di occupazione temporanea di beni immobili "in caso di rottura di argini, di rovesciamento di ponti e in altri casi di forza maggiore".
- **art. 70 del Regolamento 25 maggio 1895, n. 350**, che dispone i lavori da effettuare con somma urgenza per scongiurare una minaccia per la privata e pubblica incolumità;
- **Legge 15 marzo 1928, n. 833**, che esalta la competenza del Prefetto e del Sindaco a svolgere l'attività di soccorso fino al momento dell'intervento del Ministro dei Lavori Pubblici;
- **art. 16 del R.D. 8 dicembre 1933, n. 1740**, che autorizza il Sindaco ad adottare provvedimenti atti a tutelare la pubblica e privata incolumità in caso di emergenza;
- **art. 153 del Testo Unico Legge Comunale e provinciale 4 febbraio 1915**, che autorizza l'Amministrazione comunale ad intervenire a danno del proprietario quando questi non provveda subito ad effettuare lavori ritenuti indispensabili per preservare la



pubblica e privata incolumità, sostituito dall'art.38 della Legge n. 142/90 che ha abrogato il suddetto T.U.L.C.P. del 1915.

11.2 Riferimenti di carattere metodologico

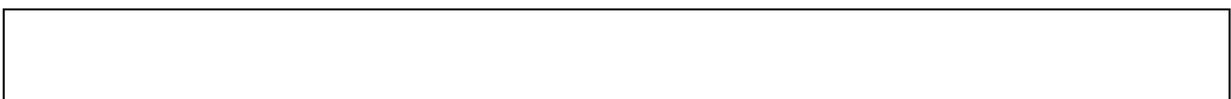
- **"Piano Comunale di Protezione Civile - Schema tipo"** - 1991 - del Ministero dell'Interno - D.G.P.C. e S.A.;
- **"L'informazione preventiva alla popolazione sul rischio industriale - linee guida"**, gennaio 1995, del Dipartimento della Protezione Civile;
- **"Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche"** - luglio 1996, del Dipartimento della Protezione Civile;
- **"Attività preparatoria e procedura d'intervento in caso di emergenza per protezione civile"** - II edizione - dicembre 1996, del Dipartimento della Protezione Civile;
- **"Il metodo Augustus"** dell'11 maggio 1997, del Dipartimento della Protezione Civile e della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi;
- **"Linee guida sull'organizzazione sanitaria in caso di catastrofi sociali"** - 1997 - del D.P.C. - Servizio Emergenza Sanitaria;
- **"Linee guida per la predisposizione del piano comunale di protezione civile - rischio idrogeologico"** novembre 1998 C.N.R. - G.N.D.C.I.;
- **"Sistema di allertamento per situazioni di rischio idrogeologico derivanti da condizioni meteoidrogeologiche critiche"** – Manuale d'uso – Regione Piemonte – Settore Meteoidrologico e reti di monitoraggio – Maggio 2001;
- **Dipartimento P.C. – Circolare del gennaio 2001**, "Ruolo e funzioni del Comune e del Sindaco in protezione civile"
- **Dipartimento P.C. – Servizio Emergenza Sanitaria**, "Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi (G.U.n.109 del 12 maggio 2001);
- **Dipartimento P.C. – Circolare del 9 Aprile 2002**, "La struttura operativa di coordinamento delle attività di emergenza di protezione civile" ;
- **Dipartimento P.C. – Circolare n.DPC/CG/0035114 del 30/09/2002** "Ripartizione delle competenze amministrative in materia di protezione civile"
- **Dipartimento P.C. – Ufficio Emergenze**, "Criteri di scelta e simbologia catastrofica per l'individuazione delle sedi dei Centri Operativi e delle aree di emergenza";



- **Dipartimento P.C.** – Ufficio Emergenze, “Struttura e gestione delle sale operative di protezione civile”;
- **Regione Piemonte, Settore Protezione Civile**, “Linee Guida per la Redazione dei Piani Comunali di Protezione Civile”, novembre 2004.

11.3 Strumenti di pianificazione e programmazione relativi all’area di studio

- **"Primo Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione"**, della Provincia di Torino approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.197259 del 23 settembre 2003;
- **"Piano provinciale di protezione civile"**, della Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Torino, approvato nel 1995 e trasmesso con nota n. Gab. 9401282 del 6 febbraio 1996 (in corso di aggiornamento);



Parte VII – Materiali in allegato al Piano

12 ALLEGATI AL PIANO COMUNALE

12.1 Schede di rilevamento dei dati comunali

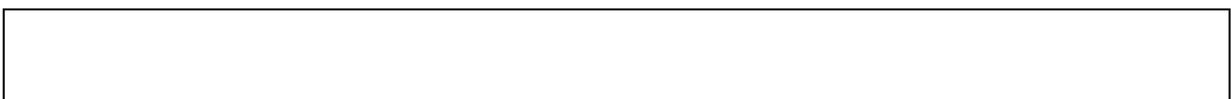
Al fine della redazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile è stata svolta dall'Irteco s.a.s. un'attività di censimento e schedatura degli elementi fisici del territorio, delle risorse locali e dei bersagli presenti sul territorio oggetto di studio.

Al presente documento viene pertanto allegato il volume “*Schede di rilevamento dei dati comunali*”, che è parte integrante del Piano Comunale di Protezione Civile della Città di Susa. La forma allegata è stata scelta per permettere una migliore consultazione del Piano ed una rapida individuazione delle informazioni agli operatori comunali di Protezione Civile, soprattutto in fase di emergenza, nonché una migliore modalità di aggiornamento e di perfezionamento dei dati in esse contenuti.

12.2 Elaborati cartografici

Sono allegate al presente documento e fanno parte integrante del Piano Comunale di Protezione Civile della Città di Susa i seguenti elaborati cartografici:

- ❑ Tavola n. 1 – Carta di inquadramento territoriale
- ❑ Tavola n. 2 – Carta del territorio e delle infrastrutture
- ❑ Tavola n. 3 – Carta delle risorse idriche
- ❑ Tavola n. 4 – Carta della distribuzione demografica
- ❑ Tavola n. 5 – Carta dei bersagli e delle risorse comunali
- ❑ Tavola n. 5bis – Carta dei bersagli e delle risorse comunali (Centro Urbano)
- ❑ Tavola n. 6 – Carta delle aree di emergenza



12.3 Allegati tecnico-documentali (Schede, modulistica e schemi operativi)

Per la completa operatività del Piano Comunale di Protezione Civile, viene inoltre fornita nel volume “*Allegati Tecnico-Documentali al Piano Comunale di Protezione Civile*” la seguente documentazione:

ALLEGATI - FASE DI PREVENZIONE

1. Elenco dei dati richiesti al Comune per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile
2. Schede di raccolta e censimento dei dati a livello comunale
3. Regolamento per la costituzione del gruppo comunale di volontari di protezione civile

ALLEGATI – FASE DI EMERGENZA

4. Fac-simile di messaggio di preallarme
5. Fac-simile di messaggio di informazione alla Prefettura, alla Provincia e alla Regione
6. Fac-simile di messaggio di allarme
7. Fac-simile di prospetto situazione corsi d’acqua
8. Fac-simile di modulo gestione segnalazione emergenza
9. Fac-simile di scheda attivazione
10. Fac-simile di modulo elenco emergenze ed attivazioni
11. Fac-simile di modulo elenco emergenze
12. Fac-simile di planimetria per segnalazione emergenza
13. Guida per il “dopo-emergenza”
14. Modelli di ordinanze tipo e modulistica varia per interventi di Protezione Civile
15. Norme comportamentali di autoprotezione in caso di evento sismico

