

Comune di Montasola

Provincia di Rieti

Piano Comunale di Protezione Civile

Copia approvata emessa dall'Ufficio Tecnico Comunale
del Comune di Montasola, controllata dallo stesso.

Montasola (RI), li ___/___/2013.

Il Sindaco

MATRICE DELLE REVISIONI

REVISIONI		
Sigla N° emissione.	Data emissione	Descrizione
B		Seconda Emissione, Piano comunale di Protezione Civile.
Elaborato da : Comune di Montasola, (RI).		Emesso, Approvato e controllato: Per l'Ufficio Tecnico
		Montasola, (RI) li ___/___/2013.

LISTA DI DISTRIBUZIONE

N° copia	ENTE
1.	Ufficio di Protezione Civile del Comune di Montasola (RI), Sede.
2.	Provincia di Rieti, Sede.
3.	Regione del Lazio, Sede.
4.	Prefettura di Rieti, Sede.
5.	Comando Territoriale di Compagnia dell'Arma dei Carabinieri, Sede.
6.	Comando Territoriale della Stazione Corpo Forestale dello Stato, Sede.
7.	Comando Territoriale della Polizia di Stato, Sede.
8.	Comando Stazione Polizia Municipale Territoriale, Comune di Montasola (RI), Sede.
9.	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, Rieti, Sede.
10.	Gruppo Comunale di Protezione Civile, Sede.
11.	Associazioni di Volontariato di Protezione Civile e/o diversa convenzionate con il Comune di Montasola, loro Sedi.
12.	
13.	
14.	

Montasola (RI), li ___/___/2013.

Il Sindaco

1) PREMESSA GENERALE

Il Piano Comunale di Protezione Civile è lo strumento che, partendo da una analisi del territorio limitata a quanto necessario per la predisposizione, del piano stesso, ottimizza in via previsionale le risorse presenti, e definisce le azioni da intraprendere in condizioni ordinarie e di emergenza, ai fini della prevenzione del rischio per la popolazione e della prestazione del soccorso alla medesima in caso di evento richiedente assistenza di protezione civile, anche ai sensi della Legge 7 agosto 2012.

Il presente Piano è stato implementato per quanto possibile sulla base del metodo Augustus, del Manuale Operativo ottobre 2007 e successive modifiche e/o integrazioni redatto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, nonché sulla base delle più recenti disposizioni di legge, circolari e direttive.

1.1 OBIETTIVI

Obiettivo della presente pianificazione è raggiungere l'integrazione delle azioni intraprese dagli Enti e/o Organismi preposti alla salvaguardia delle persone, dei beni e del territorio affinché l'insieme risulti, nel complesso, codificato e coordinato.

In tale contesto generale si vogliono raggiungere i seguenti specifici risultati:

- Definire, per quanto necessario, il territorio di competenza.
- Definire, per quanto possibile, gli scenari incidentali e le criticità del territorio di competenza.
- Definire la dovuta risposta, da parte dell'Autorità Comunale, alle criticità territoriali ed allo scenario incidentale possibile, tanto in via ordinaria quanto di emergenza.
- Definire l'organizzazione e il modello di intervento e gestionale predisposto dall'Autorità Comunale. Tanto in via ordinaria quanto in relazione allo scenario incidentale possibile.
- Stabilire le modalità di promozione di campagne informative indirizzate alla popolazione, idonee a prevenire il prevedibile nonché ad informare la cittadinanza di quanto necessario ai fini dell'applicazione del presente piano.

1.2 INDICAZIONI GENERALI IN MERITO ALLA OPERATIVITA' DEL PRESENTE PIANO.

Nelle more dell'esistenza e funzionalità del Servizio Comunale di Protezione Civile, la cui istituzione e formalizzazione a mezzo apposita Delibera risulta allo stato in itinere, il Sindaco in via speditiva e d'urgenza, dispone:

- a) L'Ufficio Tecnico Comunale (UTC), gestore pro-tempore del Servizio di Protezione Civile e del presente piano da esso elaborato ed approvato, è comandato di voler prendere opportuna visione del Piano stesso, per competenza, ed è altresì comandato di renderlo esecutivo ed aggiornarlo e migliorarlo nel tempo.
- b) Il personale Comunale tutto è comandato di prendere opportuna visione del presente piano.
- c) Le Organizzazioni extracomunali indicate nel presente piano e destinatario di copia dello stesso, sono pregate di prendere opportuna visione del presente piano.
- d) L'Ufficio Tecnico Comunale (UTC) è comandato di organizzare e gestire, anche in conformità al capoverso a), la distribuzione delle schede d'informazione alla popolazione e del manuale di informazione alla popolazione (All. 3a e All. 4 al presente piano).
- e) L'Ufficio Tecnico Comunale (UTC), anche in conformità al capoverso a), è comandato di procedere in via speditiva e d'urgenza, alla materiale predisposizione di
- Quanto necessario alla gestione dei servizi di competenza da parte del Gruppo Comunale di Protezione Civile (GCPC)
 - Quanto necessario alla gestione dei servizi di competenza da parte del Centro Operativo Comunale (COC)
 - Quanto necessario alla gestione dei servizi di competenza da parte del Unità Crisi Comunale (UCC)
 - Quanto necessario alla istituzione del Comitato Volontario dei Cittadini (CVC) ed alla gestione dei servizi di competenza dello stesso
 - Quanto necessario alla gestione dei servizi di competenza da parte delle Associazioni di Volontariato Protezione Civile (AVPC)
 - Quanto necessario alla gestione dei servizi di competenza da parte delle Associazioni diverse di Volontariato (AVA)
 - Quanto necessario alla istituzione e funzionalità dell'elenco degli Agenti straordinari Volontari di Protezione Civile (ASVPC)
- f) L'Ufficio Tecnico Comunale (UTC), anche in conformità al capoverso a), è comandato di procedere alla consegna della scheda [All. mod. 01/COM/APC] agli eventi diritto, conformemente al presente piano.

Per quanto qui non espressamente previsto, sono applicabili le Norme di cui alla Legge 135/2012.

Montasola, li ___ / ___ /2013.

Il Sindaco

2) PREMESSA NORMATIVA

IL COMUNE DI MONTASOLA E LE NOVITÀ INTRODOTTE IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE DALLA LEGGE 07/08/2012, n° 135.

a) La protezione civile è una funzione fondamentale dei Comuni.

Fra le tante novità introdotte dal legislatore negli ultimi mesi in materia di protezione civile ed, in particolare, fra quelle che interessano i Comuni e il servizio di protezione civile in ambito comunale, una, e molto importante, è contenuta nell'art. 19 del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni nella **legge 7 agosto 2012, n. 135**.

L'art. 19 (“*Funzioni fondamentali dei Comuni e modalità di esercizio associato di funzioni e servizi comunali*”) annovera fra le **funzioni fondamentali dei Comuni ai sensi dell'articolo 117, secondo comma, lettera p), della Costituzione**; anche **l'attività, in ambito comunale, di pianificazione di protezione civile e di coordinamento dei primi soccorsi** (lettera e) delle modificazioni apportate al comma 27 dell' art. 14 del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122).

Bisogna, comunque, ricordare che, se la legge 135/2012 precisa finalmente che la *pianificazione di protezione civile e il coordinamento dei primi soccorsi* rientrano tra le **“funzioni fondamentali”** dei Comuni, già la legge 12 giugno 1990, n. 146, considerava l'attività di protezione civile fra i servizi pubblici essenziali, così come già il decreto ministeriale 28 maggio 1993, individuava, tra i servizi indispensabili dei Comuni, anche i servizi di protezione civile, di pronto intervento e di tutela della sicurezza pubblica; inoltre, già il **decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112**, attribuiva ai Comuni una serie di funzioni importanti in materia di protezione civile.

Il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: attribuzioni ai Comuni in materia di protezione civile.

L'art. 108 del capo VIII – protezione civile – del d. lgs. 112/1998 precisa che tutte le funzioni amministrative non espressamente indicate nelle disposizioni dell'art. 107 – funzioni mantenute dallo Stato – sono conferite alle Regioni e agli Enti locali e tra queste, in particolare, attribuisce ai Comuni le funzioni relative a :

- a) *Attuazione, in ambito comunale, delle attività di **previsione** e degli interventi di **prevenzione** dei rischi, stabiliti dai programmi e piani regionali;*
- b) *Adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla **preparazione all'emergenza** necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;*
- c) *Predisposizione dei **piani comunali e/o intercomunali di emergenza**, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dal d. lgs. 267/2000, e, in ambito montano, tramite le comunità montane, e alla cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;*
- d) *Attivazione dei **primi soccorsi alla popolazione** e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;*
- e) ***Vigilanza** sull'attuazione da parte di strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;*

f) *Utilizzo del **volontariato di protezione civile** a livello comunale e/o intercomunale sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.*

b) Le novità introdotte dalla legge di riordino della protezione civile.

Novità altrettanto importanti, relative al ruolo dei Sindaci e dei Comuni nell'ambito della protezione civile, sono state introdotte nella legge 225/1992 ("Istituzione del servizio nazionale della protezione civile") dalla legge 12 luglio 2012, n. 100, di conversione con modificazioni del d.l. 15 maggio 2012, n. 59, recante "Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile".

c) La natura intersettoriale ed interistituzionale della protezione civile.

La legge n. 225/1992 (modificata ed integrata dalla legge n. 100 del 12 luglio 2012) istituisce il Servizio di protezione civile *al fine di tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi.*

Il Presidente del Consiglio dei Ministri, ovvero per sua delega, un Ministro con portafoglio o il Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri segretario del Consiglio, per il conseguimento delle finalità del Servizio nazionale della protezione civile, promuove e coordina le attività delle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, delle Regioni, delle Province, dei Comuni, degli enti pubblici nazionali e territoriali e di ogni altra istituzione e organizzazione pubblica e privata presente sul territorio nazionale; ... (art. 1-bis).

Il conseguimento delle finalità del Servizio nazionale della protezione civile, la promozione e il coordinamento delle attività delle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, delle Regioni, delle Province, dei Comuni, degli enti pubblici nazionali e territoriali e di ogni altra istituzione e organizzazione pubblica e privata presente sul territorio nazionale, **è affidato al Presidente del Consiglio dei Ministri**, ovvero, per sua delega, a un Ministro con portafoglio o al Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri segretario del Consiglio.

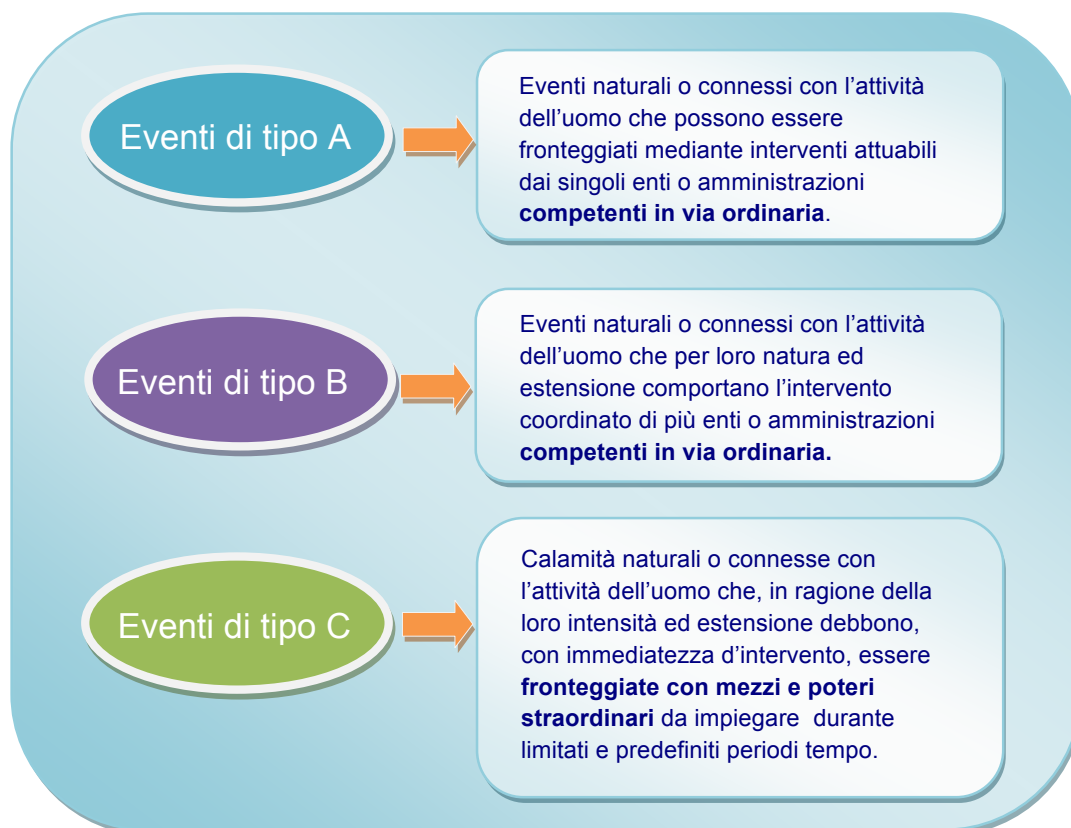
Il Servizio nazionale di protezione civile non è, cioè, riferito ad un settore della pubblica amministrazione, ma è connotato come **un servizio "intersettoriale" ed "interistituzionale"**, che coinvolge tutti i settori della P.A. e tutti i livelli in cui la stessa si articola.

d) La nuova classificazione degli eventi.

L'art. 2 della stessa legge, ai fini dell'attività di protezione civile, distingue gli eventi in:

- a) *Eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;*
- b) *Eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;*

- c) *Calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità ed estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo.*



In precedenza gli eventi di tipo c) erano definiti come “*calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari*”.

Cambia la definizione degli eventi di tipo c) e vengono precisate le tempistiche per l'impiego dei mezzi e poteri straordinari per fronteggiare l'emergenza.

e) Le attività di protezione civile e le novità introdotte in occasione del riordino.

L'art. 3 della citata legge 225/1992 definisce le attività di protezione civile come quelle *volte alla previsione e alla prevenzione dei rischi, al soccorso delle popolazioni sinistrate e ad ogni altra attività necessaria e indifferibile, diretta al contrasto e al superamento dell'emergenza e alla mitigazione del rischio, connessa agli eventi di cui all'articolo 2*, precisando che:

- a) La **previsione** consiste nelle attività svolte anche con il concorso di soggetti scientifici e tecnici competenti in materia, dirette all'identificazione degli scenari di rischio probabili e, ove possibile, al preannuncio, al monitoraggio, alla sorveglianza e alla vigilanza in tempo reale degli eventi e dei conseguenti livelli di rischio attesi.

- b) La **prevenzione** consiste nelle attività volte a evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi di cui all'articolo 2, anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione. La prevenzione dei diversi tipi di rischio si esplica in attività non strutturali concernenti l'allertamento, la pianificazione dell'emergenza, la formazione, la diffusione della conoscenza della protezione civile nonché l'informazione alla popolazione e l'applicazione della normativa tecnica, ove necessarie, e l'attività di esercitazione.
- c) Il **soccorso** consiste nell'attuazione degli interventi integrati e coordinati diretti ad assicurare alle popolazioni colpite dagli eventi, di cui all'articolo 2, ogni forma di prima assistenza.
- d) Il **superamento dell'emergenza** consiste unicamente nell'attuazione, coordinata con gli organi istituzionali competenti, delle iniziative necessarie e indilazionabili volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.

Un'altra novità molto importante inserita nel riordino della protezione civile consiste nel fatto **che i piani e i programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio devono essere coordinati con i piani di emergenza di protezione civile, con particolare riferimento a quelli previsti all'articolo 15, comma 3-bis, e a quelli deliberati dalle Regioni mediante il piano regionale di protezione civile.**

ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE

Art. 3 della legge 225/1992, modificata ed integrata dalla legge n. 100/2012, di conversione con modifiche del d. l. 15 maggio 2012, n. 59.

PREVISIONE

Attività svolte anche con il soccorso di soggetti scientifici e tecnici competenti in materia, dirette all'identificazione degli scenari di rischio probabili e, ove possibile, al preannuncio, al monitoraggio, alla sorveglianza e alla vigilanza in tempo reale degli eventi e dei conseguenti livelli di rischio attesi.

PREVENZIONE

Attività svolte a volte a evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi di cui all'articolo 2, anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione. La prevenzione dei diversi tipi di rischio si esplica in attività non strutturali concernenti l'allertamento, la pianificazione dell'emergenza, la formazione, la diffusione della conoscenza della protezione civile nonché l'informazione alla popolazione e l'applicazione della normativa tecnica, ove necessarie, e l'attività di esercitazione.

SOCCORSO

Attuazione degli interventi integrati e coordinati diretti ad assicurare alle popolazioni colpite dagli eventi, di cui all'articolo 2, ogni forma di prima assistenza.

SUPERAMENTO EMERGENZA

Attuazione coordinata con gli organi istituzionali competenti, delle iniziative necessarie e indilazionabili volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.

f) La direzione dei servizi di emergenza viene affidata al Sindaco.

Il nuovo art. 15 della legge n. 225 del 1992, oltre a confermare che il Sindaco è l’Autorità comunale di protezione civile, precisa al comma 3 che:

*“Il Sindaco assume la **direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del Comune e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta regionale**”.*

Finalmente, cioè viene eliminato l’equivoco su “chi deve fare che cosa” nell’ambito del territorio comunale, in caso di emergenza.

g) La struttura comunale [o intercomunale] di protezione civile.

Il comma 1 dello stesso art. 15 prevede che “ogni Comune può dotarsi di una struttura di protezione civile”, nell’ambito del quadro ordinamentale di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni, in materia di autonomie locali e, al comma 2, che “la Regione, nel rispetto delle competenze ad essa affidate in materia di organizzazione dell’esercizio delle funzioni amministrative a livello locale, favorisce, nei modi e con le forme ritenuti opportuni, l’organizzazione di strutture comunali di protezione civile”.

Risulta evidente che il “può” inserito nella frase “ogni Comune **può dotarsi di una struttura di protezione civile...**” sta ad indicare esclusivamente il rispetto da parte del legislatore della legge 8 giugno 1990, n. 142, e, quindi, dell’autonomia dei Comuni di scegliere come assicurare il servizio di protezione civile a livello comunale, la cui strutturazione, si ricorda, deve essere favorita dalla Regione.

Per svolgere le attività di **pianificazione di protezione civile e di coordinamento dei primi soccorsi** (funzione “fondamentale” dei Comuni) ed assicurare, in ambito comunale, **un servizio permanente di protezione civile** (previsione, prevenzione, preparazione all’emergenza, soccorso, informazione alla popolazione, ecc.) è opportuno e necessario che i Comuni si dotino di una **struttura di protezione civile**, comunale o intercomunale.

D’altra parte, l’art. 108 del decreto legislativo 112 del 1998 aveva già chiarito e dettagliato le funzioni assegnate ai Comuni in materia di protezione civile, tra cui l’attuazione delle attività di prevenzione, previsione e gestione degli interventi, nonché l’adozione di provvedimenti di primo soccorso, la predisposizione dei piani di emergenza, l’attivazione degli interventi urgenti, l’utilizzo del volontariato e la vigilanza sulle strutture locali di protezione civile.

h) Le nuove norme per l’approvazione e l’aggiornamento del “Piano di Emergenza Comunale”.

Un altro aspetto importante introdotto dalla legge 100 del 12 luglio 2012 ed, in particolare, nell’art. 15 della legge 225/1992, concerne il “Piano di Emergenza Comunale”.

Cosa prevede l’art. 15 della legge 225/1992, per il “Piano di Emergenza Comunale”:

- *“Il Comune approva con deliberazione consiliare, entro novanta giorni dal 14 luglio 2012 (data di entrata in vigore della legge), il Piano di Emergenza Comunale previsto dalla normativa vigente in materia di protezione civile, redatto secondo i criteri e le modalità di cui alle indicazioni operative adottate dal Dipartimento della protezione civile e dalle Giunte regionali” (comma 3-bis);*
- *“Il Comune provvede alla verifica e all’aggiornamento periodico del proprio Piano di Emergenza Comunale, trasmettendone copia alla Regione, alla Prefettura-Ufficio territoriale del Governo e alla Provincia territorialmente competenti” (comma 3-ter);*
- *“Dall’attuazione dei commi 3-bis e 3-ter non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica” (comma 3-quater).*

i) Anche a livello comunale la protezione civile è intersettoriale ed interistituzionale.

Un aspetto che è opportuno mettere subito in evidenza è che la protezione civile, non solo a livello nazionale, ma anche a livello locale, non può configurarsi come uno dei “settori” dell’amministrazione, in quanto essa, per poter svolgere adeguatamente la sua funzione, attraverso una struttura “ad hoc” (“struttura comunale di protezione civile”), deve poter coinvolgere trasversalmente tutta la struttura organizzativa dell’amministrazione comunale, nonché istituzioni ed enti presenti sul territorio comunale, strutture private e semplici cittadini.

Il servizio di protezione civile non si configura come un “settore” dell’Amministrazione comunale, ma coinvolge tutta la struttura organizzativa, che, complessivamente e trasversalmente, dà supporto alla struttura comunale “di scopo” (la “struttura comunale di protezione civile”).

Come si può rilevare, le funzioni svolte dai Comuni (e dai Sindaci) in tema di protezione civile sono complesse e rilevanti e contribuiscono in maniera sostanziale al buon funzionamento del servizio nazionale di protezione civile.

Il fatto, poi, che la legge 146/1990, modificata dalla legge n. 83/2000, considera la protezione civile fra i servizi pubblici essenziali, che il decreto ministeriale 28 maggio 1993 individua, tra i servizi indispensabili dei Comuni, anche i servizi di protezione civile e che la legge 135 del 2012 annoveri, fra le funzioni fondamentali dei Comuni, l’attività di pianificazione di protezione civile in ambito comunale e di coordinamento dei primi soccorsi, deve far riflettere sulla necessità di ben strutturare il servizio di protezione civile comunale, che, come si può dedurre, risulta essere parte integrante e significativa del complessivo Servizio di protezione civile nazionale, ed è chiamato ad operare sia in ordinario che in emergenza, mediante il coinvolgimento trasversale di tutta la struttura organizzativa.

l) Alcuni richiami normativi di interesse dei Comuni in materia di protezione civile.

- A) Il ruolo dei Comuni nell’ambito della “legge quadro sugli incendi boschivi” (legge 21 novembre 2000, n. 353)**

Per quanto concerne gli incendi boschivi, la legge 353/2000 e ss.mm.ii. prevede il coinvolgimento anche dei Comuni e, più precisamente:

- a) L'art. 4, comma 5, fa obbligo ai Comuni di attuare le attività di previsione e di prevenzione secondo le attribuzioni stabilite dalle Regioni; l'art. 6, della stessa legge, fa carico anche agli Enti locali, di promuovere, ai sensi della legge 7 giugno 2000, n. 150, **l'informazione alla popolazione** in merito alle cause determinanti l'insorgere di incendio e alle norme comportamentali da rispettare alle situazioni di pericolo;*
- b) L'art. 8, comma 3, della citata legge n. 353/2000, prevede che l'attività di previsione e prevenzione deve essere attuata dagli enti gestori delle aree naturali protette, (...secondo il piano regionale per la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi....) o, in assenza di questi, dalle Province, dalle comunità montane e dai Comuni;*
- c) L'art. 10, comma 1 (comma così modificato dall'articolo 4, comma 173, legge n. 350 del 2003), prevede **che le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni.***

E' comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. In tutti gli atti di compravendita di aree e immobili situati nelle predette zone, stipulati entro quindici anni dagli eventi previsti dal presente comma, deve essere espressamente richiamato il vincolo di cui al primo periodo, pena la nullità dell'atto.

*Nei Comuni sprovvisti di piano regolatore è **vietata per dieci anni** ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco. **E' inoltre vietata per dieci anni**, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture ed infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista in data precedente l'incendio dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data.*

***Sono vietate per cinque anni**, sui predetti soprassuoli, le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla Regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici.*

***Sono altresì vietati per dieci anni**, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, il pascolo e la caccia;*

- d) L'art. 10, comma 2, incarica i Comuni di provvedere, entro 90 giorni, dalla data di approvazione del piano regionale (di cui all'art. 3, comma 1, della legge 353/2000), a censire, tramite apposito catasto, i soprassuoli già percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo forestale dello Stato e ad aggiornare il suddetto catasto annualmente.*

L'elenco dei predetti soprassuoli deve essere esposto per trenta giorni all'albo pretorio comunale, per eventuali osservazioni. Decorso tale termine, i Comuni valutano le osservazioni presentate ed approvano, entro i successivi sessanta giorni, gli elenchi definitivi e le relative perimetrazioni.

B) Il decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, ("Seveso 2") sul rischio industriale.

L'art. 22, comma 4, del d. lgs. 334 del 1999 e ss.mm.ii. (noti come "Seveso "" e "Seveso 3") fa carico ai Comuni, dove sono localizzati gli stabilimenti soggetti a notifica, di informare la popolazione

interessata sulla base delle notizie fornite dal gestore, ai sensi dell'art. 6, comma 5, dello stesso decreto, fermo restando che tali informazioni dovranno includere almeno i contenuti minimi riportati nelle sezioni 1,2,3,4,5,6, e 7 della scheda informativa di cui all'allegato V al decreto.

Il decreto, per gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità pari o superiori ai limiti fissati dal decreto stesso, fa carico al gestore di predisporre il "Piano di Emergenza Interno, PEI", mentre fa carico alle autorità competenti di predisporre il Piano di Emergenza (PEE) allo stabilimento e di coordinarne l'attuazione, d'intesa con le Regioni e gli Enti locali interessati, previa consultazione con la popolazione e nell'ambito delle disponibilità finanziarie previste dalla legislazione vigente. La redazione dei PEE ("Piano di Emergenza Esterno") è compito del Prefetto, d'intesa con le Regioni e gli Enti locali interessati fino all'attuazione dell'art. 72 del d. lgs. 112/1998, ai sensi dell'art. 20 del citato d. Lgs. 334/1999 e ss.mm.ii. ed è obbligatorio per tutte le industrie a rischio incidente rilevante (ricadenti nell'art. 6 e nell'art. 8 dello stesso decreto).

Con i Piani di Emergenza Esterni (PEE) vengono organizzate e coordinate le azioni e gli interventi da effettuare principalmente all'esterno dello stabilimento per ridurre i danni e informare la popolazione dell'evento in corso, nelle modalità concordate anche con il Sindaco del Comune ove è ubicato lo stabilimento.

A tal proposito si richiamano "Le Linee guida per l'informazione sul rischio industriale", emanate dal Dipartimento della protezione civile nel 2007, al fine anche di promuovere una certa omogeneità nell'informazione al cittadino, nonché, il "Vademecum su rischio industriale", rivolto ai Sindaci dei Comuni italiani con stabilimenti industriali a rischio, pubblicato nel 2008 dallo stesso Dipartimento, in collaborazione con il Ministero dell'interno e con il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, dell'ANCI, dell'APAT e dell'Istituto Superiore di Sanità.

Le Linee guida sono indirizzate ai Sindaci dei Comuni dove sono ubicati i predetti stabilimenti industriali, nonché ai Sindaci dei Comuni limitrofi che potrebbero essere interessati dagli effetti di un incidente rilevante, sulla base degli scenari incidentali riportati nel Piano d'Emergenza Esterno (PEE) di ogni singolo stabilimento.

Inoltre, il comma 5 dell'art. 22 dispone che il messaggio informativo deve essere fornito d'ufficio, nella forma più idonea, ad ogni persona ed a ogni struttura frequentata dal pubblico che possono essere colpite da un incidente rilevante verificatosi in uno degli stabilimenti industriali.

Le notizie, di cui al citato comma 4 dell'art. 22, sono fornite d'ufficio, nei limiti delle risorse finanziarie, umane e strumentali disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, nella forma più idonea, a ogni persona ed a ogni struttura frequentata dal pubblico che possono essere colpite da un incidente rilevante verificatosi in uno degli stabilimenti di cui all'art. 2.

Tali notizie sono pubblicate almeno ogni cinque anni e, per gli stabilimenti di cui all'articolo 8, devono essere aggiornate dal Sindaco sulla base dei provvedimenti di cui all'articolo 21.

Le informazioni sulle misure di sicurezza da adottare e sulle forme di comportamento da osservare in caso di incidente sono, comunque, fornite dal Comune alle persone che possono essere coinvolte in caso di incidente rilevante verificatosi in uno degli stabilimenti soggetti al citato decreto.

Tali informazioni sono riesaminate ogni tre anni e, se dal caso, ridiffuse e aggiornate almeno ogni volta che intervenga una modifica, in conformità all'articolo 10. Esse devono essere a disposizione del pubblico permanentemente.

L'intervallo massimo di ridiffusione delle informazioni alla popolazione non può, in nessun caso, essere superiore a cinque anni.

E' quindi importante far conoscere ai cittadini sia la natura del rischio e i danni sanitari ed ambientali che esso può indurre, sia le pertinenti misure di auto-protezione previste nel PEE per mitigare gli effetti di un evento incidentale, nonché i sistemi di allarme da attivare in caso di emergenza, al fine di favorire una tempestiva adozione delle norme comportamentali divulgate nella campagna informativa del Comune.

Il messaggio informativo dovrà, infatti, raggiungere tutti i soggetti interessati dal rischio attraverso un sistema di diffusione capillare e dovrà essere integrato dalla promozione di adeguate azioni finalizzate a stimolare la partecipazione attiva ed il coinvolgimento dei cittadini, in modo da assicurare una efficiente gestione del territorio da parte delle Autorità pubbliche preposte, nei casi di emergenze di natura industriale.

m) Aspetti organizzativi della protezione civile comunale.

Il Comune è uno dei soggetti protagonisti del Servizio nazionale di protezione civile ed, in particolare, è fra i soggetti maggiormente coinvolti e con più responsabilità nella gestione delle emergenze.

Per tanti anni, molti amministratori hanno considerato il servizio di protezione civile come un servizio che viene attivato a sostegno della popolazione, soltanto in occasione di eventi calamitosi.

E' importante prendere coscienza che in un Comune il servizio protezione civile non può essere episodico, ma deve essere erogato in maniera permanente e su tutto il territorio comunale.

Tra l'altro, il d. lgs. 18 agosto 2000, n. 267, ("Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti locali") e ss.mm.ii., ai commi 6 e 7 dell'art. 149 precisa che *lo Stato assegna specifici contributi per fronteggiare situazioni eccezionali e che le entrate fiscali finanziano i servizi*

pubblici ritenuti necessari per lo sviluppo della comunità ed integrano la contribuzione erariale per l'erogazione dei servizi pubblici indispensabili.

Come è stato già ricordato, tra i servizi indispensabili e fondamentali dei Comuni è compresa la protezione civile.

Dunque in un Comune, la protezione civile è un servizio indispensabile, erogato in maniera continuativa e diffusa, di cui si deve garantire il funzionamento anche in situazioni ordinarie, oltre che in caso di emergenza.

Il “Servizio comunale di protezione civile” è, quindi un servizio che comprende le diverse attività di previsione, prevenzione, preparazione, gestione e superamento dell'emergenza (proprio secondo quanto indicato nella legge 225/1992, modificata ed integrata dalla legge 100/2012), erogato attraverso una struttura ordinaria.

E' importante che i Sindaci e le strutture comunali ne siano consapevoli e ne tengano conto.

Ancora oggi, purtroppo, molti Comuni continuano ad essere inadempienti in tema di protezione civile, soprattutto per scarsa conoscenza della normativa e/o per sottovalutazione dei propri doveri istituzionali e delle responsabilità connesse, oltre che per carenza di risorse.

n) Il Regolamento comunale di protezione civile.

Uno strumento importante per rendere chiaramente definita e regolata l'organizzazione e gestione del servizio comunale di protezione civile (che, ricordiamo, si inserisce fra i servizi essenziali a cui deve provvedere un'Amministrazione comunale, al cui capo c'è il Sindaco, e che non può configurarsi con un “settore” dell'amministrazione, ma come un servizio che coinvolge trasversalmente tutta la struttura comunale) è costituito dal “Regolamento comunale di protezione civile”, da approvare con deliberazione del Consiglio comunale.

Il “Regolamento comunale di protezione civile” costituisce lo strumento che disciplina l'ordinamento, la composizione, l'organizzazione e le modalità di funzionamento del Servizio comunale di protezione civile, dei relativi organi e della corrispondente struttura di coordinamento, in conformità ai principi normativi ed alle direttive applicative statali e regionali.

Il Regolamento comunale di protezione civile è un atto che, una volta approvato dal Consiglio comunale, deve essere rispettato ed applicato da tutto il personale comunale e dai responsabili dell'Amministrazione.

Per quanto concerne il suo contenuto, il Regolamento comunale di protezione civile indica le funzioni e i compiti del servizio comunale di protezione civile, le componenti politiche e tecniche della struttura comunale di protezione civile, (quali, per esempio: Sindaco, comitato comunale di protezione civile, Servizio comunale di protezione civile, nucleo operativo comunale, unità di crisi, comitato comunale del volontariato, organizzazioni di volontariato di protezione civile, polizia municipale, servizi tecnici comunali, servizi e uffici comunali di supporto, unità operative decentrate, ecc.), nonché la relativa composizione e funzione, le caratteristiche del Piano comunale

di protezione civile e le modalità di definizione ed aggiornamento. Le attività di protezione civile in situazione ordinaria e le modalità di realizzazione, le modalità e le procedure di attivazione del servizio in caso di evento previsto e/o in corso, la gestione delle risorse e dei mezzi disponibili, la gestione economica del servizio, le modalità di formazione e aggiornamento del personale coinvolto in attività di protezione civile e del volontariato, ecc.

o) La gestione associata del servizio di protezione civile.

Sotto il profilo organizzativo, aspetti da prendere in considerazione in ambito comunale sono, fra gli altri, l'ampiezza e la struttura del territorio, il numero di abitanti, la tipologia delle pericolosità presenti, ecc.

Attualmente, il livello "comunale" del Sistema nazionale di protezione civile è riferito a tutti i Comuni in maniera indifferenziata, cioè senza tenere conto delle varie tipologie e complessità territoriali presenti in Italia, sia in termini di popolazione residente, sia in termini di estensione territoriale, di localizzazione, di vie di accesso, di distanze dai servizi territoriali, di tempi di percorrenza, di popolazione fluttuante, ecc. Tra l'altro, è considerato livello "comunale" di protezione civile anche quello delle Città metropolitane.

Il legislatore definisce il servizio di protezione civile come "servizio locale indispensabile", il Sindaco è l'Autorità di protezione civile nel proprio Comune e, spesso, soprattutto i "piccoli" Comuni (quelli fino a 5.000 abitanti) sono impossibilitati a esercitare pienamente tale funzione per le esigue risorse e la scarsità di mezzi a disposizione.

Anche per questo motivo, la gestione associata del servizio di protezione civile (così come di altri servizi) costituisce, soprattutto per i piccoli Comuni, la modalità che consente di migliorare la qualità dei servizi offerti, attuando anche economie di scala nei costi gestionali.

Tra l'altro, l'art. 19 del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, oltre ad annoverare fra le funzioni fondamentali dei Comuni l'attività, in ambito comunale, di pianificazione di protezione civile e di coordinamento dei primi soccorsi (lettera e), stabilisce che "i Comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti, ovvero fino a 3.000 abitanti se appartengono o sono appartenuti a comunità montane, esclusi i Comuni il cui territorio coincide integralmente con quello di una o di più isole e il Comune di Campione d'Italia, esercitano obbligatoriamente in forma associata, mediante unione di Comuni o convenzione, le funzioni fondamentali dei Comuni di cui al comma 27, ad esclusione della lettera l) (...)

Inoltre, lo stesso art. 19 stabilisce che:

"31-ter. I Comuni interessati assicurano l'attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo:

- a) Entro il 1° gennaio 2013 con riguardo ad almeno tre delle funzioni fondamentali di cui al comma 28;
- b) Entro il 1° gennaio 2014 con riguardo alle restanti funzioni fondamentali di cui al comma 28". (integrazioni apportate al comma 31 dell'art. 14 del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122).

La gestione associata del servizio di protezione civile, in particolare attraverso le Unioni di Comuni (o altre forme associate), consente di offrire un servizio complessivamente di migliore qualità in quanto:

- a) Migliora le economie di scala nei costi gestionali;
- b) B) consente una lettura integrata dei problemi territoriali (che, spesso, non sono limitati ai confini territoriali) e socio-economici per l'individuazione delle soluzioni più convenienti, coerenti e condivise;
- c) Assicura maggiore coerenza e sinergia, quindi efficacia, territoriale alle attività di prevenzione del territorio e salvaguardia della popolazione attraverso piani e programmi intercomunali;
- d) Crea un maggiore e più diretto coordinamento delle risorse umane e materiali, soprattutto di volontariato, e garantisce unità immediatamente disponibili e il potenziamento dell'intervento operativo dei Sindaci dei Comuni interessati;
- e) Stimola meccanismi comuni di presidio e monitoraggio (ad esempio, nella gestione di emergenze di natura idrogeologica).

Inoltre, una forma associativa forte e condivisa offre all'Amministrazione locale l'opportunità di organizzare, a livello intercomunale, attività di protezione civile, quali:

- L'analisi delle criticità presenti sul territorio;
- L'individuazione e l'analisi dei rischi esistenti;
- La redazione degli elenchi delle persone presenti nelle aree di rischio;
- L'organizzazione di un Centro Operativo Intercomunale;
- La predisposizione dei piani comunali e del piano intercomunale di protezione civile;
- La progettazione e realizzazione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio sul territorio;
- L'organizzazione della comunicazione tra responsabili e tecnici e relativa predisposizione della modulistica;
- La sensibilizzazione e formazione della cittadinanza, nelle scuole e strutture collettive;
- La realizzazione e organizzazione del sistema di presidio e monitoraggio del territorio;
- La collaborazione con gli uffici comunali e gli enti competenti, nelle fasi di allertamento e di attivazione delle strutture di protezione civile, nonché il coordinamento operativo dei soccorsi e delle risorse impiegate;
- Gli adempimenti amministrativi, decisionali e di soccorso, in caso di emergenza;
- La gestione, in forma condivisa, delle attività di post-emergenza;
- L'individuazione di finanziamenti e la formulazione di richieste di contributi, concernenti le funzioni oggetto di gestione associata anche su apposita progettazione.

In relazione alla non delegabilità di alcune funzioni decisionali dei singoli Sindaci e della loro responsabilità di carattere penale, civile e amministrativo.

L'Unione di Comuni rappresenta, fra le varie forme associate, l'Ente sovracomunale che meglio può garantire il coinvolgimento del Sindaco nell'ambito delle funzioni delegate.

A tal proposito, si evidenzia ancora una volta il contenuto dell'art. 19 del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95 (*"spending review"*), convertito con modificazioni nella legge 7 agosto 2012, n. 135, che detta norme sulle Unioni di Comuni e sulle altre associate.

Mentre per i piccoli Comuni è auspicabile che il servizio di protezione civile sia organizzato in forma associata (Unioni di Comuni, ecc), nel caso delle Città metropolitane è opportuno, invece, che il servizio di protezione civile preveda un'organizzazione articolata in maniera tale da assicurare (come per altri servizi) la sua diffusione nell'ambito del territorio metropolitano.

Attualmente, anche con riferimento a quanto stabilito dal citato decreto sulla *"spending review"* ed, in particolare, dall'art. 18, ci troviamo in una fase di transizione verso l'istituzione delle Città metropolitane, circostanza che non rende consigliabile approfondire adesso gli aspetti organizzativi del servizio di protezione civile.

3. PIANO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA PROVINCIA DI RIETI.

Il presente Piano di Protezione Civile del Comune di Montasola (RI), è tecnicamente integrato con il piano prefettizio di Protezione Civile della Provincia di Rieti, e con questo ultimo compatibile ed armonizzato.

Il vigente Piano di Protezione Civile della Provincia di Rieti (versione anno 2009), è qui unito in copia e forma sia immediata cartacea che multimediale, soprattutto ma non esclusivamente al fine di consentire un rapido quanto efficace accesso alla cartografia necessaria [sono ivi elencati ed evidenziati in colore giallo i siti immediatamente consultabili] e/o ad altre fondamentali informazioni.

4. DATI DI BASE

4.1 ASPETTI GENERALI DEL TERRITORIO

Il Comune di Montasola ricade amministrativamente nella attuale giurisdizione della Provincia di Rieti. Rispetto alla ripartizione in zone, denominate COI (Centri Operativi Intercomunali), di cui alla allegata Delibera Giunta Regionale Lazio n° 569 del 29 febbraio 2000 [Allegato 15 – Delibera Regionale], risulta programmaticamente inserito nel COI n° XIII (Comune capozona Magliano Sabina) di cui fanno parte anche i Comuni di: Collevecchio, Montebuono, Tarano, Stimigliano,

Forano, Cantalupo in Sabina, Selci, Torri in Sabina, Vacone, Cottanello e Configni. Ha una estensione territoriale di circa 12,75 Km². Confina con i Comuni di Montebuono, Collevocchio, Calvi dell'Umbria (Tr), Gallese (Vt), Oricoli (Tr), Orte (Vt) e Civita Castellana (Vt).

La morfologia del territorio appare piuttosto varia ed articolata, con frequenti cambiamenti di pendenza e di quota. Infatti a partire dai fondovalle pianeggianti (loc. limitrofe al Torrente L'Aia), dove le pendenze assumono valori prossimi o inferiori al 5%, si assiste via via a consistenti aumenti di acclività, fino a raggiungere valori anche superiori al 60%. Le quote minori si possono riscontrare in prossimità di loc. "Case Osteria" e in tutta la piana alluvionale del Torrente L'Aia, con valori variabili da 260 m.s.l.m. a 296 m.s.l.m.; i rilievi montani di maggiore entità risultano, invece, il M. del Parco Morto con 1260 m. e M. Macchia Porrara con 1202 m.s.l.m. L'esposizione è assai variabile a secondo delle caratteristiche conformazioni dei versanti.

Allo scopo di rilevare il suo posizionamento generale, è possibile visionare la allegata tavola [n° 1 "Sommaro Inquadramento Fisico"], considerando peraltro ove del caso i seguenti riferimenti cartografici nazionali [www.igmi.org/prodotti/cartografia/]:

RIFERIMENTI NAZIONALI CARTOGRAFICI COMUNE DI MONTASOLA (RI)		
Tavolette IGM 1:25.000	138 II - SO	138 III - SE

Con maggior dettaglio anche rilevabili in CTR Lazio scala 1:10.000 [www.mtb-forum.it oppure www.urbanisticaecasa.regione.lazio.it/].

Le caratteristiche generali fisico-individuative del territorio comunale, e più in generale le informazioni di massima necessarie ad un primo immediato approccio tecnico con il territorio interessato, sono accessibili consultando direttamente la cartografia parziale di riferimento qui allegata [all. 10 al piano "Carta Provinciale", e all. 11 al piano, "Carta dei Confini Comunali e dell'uso del suolo"], mentre specifiche informazioni di dettaglio potranno ottenersi consultando la documentazione di merito, disponibile anche sui siti idoneamente rintracciabili attraverso le indicazioni nascenti dal Piano Prefettizio Territoriale di Protezione Civile – Anno 2007 [all. 6 al presente piano – Piano Prefettizio] e sul Piano Provinciale Territoriale di Protezione Civile 2009. [Allegato numero 8 al presente atto, - "Piano Provinciale"], nonché sulle carte tematiche anno 2007 qui unite in allegato [all. 12 al presente piano: carta generale provinciale rischio frane, carta generale provinciale rischio idrogeologico e dighe, carta generale rischio sismico, carta generale rischio incendi boschivi. E' in corso di aggiornamento alla data di redazione del presente Piano la nuova tematicità cartografica Provinciale, assegnata nell'anno 2012 e non ancora completata.

Possono essere richieste all'Amministrazione Provinciale dall'Autorità Comunale le carte tematiche allegare al Piano Provinciale 2009, o meglio le nuove carte tematiche non ancora redatte]].

4.2 ALTIMETRIA

Il territorio comunale rivela zone altimetriche molto variabili, passando dalla vasta area della piana reatina alle aree collinari dove si trovano gran parte degli insediamenti abitativi, alle propaggini montuose umbro-sabine, con quote variabili dai 260 ai 1260 m sul livello del mare.

In base alla classificazione ISTAT si considera:

montagna: territorio con masse rilevate di altitudine superiore a 700 metri, comprese valli e altipiani tra esse intercluse;

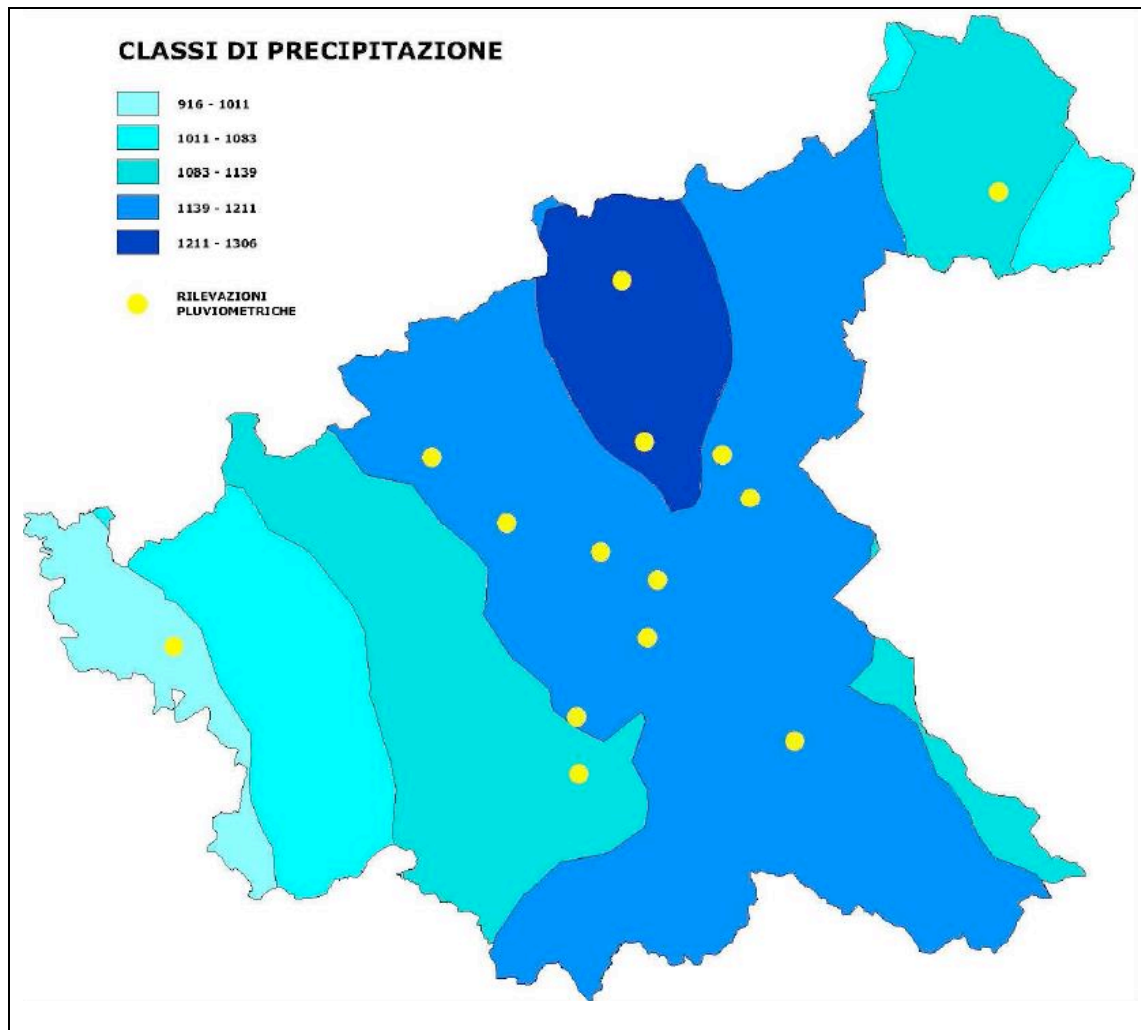
collina: territorio con masse rilevate di altitudine inferiore ai 700 metri comprese aree ad esse intercluse;

pianura: territorio con masse rilevate di altitudine inferiore ai 200 metri comprese aree ad esse intercluse.

4.3 CONDIZIONI CLIMATICHE

La Provincia di Rieti comprende porzioni di territorio molto diverse tra loro sotto il profilo morfologico e geologico, ma anche fitoclimatico, variando notevolmente in virtù di ciò il complesso dei valori di piovosità, temperatura e vegetazione caratteristici, fattore quest'ultimo in grado di influenzare profondamente e fortemente il bilancio idrologico.

Nel Comune di Montasola, le precipitazioni di pioggia annue indirettamente rilevate raggiungono i 1139 mm. Circa, e le nevicate impongono il permanere di un manto di copertura (fino a qualche centimetro) solo per brevissimi periodi della stagione invernale.



La classificazione climatica dei comuni italiani è stata introdotta dal D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993 e successive modifiche ed integrazioni: (Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della L. 9 gennaio 1991, n. 10).

I valori meteorologici di riferimento più prossimi, per il Comune di Montasola e limitrofi, possono essere visualizzati on line in tempo reale sul sito <http://www.idrografico.roma.it/default.aspx>, dove è possibile peraltro “interrogare” il sistema sui dati pluviometrici e di temperatura.

4.4 IDROGRAFIA GENERALE

Il sistema idrografico è ben sviluppato ed è caratterizzato dal Torrente L'Aia che con numerosi altri Fossi Rii incidono le valli e i versanti montani, contribuendo sensibilmente a modificare in modo continuo e sistematico l'aspetto paesaggistico. Per la geologia ci si è basati sulle informazioni

riportate dalla Carta Geologica sc. 1:100.000, Fg. 138 “Terni”. Le formazioni prevalenti risultano, quindi:

- Olocene: alluvioni fluviali recenti e terrazze;
- Plio-Pleistocene: depositi lacustri; sabbie argillose;
- Cretacico: scaglia rossa, costituita dai calcari marnosi rossi e bianchi ben stratificati con selce rossa e grigia;
- Giurassico: corniola calcari grigi e grigio – scuri; calcare massiccio, costituita dai calcari bianchi, avana oppure sbrecciati rossastri.

4.5 ANALISI GENERALE IDROLOGICA ED IDROGEOLOGICA CON CENNI DI GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

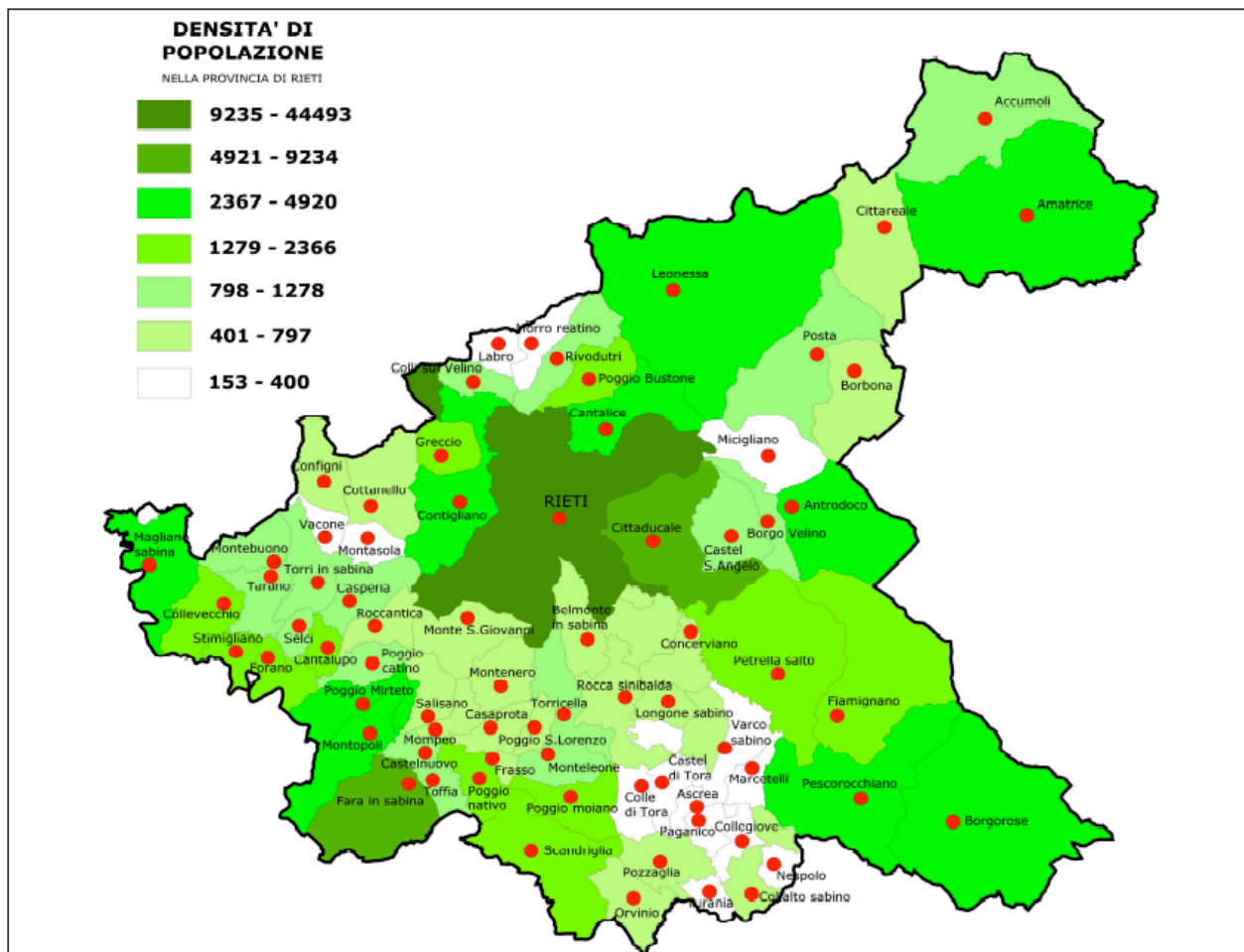
Il Comune di Montasola, come tutta la sabina, fa parte geologicamente del bacino Umbro-Sabino-Marchigiano, rappresentando così un tipico esempio di facies di transizione tra il dominio di piattaforma laziale – abruzzese, e quella bacinale umbro – marchigiano. Il centro storico si trova su una collina formata interamente da calcare massiccio, essendo questo uno dei pochi settori dove questa litologia, tipica di piattaforma, viene in affioramento. La UAS dal punto di vista geologico può essere divisa in 2 (due) settori ben distinti, quella dove sono presenti le litologie carbonatiche, sia in prossimità del centro storico che nella zona ad Est e tutta l’area principalmente ad Ovest della UAS dove sono presenti le litologie di copertura Plio-Pleistoceniche e vulcanoclastiche. Nel centro storico sono presenti i termini della presenza dei calcari ascrivibili alle formazioni del Calcare Massiccio e della Corniola con Megabrecce. Nella zona Ovest e Sud della UAS sono presenti depositi plio-pleistocenici di costa, in particolare sabbie, limi e argille poste in eteropia di facies al tetto delle quali sono presenti dei depositi vulcano clastici. Questa formazione è nota in letteratura come Sistema di Caporio. Si tratta di breccie e conglomerati eterometrici di natura calcarea a volte ben stratificati, con all’interno livelli di suolo e orizzonti vulcanoclastici. Una particolare unità presente esclusivamente in questa UAS sono le “Brecce di Montasola” che appaiono in affioramento come breccie massive eterometriche, localmente con blocchi metrici, ben cementate a luoghi con matrice sabbiosa.

4.6 POPOLAZIONE, OSSERVAZIONI GENERALI.

La Provincia di Rieti ha una popolazione di 151.782 abitanti (dati ISTAT 2003) distribuita in 73 comuni. La densità di popolazione è di circa 55 abitanti per km quadrato, con forti differenze tra Comune e Comune. Infatti si passa dai 4 abitanti per km quadrato di Micigliano, ai 212 abitanti per km quadrato di Rieti capoluogo. Nel Territorio Provinciale dominano comunque vaste aree con una densità bassissima, in genere sempre inferiore a 50 abitanti per km quadrato.

La popolazione residente nel Comune di Montasola al primo gennaio 2012 è di 407 abitanti di cui 219 maschi e 188 femmine, per una densità abitativa pari a 31,93 ab/km².

La ripartizione in fasce di età e per sesso, oltreché la schematizzazione della densità di popolazione relativa, sarà sempre aggiornabile dal sito Internet <http://demo.istat.it/pop2011/index.html> e/o modifiche, integrazioni e/o complementarietà dello stesso, raggiungibili mediante idonei motori di ricerca.



Si osservi che la composizione della popolazione residente, al pari d'altre informazioni utili e/o indispensabili in linea generale possedute dallo staff comunale (Servizio di Protezione Civile),

risultano di fondamentale importanza ai fini tanto del corretto esercizio dell'azione di prevenzione, quanto di quella del soccorso in fase d'emergenza.

Basti qui allo scopo, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, rammentare la priorità necessaria d'intervento e l'attenzione speciale di cui non possono non essere destinatari gli anziani, i bambini, i minori, le donne, i portatori di svantaggio e/o altre categorie di cittadini, in casi di eventi indesiderati coinvolgenti un numero indeterminato di persone.

4.7 CARTOGRAFIA, OSSERVAZIONI GENERALI.

Nella redazione di un qualsiasi Piano d'Emergenza di Protezione Civile confluiscono una molteplicità di informazioni di tipo alfanumerico e geografico la cui gestione, soprattutto in funzione dei successivi aggiornamenti, è abbastanza complessa se non si ricorre all'ausilio di sistemi GIS. Un software basato su tali sistemi costituisce in tal senso uno strumento ottimale a sostegno delle emergenze di protezione civile, in quanto è in grado di integrare all'interno della sua struttura informatica tutti i dati e le procedure gestionali e decisionali necessarie per la completa attuazione del piano stesso.

Pertanto, a cominciare dalla creazione di un unico database informatico, ottenuto analizzando e integrando le varie banche dati degli enti territoriali, si è costruito il riferimento per stabilire, in funzione degli scenari di rischio, le azioni corrette da intraprendere sia in emergenza che in condizioni regolari.

Restando comunque necessaria una redazione in forma cartacea del Piano, il risultato finale post applicazione di un auspicabile ed idoneo sistema di gestione multimediale comunale o anche intercomunale, nonché l'elaborazione informatizzata delle carte di rischio (di cui quelle di pericolosità saranno strumento propedeutico), potrà essere quello di una ottimizzazione della gestione delle informazioni in materia di Protezione Civile.

Il supporto GIS qui reso accessibile è in grado di gestire file in formato raster ed elaborare dati in formato vettoriale (linee, poligoni, punti) servendosi di informazioni che assume da database relazionali.

Difatti, la necessità di mettere a disposizione delle amministrazioni, senza alcun onere aggiuntivo, una dettagliata mappatura dei territori soggetti a pianificazione e a monitoraggi, atta a visualizzare ed acquisire tutte le informazioni di natura gestionale, infrastrutturale e ambientale relative alla comprensione delle fenomenologie in essere, richiede l'opportunità di un adeguato strumento di informatizzazione e georeferenziazione dei dati disponibili.

Per far ciò si suggerisce il futuro uso del software *open source* (Qgis), per ovviare al costo elevato di acquisto dei software commerciali.

Questo strumento consentirà, dopo una breve e semplice formazione al personale tecnico-amministrativo, di visualizzare informatizzare e georeferenziare un dato o un'informazione individuando, in funzione delle sue coordinate geografiche, la posizione, l'influenza e il contributo che esso può dare nell'ambito della pianificazione o del monitoraggio di una determinata area e di un determinato fenomeno.

Ad oggi, invece, la cartografia predisposta dal Comune di Montasola segue una codifica essenzialità tecnica, ed è costituita da:

allegato n. 7 al piano: Inquadramento territoriale

allegato n. 9 al piano: Sintesi cartografica multimediale Autorità di Bacino ABT

allegato n. 10 al piano: Carta Provinciale

allegato n. 11 al piano: Carta dei confini Comunali e del uso del suolo

allegato n. 12 al piano: Cartografia specifica Prefettizia

allegato n. 13 al piano: Cartografia ordinaria specifica del dissesto e del rischio idrogeologico ABT.

5. GENERALITA' E COGNIZIONI MINIMALI SULL'ANALISI DEL RISCHIO A FINI DI PROTEZIONE CIVILE, GENERALITA' SUGLI EVENTI MASSIMI ATTESI, ALTRO.

Lo scenario di rischio, in termini di Protezione Civile, è la rappresentazione scrittografica o verbale dei fenomeni indesiderati che possono interferire con un determinato territorio, potenzialmente destinatario di danni a persone o a cose, in caso di accadimento dell'evento o fenomeno considerato. La conoscenza pur generica di questi fenomeni costituisce la base minimale necessaria alla elaborazione di un piano di emergenza.

Definire lo scenario di rischio è indispensabile anche al solo fine di poter predisporre gli **interventi preventivi di carattere** non emergenziale ma **ordinario**, a tutela delle popolazioni e dei beni in una determinata area.

Gli elementi rilevanti per la caratterizzazione di un singolo e particolare scenario di rischio di un territorio, sono costituiti da:

P_s = rappresentazione semiquantitativa, numerica e/o diversa, della probabilità di accadimento dell'evento calamitoso S indagato (*Frana, terremoto, inondazione, altro*) e/o considerato.

V_s = rappresentazione semiquantitativa, numerico e/o diversa, della vulnerabilità oggettiva degli elementi esposti, al tempo di accadimento dell'evento indesiderato. (*Un terreno sciolto ed uno compatto che si trovano in una stessa area saranno diversamente vulnerabili all'evento frana. La*

manca di argini fluviali aumenta la vulnerabilità del territorio rispetto all'evento inondazione e così via).

E_s = rappresentazione semiquantitativa, numerico e/o diversa della esposizione all'evento (*Valore socio-economico degli elementi esposti. Grossolanamente, si tratta di quantificare il valore in termini di vite umane e beni materiali presenti in una zona di esposizione*).

Si osservi che il prodotto $E_s \times V_s$, in termini sempre e pur solo semiquantitativi, altri non rappresenta sostanzialmente che la magnitudo, o entità, del danno da soffrirsi ipotizzato.

Pertanto, definito il territorio giurisdizionalmente e/o tecnicamente interessato mediante l'inquadramento di base, appare chiaro come dalla combinazione semiquantitativa di questi tre fattori è sempre possibile definire, di volta in volta, i principali scenari e valori di rischio presenti nel territorio in esame, attraverso l'uso di una nota funzione semiquantitativa di stima, utilizzando in genere scale arbitrarie assegnate di probabilità e danno, definibile come:

$$R_s = f \frac{(P_s \times V_s \times E_s)}{k_{i_s}} \quad \left[\begin{array}{l} \text{(1) Equivalente, nella sostanza,} \\ \text{alla più nota} \\ \mathbf{R = P \times V \times E} \\ \text{di analogo significato, in genere} \\ \text{diffusa dalle Autorità di bacino o} \\ \text{diverse e reperibile in letteratura} \\ \text{tecnica.} \end{array} \right]$$

Ove :

R_s = Rappresenta il valore empirico semiquantitativo, su scala arbitraria, denominato rischio di scenario, indicante il prodotto tra la probabilità stimata di accadimento dell'evento indesiderato e la magnitudo del danno stimato legata al solo evento di scenario, valore opportunamente considerante l'effetto mitigatore nascente dall'organizzazione umana in termini di prevenzione e protezione dal rischio indagato stesso di scenario.

f = Rappresenta il valore empirico della Legge di funzione, che ci indica il modo in cui varia il valore del rischio di scenario al variare del valore di prodotto tra magnitudo del danno di scenario e probabilità d'accadimento dell'evento di scenario, idoneamente considerato il valore mitigatore del coefficiente k_{i_s} .

k_{i_s} = denominabile coefficiente d'influenza dell'azione umano-organizzativa, rappresenta un valore semiquantitativo, su idonea scala arbitraria, che rende conto della possibilità di limitazione della

magnitudo di danno, sia operando sul valore V_s che sul valore E_s [possiamo associarlo alla competenza e capacità organizzativo-protettiva delle Istituzioni e delle organizzazioni umane, riferita allo scenario indagato ed alla realtà locale].

Quindi, pur se sommariamente ed indicativamente, è quasi sempre possibile ipotizzare [si osservi, in tal senso, quanto relativo all'imprevedibilità oggettiva del sisma, dell'evento incendio doloso, dell'atto legato a follia, etc.] e quantizzare i possibili effetti attesi che le diverse situazioni di calamitarie e/o diverse potrebbero causare sulla popolazione e sulle infrastrutture, e più in generale sul territorio.

Tuttavia la predisposizione di un Piano di Evacuazione Comunale non richiede necessariamente questo tipo d'elaborazione matematica di stima anche complessa, ma richiede la sola conoscenza della dinamica dell'evento atteso nonché la conoscenza sommaria della sua probabilità e priorità d'accadimento rispetto ad altri fenomeni, nonché la conoscenza organizzata delle pianificate risorse disponibili e delle modalità d'impiego programmato delle stesse, **in maniera semplice**, per fronteggiare l'emergenza eventuale e soprattutto per gestire l'ordinaria prevenzione del rischio.

In tal senso vengono quindi qui individuate, nella Legge, le aree potenzialmente interessate da rischio e i danni che presumibilmente potrebbe subire la collettività. Successivamente a seguire, e per scenario, nel presente piano, si esamineranno le preorganizzate modalità di risposta all'evento, pianificate dall'Autorità Comunale ai sensi della L. 135/2013.

Gli scenari del rischio presi in esame sul Territorio Comunale ai fini della realizzazione del presente piano, in stretta connessione con gli eventi massimi attesi prevedibili **per quanto a livello locale comunale conosciuto**, sono riferibili a:

- RISCHIO IDROGEOLOGICO [R_{IG}]
- RISCHIO SISMICO [R_{SIS}]
- RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO [R_{IB}]
- RISCHIO INCENDIO URBANO [R_{IU}]
- RISCHIO IDROMETEOROLOGICO MALTEMPO [R_{IMM}]
- RISCHIO AMBIENTALE GENERALE DIVERSO [R_{AMBGD}]
- RISCHIO INDUSTRIALE [R_{IND}]
- RISCHIO SANITARIO [R_{SAN}]
- RISCHIO A MATRICE COMPLESSA [R_{MC}]
- RISCHIO D'AGGRESSIONE ALLA POPOLAZIONE [R_{AP}]
- RISCHIO DIVERSO [R_d]

Di ciò si tratterà, sinteticamente, da qui in avanti e sino al paragrafo 5.11 compreso.

5.1 RISCHIO IDROGEOLOGICO [R_{IG}]

5.1.1 GENERALITA'

Il rischio Idrogeologico R_{IG} è sostanzialmente riferibile a due distinte componenti, che possono in taluni casi avere tuttavia delle aree di sovrapposizione, sia dal punto di vista della definizione che (elemento di rilevante importanza) dal punto di vista degli effetti. Le due componenti sono riferibili al rischio geologico R_{Ge} (frane, smottamenti, dinamiche alluvionali indotte, altro) ed al rischio idraulico $R_{IG} = R_{Ge} + R_{id}$ (esondazione, dinamiche alluvionali indotte, altro).

Il rischio Idrogeologico, in entrambe le sue componenti $R_{Ge} + R_{id}$, può essere inoltre sostanzialmente suddiviso in

- a) R_x diretto, quando l'evento atteso può verificarsi anche non in concomitanza con fenomeni idrometeo avversi cosiddetti di maltempo (ad esempio taluni tipi di frane da acclività o da crollo e ribaltamento, e più raramente talune frane da scivolamento rotazionale, oppure alluvionamenti istantanei da accadimento strutturale idroelettrico come diga, bacino sopraelevato e/o altro idrosistema).
- b) R_x indiretto, quando l'evento si verifica generalmente in stretta conseguenza e connessione con il fenomeno idrometeo avverso cosiddetto di maltempo avverso modo in tal senso e nel presente piano, senza che a volte possa compiersi una così rigida separazione di classificazione in dipendenza del fatto che i rischi indiretti e diretti possono avere delle aree anche rilevanti di sovrapposizione, di suddividere i rischi territoriali idrogeologici in [R_{IG}] diretto, [R_{IG}] indiretto, in [R_{GE}] diretto, [R_{GE}] indiretto, in [R_{ID}] diretto, [R_{ID}] indiretto.

Sostanzialmente, i fenomeni connessi al rischio geologico diretto propriamente detto associati [o comunque parte rilevante degli stessi] ad una sommatoria ma efficace classificazione per tipologia e/o origine franosa così ascrivibile:

- **FRANE DA ACCLIVITA'**

La distribuzione delle pendenze e delle esposizioni dei versanti può essere facilmente correlata ai domini sedimentari caratteristici dell'area. I domini alluvionali mostrano superfici praticamente orizzontali, con valori al più dell'ordine dei 2 – 4° in prossimità dei terrazzi dell'Aia. Nelle aree collinari la classe di pendenza più rappresentativa è quella medio – bassa, con valori compresi tra 5 e 15°, equamente distribuita, tanto realmente quanto come orientazione dei versanti. Questa omogeneità si riscontra anche per le classi di pendenza meno diffuse, quella medio – alta e quella alta (>25°), quest'ultima in particolare in prossimità delle incisioni torrentizie. In relazione alle

placche tufitiche, il loro aspetto tabulare consente il ripristino di morfologie sub pianeggianti, di piccola estensione, sulla sommità dei relativi affioramenti.

- **DISSESTO DA SOLIFLUSSO E DA DEFORMAZIONI PLASTICHE SUPERFICIALI**

Il soliflusso è una forma di dissesto che si sviluppa essenzialmente sulle aree sabbioso- argillose laddove è prevalente la componente pelitica; si individua da lenti movimenti di una pellicola superficiale del terreno che, in casi particolari legati alle precipitazioni particolarmente intense, può aumentare rapidamente di velocità ed assumere gli aspetti di una vera e propria colata di fango. Se lo spessore di materiale interessato dal movimento non coinvolge solo la parte più corticale di terreno ma anche strati più profondi, manifestandosi in superficie con evidenti rigonfiamenti ed avvallamenti, allora si può parlare di deformazioni plastiche superficiali; tali fenomeni possono essere considerati potenzialmente pericolosi in quanto predisponenti alla formazione di fenomeni franosi veri e propri. Questo tipo di dissesto è estremamente presente su tutta l'area interessata dalla presenza dei depositi sabbioso-argillosi plio-pleistocenici e rappresenta il più diffuso tra i fenomeni gravitativi presenti nel territorio comunale.

- **FRANE PER SCIVOLAMENTO ROTAZIONALE**

A volte sugli stessi terreni interessati dai fenomeni di soliflusso e da deformazione plastiche superficiali, soprattutto a seguito di eventi meteorici particolarmente importanti ed in presenza di livelli o orizzonti con maggiore componente pelitica, il movimento può evolvere in una vera e propria frana in cui il movimento del territorio avviene lungo una superficie concava verso l'alto assibilabile ad un segmento sferico a curvatura uniforme.

- **FRANE CON MOVIMENTO COMPLESSO**

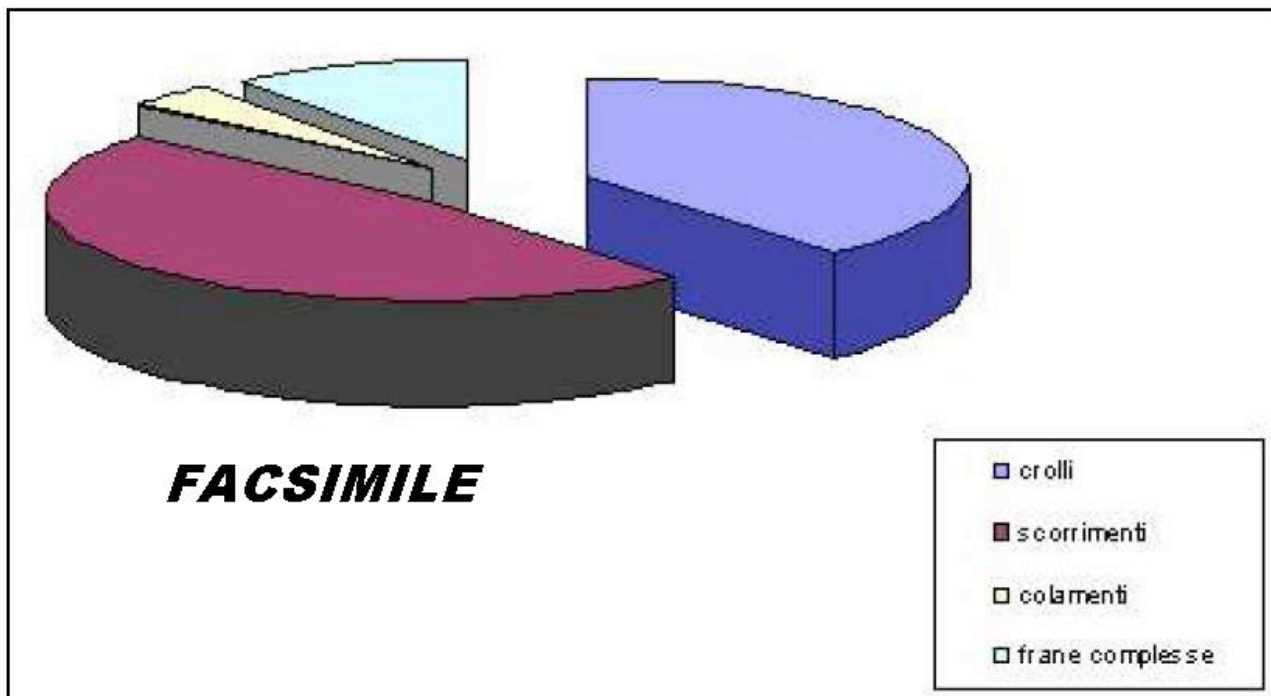
Anche di questa fenomenologia franosa è stata individuata all'interno dei terreni sabbioso-argillosi e vede il sommarsi di movimenti associabili a più tipi di movimenti gravitativi; ad esempio nella porzione meridionale della località Castagneto, dopo il periodo invernale del 2008 – 2009 caratterizzato da precipitazioni particolarmente intense e superiori alla media stagionale, si è formato un movimento franoso di dimensioni piuttosto estese (coronamento valutabile intorno ai 100 m di lunghezza) che mostra chiaramente sia delle forme tipiche di un movimento rotazionale, con superfici di scorrimento cilindriche e ribassamento a gradinata del terreno, sia delle vere e proprie colate di materiale fine che distaccandosi dalla compagine terrosa si sono andate ad accumulare all'interno del sottostante fosso.

- **FRANE PER CROLLO E RIBALTAMENTO**

Le frane per crollo sono caratterizzate dal distacco e conseguente caduta libera di una massa da un versante particolarmente ripido, mentre quelle per ribaltamento prevedono la rotazione verso

l'esterno di un versante di un blocco di materiale; in genere questa rotazione avviene lungo un asse sub-orizzontale. Proprio per queste caratteristiche tali tipologie gravitative sono tipiche delle pareti in roccia e pertanto sono state localizzate essenzialmente in corrispondenza di affioramenti di ammassi rocciosi appartenenti ai depositi umbro-marchigiani-sabini.

Grafico a torta dei fenomeni franosi



Il continuo verificarsi di movimenti franosi ci ha indotto verso una politica di gestione del rischio che affrontasse il problema non solo durante le emergenze. In proposito, le elaborazioni di cui ad allegato 9 del presente piano riferibili a dati ed atti forniti nel PAI dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere ed implementati con i dati ripresi dalla *“Carta dei fenomeni franosi interessanti i centri abitati e la viabilità della provincia di Rieti”* (Menotti-Millesimi-Petitta, 1999), oltre che le osservazioni dirette di conferma effettuate attraverso sopralluoghi dell'ufficio tecnico Comunale, consentono di rilevare e confermare per il Comune di Montasola, quanto descritto: (All. 9, relazione dell'Autorità di Bacino e sub-allegati anche multimediali).

Anche attraverso l'utilizzo di questo strumento di base si potrà dunque passare a studiare azioni mirate volte alla mitigazione del rischio che, in generale, si può già attuare attraverso due tipi di intervento:

1. strutturale, per ridurre la probabilità che accada un evento;
2. non strutturale, per ridurre il danno.

Gli interventi strutturali sono rappresentati dalle opere di sistemazione, compresa la loro manutenzione ed il ripristino in caso di danneggiamento. Il secondo tipo di intervento, quello non

strutturale, riguarda la limitazione d'uso delle aree vulnerabili e la predisposizione del presente piano di emergenza, si dà concreti strumenti di previsione, prevenzione e protezione.

5.1.2 ANALISI DEGLI SCENARI DI RISCHIO IDROGEOLOGICO NEL COMUNE DI MONTASOLA (RI)

Il dissesto idrogeologico rappresenta per il nostro Paese un problema di notevole rilevanza, visti gli ingenti danni arrecati ai beni e, soprattutto, la perdita di moltissime vite umane. In Italia il rischio idrogeologico è diffuso in modo capillare e si presenta in modo differente a seconda dell'assetto geomorfologico del territorio: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio, trasporto di massa lungo le conoidi nelle zone montane e collinari, esondazioni e sprofondamenti nelle zone collinari e di pianura.

Tra i fattori naturali che predispongono il nostro territorio a frane ed alluvioni, rientra senza dubbio la conformazione geologica e geomorfologica, caratterizzata da un'orografia giovane e da rilievi in via di sollevamento.

Nonostante l'azione compiuta dall'uomo sul territorio del Comune di Montasola, non si riscontra una antropizzazione a livelli riscontrati in altre aree del Paese, dove le continue modifiche del territorio hanno accelerato di molto la possibilità di accadimento dei fenomeni a volte con effetti catastrofici.

L'abbandono dei terreni montani, l'abusivismo edilizio, il continuo disboscamento, l'uso di tecniche agricole poco rispettose dell'ambiente, l'apertura di cave di prestito, l'occupazione di zone di pertinenza fluviale, la captazione incontrollata di acqua dal sottosuolo, il prelievo abusivo di inerti dagli alvei fluviali, la mancata manutenzione dei versanti e dei corsi d'acqua possono sicuramente aggravare, per parte di ciò anche nel Comune di Montasola, il dissesto naturale e mettere ulteriormente in evidenza la fragilità del territorio, principalmente per quanto riguarda il rischio frana.

In particolare, il territorio del Comune di Montasola, come del resto tutto quello provinciale, per la sua conformazione geologica e geomorfologia, si presta a diverse tipologie di vulnerabilità. Dall'analisi e dalla comparazione degli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici emersi nel corso dell'elaborazione del presente piano, sono emersi e sono stati evidenziati, e qui riportati, gli elementi di pericolosità e vulnerabilità del territorio, cioè l'indicazione di quelle aree soggette per motivi diversi a scenari di rischio.

5.1.3 IL RISCHIO SPECIFICO GEOLOGICO DIRETTO R_{Ge} (frane, smottamenti, altro)

ANALISI DEGLI SCENARI DI RISCHIO NEL COMUNE DI MONTASOLA (RI)

Come previsto dalla Delibera Giunta regionale Lazio n° 545 del 26/11/2010, è stata considerata come zona suscettibile di instabilità la fascia simmetrica di 30 m. rispetto alla faglia attiva e/o capace nota in letteratura come Faglia Sabina (fault code 63500), classificazione dell'ISPRA come lineamento tettonico con ultima attività datata Late Pleistocene. Dalla ricognizione delle cartografie ufficiali del PAI **non risultano** presenti fenomeni gravitativi classificati R3 o R4, i soliflussi presenti risultano di natura superficiale. Tuttavia, a scopo ampiamente cautelativo e come evincesi dalla specifica cartografia deputata il territorio del Comune di Montasola viene considerato a rischio media pericolosità, in particolare ma non esclusivamente in relazione alle aree di forte acclività particolarmente vulnerabili sotto il profilo della stabilità dei terreni. Di particolare segnalato rilievo taluni tratti della strada provinciale per Montasola, già teatro di eventi franosi, ai quali è rivolta una particolare attenzione da parte dell'Autorità Comunale.

5.1.4 IL RISCHIO SPECIFICO IDRAULICO DIRETTO ED INDIRETTO. R_{id} (esondazione, alluvionamento, altro)

ANALISI DEGLI SCENARI DI RISCHIO NEL COMUNE DI MONTASOLA (RI)

Le aree alluvionali del Fiume Tevere e del Torrente L'Aia sono interessate da potenziali fenomeni di esondazione. Nel primo caso, tale evenienza è arealmente più diffusa con un limite di esondazione posto in corrispondenza più o meno stretta della linea ferroviaria mentre nel secondo caso l'andamento incassato del Torrente L'Aia, è in grado di limitare notevolmente l'estensione delle eventuali diversioni torrentizie; fenomeni di erosione laterale delle sponde riguardano entrambi gli alvei, con potenziali erosivi con riflessi anche sui valori di trasporto solido dei materiali clastici in alveo. Lungo il Fiume Tevere va segnalata l'area della grande ansa, ove l'odierno meandro va a restringersi fino a prefigurare la possibilità di un "taglio" dello stesso". Lungo questo tratto si è intervenuti negli anni precedenti, con azioni tecniche di difesa spondale realizzata mediante file di gabbioni. Nelle aree alluvionali sono possibili sporadici fenomeni di impaludamento in corrispondenza degli eventi piovosi più intensi, facilmente eliminabili con opportune opere di drenaggio superficiale.

I fenomeni di pericolosità sono stati riscontrati soprattutto negli areali di pianura, dove le situazioni di criticità sono spesso legate alle difficoltà di smaltimento delle acque piovane in occasione di piogge intense, in relazione ai tombinamenti dei tratti urbani. Problematiche assai dissimili

riguardano invece la rete idrografica nei tratti più spiccatamente montani dei corsi d'acqua, dove le criticità sono spesso connesse a fenomeni di sovralluvionamento e di erosione di sponda.

Dal *Quadro Generale degli Interventi Idraulici del PAI (Piano Assetto Idrogeologico)*, approvato in piano stralcio dal Comitato Istituzionale Autorità di Bacino Fiume Tevere [www.abtevere.it/], emergono i seguenti dati per il Comune di Montasola:

Autorità di Bacino del Fiume Tevere

ELENCO DI SINTESI

“Schede informative delle situazioni di rischio per gli interventi connessi ai fenomeni alluvionali”

Elenco generale delle schede – Interventi strutturali

Autorità di Bacino del Fiume Tevere

ELENCO di SINTESI

“Schede informative delle situazioni di rischio per gli interventi connessi ai fenomeni alluvionali”

Elenco generale delle schede - Interventi strutturali

Rischio	Codice ABT	Bacino	Asta	Regione	Provincia	Comune	Situazioni di rischio	Importo totale	Importo residuo	Descrizione interventi proposti
R4	SL056	Salto e Turano	FIUME TURANO	Lazio	RIETI	CONTIGLIANO	DAL PONTE SULLA S.S. Salaria alla confluenza con il Velino (Comuni di Rieti e Contigliano).	2.066	2.066	REALIZZAZIONE DI NUOVE ARGINATURE; SOVRALZO DELLE ARGINATURE ATTUALMENTE ESISTENTI; RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITA' IDRAULICA DELLE SEZIONI FLUVIALI DELL'ALVEO;
R4	SL056	Salto e Turano	FIUME TURANO	Lazio	RIETI	CONTIGLIANO	DAL PONTE SULLA S.S. Salaria alla confluenza con il Velino (Comuni di Rieti e Contigliano).	2.066	2.066	REALIZZAZIONE DI NUOVE ARGINATURE; SOVRALZO DELLE ARGINATURE ATTUALMENTE ESISTENTI; RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITA' IDRAULICA DELLE SEZIONI FLUVIALI DELL'ALVEO;
R4	SL056	Salto e Turano	FIUME TURANO	Lazio	RIETI	CONTIGLIANO	DAL PONTE SULLA S.S. Salaria alla confluenza con il Velino (Comuni di Rieti e Contigliano).	2.066	2.066	REALIZZAZIONE DI NUOVE ARGINATURE; SOVRALZO DELLE ARGINATURE ATTUALMENTE ESISTENTI; RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITA' IDRAULICA DELLE SEZIONI FLUVIALI DELL'ALVEO;

Fosso Capocanale	Salto e Turano	Contigliano	RI	DA CENTRO ABITATO A CANALE ALLACCIANTE	E' necessaria la manutenzione dell'alveo.	Segnalati in area agricola con case sparse	Non sono stati redatti progetti. L'ente richiedente è il Consorzio di Bonifica Piana Reatina.	Manutenzione ordinaria
Fosso della Mola	Salto e Turano	S. Filippo	RI	DA CONFL. COL CANETRA A MONTE DELLA S.PROVINCIALE	E' necessaria la manutenzione dell'alveo.	Segnalati in area agricola, in area artigianale e sulla strada provinciale	Non sono stati redatti progetti. L'ente richiedente è il Comune di Contigliano.	Manutenzione straordinaria

TESTATINA

+ SCHEDA

POPOLAZIONE E CENTRI ABITATI VULNERABILI AD ESONDAZIONE

Le possibili criticità dovute all'esondazione dei suddetti corsi d'acqua principali e dei torrenti sono sommariamente identificabili attraverso la disponibile e posseduta documentazione prodotta dall'autorità di bacino Fiume Tevere nonché dagli atti documentali diversi in possesso dell'Ufficio Tecnico Comunale.

5.1.5 ALTRO: PARTICOLARITÀ IN AMBITO COMUNALE DEL RISCHIO SPECIFICO FRANA E/O FENOMENO SIMILARE IDROGEOLOGICO ANCHE DI SOVRAPPOSIZIONE E D'ORIGINE COMPLESSA.

ANALISI DEGLI SCENARI DI RISCHIO PER IL COMUNE DI MONTASOLA (RI)

La difficoltosa prevedibilità dei fenomeni franosi, anche a causa di una non necessariamente immediata consequenzialità temporale tra l'evento meteoroidrologico intenso e l'innescarsi del movimento gravitativo di versante, impone di dedicare la massima attenzione sia alle fasi che precedono e accompagnano l'evento, tra le quali è da intendersi la previsione delle situazioni locali oltre a quelle generali di area vasta, sia a quelle che è necessario protrarre anche dopo la fine dell'evento stesso.

Gli scenari di rischio e la loro evoluzione nel tempo reale dovranno quindi, per quanto possibile, essere formulati anche sulla base di specifiche e dettagliate osservazioni effettuate sul campo, le quali potranno essere opportunamente affidate ed organizzate nell'ambito del presente piano comunale d'emergenza.

Gli scenari di moderata ed elevata criticità, stabiliti per le zone d'allerta interessate, devono essere localmente confermati o modificati sulla base dell'osservazione anche speditiva di:

- sintomi quali fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica connessi a piccoli movimenti franosi diffusi e/o ai maggiori corpi di frane attive e quiescenti;
- evidenze connesse a movimenti franosi già diffusamente innescati e/o in atto.

Tali scenari possono essere determinati, altresì, da altri eventi non dominati dalla piovosità, quali, eventi sismici, primari e/o secondari, superiori ad una individuata soglia di magnitudo e tali da manifestare risentimenti anche nelle aree ad elevato e molto elevato rischio idrogeologico.

POPOLAZIONE E CENTRI ABITATI INSTABILI

Sulla base dei dati forniti dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, di quelli osservati e di quelli riportati nella *“Carta dei fenomeni franosi interessanti i centri abitati e la viabilità della Provincia di Rieti”* (Menotti-Millesimi-Petitta, 1999), nella Carta del rischio idrogeologico, come già precedentemente citato in generalità rischio idrogeologico, vengono riportate le aree degli abitati instabili. In allegato 13 al presente piano, viene in ogni caso qui resa disponibile la cartografia

specifica del dissesto e del rischio idrogeologico. Si evidenziano possibili situazioni da dissesto indotto dalla dinamica di reticolo idrografico localizzabile in particolare nel fondo valle del Torrente Aia e di altri corsi d'acqua di minor grado presenti nel territorio Comunale.

5.2 RISCHIO SISMICO [R_{SIS}]

Il territorio italiano si estende su più placche tettoniche, il cui movimento reciproco genera periodicamente dei terremoti. Per tale motivo il nostro Paese è ad alto rischio sismico.

Il terremoto è un fenomeno generalmente di breve durata (qualche decina di secondi), ma che può avere effetti devastanti, come la storia anche recente ci ricorda. Inoltre il rischio sismico ad esso associato è a sua volta imprevedibile poiché non sono stati ancora individuati con certezza i precursori di evento. Tuttavia può essere effettuata una zonizzazione attraverso indagini storiche, e un monitoraggio scientifico che valuti sismicità, accelerometria ed esposizione delle costruzioni.

L'Italia dispone di una rete sismica nazionale costituita attualmente da sismografi che assicurano una raccolta e gestione centralizzata dei dati, anche se la rete accelerometrica risulta ancora carente e non configurata per le esigenze di protezione civile. Per una seria politica di prevenzione sismica occorre infatti conoscere tre dati fondamentali: la *pericolosità* sismica del territorio, la *vulnerabilità* sismica delle costruzioni e l'*esposizione*, ovvero la presenza sul territorio degli insediamenti e dei manufatti a rischio.

Il Gruppo Nazionale Difesa Terremoti ha realizzato una mappa della pericolosità sismica del territorio, frutto di alcuni anni di lavoro, per la definizione delle strutture sismogenetiche e per la caratterizzazione dell'eccitazione sismica ad esse associata, che ha consentito di procedere alla riclassificazione sismica del territorio.

Come è noto il rischio sismico non dipende soltanto dalla magnitudo, ma anche dalla capacità degli oggetti esposti a resistere alle sollecitazioni. Questa capacità, che chiameremo vulnerabilità, è stata a lungo indagata ed esistono, allo stato attuale, strumenti utili ad effettuare gli opportuni rilevamenti sugli edifici e su tutte le infrastrutture in genere. Ad oggi è stato già possibile effettuare stime di rischio relative a tutto il territorio nazionale riferite all'edilizia residenziale. Queste stime di rischio, che si configurano come dati di tipo statistico, consentono la definizione di scenari per diversi gradi, da un massimo evento atteso, ad un evento di minore intensità, ai tempi di ricorrenza del rischio sismico.

Classificazione sismica e verifiche strutturali

Come già evidenziato, l'impossibilità di prevedere i terremoti determina, ancor più che per gli altri rischi, la necessità di un'accurata ed estesa opera di prevenzione del rischio per la tutela della pubblica incolumità e per il contenimento dei danni derivanti da eventi sismici. In questa direzione si è spinta negli ultimi anni anche la Regione Lazio che, con Deliberazione di Giunta n. 766 del 01.08.2003 ha operato prime disposizioni nell'ambito della *“Riclassificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 Marzo 2003”*. In particolare si è cominciato ad individuare edifici ed opere di tipo strategico o rilevanti, in relazione alle conseguenze di un loro eventuale collasso. Ad oggi, tali verifiche stano riguardando in via prioritaria gli edifici e le opere strategiche ed infrastrutturali ubicate nelle zone sismiche ex 1 e 2 in cui ricade l'intero territorio del Comune di Montasola.

Così, a tutto il 2009 sono stati censiti gli edifici e le infrastrutture pubbliche, che sono e saranno oggetto di controlli e verifiche strutturali.

Tutte gli edifici sensibili e potenzialmente a rischio ad oggi individuati sono noti all’Autorità Comunale di Montasola, la quale ordinariamente esercita una particolare vigilanza sullo stato degli stessi.

In seguito, con Delibera di Giunta Regionale n. 387 del 22 maggio 2009, è stata approvata la *“Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3519 del 28 Aprile 2006 e della DGR Lazio 766/03”*.

[http://www.regione.lazio.it/binary/web/ambiente_argomenti/Testo_della_Deliberazione.pdf]

Dalla novellata vigente classificazione e dalla mappa di zonizzazione che viene di seguito riportata si evince che i comuni Laziali sono inseriti in 3 zone e rispettive sottozone così descrivibili:

Zona 1 - E' la zona sismica più gravosa in termini di pericolosità sismica, dove possono verificarsi forti terremoti.

Zona 2A - La sottozona 2A rappresenta una sorta di zona cuscinetto in cui si è voluta evidenziare l'esigenza di calibrare nel futuro le indagini di Microzonazione Sismica sugli strumenti urbanistici, analogamente ai Comuni inseriti in zona sismica 1.

<p>Zona 2B - I Comuni interessati in questa sottozona hanno una sismicità media e possono essere soggetti a scuotimenti di tipo Medio. Tra i Comuni di questa zona troviamo proprio il Comune di MONTASOLA.</p>
--

Zona 3A - Nei comuni inseriti in questa zona a sismicità medio-bassa le possibilità di danni sismici sono basse.

Zona 3B - La Sottozona 3B rappresenta, invece, un'area in cui i risentimenti sono bassi e gli eventuali danni sono di modesta entità e quindi gli studi di Microzonazione Sismica possono essere conclusi con il Livello 1, laddove non vi siano situazioni particolari o non si costruiscano edifici strategici o rilevanti ai fini di Protezione Civile.

Così, mentre la zona dell'area del Terminillo appartiene, dal punto di vista sismologico, alla fascia dei Comuni pedemontani della Piana di Rieti (Poggio Bustone, Cantalice, Rivodutri e Cittaducale), con una sismicità alta, la zona della piana reatina e dei contrafforti Sabini presenta una sismicità medio-alta.

Aree e popolazioni a rischio

Nel territorio del Comune di Montasola un evento sismico colpirebbe un patrimonio edilizio che nei centri storici vede la presenza di edifici di antica costruzione (muratura in pietra) e quindi antecedenti all'entrata in vigore della Legge n° 64 del 02.02.1974 concernente i provvedimenti per le costruzioni, con particolari prescrizioni per le zone sismiche. Su parte dei predetti edifici sono stati fatti interventi di ristrutturazione con adeguamento sismico.

Rete di monitoraggio sismica

Ogni evento sismico di rilievo anche fuori dal territorio italiano, viene monitorato dalle reti di rilevamento coordinate dal Dipartimento (RNSC dell'INGV). Il Dipartimento possiede anche una sua rete di rilevamento in grado di registrare gli eventi più forti: (RAN – Rete Accelerometrica Nazionale).

In caso di evento sismico i dati sul sisma sono resi disponibili sul web nel sito dell'istituto nazionale di geofisica e vulcanologia [www.ingv.it/]. I dati relativi ai terremoti recenti (messi on line immediatamente dopo l'evento) sono reperibili all'indirizzo Internet:

[<http://cnt.rm.ingv.it/index.php?li=it&area=22&pagina=4&modules=upson&operazione=Terremoti&lista=1>] dove cliccando sulla data dell'evento di interesse sono visionabili mappa e dettagli.

Nella tabella che segue sono indicati gli eventi più importanti registrati nell'Italia Centrale per i quali si può ammettere un grado di risentimento nell'area di Montasola. Le intensità (I_{max}), espresse in valori macrosismici Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS, 1930), sono riferite al grado di risentimento nell'area epicentrale. Oltre l'anno è stata riportata la distanza approssimativa dell'epicentro da Montasola (in km) ed il dominio geodinamico nel quale inserire l'evento, vale a dire, se di origine appenninica o vulcanica.

Epicentro	Data	I max	Distanza	Tipo
Spoletto	1298	X	50	App.
Norcia	1328	X	70	App.

L'Aquila	1349	X	70	App.
Amatrice	1639	X	70	App.
Bagnoregio	1695	IX	50	Vulc.
Norcia	1703	X	70	App.
Massa Martana	1707	VIII	45	App.
Alto Nera-Norcia	1730	X	70	App.
Piedi luco	1785	VIII-IX	30	App.
Rocca di Papa	1806	VIII	60	Vulc.
Norcia	1859	IX-X	70	App.
Rivodutri	1885	VIII	30	App.
Lanuvio	1892	VIII	70	Vulc.
Rieti	1898	VIII	25	App.
Frascati	1899	VIII	55	Vulc.
Palombara Sabina	1901	VIII	25	App.
Fucino	1915	XI	75	App.
Terni	1917	VIII	30	App.
Nemi	1927	VIII	65	Vulc.
Norcia	1979	VIII	70	App.
Colfiorito	1997	VIII	85	App.

Sotto il profilo sismico, c'è infine da sottolineare come la presenza di contatti litologici tra termini caratterizzati da diversi valori di suscettività sismica come ad esempio in corrispondenza dei contatti tra le unità calcareo-mamose meso-cenozoiche e quelle clastiche pleistoceniche, configuri una delle situazioni più problematiche in relazione all'amplificazione di onde sismiche. Le onde infatti, in prossimità di queste morfologie, subiscono fenomeni di focalizzazione e riflessione multipla tali da provocare al livello del suolo, un risentimento maggiore rispetto a quello che ci si potrebbe attendere valutando la distanza dall'epicentro dell'evento. La presenza di falde superficiali, benché di modesta estensione, è un'altra delle condizioni in grado di determinare il fenomeno dell'amplificazione locale dell'onda sismica.

5.3 RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO [R_{IB}]

Per incendio boschivo si intende "un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree". Pertanto l'incendio boschivo può presentarsi come incendio che riguarda il bosco o le aree ad esso assimilate, oppure come incendio di interfaccia urbano-rurale nel caso in cui minacci di interessare aree di interfaccia urbano-rurale, intese queste come aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta, luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio di incendio. Tale tipo di incendio può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani) sia come derivazione da un incendio di bosco.

La Legge 21 novembre 2000, n. 353, "*Legge-quadro in materia d'incendi boschivi*", costituisce la legge fondamentale in materia, la quale si caratterizza, rispetto alle precedenti normative, per un approccio inteso a privilegiare le attività di previsione e prevenzione, anziché la fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi.

Punto essenziale del sistema delineato dalla legge n. 353 del 2000, è il "*Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*", che deve essere predisposto da parte delle Regioni, responsabili dirette della pianificazione territoriale e della gestione di tutte le risorse disponibili.

La Giunta regionale del Lazio, con Delibera n. 415 del 16 settembre 2011 e successive modifiche ed integrazioni, ha approvato la nuova edizione del "[Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi](#)" [valido per il triennio 2011-2014, pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 169 del Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 37 del 7 ottobre 2011](#), che costituisce il documento programmatico fondamentale della Regione Lazio per organizzare e coordinare in modo efficace tutte le attività riguardanti l'antincendio boschivo, dalle fasi di previsione e prevenzione, fino alla predisposizione di risorse e mezzi necessari al contrasto e alla lotta attiva al fenomeno incendi boschivi.

[http://www.regione.lazio.it/rl_protezione_civile/?vw=contenutidetail&id=65]

Il comune di Montasola, come risultante dal Piano Prefettizio Provinciale 2007 di Protezione Civile ovvero come risultante da autonoma valutazione compiuta dai competenti Uffici Tecnici, si trova al momento di redazione del presente atto, nella condizione sottoesposta:

TABELLA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDI BOSCHIVI A LIVELLO COMUNALE

N° SCHE-DA	COMUNE	LOCALITA'	VIABILITA'	PERICOLOSITA'	AREA BOSCO	APPROVVIGGIONA- MENTO IDRICO	
//	MONTASOLA	//	//	Elevata nelle zone comunali orientali ed in particolare altresì nell'area Carpineto, Media nelle zone comunali occidentali	Rilevante	Fiume Tevere	//

Da osservare, peraltro che localmente le aree sostanzialmente esposte a rischio incendio boschivo non possono essere che quelle boscate, le quali risultano per Montasola di rilevanti dimensioni. Nonostante ciò, non risultano agli atti comunali incendi boschivi di rilievo. Storicamente, invece, problematiche e criticità considerevoli risultano non significativamente insorte ad oggi a livello comunale, lungo le scarpate stradali e/o nei terreni incolti e/o abbandonati. Una particolare attenzione, sotto il profilo della vigilanza antincendio diretta ed indiretta, è rivolta dall'Autorità Comunale alle due aziende boschive presenti sul territorio.

5.4 RISCHIO INCENDIO URBANO [R_{IU}]

Si hanno incendi urbani quando la combustione si origina all'interno degli ambienti in un tessuto urbano. In molti incendi di edifici abitativi e/o adibiti ad attività lavorative lo sviluppo iniziale è determinato dal contatto accidentale (sorgente di rischio) tra i materiali combustibili più vari (arredi, rivestimenti, carta, sostanze infiammabili propriamente dette) ed il comburente, in presenza di fonti di energia termica. Tale evento è spesso provocato da negligenza, distrazione, imperizia, imprudenza e superficialità degli operatori e/o addetti.

1. Danni alle cose: Per quanto riguarda gli effetti di un incendio sulle cose, particolare importanza hanno le conseguenze sulle strutture portanti degli edifici. Il notevole aumento della temperatura provoca il degrado dei materiali da costruzione, la riduzione della resistenza meccanica, in particolare della resistenza allo snervamento e l'incremento sostanziale delle dilatazioni termiche. Tutto questo insieme di fattori può condurre al collasso della struttura. Con il crescere della temperatura, poi, entrano in crisi i singoli elementi portanti, per disgregazione (sgretolamento del conglomerato cementizio) o per abbattimento delle capacità di resistenza dei materiali (rammollimento dell'acciaio), con i conseguenti rischi di crollo. La temperatura massima sviluppata nella combustione non è uguale per tutte le sostanze, ma varia notevolmente tra i combustibili: si passa dai 1200 °C del legno secco ai 1800 °C del petrolio ai 2600 °C dell'acetilene; di conseguenza anche il calore prodotto durante la combustione varia con analoga evidenza.

2. Danni alle persone: Per quanto riguarda invece gli effetti sulle persone si è accertato che sul 100% dei decessi avvenuti a seguito di un incendio, in una percentuale variabile dal 60 all' 80%, le cause sono imputabili non ad ustioni, ma bensì ad intossicazione provocata da inalazione di gas nocivi, principalmente ad ossido di carbonio e poi ad acido cianidrico. Le lesioni da ustione le troviamo solo a seguito di esplosioni.

I gas tossici sono troppo spesso trascurati in rapporto al loro effettivo pericolo. A questo proposito è inutile ricordare che alcuni di questi gas sono stati usati nella prima guerra mondiale per uccidere il nemico, come il fosgene (COCl₂), tipico prodotto della combustione delle materie plastiche. Un aspetto non secondario della loro azione, comunque, risiede nell'aggressione che determinano sugli elementi strutturali, aggressione che è spesso in grado di determinarne la crisi anche laddove il calore non ha provocato eccessivi danni. Ad esempio, si ricordi che la combustione del pur diffusissimo cloruro di polivinile (PVC) dà luogo a gas che aggrediscono le strutture e gli utensili metallici, fino alle armature di acciaio annegate nel conglomerato cementizio, rendendoli anche inutilizzabili.

Oltre ai gas tossici pericoloso è anche il calore che determina un forte stress sulle persone che vi sono esposte, diminuendone le capacità di resistenza fisica. Questa circostanza è ben nota ai Vigili del fuoco che utilizzano gli apparecchi di respirazione durante gli incendi: la durata delle bombole, nell'intervento, è molto più breve di quella a cui sono abituati durante le esercitazioni proprio a causa dello stress fisico e mentale che il calore induce sull'organismo.

Anche i fumi determinano un pericolo non trascurabile. Li distinguiamo dai gas in quanto il fumo è costituito da particelle solide, finissimamente suddivise, che i flussi di aria e gas caldi disperdono nell'atmosfera circostante. Il loro pericolo risiede soprattutto nel nascondere alla vista le vie di esodo ed, insieme ai gas, sono uno degli elementi di più difficile controllo in quanto si sviluppano velocemente e fin dalle prime fasi dell'incendio. Non si deve dimenticare, comunque, che il pericolo che determinano per la vista (irritazione agli occhi, lacrimazione) è concreto anche all'aperto e che pertanto, al pari dei gas tossici, il rischio loro connesso deve essere tenuto presente anche nel caso dei cantieri.

Descritti, seppur sommariamente, i prodotti della combustione ed i loro principali effetti, si possono indicare le misure che normalmente sono messe in atto per limitarne i danni. Per quanto riguarda gli effetti sul corpo umano, l'unica protezione possibile consiste nell'evitare di esporsi ad essi, oppure, in ultima analisi, di proteggersi tramite l'uso di dispositivi di protezione individuale. Anche il dettato del decreto legislativo n. 81 del 2008 e/o successive modifiche e integrazioni, tra le altre cose, indica come strada preferenziale quella di ricorrere a misure di tutela collettive piuttosto che personali. Pertanto, sia che si tratti del calore che dei gas o dei fumi, la prima opzione deve condurre ad allontanare le persone dal pericolo, schermando in qualche modo i luoghi in cui queste sono presenti o devono transitare per fuggire. Poiché non sempre sarà possibile prevedere una soluzione ragionevolmente accettabile per quanto riguarda i tempi di esodo, una soluzione alternativa può essere migliorare la vivibilità all'interno dei locali attraverso strutture resistenti agli effetti della combustione.

Il rischio incendio urbano, nel Comune di Montasola, è limitato alle fasce di scarpata stradale ricomprese nei centri abitati e già menzionate alla voce "Rischio incendio boschivo [R_{IB}]", senza che possano rilevarsi, ad oggi, diverse situazioni endogene di criticità.

5.5 RISCHIO IDROMETEEO MALTEMPO [R_{IMM}]

Nell'ambito del rischio idrometeo-geologico e maltempo rientrano gli effetti sul territorio determinati da “condizioni meteorologiche avverse” e dall'azione delle acque in generale, siano esse superficiali, in forma liquida o solida, o sotterranee.

Le manifestazioni più tipiche di questa tipologia di fenomeni sono temporali, venti e mareggiate, nebbia, neve e gelate, ondate di calore, frane indotte, alluvioni, erosioni costiere, subsidenze e valanghe.

Il rischio idrometeo-geologico e maltempo è fortemente condizionato anche dall'azione dell'uomo.

Il rischio meteorologico

Le condizioni atmosferiche, in tutti i loro aspetti, influenzano profondamente le attività umane; in alcuni casi i fenomeni atmosferici assumono carattere di particolare intensità e sono in grado di costituire un pericolo, cui si associa il rischio di danni anche gravi a cose o persone. Si parla allora, genericamente, di “condizioni meteorologiche avverse”. È importante distinguere i rischi dovuti direttamente ai fenomeni meteorologici da quelli derivanti, invece, dall'interazione degli eventi atmosferici con altri aspetti che caratterizzano il territorio o le attività umane. Questi rischi vengono quindi trattati dalle specifiche discipline scientifiche che studiano quei particolari aspetti soggetti all'impatto delle condizioni meteorologiche.

A titolo esemplificativo piogge molto forti o abbondanti, combinandosi con le particolari condizioni che caratterizzano un territorio, possono contribuire a provocare una frana o un'alluvione. In questo caso si parla di rischio idrogeologico o idraulico.

Mentre condizioni di elevate temperature, bassa umidità dell'aria e forti venti, combinate con le caratteristiche della vegetazione e del suolo, possono favorire il propagarsi degli incendi nelle aree forestali o rurali determinando il rischio incendi.

Al contempo condizioni di temperature molto alte (in estate) o molto basse (in inverno), combinate con particolari valori dell'umidità dell'aria e dell'intensità dei venti, possono costituire un pericolo per la salute delle persone, specie per le categorie che soffrono di particolari patologie. In questo caso si tratta di rischio sanitario, rispettivamente per ondate di calore o per freddo intenso.

Infine nevicate abbondanti in montagna, seguite da particolari condizioni di temperatura e/o venti a quote elevate, in determinate situazioni di morfologia del terreno e di esposizione dei pendii possono dar luogo al movimento di grandi masse di neve (valanghe) che scendono più o meno rapidamente verso valle, col rischio di travolgere persone o interessare strade ed abitazioni.

Altri rischi connessi agli eventi atmosferici, invece, derivano dal verificarsi di fenomeni meteorologici in grado di provocare direttamente un danno a cose o persone. In particolare, i

fenomeni a cui prestare maggiore attenzione sono: temporali, venti e mareggiate, nebbia e neve/gelate.

Connessioni tra rischio idrometeo maltempo, rischio idrogeologico e rischio idraulico

L'idrogeologia è la disciplina delle scienze geologiche che studia le acque sotterranee, anche in rapporto alle acque superficiali. Nell'accezione comune, il termine dissesto idrogeologico viene invece usato per definire i fenomeni e i danni reali o potenziali causati dalle acque in generale, siano esse superficiali, in forma liquida o solida, o sotterranee. Le manifestazioni più tipiche di fenomeni idrogeologici sono frane, alluvioni, erosioni costiere, subsidenze e valanghe.

Nel sistema di allertamento il rischio è invece differenziato e definito come:

Il **rischio idrogeologico**, che corrisponde agli effetti, contemporanei o meno, indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici lungo i versanti, dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua della rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane, e che può ricomprendere rischi anche di natura prevalentemente geologica (es. geomorfologia e/o geostruttura).

Il **rischio idraulico**, che corrisponde agli effetti, indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici (possibili eventi alluvionali) lungo i corsi d'acqua principali, o ad altri effetti antropici (es. dighe).

In Italia il dissesto idrogeologico indiretto dal rischio idrometeo maltempo è diffuso in modo capillare e rappresenta un problema di notevole importanza.

Tra i fattori naturali che predispongono il nostro territorio ai dissesti idrogeologici, rientra la sua conformazione geologica e geomorfologica, caratterizzata da un'orografia (distribuzione dei rilievi) complessa e bacini idrografici generalmente di piccole dimensioni, che sono quindi caratterizzati da tempi di risposta alle precipitazioni estremamente rapidi. Il tempo che intercorre tra l'inizio della pioggia e il manifestarsi della piena nel corso d'acqua può essere dunque molto breve. Eventi meteorologici localizzati e intensi combinati con queste caratteristiche del territorio possono dare luogo dunque a fenomeni violenti caratterizzati da cinematiche anche molto rapide (colate di fango e flash floods).

Il rischio idrogeologico è inoltre fortemente condizionato anche dall'azione dell'uomo. La densità della popolazione, la progressiva urbanizzazione, l'abbandono dei terreni montani, l'abusivismo edilizio, il continuo disboscamento, l'uso di tecniche agricole poco rispettose dell'ambiente e la mancata manutenzione dei versanti e dei corsi d'acqua hanno sicuramente aggravato il dissesto e messo ulteriormente in evidenza la fragilità del territorio italiano e aumentato l'esposizione ai fenomeni e quindi il rischio stesso.

La frequenza di episodi di dissesto idrogeologico, che hanno spesso causato la perdita di vite umane e ingenti danni ai beni, impongono una politica di previsione e prevenzione non più incentrata sulla riparazione dei danni e sull'erogazione di provvidenze, ma sull'individuazione delle condizioni di rischio e sull'adozione di interventi per la sua riduzione. Nel presente piano e prevalentemente per tale motivo, nella descrizione ed analisi del rischio territoriale, vengono separatamente esaminati il rischio idrogeologico ed il rischio idrometeo maltempo (in grado di produrre effetti idrogeologici ed idraulici).

Provvedimenti normativi hanno imposto la perimetrazione delle aree a rischio, e si è sviluppato inoltre un sistema di allertamento e sorveglianza dei fenomeni che, assieme a un'adeguata pianificazione comunale di protezione civile rappresenta una risorsa fondamentale per la mitigazione del rischio, dove non si possa intervenire con misure strutturali.

In Italia il rischio meteo-idrogeologico maltempo è diffuso in modo capillare e si presenta in maniera differente a seconda dell'assetto geomorfologico del territorio.

Di seguito, i principali fenomeni meteo-idrogeologici e idraulici:

TUONI E FULMINI

Quando si parla di temporali ci si riferisce a un insieme di fenomeni che si sviluppano, tipicamente in maniera concomitante, in imponenti nubi temporalesche, dall'aspetto rigonfio e dallo sviluppo verticale, detti cumulonemi. Questi fenomeni si manifestano su aree relativamente ristrette, con evoluzione generalmente rapida e improvvisa, e con intensità quasi sempre considerevoli, spesso anche con violenza. Queste caratteristiche, unitamente all'elevato grado di imprevedibilità di questo tipo di fenomeni e all'impossibilità di determinarne in anticipo la localizzazione e la tempistica di evoluzione, rendono i temporali un pericolo che può comportare molteplici rischi, anche di estremo rilievo.

Pericoli connessi ai temporali. Questi si possono ricondurre ai tre tipi di fenomeni meteorologici connessi alle nubi temporalesche:

- i fulmini, ovvero improvvise scariche elettriche che dalla nube raggiungono il suolo, accompagnate dalla manifestazione luminosa del lampo e seguite nella nostra percezione dal rombo del tuono;
- le raffiche, ovvero brevi intensificazioni della velocità del vento al suolo che si manifestano in maniera impulsiva e improvvisa;
- i rovesci, ovvero precipitazioni intense generalmente di breve durata, caratterizzate da un inizio e un termine spesso improvvisi, e da variazioni di intensità rapide e notevoli. I rovesci possono essere di pioggia, grandine o neve, a seconda delle condizioni termodinamiche.

In particolari situazioni meteorologiche e ambientali, il temporale è sede di formazione di una tromba d'aria, fenomeno tanto breve e localizzato quanto intenso e distruttivo, ben riconoscibile dalla nube a imbuto che discende dal cumulonembo verso il suolo e capace di attivare intensità di vento istantanee molto elevate. Quando un vortice analogo si innesca sulla superficie del mare, si parla di tromba marina, fenomeno di durata ancora più breve che può però giungere a interessare il litorale, con effetti altrettanto pericolosi.

I fulmini rappresentano il più temibile pericolo associato ai temporali. La maggior parte degli incidenti causati dai fulmini si verifica all'aperto: la montagna è il luogo più a rischio, ma lo sono anche tutti i luoghi esposti, specie in presenza dell'acqua, come le spiagge, i moli, i pontili, le piscine situate all'esterno. In realtà esiste un certo rischio connesso ai fulmini anche al chiuso. Una nube temporalesca può dar luogo a fulminazioni anche senza apportare necessariamente precipitazioni.

ROVESCII DI PIOGGIA E GRANDINE

Le precipitazioni associate a un temporale sono caratterizzate da variazioni di intensità rapide e notevoli, sia nello spazio sia nel tempo. Concentrando considerevoli quantità di acqua in breve tempo su aree relativamente ristrette, possono quindi dare luogo a scrosci di forte intensità che si verificano a carattere estremamente irregolare e discontinuo sul territorio.

Pericoli connessi ai rovesci di pioggia. Il carattere tipicamente impulsivo rende i rovesci di pioggia un pericolo innanzitutto per quanto riguarda le ripercussioni immediate e repentine che possono avere sul territorio, pregiudicando la stabilità dei versanti, innescando frane superficiali, colate di fango e smottamenti che possono arrivare a coinvolgere la sede stradale, ed ingrossando rapidamente torrenti e corsi d'acqua minori, che specie nella stagione estiva possono passare in brevissimo tempo da uno stato di secca ad uno stato di piena, senza alcun preavviso. Il letto di un torrente in stato di magra (o addirittura in secca, dall'aspetto di un'arida distesa di sassi) può improvvisamente tramutarsi in un corso impetuoso di acqua, capace di trascinare con sé cose e persone, in conseguenza di un temporale che magari si è sviluppato nell'area a monte, senza necessariamente coinvolgere la zona in cui ci troviamo e quindi rendendo ancor più imprevedibile l'evento.

Rovesci di grandine. In particolari condizioni, quando la differenza di temperatura fra il suolo e gli strati superiori dell'atmosfera è molto elevata, le nubi temporalesche danno luogo a rovesci di grandine, cioè alla caduta a scrosci di chicchi di ghiaccio, che in alcuni casi possono assumere

anche dimensioni ragguardevoli, capaci di danneggiare le lamiere di un'automobile e di mettere a rischio l'incolumità delle persone.

ALLUVIONI

Le alluvioni sono tra le manifestazioni più tipiche del dissesto idrogeologico e si verificano quando le acque di un fiume non vengono contenute dalle sponde e si riversano nella zona circostante arrecando danni a edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, zone agricole.

Le alluvioni più importanti che hanno interessato l'Italia e che hanno comportato un pesante bilancio sia in termini di perdita di vite umane che di danni, sono state quelle del Po nel Polesine (1951), dell'Arno (1966) e del Po nel Nord Italia (1994 e 2000). Tuttavia in Italia sono frequenti alluvioni che si verificano in bacini idrografici di piccole dimensioni a causa di precipitazioni intense e localizzate che sono difficili da prevedere. Tali bacini, presenti soprattutto in Liguria e Calabria, sono caratterizzati da tempi di sviluppo delle piene dell'ordine di qualche ora che determinano alluvioni di elevata pericolosità che spesso provocano vittime, danni all'ambiente e possono compromettere gravemente lo sviluppo economico delle aree colpite.

Le alluvioni sono fenomeni naturali, tuttavia tra le cause dell'aumento della frequenza delle alluvioni ci sono senza dubbio l'elevata antropizzazione e la diffusa impermeabilizzazione del territorio, che impedendo l'infiltrazione della pioggia nel terreno aumentano i quantitativi e le velocità dell'acqua che defluisce verso i fiumi. La mancata pulizia di questi ultimi e la presenza di detriti o di vegetazione che rendono meno agevole l'ordinario deflusso dell'acqua sono un'altra causa importante.

È possibile ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni sia attraverso interventi strutturali quali argini, invasi di ritenuta, canali scolmatori, drizzagni, sia attraverso interventi non strutturali, come quelli per la gestione del territorio o la gestione delle emergenze: in quest'ultimo caso, sono fondamentali la predisposizione del sistema di allertamento, la stesura dei piani di emergenza, la realizzazione di un efficiente sistema di coordinamento delle attività previste nei piani stessi.

In particolare, un efficiente sistema di allertamento basato su modelli di previsione collegati ad una rete di monitoraggio è fondamentale per allertare gli organi istituzionali presenti sul territorio con il maggior anticipo possibile e ridurre l'esposizione delle persone agli eventi nonché limitare i danni al territorio attraverso l'attuazione di misure di prevenzione in tempo reale. Tra queste si ricordano le attività del presidio territoriale idraulico e la regolazione dei deflussi degli invasi presenti nel bacino per laminare la piena.

FRANE

Per frana si intende il “movimento di una massa di roccia, terra o detrito lungo un versante”.

Le cause che predispongono e determinano questi processi di destabilizzazione sono molteplici, complesse e spesso combinate tra loro. Oltre alla quantità d’acqua, oppure di neve caduta, anche il disboscamento e gli incendi sono causa di frane: nei pendii boscati, infatti, le radici degli alberi consolidano il terreno e assorbono l’acqua in eccesso. I territori alpini ed appenninici del Paese, ma anche quelli costieri, sono generalmente esposti a rischio di movimenti franosi, a causa della natura delle rocce e della pendenza, che possono conferire al versante una certa instabilità. Inoltre, le caratteristiche climatiche e la distribuzione annuale delle precipitazioni contribuiscono ad aumentare la vulnerabilità del territorio.

Anche l’azione dell’uomo sul territorio può provocare eventi franosi. L’intensa trasformazione dei territori operata dalle attività umane spesso senza criterio e rispetto dell’ambiente (costruzione di edifici o strade ai piedi di un pendio o a mezza costa, di piste da sci, ecc.) può causare un cedimento del terreno.

Le frane presentano condizioni di pericolosità diverse a seconda della massa e della velocità del corpo di frana: esistono, infatti, dissesti franosi a bassa pericolosità poiché sono caratterizzati da una massa ridotta e da velocità costante e ridotta su lunghi periodi; altri dissesti, invece, presentano una pericolosità più alta poiché aumentano repentinamente di velocità e sono caratterizzati da una massa cospicua.

Ai fini della prevenzione, un problema di non semplice risoluzione è quello di definire i precursori e le soglie, intese sia come quantità di pioggia in grado di innescare il movimento franoso che come spostamenti/deformazioni del terreno, superati i quali si potrebbe avere il collasso delle masse instabili.

Per un’efficace difesa dalle frane possono essere realizzati interventi non strutturali, quali norme di salvaguardia sulle aree a rischio, sistemi di monitoraggio e piani di emergenza e interventi strutturali, come muri di sostegno, ancoraggi, micropali, iniezioni di cemento, reti paramassi, strati di spritz-beton, etc..

NEVE E GELO

Quando le temperature, nei bassi strati dell’atmosfera, si avvicinano allo zero, le precipitazioni assumono carattere di neve e a seconda dell’intensità e della persistenza del fenomeno possono accumularsi in maniera consistente al suolo, creando quindi problemi alla circolazione. Il fenomeno può interessare anche aree molto estese, coinvolgendo la totalità delle persone e delle attività del territorio.

Inoltre, successivamente alle nevicata, in alcune situazioni le temperature scendono nettamente al di sotto dello zero, dando quindi luogo alla pericolosa formazione di lastroni di ghiaccio su strade e marciapiedi, costituendo un rischio ancora maggiore del manto nevoso sia per la stabilità e l'aderenza dei veicoli sia per l'equilibrio delle persone.

SUBSIDENZE E SPROFONDAMENTI

Questo fenomeno, che può coinvolgere territori di estensione variabile, è generalmente causato da fattori geologici, ma negli ultimi decenni è stato localmente aggravato dall'azione dell'uomo e ha raggiunto dimensioni superiori a quelle di origine naturale.

Le subsidenze. Prodotte o aggravate da azioni antropiche possono essere causate da prelievo di acque dal sottosuolo, estrazione di gas o petrolio, carico di grandi manufatti, estrazione di solidi, etc: in questo caso i valori totali possono essere anche di qualche metro.

La subsidenza naturale è causata da diversi fattori: movimenti tettonici, raffreddamento di magmi all'interno della crosta terrestre, costipamento di sedimenti, etc.; i movimenti verticali di tipo naturale possono raggiungere valori di qualche millimetro l'anno.

I sinkholes. Un problema solo per alcuni versi affine a quello della subsidenza, ma che ha, al contrario del primo, importanti ricadute di protezione civile, è quello degli sprofondamenti rapidi (sinkholes). Questi fenomeni sono dovuti sia a cavità naturali presenti nel sottosuolo che a cavità realizzate dall'uomo fin dall'antichità (cave in sotterraneo, ambienti di vario uso, depositi, acquedotti, fognature, drenaggi ecc.).

In Italia. Nel nostro Paese fenomeni di lenta subsidenza si sono verificati lungo la fascia costiera adriatica da Rimini a Venezia, specialmente nei pressi del Delta del Po, ma anche nei dintorni di agglomerati urbani come Milano, Bologna e Modena: in queste zone soprattutto per l'estrazione di acqua dal sottosuolo. Casi più recenti sono stati segnalati in Puglia, nella piana di Sibari e nella pianura Pontina. In Italia i fenomeni di dissesto provocati da cavità sotterranee sono frequenti e hanno determinato spesso ingenti danni materiali e, in molti casi, anche la perdita di vite umane.

La prevenzione. Il rischio legato alle cavità sotterranee è particolarmente diffuso nelle aree urbane dove l'azione dell'uomo ha portato alla creazione di vuoti nel sottosuolo per la maggior parte dei quali si è persa la consapevolezza dell'esistenza, a causa soprattutto della incontrollata crescita urbanistica degli ultimi decenni. I provvedimenti da attuare a fini preventivi consistono essenzialmente in una corretta gestione delle risorse idriche, evitando di ricorrere in modo eccessivo al prelievo dalle falde, e in una rigorosa pianificazione delle attività estrattive.

NEBBIA

La nebbia, in banchi più o meno estesi e più o meno compatti, si forma quando l'aria nei bassi strati dell'atmosfera risulta particolarmente stagnante e l'umidità si condensa in piccolissime gocce d'acqua.

Queste particolari situazioni meteorologiche si manifestano soprattutto in autunno e in inverno nelle zone basse o depresse (pianure, valli, conche), ed è naturalmente favorito in prossimità di zone ricche di umidità, come quelle nelle vicinanze di corsi d'acqua o aree dense di vegetazione.

Le ore più a rischio per la formazione della nebbia sono tipicamente le più fredde, cioè quelle notturne e del primo mattino; durante il giorno, il sole riesce nella maggior parte delle situazioni a garantire il progressivo sollevamento o almeno il parziale diradamento della nebbia, ma in alcune condizioni meteorologiche, il fenomeno persiste anche per gran parte della giornata.

La nebbia ha la caratteristica di assorbire e disperdere la luce, di diminuire il contrasto e la differenza dei colori e quindi la visibilità degli oggetti: in definitiva, riduce fortemente la visibilità orizzontale, e costituisce quindi un pericolo di eccezionale gravità per la viabilità.

Ogni anno, infatti, sono centinaia le vittime di imprudenze durante la guida con nebbia, spesso in tamponamenti a catena ma anche in uscite di strada, impatti con alberi, pali, spallette di ponti o in scontri frontali, dovuti alla mancata o ritardata percezione di curve, ostacoli fissi o altri veicoli.

ONDATE DI CALORE

Le ondate di calore sono condizioni meteorologiche estreme che si verificano durante la stagione estiva, caratterizzate da temperature elevate, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane.

L'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (*World Meteorological Organization*), non ha formulato una definizione standard di ondata di calore e, in diversi paesi, la definizione si basa sul superamento di valori soglia di temperatura definiti attraverso l'identificazione dei valori più alti osservati nella serie storica dei dati registrati in una specifica area.

Un'ondata di calore è definita in relazione alle condizioni climatiche di una specifica area e non è quindi possibile definire una temperatura soglia di rischio valida a tutte le latitudini.

Oltre ai valori di temperatura e di umidità relativa, le ondate di calore sono definite dalla loro durata. E' stato infatti dimostrato che periodi prolungati di condizioni meteorologiche estreme hanno un impatto sulla salute maggiore rispetto a giorni isolati con le stesse condizioni meteorologiche.

Bollettini sulle ondate di calore. Per l'anno 2012 il Sistema nazionale di previsione e allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla popolazione è coordinato dal Ministero della Salute. I bollettini sulle ondate di calore delle 27 città e informazioni su come proteggersi dagli effetti del caldo sulla salute, sono disponibili nella sezione ondate di calore del sito web Ministero .

Operativo dal 15 maggio al 15 settembre, il sistema è dislocato in 27 città italiane (Ancona, Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Civitavecchia, Firenze, Frosinone, Genova, Latina, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Perugia, Pescara, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Torino, Trieste, Venezia, Verona, Viterbo). Dal 2004, data di attivazione, al 2011 il Sistema è stato coordinato dal Dipartimento della Protezione Civile.

CRISI IDRICHE

Negli ultimi decenni, si è venuta a delineare in Italia una situazione meteo-climatica caratterizzata da una generalizzata diminuzione delle precipitazioni. In particolare, negli ultimi anni sono stati registrati prolungati periodi di scarse precipitazioni che hanno determinato situazioni di emergenza idrica in gran parte del territorio nazionale aggravando situazioni già precedentemente in stato di crisi.

Tra i fattori che contribuiscono al determinarsi delle crisi idriche va ricordata l'inadeguatezza della rete acquedottistica che in Italia presenta una perdita dell'acqua addotta pari al 27%, con punte anche del 40%.

Emergenze. Le emergenze idriche più gravi degli ultimi anni si sono verificate nell'estate del 2002 (soprattutto al centro sud) e nelle estati del 2003 e del 2006 (in particolare nelle regioni settentrionali). La carenza idrica ha determinato forti limitazioni non solo nel settore civile ma anche in quello agricolo e industriale. Il Dipartimento della Protezione Civile è intervenuto, d'intesa con i Ministeri competenti e con le Regioni interessate, con la dichiarazione dello stato di emergenza da parte del Consiglio dei Ministri e attraverso ordinanze che hanno conferito ai Presidenti delle Regioni, nominati Commissari Straordinari, i poteri e gli strumenti necessari per fronteggiare l'emergenza nel settore dell'approvvigionamento idrico e del servizio idrico integrato.

Durante la crisi idrica dell'estate 2003, che ha interessato tutto il bacino del Po, per prevenire il determinarsi di ulteriori situazioni emergenziali, il Dipartimento della Protezione Civile si è fatto promotore di un'intesa stipulata con l'Autorità di bacino, le Regioni Valle D'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, l'Aipo - Agenzia Interregionale per il fiume Po, il Grtn - Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, i Consorzi regolatori dei laghi, l'Anbi - Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazione e Miglioramenti Fondiari, e le società di produzione di energia elettrica presenti nel bacino.

Prevenzione. Per evitare l'acuirsi di crisi idriche è opportuno mettere in atto una serie di provvedimenti, anche individuali, per poter preservare e gestire nel modo più opportuno il patrimonio idrico nazionale: gestire in maniera oculata e razionale le falde acquifere, ridurre i

consumi, realizzare interventi di riparazione o di rifacimento delle condotte, impiegare reti di adduzione e distribuzione “duali” che consentono l’utilizzo di acqua pregiata per fini potabili e di acqua depurata per alcuni usi compatibili.

Appare inconsistente, ad oggi nel Comune di Montasola e per quanto conosciuto dall’Autorità Comunale, una qualsivoglia ipotesi di rischio ambientale originantesi localmente ovvero di diversa derivazione esogena.

Per quanto concerne specificatamente il Comune di Montasola, risultano sotto il profilo organizzativo e gestionale, già intrapresi tutti gli atti necessari al fronteggiamento ordinario degli accadimenti idrometeo maltempo. Infatti, il rischio indicato è ordinariamente gestito come risultante in 7.1.4.

5.6 RISCHIO AMBIENTALE GENERALE DIVERSO [R_{AMBGD}]

Generalità:

Il [rischio ambientale](#) può essere espresso come la probabilità che un certo fenomeno naturale, superata una determinata soglia, produca perdite in termini di vite umane, di proprietà, di capacità produttive. Viene espresso in funzione di tre fattori: pericolosità ambientale (probabilità che un determinato fenomeno si verifichi in un certo territorio e in un determinato intervallo di tempo), vulnerabilità territoriale (insieme della popolazione, delle infrastrutture, delle attività economiche ecc., che può subire danni materiali ed economici), valore (danno che viene prodotto). Il rischio ambientale . può essere mitigato attraverso strategie di prevenzione, con azioni mirate alla riduzione della vulnerabilità e coerenti ai progressi delle ricerche sulla pericolosità ambientale.

Poiché il rischio ambientale è definito in relazione a molteplici fenomeni naturali, abbiamo preferito nel presente piano trattarlo esclusivamente sotto il profilo dei rischi possibili che non siano indagati in altre parti del piano a queste ci limiteremo.

a) rischio vulcanico

Corrisponde alla probabilità che una determinata area sia interessata da fenomeni vulcanici potenzialmente distruttivi entro un determinato periodo di tempo. È possibile distinguere sia una pericolosità a breve termine o immediata, connessa a vulcani che eruttano frequentemente e che si trovano sostanzialmente in condizioni di condotto aperto (Etna, Kilauea, Saint Helens e Merapi), sia una pericolosità a lungo termine o potenziale, connessa invece a vulcani la cui frequenza eruttiva è bassa e che si trovano in condizioni di condotto ostruito (Vesuvio).

b) rischio associato ai cambiamenti climatici

Il progressivo riscaldamento artificiale dell'atmosfera espone vaste aree della superficie terrestre a differenti tipologie di rischio: rispetto a eventi meteorologici estremi (cicloni ecc.) sono notevolmente incrementate la superficie delle zone a rischio desertificazione e siccità insieme alla vulnerabilità di importanti aree costiere, minacciate di essere sommerse dall'innalzamento di livello degli oceani.

L'attuale concetto di ambiente si sviluppa a partire dalla fine degli anni Sessanta del Novecento. Mentre prima l'ambiente era considerato poco più di un semplice contenitore per l'uomo e per le varie specie vegetali e animali, oggi si pensa a esso soprattutto come a un complesso insieme di interazioni fisiche e biologiche e come a una risorsa di per sé limitata, da gestire con grande cautela. Mentre in passato il suo logorio non veniva conteggiato tra i costi di produzione dei beni di consumo, la conservazione dell'ambiente è diventata un fattore non eludibile per l'industria e per la produzione di servizi. I costi occulti dei prodotti industriali (come l'immissione di gas serra nell'atmosfera) sono destinati a diventare espliciti nella struttura dei prezzi. In questa prospettiva, che comporta la costante valutazione dell'impatto ambientale di ogni azione umana, acquista particolare importanza il concetto di rischio ambientale, cioè la valutazione delle conseguenze immediate e remote di un danno, certo o eventuale, recato all'ambiente. L'analisi del rischio ambientale e industriale (spesso largamente sovrapponibili) è oggi una disciplina di cui si occupano diverse organizzazioni internazionali, decine di riviste e migliaia di studiosi e di professionisti. Tuttavia essa soffre di scarsa credibilità presso l'opinione pubblica: nel passato la maggioranza degli studi sul rischio ambientale, commissionata da enti pubblici e aziende multinazionali, ha avuto l'intento di dimostrare il ridotto impatto delle loro iniziative, in ogni caso da qualificare favorevole per i cittadini sulla base del rapporto tra costo e benefici. La conseguente crisi di fiducia si esprime in una crescente conflittualità tra le popolazioni da un lato e amministrazioni pubbliche e grandi aziende dall'altro, fino a una vera e propria paralisi decisionale. Il criterio di vulnerabilità la valutazione del rischio ambientale deve fare riferimento al concetto di vulnerabilità in quanto il rischio è sempre influenzato da numerosi fattori specifici, che vanno dalla densità della popolazione alle interazioni tra i vari sistemi territoriali: strade, telecomunicazioni, ospedali e così via. Ciò è vero a maggior ragione per un paese come l'Italia, che risulta al primo posto tra quelli industrializzati per danni da calamità naturali come alluvioni, frane (un terzo del paese è geologicamente instabile), terremoti, e dove solo di recente si è sviluppata la pianificazione dell'emergenza e di conseguenza il disaster management (la gestione della calamità). La valutazione del rischio è di per sé probabilistica: consequenziale quindi che un suo strumento fondamentale sia il calcolo delle probabilità, i cui prodromi risalgono allo studio commissionato nel 1685 al

matematico J. Bernoulli da una compagnia di assicurazione dei Paesi Bassi. Più tarda è la valutazione del rischio industriale, che risale alla fine del Settecento e a uno studio sull'affidabilità delle caldaie per la macchina a vapore ideata da J. Watt. Recentissima è la formalizzazione del rischio ambientale: soltanto nel 1969 gli USA hanno varato il nepa (National environmental policy act), procedura poi ripresa da una direttiva europea del 1985 con il nome di Valutazione di impatto ambientale.

Anche nel rischio ambientale, come in quello industriale, è fondamentale la definizione del cd. albero del guasto, cioè un metodo che di ogni evento analizza i diversi esiti e sotto-esiti derivati. La pratica nasce nel 1961 alla Bell telephone per valutare l'affidabilità del sistema di lancio dei missili a testata nucleare. Si tratta in sostanza di un diagramma con diramazioni ad albero in grado di descrivere tutte le possibili conseguenze di un evento avverso. In molti casi a posteriori sono emersi errori di sottovalutazione: N. Rasmussen (1927-2003), del Massachusetts institute of technology, sbagliò la stima della probabilità di incidente nucleare di un fattore mille, come fu acclarato dagli incidenti di Three Mile Island e di Černobyl'. L'elettronica e il software, il cui funzionamento è del tipo 'tutto o niente', introducono ulteriori incertezze in quei casi, comuni anche nel controllo ambientale, in cui siano utilizzati sensori e computer. Fragilità del sistema il rischio ambientale è determinato da una doppia vulnerabilità: fisica del territorio e sistemica. L'Italia, per es., ha una evidente vulnerabilità dovuta alla franosità, alla sismicità e vulcanicità del territorio. Ma ancora più determinante è la vulnerabilità sistemica tipica delle aree densamente popolate e ad alta tecnologia. Emblematico della fragilità di sistema fu il black-out di New York del 1974: una grande nevicata causò l'interruzione della rete elettrica, con il conseguente blocco di metropolitana, ascensori, semafori, distributori; della paralisi approfittarono bande criminali per saccheggiare supermercati e alloggi.

Il rischio ambientale di origine naturale (terremoto, eruzione, alluvione, frana, valanga) è oggi in buona misura gestibile con una saggia programmazione del territorio, moderne tecnologie e adeguati piani di emergenza. Specifici algoritmi consentono di prevedere l'albero degli eventi da fronteggiare: per es., nel caso di un terremoto di magnitudo 8,3 a San Francisco crollerebbe il 35% degli edifici da 5 a 10 piani costruiti prima del 1911 nell'area del porto e, a seconda dell'ora del sisma, nella Bay Area ci sarebbero da 1.000 a 9.000 morti e da 7.000 a 40.000 feriti gravi. In Italia la regione a più alto rischio ambientale è la Campania: 176 comuni esposti ad alluvioni, 123 a inondazioni, più un forte rischio sismico per 3 milioni di persone e un alto rischio vulcanico per 800.000. Di recente si è considerato anche il rischio dell'impatto di un asteroide con la Terra. Si conoscono ormai più di mille pianetini potenzialmente pericolosi. Un evento radicalmente catastrofico si verifica in media solo ogni 100 milioni di anni. Tuttavia i calcoli dicono che la

probabilità di decesso per impatto di un asteroide è sorprendentemente alta: 1 su 20.000, più o meno come quella di perire in un incidente aereo.

Appare inconsistente, ad oggi nel Comune di Montasola e per quanto conosciuto dall'Autorità Comunale, una qualsivoglia ipotesi di rischio ambientale originantesi localmente ovvero di diversa derivazione esogena.

5.7 RISCHIO INDUSTRIALE [R_{IND}]

Con il termine di rischio industriale si definisce la probabilità del verificarsi di un "incidente rilevante", cioè di un evento quale un'emissione di nube tossica, 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 o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

A partire dagli anni Settanta, a seguito del verificarsi di diversi incidenti, la Comunità Europea ha preso coscienza del pericolo derivante dall'attività industriale, sia per la salute, che per le cose e per l'ambiente, ed ha emanato una serie di normative dirette a prevenire o mitigare i rischi legati ad attività industriali particolarmente pericolose.

Nel 1982 è stata emanata la direttiva comunitaria n. 82/501, nota come *Direttiva Seveso* (così definita a seguito dell'incidente verificatosi allo stabilimento ICMESA di Seveso il 10 luglio 1976), recepita con il D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175.

Attualmente, in Italia, la materia è disciplinata dal D. Lgs. 17 agosto 1999, 334 "*Attuazione delle direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose*" e successive modifiche ed integrazioni, che prevede una serie di obblighi sia per i gestori degli stabilimenti, che per le Amministrazioni Pubbliche, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti o limitarne le conseguenze.

Importanti sono gli adempimenti diretti ad assicurare una completa informazione alla popolazione in merito ai rischi ed ai corretti comportamenti da adottare in caso di accadimento di incidente rilevante.

L'elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante è predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali - Divisione IV - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale, ed è redatto in collaborazione con il Servizio Rischio Industriale di ISPRA. L'elenco viene aggiornato "semestralmente".

In base all'**Inventario Nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, aggiornato ad ottobre 2011, nella Regione Lazio sono presenti 65 stabilimenti a rischio incidente rilevante**, di cui 34 rientranti nell'ambito dell'art. 6 del D. Lgs. 334/99 e 31 nell'ambito dell'art. 8, si rileva l'assenza nel Territorio Comunale di insediamenti a rischio rilevante. Appare pertanto inconsistente, ad oggi, nel Comune di Montasola e per quanto conosciuto dall'Autorità

Comunale, una qualsivoglia ipotesi di accadimento industriale rilevante, originantesi localmente ovvero di diversa derivazione esogena.

5.8 RISCHIO SANITARIO [R_{SAN}]

Generalità:

Il rischio sanitario è generalmente conseguente ad altri rischi o calamità, tanto da esser definito come un rischio di secondo grado. Emerge ogni volta che si creano situazioni critiche che possono incidere sulla salute umana. Difficilmente prevedibile, può essere mitigato se preceduto, durante il periodo ordinario, da una fase di preparazione e di pianificazione della risposta dei soccorsi sanitari in emergenza.

A questo proposito il Dipartimento della protezione civile ha delineato i “Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi nelle catastrofi” pubblicati nel 2001, seguiti dai “Criteri di massima sulla dotazione dei farmaci e dei dispositivi medici per un Posto medico avanzato (Pma II liv.)” nel 2003, dai “Criteri di massima sugli interventi psicosociali nelle catastrofi” nel 2006 e le "Procedure e modulistica del triage sanitario" pubblicate nel 2007.

Il rischio sanitario è sempre conseguente ad altri rischi o calamità, tanto da esser definito come un rischio di secondo grado. Il fattore rischio sanitario si può considerare come una variabile qualitativa che esprime la potenzialità che un elemento esterno possa causare un danno alla salute della popolazione. La probabilità che questo possa accadere dà la misura del rischio, cioè dell'effetto che potrebbe causare.

Questo tipo di rischio può essere:

- antropico, se provocato dalle attività umane come incidenti industriali, attività industriali e agricole, trasporti, rifiuti;
- naturale, se provocato da eventi naturali come terremoti, vulcani, frane, alluvioni, maremoti, tempeste di sabbia.

Le variabili antropiche che comportano un rischio sanitario possono incidere sulla salute umana provocando danni o effetti sia temporanei, sia permanenti. Queste variabili possono essere di natura: biologica come batteri, virus, pollini, ogm; chimica come amianto, benzene, metalli pesanti, diossine; fisica come radiazioni UV, radiazioni ionizzanti, rumori, temperature troppo basse o troppo alte.

Le variabili naturali rientrano invece in tutte le tipologie di calamità naturali come terremoti, eruzioni vulcaniche, tsunami, frane, alluvioni o altri fenomeni, sempre di tipo naturale. Appare inconsistente, ad oggi nel Comune di Montasola e per quanto conosciuto dall'Autorità Comunale, una qualsivoglia ipotesi di rischio sanitario originantesi localmente ovvero di diversa derivazione esogena. Da segnalare tuttavia, in questo specifico ambito, la particolare attenzione

rivolta dall'Autorità Comunale ed un insediamento locale ove viene praticato allevamento zootecnico e produzione di carni ad uso alimentare umano.

5.9 RISCHIO CONCATENATO CONSEGUENTE A MATRICE

COMPLESSA [R_{MC}]

Possiamo definire il rischio conseguente a matrice complessa come quel rischio secondario mai presente, originantesi dalla combinazione di più rischi concatenati tra loro, diversi e per parte di essi conseguenti, nel senso che l'accadimento dell'uno evento aumenta la probabilità P di accadimento dell'evento del secondo, e così via. Senza ricorrere ad una forviante trattazione matematica, può semplicemente evidenziarsi, a titolo d'esempio, come un evento tipicamente geomorfologico [R_{GE}] geologica senso strictu] quale quello del movimento franoso, può dar luogo ad ostruzioni temporanee di alveo fluviale e dar luogo ad accumuli incanalati che si scaricano periodicamente a valle, ovvero ad alluvionamenti [R_{id}] con incremento di P senso strictu].

Analogamente, il rischio connesso a fenomeni di sciacallaggio [R_{AP}] tende a prodursi e a diventare più possibile allorquando [bassi valori di ki], nel contesto di disamina di altri rischi sul territorio, sia stata trascurata una adeguata presenza di Forze dell'Ordine ed Ausiliarie necessarie a prevenire e reprimere l'eventuale accadimento.

Appare inconsistente, ad oggi nel Comune di Montasola e per quanto conosciuto dall'Autorità Comunale, una qualsivoglia ipotesi di rischio a matrice complessa originantesi localmente ovvero di diversa derivazione esogena.

5.10 RISCHIO D'AGGRESSIONE ALLA POPOLAZIONE [R_{AP}]

Il rischio d'aggressione alla popolazione può essere definito come rischio **improprio** multigenere. Improprio in quanto l'aggressione a popolazione si configura come rischio fondamentale associabile ad eventi minanti la sicurezza e l'incolumità nazionale e pertanto in tale veste non può che essere governabile e fronteggiabile dalla sola Autorità Statuale con esclusione del diretto coinvolgimento dell'Autorità Locale se non entro limiti pre-definiti, **multigenere** perché si tratta di un improprio rischio la cui matrice può avere origini anche molto lontane tra loro, e riconducibili in linea generale, ad esempio e pur se non esaustivamente, a: terrorismo, bio-terrorismo, evento stragista, attentato a vie di comunicazione e/o sistemi informativi, atto di follia, sommossa, rivolta, raptus collettivi, altro.

Alcuni studiosi ritengono appartenere a tale tipologia di rischio anche altri fenomeni criminali, eversivi o diversi complessi quali l'adulterazione di cibo e/o acqua con finalità lucrative criminali,

la deliberata e/o non fronteggiati a esposizione a radiazioni di popolazione, la devastazione ambientale conclamata, l'attacco deliberato a risorse finanziari territoriali ed altro.

Appare inconsistente, ad oggi nel Comune di Montasola e per quanto conosciuto dall'Autorità Comunale, una qualsivoglia ipotesi di rischio d'aggressione alla popolazione originantesi localmente ovvero di diversa derivazione esogena.

5.11 RISCHIO DIVERSO [R_d]

In generale, è consuetudine tecnica indicare con la dizione "Rischio Diverso" due distinte fattispecie, la prima delle quali ed indubitabilmente la più importante, è associabile all'evento specifico crollo.

Il Comune di Montasola, al pari dei Comuni vicini, è esposto a rischio crollo sia per la vetustà delle strutture, sia per conseguenza da rischio sismico diretto e/o da scia sismica, sia per conseguenza da rischio idrogeologico diretto, sia per conseguenza da rischio meteo maltempo. Allo stato, l'Ufficio Tecnico Comunale dispone di informazioni non complete in ordine al rischio crollo, e si sta attivando al fine di procedere ad un monitoraggio approfondito e circostanziato del rischio crollo, anche con il concorso della popolazione residente.

Sotto tale denominazione inoltre, viene indicato talvolta quel rischio territoriale, non indagato per mancanza della consapevolezza tecnico-scientifica e/o diversa necessaria ad individuare la semplice mera esistenza [ad esempio potrebbe essere classificato come [R_d] il rischio radiologico conseguente agli eventi Chernobyl e Fukushima, manifestatosi e misuratosi in Provincia di Trieste o alla periferia di Madrid.

Appare inconsistente, ad oggi nel Comune di Montasola e per quanto conosciuto dall'Autorità Comunale, una qualsivoglia ipotesi di rischio diverso originantesi localmente ovvero di diversa derivazione esogena.

5.12 Quadro riassuntivo approssimato ma significativo dei rischi da evento indesiderato necessitante di azioni di Protezione Civile sinteticamente individuati nel Comune di Montasola

Alla luce delle considerazioni sin qui esposte, ed ipotizzata la possibilità di poter comunque “descrivere” numericamente o comunque in via semiquantitativa grandemente approssimata gli eventi attesi ed i rischi indagati nel territorio considerato, premesso che in generale non è tecnicamente possibile prevedere l'accadimento di fenomeni naturali eclatanti (come il sisma, l'alluvione, od altro), il Comune di Montasola (RI) ritiene di poter, per quanto di competenza ed autonomamente, in via esclusivamente complementare rispetto alle valutazioni di altre competenti Autorità a livello Nazionale i valori semiquantitativi di valutazione di cui a seguire, ottenuti con il sottoesposto criterio.

Scala P della probabilità di accadimento:

1. evento improbabile
2. evento poco probabile
3. evento probabile
4. evento molto probabile
5. evento molto probabile su cui esercitare particolare attenzione, vigilanza e/o intervento

Scala D (E x V) del Danno ipotizzato, o della magnitudo:

danno lieve

danno moderato ma sensibile

danno medio

danno grave

danno molto grave

Scala del rischio R ipotizzato:

Dalla $R[x] = P[x] \times D[x]$

$D[x] = V[x] + E[x]$

Conglobante il valore $K_i[x]$, si ottiene

R = 1 ~ 2 rischio basso

R = 3 ~ 4 rischio medio-basso

R = 5 ~ 6 rischio medio

R = 7 ~ 12 rischio medio-alto

R = 13 ~ 25 rischio alto

Il rischio medio, medio-alto ed alto necessita in via ovviamente privilegiata di una speciale mirata attenzione perseguita ad ogni praticabile livello dal Sindaco e dall'Ufficio Tecnico Comunale, gestori affettivi del Servizio Comunale di Protezione Civile con il concorso delle forze effettivamente presenti sul territorio, che già nella propria delibera istitutiva del Servizio prevista come da emanarsi il 30/09/2013, terrà debito conto della presente autovalutazione del rischio a fini di Protezione Civile. In tale ambito, si osserva che costituisce parte integrante dell'allegata tabella di valutazione complementare dei rischi presenti sul territorio, la sub-allegata relazione K emessa dagli Organi Tecnici dello scrivente Comune.

Si raccomanda attenta lettura della relazione K, nonché attenta disamina tecnica dei sub-allegati cartografici e diversi presenti in allegato 18 al presente piano.

LE RISPOSTE DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE RISPETTO AI RISCHI EVIDENZIATI.

DEFINIRE GLI OBIETTIVI ED ORGANIZZARE LE RISORSE

Indipendentemente dalle dimensioni o dall'intensità dell'evento, che sia esso classificabile tra le fattispecie previste dell'art. 2 della L. 225/1992 come modificata ed integrata dalla Legge 100/2012 come di tipo a), b), o di tipo c), il Sistema di protezione civile di livello comunale deve garantire la prima risposta all'emergenza.

Gli obiettivi indispensabili che il Sindaco, in qualità di Autorità di protezione civile, deve conseguire, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di emergenza, soccorso ed assistenza alla popolazione, sono:

- attivazione del Centro Operativo Comunale;

- individuazione delle situazioni di pericolo e messa in sicurezza della popolazione anche disponendone l'evacuazione;
- attivazione delle aree di attesa o di ricovero della popolazione;
- assistenza sanitaria ai feriti;
- distribuzione di pasti e assegnazione di un alloggio alternativo alla popolazione;
- informazione alla popolazione sulla situazione e sui comportamenti da adottare;
- controllo della viabilità comunale con particolare riferimento al sistema di afflusso dei soccorsi e deflusso della popolazione evacuata;
- presidio a vista del territorio per seguire l'evoluzione dell'evento.

Come meglio chiarito dall'intero presente Piano Comunale di Protezione Civile, al quale si rinvia per una più approfondita trattazione, la strategia operativa da adottare per pervenire al raggiungimento di detti obiettivi, è funzione degli scenari di rischio considerati, dell'evoluzione in tempo reale dell'evento e della capacità di risposta all'emergenza da parte del Sistema locale di protezione civile.

Si è in precedenza fatto riferimento alle modalità di definizione degli scenari di rischio ed ai sistemi di monitoraggio di livello locale.

La capacità di risposta del Sistema di protezione civile comunale è strettamente dipendente dalle risorse individuate nella fase di pianificazione come necessarie per attuare la strategia operativa al verificarsi dell'evento.

Per questo motivo, una volta definiti gli obiettivi, è necessario procedere ad un'accurata disamina delle risorse disponibili e necessarie.

La tabella che segue riassume sinteticamente le risorse definite in sede di pianificazione sulla base degli obiettivi e della strategia operativa proposta dal Piano.

- **VERDE** = Risorse già poste in essere alla data di estensione del piano, o già comunque in disponibilità dell'Ufficio Tecnico Comunale.
- **ROSSO** = Risorse da individuare, da porre in essere, da migliorare nella fruibilità e/o con accordi, in itinere.

OBBIETTIVO	STRATEGIA OPERATIVA	RISORSE DA PORRE IN ESSERE
Direzione unitaria attraverso il Centro Operativo Comunale.	Assicurare la funzionalità del sistema di allertamento locale per la ricezione delle segnalazioni di allerta.	Struttura o referente in disponibilità h24. ●
	Prevedere un coordinamento operativo locale a supporto del Sindaco.	Sede e struttura di coordinamento (o presidio operativo). ●
	Individuare le funzioni di supporto.	Elenco delle funzioni di supporto, dei soggetti componenti e del rispettivo responsabile di funzione. ●
	Garantire la funzionalità delle telecomunicazioni.	Sistema di comunicazione di emergenza. ●
Salvaguardia della popolazione.	Messa in sicurezza/evacuazione.	Censimento dei soggetti deboli, delle strutture sanitarie e delle scuole. ●
	Individuare aree di attesa e di ricovero.	Elenco delle aree di attesa, di emergenza, di accoglienza. ●
	Fornire assistenza sanitaria ai feriti.	Elenco delle aree di attesa, di emergenza, di accoglienza. ●
	Distribuzione di pasti e assegnazione di un alloggio alternativo alla popolazione.	Elenco dei fornitori , elenco alberghi convenzionati, delle strutture di accoglienza. ●
Controllo della viabilità comunale con particolare riferimento al sistema di afflusso dei soccorsi e deflusso della popolazione evacuata.	Rispristinare la viabilità ed i trasporti.	Elenco ditte di pronto intervento stradale. ●
	Controllare il traffico.	Piano della viabilità di emergenza. ●
Informazione alla popolazione.	Informare la popolazione sulla situazione e sui comportamenti da adottare.	Sistemi di allarme per la popolazione. ●
		Sistemi di diffusione delle informazioni.
Presidi di monitoraggio territoriale	Presidiare a vista il territorio per seguire l'evoluzione dell'evento.	Elenco tecnici/volontari. ●
		Sistemi di monitoraggio territoriale anche se appartenenti a zone limitrofe. ●

La risposta del sistema di protezione civile è organizzata per “funzioni di supporto” ovvero viene articolata in maniera anche trasversale rispetto all’assetto consueto degli uffici comunali, accorpando le attività nei diversi settori di intervento previsti dalla strategia operativa che concorrono al raggiungimento dei singoli obiettivi. Tuttavia, per tutte le funzioni di supporto è individuato il responsabile costituito:

a) dal Sindaco Pro-tempore

b) in subordine, dal Responsabile dell’Ufficio Tecnico ovvero dal Responsabile gerarchico COC.

F1 TECNICA DI VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE.

Alla funzione di supporto F1 è affidato il coordinamento ed il raccordo delle attività con particolare riferimento agli aspetti tecnici dell’intervento. Compongono funzione di supporto F1 i tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, tecnici della Provincia, della Regione, VV.FF., altri.

F2 SANITA’ ASSISTENZA SOCIALE, VETERINARIA.

Alla funzione di supporto F2 sono assegnati tutti i compiti riferiti all’assistenza sanitaria ed al soccorso della popolazione e degli animali. Compongono la funzione di supporto F2 i responsabili dei servizi comunali competenti per la tutela della salute, i rappresentanti ASL e C.R.I., volontario socio-sanitario, 118, Regione.

F3 VOLONTARIATO.

La funzione di supporto F3 coordina le risorse messe a disposizione dalle organizzazioni di volontariato di protezione civile presenti sul territorio. Compongono la funzione di supporto F3 i responsabili del Nucleo comunale di volontari di protezione civile e delle organizzazioni di volontariato e/o diverse, il Comitato Volontario temporaneo dei cittadini, altro.

F4 MATERIALI E MEZZI.

Alla funzione di supporto F4 è demandata l’attività di reperimento delle risorse necessarie a garantire l’intervento. Compongono gerarchicamente la funzione di supporto F4 i responsabili dei servizi comunali componenti per il provvedimento e magazzini comunali, autoparco, conservazione, manutenzione e logistica, aziende pubbliche e private ausiliarie, Provincia e Regione.

F5 SERVIZI ESSENZIALI.

Alla funzione di supporto F5 sono demandate tutte le attività finalizzate a garantire l’efficienza dei servizi essenziali. Compongono gerarchicamente la funzione di supporto F5 i responsabili per l’erogazione di acqua, gas, energia.

F6 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA’.

La funzione di supporto F6 coordina le attività di controllo della viabilità. Compongono la funzione di supporto F6 i responsabili delle Forze dell’Ordine e della Polizia Locale. Il responsabile

gerarchico della funzione di supporto F6 è di norma e per competenza il Comandante della Polizia Locale.

F7 TELECOMUNICAZIONI.

La funzione di supporto F7 garantisce la comunicazione in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento. Compongono la funzione di supporto F7 i responsabili dei servizi competenti per le reti tecnologiche interne, i rappresentanti degli Enti gestori di reti di telecomunicazioni, i radioamatori eventualmente inseriti in volontariato disponibile.

F8 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE.

La funzione di supporto F8 assicura le attività di evacuazione e di assistenza alla popolazione. Compongono la funzione di supporto F8 i responsabili dei servizi deputati alle attività sociali

F9 MASS-MEDIA E INFORMAZIONE.

Alla funzione di supporto F9 sono demandate tutte le attività di informazione alla cittadinanza in tempo di pace e in emergenza. Compongono la funzione di supporto F9 i responsabili dei servizi comunicazione e stampa dell'Ente.

6.1. COSTRUIRE I MODELLI DI INTERVENTO

L'efficacia dell'azione dell'Autorità di protezione civile al verificarsi di un'emergenza è strettamente collegata alla capacità di assicurare la partecipazione e l'impiego coordinato di tutte le risorse, umane e materiali, nella disponibilità dell'Amministrazione comunale.

Il modello di intervento definisce il sistema attraverso il quale il Sindaco, in qualità di Autorità di protezione civile coordina le attività sul territorio, adeguando l'azione ed il controllo alla tipologia dell'emergenza.

La valenza strategica del coordinamento sta nella capacità di orientare la macchina dei soccorsi sulla base delle informazioni provenienti dai sistemi di allertamento e monitoraggio distribuiti sul territorio in ragione delle previsioni del Piano.

Costruire il modello di intervento significa quindi costruire le "risposte" operative alle "domande" provenienti dal sistema di allertamento e monitoraggio, cioè definire un insieme di procedure in base al quale, al recepimento di un avviso, e sulla base delle informazioni provenienti dal territorio, il Sindaco possa attivare la risposta del Sistema di protezione civile di livello locale e richiedere, ove necessario, il concorso delle componenti statali, regionali e provinciali del sistema nazionale.

Le funzioni di supporto costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative di protezione civile.

Il diagramma seguente riporta schematicamente l'organizzazione della struttura comunale per la gestione delle emergenze.

– DIAGRAMMA

Per la definizione delle procedure operative si farà riferimento agli scenari di rischio intermedi corrispondenti ai diversi livelli di allerta pianificando la graduale risposta operativa della struttura comunale.

Il modello di intervento consiste nella descrizione, operata sulla base degli scenari di rischio ipotizzati e articolata secondo le fasi di attivazione e le corrispondenti procedure operative individuate, delle azioni che ciascuna componente del Sistema di protezione civile dovrà compiere per la gestione dell'emergenza a livello comunale. Il modello di intervento deve disciplinare il flusso di comunicazioni del sistema di comando e controllo e le modalità attraverso le quali l'Autorità di protezione civile ed i responsabili ai vari livelli ricevono le informazioni e dispongono gli interventi sul territorio.

Il grafico che segue riassume sinteticamente la procedura operativa basata sulle fasi di allerta e sui corrispondenti stati di attivazione della struttura di coordinamento e controllo.

PREALLERTA	<ul style="list-style-type: none"> • avvio delle comunicazioni con le strutture operative, la Prefettura, la Provincia, la Regione • attività di prevenzione a cura dei servizi componenti • informazione ai cittadini
ATTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • attivazione del presidio operativo di livello comunale • monitoraggio territoriale dei tecnici comunali • attivazione primi limitati interventi • informazione ai cittadini
PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"> • convocazione unità di crisi e attivazione COC • attivazione struttura di coordinamento operativo e funzioni di supporto • informazione ai cittadini
ALLARME	<ul style="list-style-type: none"> • evacuazione popolazione a rischio • cancelli deviazione traffico veicolare • soccorso e accoglienza • informazione ai cittadini • interventi di ripristino

6.2. AGGIORNARE, MODIFICARE, INTEGRARE...

La protezione civile di livello comunale è il Comune.

Se questo assunto trova immediato riscontro nelle fasi di gestione dell'emergenza (allorquando appare scontato fare appello al contributo di tutte le strutture e gli uffici che compongono la "macchina comunale") è altrettanto importante che dette strutture siano rese partecipi dei processi che regolano l'azione di protezione civile sin dalla fase di pianificazione, perché possano concorrere con il proprio qualificato apporto alla redazione del Piano e contribuire così alla definizione dei propri ruoli e dei compiti da svolgere in situazioni di emergenza.

Per questo motivo è fondamentale prevedere, sin dalla fase che precede la vera e propria attività di pianificazione, le modalità di coinvolgimento dei soggetti che vi dovranno partecipare, ad esempio assegnando alle strutture coinvolte il compito di descrivere la propria attività, stabilendo scadenze fisse per i successivi aggiornamenti del documento, redigendo un programma di incontri formativi ed un calendario di esercitazioni.

Le continue e successive revisioni, integrazioni ed aggiornamenti, scaturiti dai lavori di redazione del Piano e dalle esercitazioni sul campo, hanno finalità di assicurare la vitalità e l'attualità dei contenuti in esso riportati.

Se inizialmente l'attività di redazione del Piano generale di emergenza di protezione civile, è stata avviata da un gruppo di lavoro afferente generalmente all'Ufficio Tecnico Comunale, ovvero all'ufficio cui afferisce la funzione di supporto tecnica di valutazione e pianificazione, stante la pluralità di competenze (interne ed esterne all'Amministrazione comunale) necessarie per mantenere aggiornato il Piano, soprattutto in relazione al livello di approfondimento richiesto dai piani di dettaglio, occorrerà via via coinvolgere tutti gli uffici comunali interessati.

Nella prima fase, il Piano è stato redatto anche nelle forme speditive e d'urgenza ma successivamente, al fine di assicurare l'implementazione e lo sviluppo, sarà integrato con il contributo di tutti gli uffici ed i servizi dell'ente, e sulla base degli approfondimenti e delle osservazioni effettuate dagli enti competenti per le materie trattate, nonché alla luce di valutazioni ad esito di apposite esercitazioni di protezione civile.

A tal fine è opportuno individuare in futuro, nell'ambito della Delibera di istituzione del Servizio Comunale di Protezione Civile, una struttura di coordinamento, il Comitato di protezione civile comunale, composto dai rappresentanti delle strutture apicali dell'ente. Il Comitato si riunisce periodicamente per verificare lo stato di avanzamento dell'attività, validare i documenti prodotti e garantire il costante aggiornamento delle procedure attraverso il trasferimento delle determinazioni assunte a tutte le componenti del Sistema di protezione civile comunale distribuite tra i servizi dell'Amministrazione.

Alla luce delle novità introdotte dalla legge 135/2012 per quanto attiene ai compiti dell'Autorità di protezione civile, cui ora sono affidate la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del Comune, nonché il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite, è opportuno istituire tavoli di lavoro finalizzati a meglio definire le attività da farsi con l'ausilio degli organi istituzionalmente preposti all'espletamento dei servizi di emergenza, soccorso ed assistenza alla popolazione presenti sul territorio che, come nel caso ad esempio dei Vigili del Fuoco e della Croce Rossa Italiana, sono strutture operative nazionali del Servizio nazionale della protezione civile (art. 11 della l. 225/1992).

In quest'ottica, e con l'obiettivo di realizzare un Sistema integrato di protezione civile in grado di fornire risposte adeguate e tempestive alle necessità emergenziali, evitando nel contempo il rischio di sovrapposizione funzionali dei diversi soggetti partecipanti al Servizio nazionale di protezione civile in situazioni di crisi ed emergenza, la circolare 30 settembre 2002, n. 5114, del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, nel quadro della disciplina delle competenze in materia di protezione civile basata sul principio collaborativo, ha inteso promuovere la collaborazione interistituzionale, nelle forme delle "intese" e degli "accordi", ritenendo che la previa individuazione di modelli di intervento pianificati alla stregua delle peculiarità ricorrenti in sede locale, chiarendo di volta in volta la tipologia e lo spessore di intervento dei singoli centri di responsabilità, in un contesto coordinato di positiva collaborazione, consenta una più proficua risposta alle conseguenze prodotte dall'emergenza.

Gli accordi tra le amministrazioni pubbliche per lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune sono disciplinati dalla legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modifiche ed integrazioni, all'art. 15.

Come si è avuto modo di accennare in precedenza il Piano di protezione civile è un documento che deve essere tenuto "vivo" attraverso continui e successivi aggiornamenti. Un momento fondamentale di verifica delle procedure del Piano è rappresentato dalle esercitazioni di protezione civile. Per mantenere aggiornati i contenuti del Piano, i soggetti chiamati ad offrire il proprio contributo nella fase di redazione saranno coinvolti nello svolgimento di periodiche esercitazioni che interessino tanto le strutture preposte al comando ed al controllo, che quelle da impegnare sul campo nelle attività di emergenza e soccorso.

6.1 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE RISPETTO AL RISCHIO IDROGEOLOGICO [R_{IG}]

Periodo ordinario

Come descritto in 6.1.1. e 6.1.2.

Periodo di emergenza

Come descritto in 6.1.1. e 6.1.2.

6.1.1 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE RISPETTO ALLO SPECIFICO RICHIO GEOLOGICO [R_G].

Periodo ordinario

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza.

Verranno effettuate attività di ricognizione delle aree di maggiore pericolosità, ovvero di zone di criticità geologica o dove sono già presenti dissesti, movimenti franosi, o crolli.

Periodo di emergenza

Il periodo di emergenza va articolato secondo quattro livelli:

1. Preallerta

La fase di preallerta viene attivata in seguito a:

- al ricevimento del bollettino di criticità con previsione di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense, emesso dal Centro Funzionale regionale o dalla Regione d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile.

2. Attenzione

La fase di attenzione viene attivata in seguito a:

- al ricevimento dell'avviso di criticità moderata emesso dal centro funzionale regionale d'intesa con il dipartimento della protezione civile;
- al verificarsi di un evento con criticità ordinaria.

3. Preallarme

La fase di preallarme viene attivata in seguito a:

- al ricevimento dell'avviso di criticità elevata emesso dal centro funzionale regionale d'intesa con il dipartimento della protezione civile;
- al verificarsi di un evento con criticità moderata.

4. Allarme

La fase di allarme viene attivata in seguito a:

- al verificarsi di un evento con criticità elevata;
- all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da presidi territoriali.

Il periodo di emergenza è caratterizzato da attività volte alla messa in sicurezza dell'area (transenne, ordinanze di sgombero per abitazioni a rischio, soccorso a popolazione colpita, ecc.) e nel ripristino delle condizioni di normalità (ripristino viabilità, attivazione percorsi alternativi, rimozione detriti pericolanti, ecc.).

A ciascuno di questi livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di protezione civile coordinato (come dettagliato nelle tabelle di attivazione).

Per ogni fase operativa Sindaco, Centro Operativo Comunale e/o l'UCC – Unità di Crisi Comunale, dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi.

6.1.2 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO IDRAULICO [R_{ID}].

Periodo ordinario

In questa fase sono fondamentali le attività di previsione e prevenzione attuando le seguenti azioni:

- Sopralluoghi su tutto il tronco bacino-sottobacino idraulico ricadente nel territorio del Comune di Montasola, al fine di supportare le autorità competenti (Polizia Municipale, CFS, ecc.) nel rilevare le condizioni delle arginature, le situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque e di individuare eventuali anomalie che possano comportare l'aggravio del rischio idraulico, quali lavori, opere, dissesti arginali, ostruzioni in alveo, eccetera; i sopralluoghi dovranno essere ripetuti con maggiore frequenza nelle aree a rischio;
- Monitoraggio attuato con la lettura e l'annotazione dei livelli idraulici e delle altezze di pioggia rilevati da appositi strumenti idrometrici, pluviometrici e aste metriche;
- Monitoraggio attuato con la lettura delle altezze di pioggia rilevate da strumenti pluviometrici in telemisura (www.idrografico.roma.it/asp.net/default_ok.aspx) posti in zone limitrofe al territorio al Comune di Montasola.
- Sensibilizzazione e informazione della popolazione sull'importanza della prevenzione del rischio (pulizia zone limitrofe agli alvei fluviali, residui taglio boschi, ecc.);
- Lettura giornaliera del bollettino di vigilanza meteo nazionale consultabile on line al sito <http://www.protezionecivile.it/vigilanza/index.php>

Periodo di emergenza

Il periodo di emergenza va articolato secondo quattro livelli:

1. Preallerta

La fase di preallerta viene attivata in seguito a:

- al ricevimento del bollettino di criticità con previsione di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense, emesso dal Centro Funzionale regionale o dalla Regione d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile.

2. Attenzione

La fase di attenzione viene attivata in seguito a:

- dal ricevimento dell'avviso di criticità moderata emesso dal centro funzionale regionale d'intesa con il dipartimento della protezione civile;
- dal verificarsi di un evento con criticità ordinaria e/o (nel caso dei bacini a carattere torrentizio) all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dai presidi territoriali.

3. Preallarme

La fase di preallarme viene attivato in seguito a:

- in caso di avviso di criticità elevata emesso dal centro funzionale regionale d'intesa con il dipartimento della protezione civile;
 - dal verificarsi di un evento con criticità moderata e/o (nel caso dei bacini a carattere torrentizio) all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da presidi territoriali.

4. Allarme

La fase di allarme viene attivato in seguito a:

- dal verificarsi di un evento con criticità elevata;
- all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da presidi territoriali.

A ciascuno di questi livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di protezione civile coordinato (vedi tabelle).

Per ogni fase operativa il Comune di Montasola dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi/squadre volontari, ecc.

6.1.3 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE RISPETTO AL RISCHIO SISMICO [R_{SIS}].

Il rischio sismico non è un evento prevedibile per cui in caso di sisma sensibile il Comune di Montasola entrerà direttamente in fase di allarme.

Periodo ordinario

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza da parte di ogni responsabile di funzione. In particolare verranno controllate periodicamente le attrezzature (tende/gruppi elettrogeni, mezzi, apparati radio, ecc.), verranno effettuati sopralluoghi nelle aree di attesa, ricovero e ammassamento soccorsi e aggiornati i modelli correlati (scuole Comune Montasola, strutture ricettive, ecc.), verranno controllate le apparecchiature radio, verranno organizzate esercitazioni e verranno realizzate campagne informative per la popolazione.

Periodo di emergenza

Al verificarsi di un evento sismico sensibile (con danni a cose e/o persone) verrà immediatamente attivato lo stato di allarme.

Centro operativo nevralgico per la gestione dell'emergenza è la sede del Centro Operativo Comunale del Comune di Montasola (RI).

6.1.4 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO IDROMETEOROLOGICO MALTEMPO

[R_{IMM}].

Periodo ordinario

Lettura bollettino meteo

Verifica della disponibilità e accessibilità a comunicazione con:

- Capi-settore e Sorveglianti Comunali, Provinciali, Statali e/o di Autorità diverse
- Ditte convenzionate per operare su strade provinciali, suddivise in base ai lotti di assegnazione e relativi numeri telefonici
- Ditte che effettuano forniture di sale contro il gelo sulle strade
- Personale dell'A.N.A.S. e/o altro Ente distribuito per tratte di competenza
- Verifica disponibilità e manutenzione mezzi tecnici

Periodo di emergenza

Operatività del presente piano anche secondo le procedure interne di preallerta, allerta, preallarme ed allarme ed anche come indicato dalle Autorità sovra comunali e con loro concorso, utilizzo diffuso cautelativo sin dalle fasi di preallerta ed allerta della Protezione Civile Comunale, della protezione Civile Volontaria, del Comitato temporaneo volontario dei cittadini e delle imprese.

6.1.5 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO AMBIENTALE GENERALE

DIVERSO [R_{AMBGD}].

Periodo ordinario

Non rileva

Periodo di emergenza

Non rileva

6.1.6 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO INDUSTRIALE [R_{IND}].

Periodo ordinario

Non rileva

Periodo di emergenza

Non rileva

6.1.7 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO SANITARIO [R_{SAN}].

Periodo ordinario

Non rileva

Periodo di emergenza

Non rileva

6.1.8 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO A MATRICE COMPLESSA

[R_{MC}].

Periodo ordinario

Non rileva

Periodo di emergenza

Non rileva

6.1.9 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO D'AGGRESSIONE ALLA

POPOLAZIONE [R_{AP}].

Periodo ordinario

Non rileva

Periodo di emergenza

Non rileva

6.1.10 RISPOSTA DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISPETTO ALLO SPECIFICO RISCHIO DIVERSO [R_D].

Periodo ordinario

Effettuazione di monitoraggio straordinario e diffuso sul rischio crollo, con il concorso della popolazione residente e con l'ausilio della Protezione Civile sia Comunale che volontaria associativa, anche e con particolare riferimento agli ASVPC. Alla conclusione del monitoraggio straordinario verranno intraprese le opportune iniziative prevenzionali di monitoraggio routinario e/o di intervento.

Periodo di emergenza

Tutte le azioni necessarie per il soccorso, in conformità alle previsioni di cui al presente piano e con attivazione immediata del COC e di ogni sua risorsa immediatamente disponibile.

6.1.11 CONCLUSIONI

La cartografia di riferimento allegata al presente piano, non necessita di invio alle autorità indicate in lista di distribuzione.

E' disposta ordinariamente la revisione e l'aggiornamento periodico annuo del presente piano, sempreché variazioni sostanziali e circostanziate non ne rendano necessario l'immediata o rapida revisione ed il relativo aggiornamento.

Ogni autorità locale interessata è incaricata di dare, per competenza, immediata attuazione al presente piano.

Montasola, li ___/___/2013.

Il Sindaco