

COMUNE DI ZOAGLI



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



COMUNE DI ZOAGLI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
data: 26/05/2015 - Rev. 0

PREMESSA

I Comuni hanno l'obbligo di dotarsi di una struttura di protezione civile e di uno strumento, il Piano di Emergenza, allo scopo sia di pianificare le azioni preventive che di organizzare al meglio l'assistenza immediata alla popolazione colpita da un evento calamitoso.

Il Piano è costituito dall'insieme degli scenari di evento e di danneggiamento causati da fattori antropici e naturali che insistono sul territorio comunale, da un modello d'intervento corredato da specifiche procedure di emergenza per ciascuno degli scenari di rischio individuati e dall'insieme dei dati raccolti in apposite carte tematiche allo scopo di facilitare la lettura immediata dei dati.

Una strutturazione di questo tipo rende il piano comunale di protezione civile, necessariamente complesso e diversificato nei contenuti, ma facilmente fruibile, trattando i singoli rischi ed individuando le metodologie operative in maniera puntuale e specifica.

Il piano nasce dalla collaborazione con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Genova che ha fornito un prezioso supporto nelle fasi di studio ed elaborazione, nonché con i diversi enti tecnici ed istituzionali che operano sul territorio provinciale e regionale.

Responsabili di progetto

Ing. Francesco Filippone – Comando VVF Genova

Dott.ssa Lidia Bacigalupo - Comandante Polizia Municipale – Comune di Zoagli

Geom. Roberto Vignale - Responsabile Unità Operativa Lavori Pubblici – Comune di Zoagli

Gruppo di lavoro

Coordinatore: Ing. Francesco Filippone – Comando VVF Genova

Parte I – Parte generale:

Ing. Francesco Filippone, Alessandro Di Naro – Comando VVF Genova

Parte II – Pianificazione

Ing. Francesco Filippone, Dott. Fabio Marchelli, Andrea Abbiati, Paolo Trucco – Comando VVF Genova

Geom. Roberto Vignale - Responsabile Unità Operativa Lavori Pubblici – Comune di Zoagli

Parte III – Modello d'intervento

Ing. Francesco Filippone, Federico Brizio, Davide Macrì – Comando VVF Genova

Dott.ssa Lidia Bacigalupo - Comandante della Polizia Municipale – Comune di Zoagli

Elaborazioni cartografiche:

Davide Palini, Giovanni Morello, Federico Gaggero – Comando VVF Genova

Supervisione:

Ing. Amalia Tedeschi, Per. Ind. Roberto Palladino – Comando VVF Genova

Collaboratori:

Diego Mozzo, Alessandro Bergonzoli, Stefano Casagrande, Stefano Terrile, Andrea Massabò, Ferdinando Perugini, Alfredo de Mare – Comando VVF Genova

Ringraziamenti

Prof. Gerardo Brancucci – Università degli Studi di Genova

Chiara Brizio – studentessa del corso di laurea in Attività di Protezione Civile, Università di Perugia

Si ringraziano inoltre la Regione Liguria e la Provincia di Genova che a diverso titolo hanno concorso alla raccolta dei dati utilizzati nel presente documento.

SOMMARIO

PREMESSA	- 2 -
PARTE I – PARTE GENERALE	- 4 -
1. IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE	4-
1.1. FINALITÀ DELLA PROTEZIONE CIVILE	- 5-
1.2. QUADRO NORMATIVO	- 5-

1.3 I COMPONENTI DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE	- 6 -
1.4 LA STRUTTURA OPERATIVA DI PROTEZIONE CIVILE	- 6 -
2. IL RUOLO DEL COMUNE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE	- 8 -
2.1. COMPETENZE DEL COMUNE ED ATTRIBUZIONI DEL SINDACO	- 8 -
3. IL TERRITORIO	- 9 -
3.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	- 9 -
3.2. PRINCIPALI DATI DI INTERESSE	- 9 -
3.3. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO	- 10 -
3.4. SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO	- 11 -
3.5. INDIVIDUAZIONE STRUTTURE CON POSSIBILE UTENZA PASSIVA	- 11 -
3.5.1. Scuole.....	- 11 -
3.5.2. Asili	- 12 -
3.5.3. Residenze Protette	- 12 -
3.5.4. Disabili	- 12 -
4. INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI	- 12 -
4.1. RISCHI NATURALI	- 12 -
4.1.1. Rischio idrogeologico	- 12 -
4.1.2. Rischio metereologico	- 13 -
4.1.3. Rischio nivologico	- 15 -
4.1.4. Rischio sismico	- 15 -
4.1.5. Rischio incendi boschivi e di interfaccia	- 16 -
4.2. RISCHI ANTROPICI	- 18 -
4.2.1. Rischio emergenza idrica	- 18 -
4.2.2. Rischio connesso a vie e sistemi di trasporto	- 18 -
4.2.3. Rischio black-out	- 19 -
PARTE II - PIANIFICAZIONE	- 19 -
5. LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE	- 19 -
5.1. LA STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	- 20 -
5.1.1. Ufficio Comunale di Protezione Civile	- 20 -
5.1.2. Coordinamento Operativo Comunale	- 20 -
5.1.3. Il COC - Centro Operativo Comunale	- 20 -
5.1.4. Le Funzioni di Supporto	- 20 -
5.2. SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE	- 23 -
5.3. RAPPORTI CON GLI ENTI SOVRAORDINATI	- 23 -
5.4. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	- 23 -
5.5. SALVAGUARDIA DEL SISTEMA PRODUTTIVO LOCALE	- 23 -
5.6. RIPRISTINO DELLA VIABILITÀ E DEI TRASPORTI	- 23 -
5.7. COMUNICAZIONI	- 24 -
5.8. FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI ESSENZIALI	- 24 -
5.9. CENSIMENTO E TUTELA DEI BENI CULTURALI	- 24 -
5.10. MODULISTICA PER IL CENSIMENTO DEI DANNI A PERSONE E COSE	- 24 -
5.11. RELAZIONE GIORNALIERA DELL'INTERVENTO.	- 24 -
6. STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO	- 24 -
PARTE III – MODELLO DI INTERVENTO.....	- 24 -
7. SCENARI DI RISCHIO	- 24 -
8. SISTEMA DI ALLERTAMENTO.....	- 24 -
8.1. PROCEDURA DI ALLERTAMENTO	- 25 -
8.2. ZONE DI ALLERTA E CATEGORIE IDROLOGICHE	- 25 -
9. RISCHI PREVEDIBILI	- 25 -
9.1. RISCHIO IDROGEOLOGICO	- 25 -
9.1.1. Soglie, scenari e livelli di vigilanza o allerta.....	- 25 -
9.1.2. Zone di attenzione	- 26 -
9.1.3. Norme di comportamento e autoprotezione.....	- 26 -
9.2. RISCHIO NIVOLOGICO	- 28 -
9.2.1. Soglie, scenari e livelli di vigilanza o allerta.....	- 28 -
9.2.2. Zone di attenzione rischio nivologico	- 29 -

9.2.3. Norme di comportamento e autoprotezione.....	- 29 -
9.3. RISCHIO METEREOLOGICO	- 29 -
9.3.1. Soglie, scenari e livelli di vigilanza o allerta.....	- 29 -
9.3.2. Zone di attenzione rischio meteorologico	- 31 -
9.3.3. Norme di comportamento e autoprotezione.....	- 31 -
9.4. MODALITÀ OPERATIVA RISCHI PREVEDIBILI	- 33 -
9.4.1. Presidio territoriale	- 33 -
10. RISCHI NON PREVEDIBILI	- 34 -
10.1. MODALITÀ OPERATIVA RISCHI NON PREVEDIBILI	- 34 -
10.2. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA	- 34 -
10.3. RISCHIO SISMICO	- 36 -
10.4. RISCHI ANTROPICI	- 38 -
11. LE RISORSE	- 39 -
11.1. LE STRUTTURE	- 40 -
11.1.1. Strutture sanitarie	- 40 -
11.1.2. Strutture ricettive	- 40 -
11.1.3. Aree atterraggio elicotteri	- 40 -
11.1.4. Servizi utili	- 40 -
11.2. AREE DI EMERGENZA	- 40 -
11.2.1. Aree di Attesa	- 40 -
11.2.2. Aree di Ricovero o Accoglienza	- 40 -
11.2.3. Aree di Ammassamento	- 41 -
11.3. LE RISORSE UMANE	- 41 -
11.3.1. Personale comunale	- 41 -
11.3.2. Personale volontario	- 41 -
11.4. LE RISORSE STRUMENTALI	- 41 -
12. COMUNICAZIONE	- 41 -
12.1. COMUNICAZIONE PROPEDEUTICA	- 41 -
12.2. COMUNICAZIONE PREVENTIVA	- 42 -
12.3. COMUNICAZIONE IN STATO DI CRISI	- 42 -
13. AGGIORNAMENTO DEL PIANO	- 43 -
13.1. ESERCITAZIONI	- 43 -
14. GLOSSARIO	- 43 -

PARTE I – PARTE GENERALE

1. IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

Il sistema di protezione civile è costituito dall'insieme di organismi pubblici e privati, messi in campo dallo Stato, che concorrono a tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni derivanti da calamità naturali, catastrofi e altri eventi calamitosi.

La protezione civile non è dunque un Ente, bensì una funzione pubblica alla quale concorrono tutte le componenti del sistema nazionale: dai comuni, che rappresentano l'autorità locale, all'amministrazione centrale rappresentata dal Dipartimento Nazionale presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, passando per i vari livelli della pubblica amministrazione (aggregazioni di Comuni, Province e Regioni).

Ad essere chiamati in causa sono anche i cittadini, sia per il tramite delle molte associazioni di volontariato che, soprattutto, attraverso comportamenti responsabili e nel rispetto delle regole di base. Per questo le parti del sistema sono tenute a operare costantemente perché si sviluppi una cultura di protezione civile.

Questo modello integrato garantisce un livello di coordinamento centrale congiuntamente ad una elevata flessibilità operativa, dimostrandosi negli anni un modello vincente che ha reso il sistema italiano un interessante caso di studio per molti paesi.

1.1. FINALITÀ DELLA PROTEZIONE CIVILE

Attività tipiche di protezione civile sono la previsione e la prevenzione delle varie ipotesi di rischio, il soccorso e l'assistenza alle popolazioni sinistrate e ogni altra attività necessaria e indifferibile diretta a superare l'emergenza connessa al manifestarsi di eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo.

La previsione consiste nelle attività dirette allo studio e alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, all'identificazione dei rischi e all'individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi.

La prevenzione si manifesta come quelle attività volte a evitare o ridurre al minimo la possibilità che avvengano danni conseguenti agli eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

Il soccorso consiste nell'attuazione degli interventi diretti ad assicurare alle popolazioni colpite dagli eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo ogni forma di prima assistenza.

Il superamento dell'emergenza consiste unicamente nell'attuazione, coordinata con gli organi istituzionali competenti, delle iniziative necessarie e urgenti volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.

1.2. QUADRO NORMATIVO

legge 24 febbraio 1992, n. 225 "istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile", la quale individua le competenze del Presidente del Consiglio dei Ministri in materia riconoscendo al contempo l'importanza delle Regioni e degli Enti locali in tale settore quali elementi di coordinamento sinergico funzionale al perseguimento dell'obiettivo condiviso costituito dalla tutela dell'incolumità pubblica;

decreto-legge 26 luglio 1996, n. 393, recante interventi urgenti di protezione civile, convertito in legge n. 496 del 25 settembre 1996 ;

d.Lgs. n.112 del 31 marzo 1998 - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali (Artt. 107 e 108), in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59;

legge regionale n. 3/1999 e n. 9/2000 "Adeguamento della disciplina e attribuzione agli Enti Locali delle funzioni amministrative in materia di Protezione Civile ed Antincendio";

d.Lgs. n. 300 del 30 luglio 1999 intitolato Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59;

legge n.353 del 21 novembre 2000 - Legge-quadro in materia di incendi boschivi;

decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343 - "Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile" convertito in legge n. 401 del 9 novembre 2001;

decreto del Presidente della Repubblica n. 194/2001 recante norme concernenti la partecipazione delle organizzazioni di volontariato nelle attività di protezione civile;

decreto legge n. 343 del 7 settembre 2001, convertito dalla Legge 9 novembre 2001, n. 401 recante "disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore difesa civile", in particolare l'art. 5, comma 5, ove è disposto che secondo le direttive del Presidente del Consiglio dei Ministri, il Capo del Dipartimento della protezione civile rivolge alle Amministrazioni statali e ad ogni altra istituzione o organizzazione pubblica o privata le indicazioni necessarie al raggiungimento delle finalità di coordinamento operativo in materia di protezione civile;

legge n.286 del 27 dicembre 2002 legge di conversione del decreto-legge 4 novembre 2002, n. 245, recante: "Interventi urgenti a favore delle popolazioni colpite dalle calamità naturali nelle regioni Molise, Sicilia e Puglia, nonché ulteriori disposizioni in materia di protezione civile";

direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 - Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile;

decreto-legge n. 90 del 31 maggio 2005, recante disposizioni urgenti in materia di protezione civile, convertito in legge n. 152/2005;

legge regionale n. 20/2006 "Nuovo ordinamento dell'agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale";

ordinanza del Presidente del consiglio dei Ministri n. 3606 del 28 agosto 2007 "Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione";

ordinanza del Presidente del consiglio dei Ministri n.3624 del 22 ottobre 2007 –"Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Abruzzo, Basilicata, Emilia Romagna, Marche, Molise Sardegna ed Umbria in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione";

D.G.R. n.746 del 9 luglio 2007 "Nuova procedura di allertamento meteorologico per la gestione degli eventi nevosi", "Cartografia delle criticità ad uso di protezione civile" Aggiornamento 2007 e "Linee guida pianificazione provinciale e comunale d'emergenza";

D.P.C.M. 6 aprile 2006, recante "Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze dovute a incidenti con sostanze pericolose";
D.G.R. n. 672 del 13 giugno 2008 "Approvazione degli scenari di rischio per l'incendio di interfaccia sui centri abitati e le case sparse della Liguria e del modello operativo di intervento per gli incendi di interfaccia";
direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 ottobre 2008, recante "indirizzi operativi per la gestione delle emergenze";
D.G.R. n.873 del 26 giugno 2009 "Disciplinare organizzativo e funzionale del sistema di allertamento regionale per la valutazione e la gestione del rischio meteorologico ai sensi delle Direttive PCM 27/02/2004 e PCM 25/02/2005";
d.Lgs. 23.02.2010 n. 49 disciplina i modi di sviluppo e le competenze amministrative per la valutazione e gestione dei rischi alluvione;
d.l. 15 maggio 2012, n. 59 convertito con modificazioni dalla legge 12 luglio 2012 n. 100, in cui è stato disciplinato il sistema di allerta nazionale per il rischio meteo, idrogeologico ed idraulico, oltre ad un riordino degli interventi di emergenza con i soggetti responsabili coinvolti;
d.l. 14 agosto 2013, n. 93, convertito con modificazioni, dalla legge 14 ottobre 2013, n. 119.

1.3 I COMPONENTI DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

All'attuazione delle attività di protezione civile provvedono, secondo i rispettivi ordinamenti e competenze, le amministrazioni dello Stato, le regioni, le province, i comuni, e vi concorrono gli enti pubblici, gli istituti e i gruppi di ricerca scientifica, e ogni altra istituzione e organizzazione anche privata.

Sono strutture operative del servizio nazionale della protezione civile:

il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, quale componente fondamentale della protezione civile;

le Forze Armate;

le Forze di Polizia;

il Corpo Forestale dello Stato;

i servizi tecnici nazionali;

i gruppi nazionali di ricerca scientifica, l'Istituto Nazionale di Geofisica ed altre istituzioni di ricerca;

la Croce Rossa Italiana;

le strutture del Servizio Sanitario Nazionale;

le organizzazioni di volontariato;

il Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico.

Concorrono, altresì, all'attività di protezione civile i cittadini e i gruppi associati di volontariato civile, nonché gli ordini ed i collegi professionali.

1.4 LA STRUTTURA OPERATIVA DI PROTEZIONE CIVILE

La prima risposta all'emergenza, qualunque sia la natura dell'evento che la genera e l'estensione dei suoi effetti, deve essere garantita a partire dalla struttura di protezione civile locale.

Il sistema italiano di protezione civile per affrontare, gestire e superare le situazioni di emergenza opera attraverso una serie di "Centri". In ragione dell'entità dell'evento da fronteggiare e dalle proporzioni del territorio colpito saranno attivati più centri, funzionalmente subordinati tra di loro, secondo lo schema riportato in Figura 1.

In caso di emergenza locale sarà attivato un **COC - Centro Operativo Comunale**, presieduto dal Sindaco, allo scopo di coordinare le risorse comunali e le associazioni di volontariato operanti sul territorio comunale.

A livello provinciale possono essere attivate due tipi di strutture:

il **CCS - Centro Coordinamento Soccorsi**, presso la Prefettura, massimo organo di gestione della attività di protezione civile a livello provinciale presieduto direttamente dal Prefetto o suo delegato. Il CCS si identifica in una struttura operativa che definisce il quadro determinato dalla calamità, riceve le richieste provenienti da altre strutture operative ed elabora le strategie di intervento operativo e di supporto logistico necessarie.

qualora l'evento è di estensione tale da non poter essere fronteggiato con le forze locali, il Prefetto può istituire, nel luogo più vicino possibile all'evento, un **COM - Centro Operativo Misto**. Il COM è una struttura operativa decentrata che coordina le attività in emergenza di più comuni, in supporto alle attività dei sindaci dei comuni colpiti dalle calamità, svolgendo, su una base territoriale più ristretta rispetto al CCS, analoghi compiti di determinazione del quadro di evento, di riscontro delle necessità e di intervento logistico-operativo, svolto direttamente o tramite CCS.

A livello operativo, sul territorio possono essere dislocate delle **UCL - Unità di Crisi Locale**, di norma gestite da una struttura operativa, per lo svolgimento delle funzioni di coordinamento diretto, su porzioni di territorio, delle risorse disponibili e per costituire un utile riferimento alla popolazione.

Altri centri che si potranno attivare in caso di eventi con maggiore dimensione territoriale sono:

A livello regionale: il **COR - Centro Operativo Regionale**, presieduto dal Presidente della Regione o suo delegato, attivato in caso di emergenze che coinvolgono più province.

A livello nazionale: la **DiComaC - Direzione di Comando e Controllo** è la struttura che potrà essere attivata quando l'evento è di dimensione tale da rendere necessario il ricorso ai mezzi e poteri straordinari del Presidente del Consiglio dei Ministri tramite impiego diretto sul territorio del Dipartimento della Protezione Civile.

L'obiettivo fondamentale del centro operativo è quello di approntare un sistema integrato nel più breve tempo e nel miglior modo possibile, tenuto conto del complesso e articolato quadro di risorse umane e materiali a disposizione dei singoli enti che intervengono, assicurando, in tal modo, il recupero della soluzione di continuità causata dall'evento nell'ambito dell'organizzazione sociale.

Ciascun centro è costituito da un'area strategica, nella quale operano i soggetti preposti a prendere le decisioni, e da una sala operativa, in funzione di supporto che, in coordinamento con l'area strategica e il responsabile dell'emergenza, determina gli interventi di settore e globali necessari al superamento dell'emergenza.

Durante le emergenze il coordinamento degli elementi del servizio nazionale di protezione civile avviene, ai vari livelli territoriali e funzionali, attraverso il *metodo Augustus*¹, che permette ai rappresentanti di ogni "funzione operativa" di interagire direttamente tra loro ai diversi "tavoli decisionali" e nelle sale operative dei vari livelli, avviando così in tempo reale processi decisionali collaborativi.

¹ in memoria di Augusto, che più di 2000 anni fa, già sosteneva che: "Il valore della pianificazione diminuisce con l'aumentare della complessità degli eventi".

I centri di coordinamento strutturano la loro attività per funzioni di supporto, intese come forma organizzativa di coordinamento per obiettivi, da finalizzate a porre in essere le risposte operative alle diverse esigenze che si manifestano nel corso dell'emergenza.

Le funzioni di supporto si raccordano tra loro per il raggiungimento degli obiettivi operativi.

Il **metodo Augustus** offre una linea d'indirizzo flessibile per la pianificazione di emergenza, tracciando un metodo di lavoro semplificato per l'individuazione e l'attivazione delle procedure di coordinamento per la risposta di protezione civile. Il metodo evidenzia, che attraverso l'istituzione delle funzioni di supporto nelle rispettive sale operative, si raggiungono due obiettivi primari che rendono maggiormente efficace ed efficiente il piano di emergenza: avere per ogni funzione di supporto la disponibilità delle risorse fornite da tutte le amministrazioni pubbliche e private che vi concorrono; affidare ad un responsabile della funzione di supporto sia il controllo della specifica operatività, sia l'aggiornamento di questi dati nell'ambito del piano di emergenza. Inoltre far lavorare in "tempo di pace" i vari responsabili delle funzioni di supporto per l'aggiornamento del piano di emergenza fornisce l'attitudine alla collaborazione in situazioni di emergenza, dando immediatezza alle risposte di protezione civile che sono coordinate nelle sale operative. All'interno di un piano di emergenza le funzioni di supporto costituiscono l'organizzazione delle risposte che occorre dare alle differenti esigenze da soddisfare nel corso della gestione di un evento calamitoso. Ogni funzione può assumere un differente rilievo secondo il tipo di emergenza in atto, e la differenziazione della risposta sarà tanto più efficace quanto più il sistema del piano sarà flessibile. I responsabili delle funzioni di supporto sono solitamente funzionari di medio-alto livello dell'ente o della struttura deputata all'esercizio della funzione, e sono delegati a rappresentare gli stessi e a gestirne le risorse attivate in emergenza.

Le 14 funzioni di supporto individuate a livello nazionale, regionale e provinciale sono:

- 1) Tecnica e di pianificazione
- 2) Sanità umana e veterinaria
- 3) Mass media e informazione
- 4) Volontariato
- 5) Materiali e mezzi
- 6) Trasporti e circolazione e viabilità
- 7) Telecomunicazioni
- 8) Servizi essenziali
- 9) Censimento danni a persone e cose
- 10) Strutture operative (S.A.R.)
- 11) Enti Locali
- 12) Materiali pericolosi
- 13) Assistenza alla popolazione

14) Coordinamento centri operativi

Le funzioni di supporto da attuare nei comuni non devono essere necessariamente 14, ma dovranno essere istituite a ragion veduta, in maniera flessibile o in base a una pianificazione di emergenza già predisposta in un determinato territorio per un determinato evento, oppure per far fronte ad immediate esigenze operative dei comuni durante o prima di un evento calamitoso.

2. IL RUOLO DEL COMUNE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE

La legge n. 142/1990 "Ordinamento delle autonomie locali", in seguito modificata dal D.Lgs. n. 267/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali", al comma 1 dell'art 13 attribuisce al Comune *"tutte le funzioni amministrative che riguardano la popolazione ed il territorio comunale, precipuamente nei settori organici dei servizi alla persona e alla Comunità, dell'assetto ed utilizzazione del territorio e dello sviluppo economico, salvo quanto non sia espressamente attribuito ad altri soggetti dalla legge statale o regionale, secondo le rispettive competenze"*. Ciò può essere considerato come il punto di partenza per l'avvio della gestione a livello comunale sia delle emergenze sia delle fasi di previsione e prevenzione.

L'art. 108 del d.lgs. n. 112/98 "Conferimento di funzioni e compiti alle Regioni dagli Enti Locali" attribuisce, ai Comuni le funzioni relative:

all'attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;

all'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;

alla predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla legge 8 giugno 1990, n. 142, e, in ambito montano, tramite le Comunità montane, e alla cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;

all'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;

alla vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di Protezione Civile, dei servizi urgenti;

all'utilizzo del volontariato di Protezione Civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

Nell'ambito del disposto normativo di cui alla legge 8 giugno 1990, n. 142 in materia di autonomie locali, ogni Comune può dotarsi di una struttura di protezione civile. La Regione, nel rispetto delle competenze a essa affidate in materia di organizzazione dell'esercizio delle funzioni amministrative a livello locale, favorisce, nei modi e con le forme ritenute opportune, l'organizzazione di strutture comunali di protezione civile.

2.1. COMPETENZE DEL COMUNE ED ATTRIBUZIONI DEL SINDACO

Ai sensi dell'art. 15 della legge n. 225/92, il Sindaco è autorità comunale di protezione civile. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il Sindaco assume la direzione 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.

Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'autorità comunale di protezione civile.

I compiti cui deve assolvere il Sindaco sono:

in condizioni ordinarie

- garantire le normali attività di prevenzione e previsione utilizzando l'apposita struttura comunale, curando particolarmente l'aspetto della pianificazione e del suo puntuale aggiornamento

in corso di evento

- dirigere e coordinare le prime operazioni di soccorso nonché la preparazione dell'emergenza, a tenere informati la popolazione e gli altri organi istituzionali, ad impegnare ed ordinare spese per interventi urgenti secondo le procedure di legge utilizzando - se del caso - mezzi e maestranze comunali e ogni altra risorsa per l'organizzazione dell'emergenza nell'ambito della normativa amministrativa speciale esistente e a disposizione per le fattispecie (ordinanze contingibili ed urgenti, verbali di somma urgenza, deliberazioni in sanatoria, liquidazioni di fatture senza impegno di spesa, ecc.);

- adottare - se del caso - tutti i provvedimenti di carattere contingibile ed urgente che si rendano necessari per garantire la tutela della sicurezza e dell'incolumità pubbliche, anche ai sensi della legislazione speciale vigente per le singole materie.

Ove sia valutata l'opportunità, soprattutto per la gestione politica delle fasi di previsione e prevenzione, il Sindaco può trasferire la delega a un assessore. Rimane comunque nella figura del Sindaco la responsabilità della gestione dell'emergenza, che non è delegabile.

Inoltre con l'art. 12 della Legge 265/1999 "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli Enti Locali" si trasferiscono al Sindaco le competenze del Prefetto in materia d'informazione alla popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali.

La legislazione in materia di rischio industriale (D.P.R. 175/1988, L.137/1997 e D.Lgs. 334/1999 art 22) sancisce l'obbligo da parte del Sindaco d'informazione alla popolazione sui rischi d'incidente rilevante.

3. IL TERRITORIO

3.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Comune di Zoagli è un piccolo borgo incastonato tra i comuni costieri di Rapallo e Chiavari, nel Golfo del Tigullio nel levante ligure.

Il territorio di Zoagli è compreso nel foglio n. 83 (porzione di S. Pietro Rovereto 94 – Chiavari) della Carta Geologica d'Italia.

Il territorio comunale ha una superficie di 7,79 km², di cui 3,8 Km² di superficie forestale, è affacciato sul mare a sud e confina:

a nord con i comuni di Rapallo, Coreglia Ligure e San Colombano Certenoli

ad est con i comuni di San Colombano Certenoli, Leivi e Chiavari

ad ovest con il comune di Rapallo

Il comune è costituito, oltre al capoluogo sito a San Martino, dalle tre frazioni di Sant'Ambrogio, San Pietro di Rovereto e Semorile.

Fanno altresì parte le località di Arenella, Boschetto, Scoglio, Canevelli, Forno, Parazzuolo, Piano, Castello, Monteprato, Solari, Castellaro, Sant'Orsola, Scogliera, Piscia, Belvedere, Sem Benelli, Cerisola, Oliveto, Sexi, Monte Anchetta, San Pantaleo, Mexi, San Bernardo, Vallette, Pozzetto, Marina di Bardi.

3.2. PRINCIPALI DATI DI INTERESSE

Quota sul livello del mare
[m]

Coordinate (Casa
comunale)

Altitudine

Casa Comunale

5 m

Latitudine 44° 20' 00

Minima

0 m

Longitudine 9° 16' 00

Massima

668 m (vetta Monte
Castello)

Escursione altimetrica

668 m

Popolazione ²

Popolazione residente

2497

Popolazione massima

Oltre 6.000 nel periodo estivo

Densità di popolazione (abitanti al Km²)

320

² Dati aggiornati ad aprile 2015

Vie principali di comunicazione

S.P. n.1 Aurelia

dal km 487+500 (confine Chiavari) al km 492+00 (confine Rapallo)

Autostrada A12, senza uscita, tratto compreso tra i caselli di Rapallo e Chiavari.

Presenti un viadotto e due gallerie (Anchetta e Maddalena, direzione Chiavari/Rapallo)

Linea ferroviaria Genova - Sestri Levante

Presente stazione ferroviaria con fermate della linea locale

Strade comunali principali (partendo da Levante a Ponente)	Incrocio con S.S. 1 Aurelia
Via S. Pietro (collegamento alla frazione S. Pietro)	Km. 488+600
Via Solari e Queirolo (collegamento alla frazione Semorile e alle località Cerisola, Oliveto e Parazzuolo)	Km. 488+600
Via Sem Benelli (stazione Ferroviaria)	Km. 488+900
Via Giovanni Merello	Km. 489+650
Via Luigi Morello	
Via Colombo (casa Comunale, scuola, centro)	
Via Canevelli	Km. 489+630
Via Duchessa Canevaro	Km. 489+950
Via Antica Romana (infermeria Canevaro)	
Via Cornice S. Ambrogio (collegamento alla frazione di S. Ambrogio e alle località S. Pantaleo, Mexi e S. Bernardo)	Km. 491+300

3.3. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

Il territorio del Comune di Zoagli è delimitato nella parte settentrionale, da ponente verso levante, dai rilievi montuosi del monte Zuccarello (608 m) dal monte Castello (668 m) e dal monte Anchetta (649 m). In direzione prevalente nord-sud il territorio è attraversato dai solchi vallivi creati dal torrente Chiorchea, originato dal monte Zuccarello e sfociante nel comune di Rapallo in località Parco Casale, e dal torrente Semorile, il quale nasce dalle pendici del monte Castello e attraversando in direzione nord sud il territorio comunale sfocia nel centro della frazione di San Martino. I principali insediamenti abitativi sono costituiti sulle pendici del versanti esposti a mezzogiorno, caratterizzate da coltivi prevalentemente ad ulivo.

3.3.1. Idrografia del territorio comunale

Dal punto di vista idrologico il Comune di Zoagli è classificato nella “I categoria”, ovvero nei comuni che presentano all’interno del loro territorio esclusivamente piccoli rii, con bacini idrografici al di sotto dei 10 km² e reti fognarie. Il territorio comunale è compreso nello studio effettuato dalla Provincia di Genova sul Piano di bacino stralcio sul rischio idrogeologico dall’Ambito n° 15 Settore E racchiudente il bacino del torrente Tuia, che scende al limite orientale di Rapallo, il rio Chiorchea, alcuni altri fossi minori (fosso dei Bardi) e infine il torrente Semorile, che attraversa Zoagli; il confine orientale dell’ambito è costituito da due piccoli impluvi, l’uno affiancato all’altro: il rio del Fossetto ed il rio Rico.

Torrente Semorile.

Il torrente Semorile prende il nome dalla località omonima sita alle spalle di Zoagli, alle pendici dello spartiacque che unisce il Monte Castello con il Monte Anchetta. Il bacino confina con il rio Rupinaro a est, il torrente Lavagna a nord-est e a nord, il torrente Tuia a nord-ovest e alcuni rivi minori – alcuni dei quali senza nome – a ovest. La sua superficie complessiva è di circa 3,8 km². La massima elevazione del suo spartiacque è il M. Castello (668 m).

L’asta montana scorre in valli piuttosto aperte e con presenza d’insediamenti antropici sugli alti versanti (Sexi, Semorile, Cerisola). Sino al passaggio sotto il viadotto dell’autostrada A12 il torrente presenta un alveo naturale in roccia, molto inciso e senza alcun manufatto rilevante, ad eccezione di alcuni ponticelli per passaggi pedonali.

Circa 50 metri a monte della via Aurelia il corso del Semorile è stato tombinato e rimane coperto sino allo sbocco in mare, al centro della spiaggia di Zoagli. La copertura si snoda con andamento tortuoso sotto via Merello, per circa 580 metri.

Si è preso in esame il tratto terminale del torrente dall’inizio del tessuto urbano sino alla foce, per una lunghezza totale di circa 750 m di cui ben 580 m risultano tombinati.

Nell’ultimo tratto prima della foce sono stati recentemente eseguiti lavori di sistemazione della copertura che hanno lo scopo di ridurre lo spessore utilizzando travi in c.a.p. e rendendo più snello anche il setto centrale, con un significativo vantaggio in termini di sicurezza idraulica. Le verifiche determinano che nelle sezioni tombinate del torrente non si configurano fenomeni di esondazione rilevanti entro il centro abitato di Zoagli. L’unico rischio che si profila è che eventuali caditoie e griglie che raccolgono le acque della strada e la scaricano nel tombino, in caso di piene eccezionali potrebbero rigurgitare e creare allagamenti.

Rio Chiorchea

Il bacino imbrifero del Rio Chiorchea ha un estensione di 1,56 km² e confina a nord e ad ovest con il bacino del torrente Tuia e a est con il torrente Semorile nella parte montana e con alcuni rivi minori nella parte valliva. L’alto bacino del Chiorchea, all’interno del territorio del comune di Zoagli, si presenta naturale e dotato di una buona copertura vegetale,

mentre la parte più vicina alla foce appare più urbanizzata è all'interno del territorio del comune di Rapallo. A valle della confluenza tra il rio Lamborne e il rio S. Ambrogio, il rio Chiarchea risulta tombinato fino a monte della Aurelia. Lo sbocco del torrente è posto al limite est del Parco Comunale Luigi Casale.

Le verifiche idrauliche effettuate in moto permanente per un tratto di circa 650 m dalla foce, hanno evidenziato che le criticità maggiori si rilevano nel territorio del comune di Rapallo nel tratto terminale a monte del ponte FFSS, dove in sponda sinistra, sono presenti due edifici a quota alveo; analoga situazione si riscontra subito a valle del ponte sull'Aurelia. Mentre il tratto più a monte, rientrando nel comune di Zoagli, risulta sufficiente al deflusso della portata cinquecentennale.

Rivi minori

I rivi racchiusi tra il Tuia e il Semorile - con bacino molto piccolo (inferiore a 0,5 km²), pendenza dei versanti molto rilevante (circa 50%) ed aste torrentizie molto incise - sono impluvi che hanno sfociano in mare e sono classificati "acque pubbliche", pertanto sono reperibili i dati inerenti l'idrologia e delle portate per assegnato periodo di ritorno. Essi sono, partendo da ovest verso est:

- rio Senza Nome,
- fossato dei Bardi e fossato Chessi,
- rio Rovara,
- rio del Fossetto,
- rio Rico.

Le verifiche indicano una sostanziale sufficienza idraulica di tutti i manufatti presenti, poiché, nella maggior parte dei casi, si tratta di ponti che possiedono quote di estradosso sufficientemente elevate sul corso del rivo o di brevi tombature, che pur presentando franchi di sicurezza ridotti rispetto all'intradosso, non sembrano costituire elemento di rischio degno di nota. Testimonianze raccolte sul luogo non hanno fatto registrare criticità alcuna, escludendo il verificarsi in passato di eventi di esondazione.

Benché le sezioni sotto il parco ferroviario della stazione di Zoagli risultino idraulicamente sufficienti a contenere le piene duecentennali, sarebbe opportuno approntare una idonea segnaletica verticale per i pedoni che accedono alla passeggiata a mare, transitando nell'alveo del rio.

3.3.2. Morfologia dei versanti

Si rimanda per la relazione geomorfologica del territorio comunale al "*piano di bacino stralcio sul rischio idrogeologico*" ambito di bacino di rilievo regionale: GE 15.

3.4. SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO

Il territorio comunale è stato suddiviso, ai fini del presente piano, in quattro zone in funzione sia della conformazione territoriale, delle vie di accesso alle aree territoriali d'interesse, sia all'antropizzazione del territorio stesso. Per le zone frazionali, caratterizzate da insediamenti sparsi, è stata individuata un'area di possibile confluenza della cittadinanza, caratterizzata da una sua centralità territoriale.

Le zone individuate ricalcano la suddivisione territoriale del comune, illustrate schematicamente di seguito sono:

ZONA 1: San Pietro

ZONA 2: Semorile

ZONA 3: Sant'Ambrogio

ZONA 4: San Martino

In riferimento alle zone individuate e in base ai dati anagrafici, è di seguito effettuata una valutazione della popolazione colpita da eventi ipotizzati secondo studi della Regione Liguria, in modo da valutare le necessità che si presenteranno in caso di evento calamitoso di tipo sismico.

La consistenza della popolazione si riferisce alla zonizzazione sopra riportata anche per l'individuazione delle zone di attesa e ricovero utili in caso di eventi calamitosi, soprattutto di tipo sismico.

3.5. INDIVIDUAZIONE STRUTTURE CON POSSIBILE UTENZA PASSIVA

I dati di seguito riportati sono riferiti allo studio effettuato dai Servizi Demografici e Sociali del Comune.

3.5.1. Scuole

Teramo Piaggio - Piazza San Martino, 4 – tel. 0185 259147.

È una scuola elementare con una sola classe di prima media. I dati riguardanti gli alunni iscritti per l'anno scolastico 2014/2015:

Alunni classe I elementare: 16

Alunni classe II elementare: 26
Alunni classe III elementare: 19
Alunni classe IV elementare: 17
Alunni classe V elementare: 22
Alunni classe I Media: 15

3.5.2. Asili

Merello, via Morello, 2 – alunni: 22
Rotondi, salita Sant’Ambrogio, 31 – alunni: 13

3.5.3. Residenze Protette

Conte Canevaro – sita in via Antica Romana, 27 – tel. 0185 259049
Dopo di noi – sita in via E. Pound, 14D

3.5.4. Disabili

L’elenco delle persone disabili, che necessitano assistenza da parte del Comune in questo momento quattro persone, e l’elenco delle persone con ridotte capacità motorie residenti nel territorio comunale, costituente l’Allegato 1 al presente piano, è conservato presso l’ufficio della Polizia Municipale, il cui responsabile è incaricato anche dell’aggiornamento.

4. INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI

Al fine di discernere i pericoli a cui si può essere esposti, tecnicamente si introduce il concetto di rischio individuato come un valore misurabile del manifestarsi di un certo pericolo. Il rischio è legato alla *probabilità* che un certo evento dannoso si verifichi (in un determinato intervallo di tempo o territorio circoscritto) ed *all’intensità* delle sue conseguenze.

La conoscenza dei rischi che insistono su un territorio è indispensabile per le opere di programmazione, previsione e prevenzione necessarie alla mitigazione dei rischi stessi.

L’individuazione dei pericoli, e del conseguente rischio, insistenti sul territorio è la base per una corretta pianificazione degli interventi di previsione, prevenzione ed emergenza. Nel presente documento vengono presi in considerazione i seguenti rischi:

Rischi naturali:

Idrogeologico;
Eventi meteorologici eccezionali (trombe d’aria, grandine, mareggiate);
Nivologico;
Sismico;
Incendi boschivi e d’interfaccia.

Rischi antropici:

Emergenza idrica;
Incidenti a vie e sistemi di trasporto;
Black-out.

4.1. RISCHI NATURALI

4.1.1. Rischio idrogeologico

Tra i rischi naturali connessi alle condizioni atmosferiche è necessario distinguere tra quelli dovuti direttamente ai fenomeni meteorologici (rischio meteorologico) da quelli derivanti, invece, dall’interazione degli eventi atmosferici con altri aspetti che caratterizzano il territorio o le attività umane (rischio idrogeologico e idraulico).

Il *rischio idrogeologico* è associato agli effetti 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.

Il *rischio idraulico* è relativo agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici (possibili eventi alluvionali) lungo i corsi d’acqua principali.

Il rischio idrogeologico include due categorie di rischio principali:

il rischio da frana, indicato con il termine di rischio geomorfologico;

il rischio da alluvione, indicato con il termine di rischio idraulico.

Il rischio frana comprende i fenomeni di dissesto accumulati genericamente con il termine di frana⁴. Nonostante le frane siano oggetto di studio da oltre cento anni, non sono state ancora trovate né una definizione né una classificazione universalmente riconosciute. Sulla base delle tipologie di movimento e dei materiali coinvolti, tuttavia, i fenomeni franosi possono essere classificati in (Varnes, 1978):

- crolli e ribaltamenti;
- espandimenti laterali;
- scivolamenti rotazionali e traslativi;
- colamenti lenti e rapidi;
- frane complesse.

La seconda categoria di rischio comprende invece le esondazioni, che si verificano quando un corso d'acqua, arricchitosi con una portata superiore a quella normalmente contenuta in alveo, supera o rompe gli argini e invade il territorio circostante, arrecando danni alle infrastrutture presenti, quali edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, o alle zone agricole.

Il rischio idrogeologico è, tra i rischi naturali, il più ricorrente sul territorio della provincia di Genova e quello che maggiormente risente degli effetti dell'interferenza delle varie attività umane con i processi naturali. Infatti, la Liguria e in particolare la provincia di Genova nella sua storia, per la sua peculiare orografia che funge da barriera agli impulsi sciroccali umidi marittimi che risalgono dal mar Ligure e dal medio-alto Tirreno, ha conteso decine di alluvioni e nubifragi. La prima alluvione documentata a Genova fu quella del 25 ottobre del 1822 causata dall'esondazione del torrente Bisagno, ma gli eventi di cui si ha notizia risalgono già al 1400.

Tra le motivazioni principali della "predisposizione del territorio" alla descritta tipologia di fenomeni si possono enucleare le seguenti:

la provincia di Genova si insinua tra il versante montuoso dell'Appennino e la fascia costiera in un territorio densamente antropizzato, stretto, ripido e ricco di torrenti;

l'antropizzazione è caratterizzata da costruzioni povere che si arrampicano nelle strette valli con un sistema stradale che si sviluppa con percorso tortuoso e con notevoli dislivelli.

complesse interazioni si instaurano tra le masse d'aria atlantica e le temperature più miti delle acque del mar ligure, determinando la frequente formazione di aree di bassa pressione soprattutto in prossimità di Genova;

in caso di abbondanti precipitazioni, possono verificarsi improvvise piene favorite dalla forte pendenza che non consente l'infiltrazione delle acque superficiali e quindi il suo assorbimento da parte del terreno, ma ne alimenta un rapido deflusso a fondovalle con tempi di corrivazione⁵ molto ridotti.

4.1.1.1. Rischio geomorfologico

Dallo studio condotto mediante l'analisi della carta della suscettività al dissesto e della carta della franosità reale tratte dal Piano di Bacino Stralcio sul rischio idrogeologico – Ambito 15 e della carta del rischio geologico redatta dalla Provincia di Genova, la carta delle criticità geomorfologiche del territorio risulta la seguente.

Si rileva anche che, oltre alle aree di maggior rischio individuate, vi è anche la presenza di un numero di limitati settori di dissesto con significativa estensione. In particolare:

in località Castellaro è presente una cava abbandonata avente classe di suscettività al dissesto molto elevata Pg⁴; lungo la S.S. n° 1 Via Aurelia in prossimità delle Gallerie Zoagli 1 e 2.

Si tratta, in ogni caso, di situazioni allo stato attuale delle conoscenze non prevedibili nella generalità dei casi, in quanto, come hanno mostrato i recenti eventi occorsi, generate da una stretta connessione fra cause predisponenti (tipo e assetto strutturale del litotipo di base, potenza e tipologia di coperture, acclività dei versanti, ecc...) e quelle scatenanti, dovute sia a fattori naturali (in particolare le forti precipitazioni occorse) che antropici.

Per quanto riguarda i contesti di frana quiescente e attiva, la cartografia indica le situazioni di potenziale maggior criticità, per le quali dovranno essere valutate le priorità e la tipologia di monitoraggio, da effettuare in funzione della potenziale pericolosità per la popolazione e per le infrastrutture limitrofe.

4.1.1.2. Rischio idraulico

Dalla valutazione effettuata dal Piano di Bacino – Ambito 15 e dalla cartografia (aggiornata al 20/01/2014), si può constatare come solo una piccola porzione del torrente Semorile generi un'area a rischio di inondazione, non antropizzata, per piene con tempi di ritorno cinquantennali (Fascia A).

4.1.2. 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”. I rischi meteorologici previsti dalle procedure regionali, e per i quali è attivo il bollettino di vigilanza da parte del CFIM-PC, sono quei rischi relativi a:

temporali

vento

disagio fisiologico

mare

4.1.2.1. Temporali

Sono fenomeni originati da singoli sistemi convettivi di ridotta estensione spaziale che si sviluppano in un arco di tempo limitato. Allo stato attuale gli strumenti previsionali non consentono a priori una valutazione quantitativa ed una localizzazione temporale e spaziale attendibili di questo tipo di precipitazioni, se non a ridosso dell'evento. La previsione è necessariamente limitata ad una determinazione della probabilità di accadimento di tali fenomeni, attraverso l'analisi di indicatori standard di instabilità atmosferica e convezione profonda.

4.1.2.2. Vento

Il territorio del comunale è esposto prevalentemente ai venti di Libecco e secondariamente alla Tramontana e allo Scirocco. In caso di vento intenso e persistente al suolo vengono identificati due scenari di rischio meteorologico .

4.1.2.3. Disagio fisiologico

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.

4.1.2.4. Mare

Il territorio di Zoagli è da ritenersi particolarmente esposto in caso di mareggiate (ovvero di “moto ondoso intenso e persistente lungo le coste”, secondo la definizione di cui alle linee guida regionali) di intensità medio alta. Relativamente frequenti sono, infatti, gli episodi intensi che arrecano danni alla spiaggia e alle strutture e infrastrutture presenti sul litorale, esponendo a serio pericolo la popolazione dei settori più prossimi al mare e i naviganti.

In alcuni casi le forti mareggiate e l'acqua alta ostacolano lo scarico dei fiumi producendo un ulteriore accumulo di acqua nella zona costiera e, nei casi delle piene maggiori, esondazioni e allagamenti.

Dal piano di tutela dell'ambiente marino e costiero - Ambito Costiero 15, unità fisiografiche golfo del Tigullio, Baia del Silenzio e Riva Trigoso, art. 41 L.R. n° 20/2006 - Relazione Paraggio di Zoagli – dalla Punta del Castellaro (Monte Grosso) alla Punta di San Pietro, si evince che il paraggio costiero di Zoagli si sviluppa per circa 2 km ed è delimitato a levante dalla Punta di San Pietro ed a ponente dal promontorio di Monte Grosso. Si tratta di una serie di calette poco profonde in cui l'unica discontinuità morfologica è rappresentata dalla spiaggia di Zoagli che si situa al centro del paraggio in corrispondenza dell'unico corso d'acqua di un certo rilievo che sfocia nel paraggio, il rio Semorile. Questi ha un bacino di 2.8 km² piuttosto ripido e incassato, senza significativi accumuli franosi all'interno. Per questo motivo l'apporto solido del bacino al paraggio si può considerare trascurabile. Anche gli altri corsi d'acqua che sfociano nel paraggio, da levante a ponente, Rio Rico, Rio Fossetto e Rio Rovara, presentano caratteristiche analoghe.

Le uniche opere marittime presenti nel paraggio sono i due moletti che delimitano ai lati la baia di Zoagli e le scogliere radenti a protezione della linea ferroviaria in corrispondenza della stazione di Zoagli. Sulla costa esistono diversi manufatti ed edificazioni che si spingono anche sull'orlo della falesia attiva e altri che sono interessati direttamente dal moto ondoso, come ad esempio la passeggiata a mare di Zoagli. Il paraggio di Zoagli è esposto ai mari prevalenti di Libecco, ed è interessato secondariamente dai mari provenienti dai settori di Mezzogiorno e di Scirocco. I valori caratteristici degli eventi ondosi, considerati nell'analisi della propagazione del moto ondoso incidente, sono riferiti alla stazione situata a -15 m di profondità, in posizione dove il moto ondoso non ha ancora subito gli effetti del frangimento nella sua propagazione dal largo (-100 m) verso costa.

Eventi meteomarini sulla spiaggia

La valutazione dei tratti a diverso rischio deriva dall'esame della presenza o meno di elementi a rischio ricadenti all'interno della perimetrazione delle fasce dinamiche, o lambiti dalle fasce stesse nel caso in cui questi ne costituiscano evidente ostacolo alla libera risalita del moto ondoso o che rappresentino elementi vulnerabili a seguito dell'azione del moto ondoso cui sono sottoposti. Alcuni muri perimetrali sono lambiti dalla fascia dinamica A, costituendone il limite

artificiale, pertanto un breve tratto ricade in classe a rischio molto elevato, alcuni in classe di rischio elevato i restanti, tra cui la spiaggia principale di Zoagli in classe di rischio medio.

Eventi meteomarinari sulla costa alta

L'intero tratto di costa alta del paraggio è disseminato di elementi a rischio, generalmente abitazioni private, che insistono sul ciglio della falesia e sovente sono collegate al mare attraverso percorsi aerei direttamente sulla falesia. Il settore di costa a ponente dell'abitato ricade in classe a rischio lieve, mentre nel litorale a levante ci sono tratti classificati a rischio medio perché a valle di abitazioni o infrastrutture, che insistono sul ciglio della falesia. In corrispondenza delle zone FAA o FB1 che lambiscono la linea ferroviaria o intersecano la S.S. Aurelia si individuano alcuni brevi tratti a rischio molto elevato (RA4).

4.1.3. Rischio nivologico

Con la DGR n. 746 del 09/07/2007, la Regione Liguria ha introdotto e approvato le procedure previsionali e di allerta in caso di eventi nevosi o di gelo, dove vengono indicate le zone sensibili o con propensione al gelo, stabilite in base alle osservazioni e criticità gestionali manifestatesi negli ultimi anni.

Tra gli elementi sensibili che più risentono degli eventi nevosi vengono indicati:

viabilità autostradale;

zone altamente urbanizzate, specie se costiere;

zone che, per climatologia e quota, sono propense al gelo.

Il Comune di Zoagli può essere ricompreso nelle prime due categorie in considerazione degli eventi degli scorsi anni che hanno evidenziato come i comuni costieri attraversati da vie di scorrimento alternative alle autostrade (via Aurelia), presentano, in caso di neve, criticità gestionali che riguardano non solo la viabilità ma anche il forte disagio avvertito dalla popolazione. Pertanto, tali zone sono considerate sensibili e gli eventi nevosi che le interessano vengono ritenuti particolarmente gravosi.

4.1.4. Rischio sismico

I terremoti sono vibrazioni o oscillazioni improvvise, rapide e più o meno potenti, della crosta terrestre, provocate dallo spostamento improvviso di una massa rocciosa nel sottosuolo. A causa della situazione geodinamica, il territorio italiano è frequentemente soggetto a terremoti e l'analisi dei movimenti focali indica che essi sono per lo più distribuiti lungo le aree interessate dalla tettonica alpina e appenninica, dove sono causati rispettivamente da movimenti lungo faglie. Per tale motivo il territorio italiano è stato sismicamente classificato. La classificazione sismica nasce, quindi, con l'intento di comprendere e prevedere gli effetti catastrofici, sulla base degli sviluppi degli studi geofisici e della geologia strutturale oltre che dei progressi nel settore della sismologia strumentale, complessivamente orientati a fornire una chiave scientifica di lettura del fenomeno.

L'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica, definita nell'Ordinanza del P.C.M. n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (ag) su suolo rigido o pianeggiante, e i successivi studi effettuati dalla Regione Liguria, individuano il comune di Zoagli appartenente alla Zona sismica 3.

In relazione alla documentazione di cui alla DGR 1259/07 della Regione Liguria "approvazione scenari di danno sismico del territorio ligure a supporto dei piani di emergenza di protezione civile" e ai relativi allegati tecnici, il Comune di Zoagli appartiene alla zona sismogenetica 28, in cui si considera come evento sismico di riferimento il "C" con magnitudo 6.42 e localizzazione Lat. 44°28'17"; Lon. 9°27'40".

Poiché il terremoto è un evento naturale non prevedibile (almeno allo stato attuale delle conoscenze), le azioni di protezione civile sono essenzialmente orientate in due direzioni complementari, ancorché nettamente distinte per modalità d'intervento e tempistica:

la prevenzione che racchiude i provvedimenti di carattere pianificatori, urbanistici e strutturali;

la gestione dell'emergenza e del post-emergenza a seguito di un evento occorso.

Quest'ultima è costituita dall'insieme di azioni e provvedimenti contingenti e urgenti da attuare a terremoto avvenuto, nonché dagli elementi di pianificazione della gestione dell'emergenza valutati considerando i differenti scenari ipotizzati.

<i>Zona sismica</i>	<i>Fenomeni riscontrati</i>	<i>Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni</i>
3	Zona con pericolosità sismica bassa , che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq ag < 0,15g$

Nell'attesa dell'avvio, da parte delle strutture tecniche comunali, del censimento dell'edificato al fine della caratterizzazione dello scenario sismico di riferimento, si considera per una valutazione speditiva la seguente descrizione degli edifici che possono subire maggiori danni strutturali:

Tipologie costruttive in cemento armato: gli edifici con un piano sofficе avente superficie in pianta occupata da tramezzi e rompagnature inferiore al 50% della medesima superficie degli altri piani o presenza di eccentricità delle masse resistenti rispetto al basamento geometrico della struttura.

Tipologie costruttive in muratura: presenza di locali con dimensioni interna maggiore di 5 metri lineari, con tramezzi portanti in muratura da 1 testa.

Il piano elaborato individua le aree di emergenza e la procedura di emergenza da attuare nell'immediatezza dell'evento.

4.1.5. Rischio incendi boschivi e di interfaccia

4.1.5.1. Incendi boschivi

L'*incendio boschivo*: è 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 (articolo 2 Legge 21/11/2000 n. 353).

La pianificazione regionale in materia di antincendio boschivo è stabilita dal *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* previsto dall'art. 3 comma 1 della L. 353/2000. Il primo Piano elaborato ai sensi della L. 353/2000 è stato approvato con la D.G.R. 1402/2002 ed è stato revisionato con la D.G.R. 233/2010.

Annualmente vengono apportati aggiornamenti approvati con specifiche deliberazioni consultabili sul sito www.agriligurianet.it.

Nonostante si sia registrato, a livello regionale, un costante decremento sia del numero degli incendi, sia delle superfici percorse dal fuoco, rimane attuale il pericolo dei grandi incendi, ovvero di incendi che raggiungono superfici superiori ai 50 Ha, che periodicamente si registrano sul territorio regionale e che spesso interessano anche le aree antropizzate, diventando quindi incendi cosiddetti "*di interfaccia*" i quali, per la loro vicinanza alle abitazioni, mettono in pericolo l'incolumità pubblica e i beni mobili ed immobili.

I fattori climatici influenzano molto il fenomeno degli incendi boschivi, in quanto possono incidere sia sul loro innesco che sulla loro propagazione. Si distinguono tre classi di variabili, tra loro correlate, individuanti i "fattori predisponenti": i combustibili vegetali, l'orografia del territorio e i fattori climatici.

I combustibili vegetali, intesi come qualunque tipo di vegetazione viva o morta, aerea, superficiale o sotterranea che costituisce origine e alimento di un incendio, influenzano la propagazione dell'incendio in base alle proprie caratteristiche chimiche, caratteristiche fisiche e in base alla loro distribuzione spaziale. L'orografia (quota, esposizione, pendenza del terreno) ha effetti diretti sull'incendio (ad esempio la pendenza favorisce l'avanzamento del fuoco verso le zone più alte attraverso il preriscaldamento della vegetazione a monte) ed effetti indiretti, poiché influisce sia sulle condizioni microclimatiche che sulla distribuzione della vegetazione. I fattori climatici sono determinanti per il comportamento dell'incendio, in quanto condizionano lo stato dei combustibili vegetali e la modalità di propagazione del fuoco.

Sulla base dell'analisi delle caratteristiche fisiche delle aree percorse dal fuoco e valutando la copertura vegetale, la quota, l'esposizione, la pendenza e la zona climatica, la Regione Liguria ha definito una zonizzazione delle aree soggette a rischio d'incendio, effettuando una suddivisione in porzioni di territorio omogenee per livelli di rischio e individuando la seguente classificazione:

Classe 1: Aree caratterizzate da incendi poco frequenti e/o di intensità molto bassa (radenti di strato erbaceo).

Classe 2: Aree caratterizzate da incendi poco frequenti e di bassa intensità (prevalentemente radenti di lettiera).

Classe 3: Aree caratterizzate da incendi di media intensità (radenti di lettiera e di strato arbustivo se presente) in aree lontane dalle zone di interfaccia e dalle aree protette.

Classe 4: Aree caratterizzate da incendi di intensità medio - elevata (incendi radenti di strato arbustivo caratterizzati da elevata velocità di propagazione) in prossimità di aree di interfaccia e di aree protette.

Classe 5: Aree caratterizzate da incendi di intensità estrema (incendi di chioma e di strato arbustivo caratterizzati da elevata velocità di propagazione dovuta all'elevato carico d'incendio) in boschi di fustaia e/o in aree protette o in prossimità di aree di interfaccia.

Al fine di ripartire le risorse atte a programmare e pianificare gli interventi di antincendio boschivo, la Regione ha assegnato ai singoli comuni liguri degli indici di rischio sintetico che rappresenta l'unità amministrativa territoriale minima. Per raggiungere tali obiettivi è stato necessario aggregare i valori del rischio diffuso mantenendo comunque separate le analisi per le due macro stagioni. A tal fine, per ogni unità amministrativa è stata poi valutata la percentuale

di area a rischio, per ogni singola classe presente sul territorio di competenza, rispetto all'estensione totale della medesima classe di rischio presente a livello regionale. La valutazione finale del rischio a scala comunale è definita dalla media pesata dei singoli valori, ai quali sono stati attribuiti pesi crescenti (esponenziali) rispettivamente dalla classe 1 alla classe 5.

Il territorio del comune di Zoagli presenta un indice di rischio pari a 3 sia nella stagione invernale sia in quella estiva.

Il catasto incendi

Il Comune di Zoagli ha istituito il proprio Catasto Incendi, i cui dati, aggiornati al 7 settembre 2012, mostrano che nel periodo 2000-2012 il territorio comunale ha subito 13 incendi di modesta dimensione.

Il sistema regionale antincendio boschivo

Il sistema regionale è composto da un insieme di Enti ed Istituzioni che, ciascuno per le proprie competenze, svolgono specifici ruoli operativi ed organizzativi dettati dalla vigente normativa regionale in materia. Il coordinamento generale ed il sostegno finanziario del sistema regionale AIB compete alla Regione, la quale pianifica le proprie attività in difesa dei boschi dagli incendi tramite il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi di cui alla L. 353/2000 (piano regionale AIB).

Il piano regionale AIB, oltre ad individuare le aree a maggiore rischio d'incendio, programma le azioni da attuarsi sul territorio per prevenire e ridurre il fenomeno degli incendi boschivi, individuando in particolare le seguenti attività:

Previsione del rischio d'innesco degli incendi

Il servizio di previsione del rischio d'innesco degli incendi boschivi è realizzato a cura del Servizio Previsione Incendi Regione Liguria (SPIRL), istituito presso il Centro di Agrometeorologia Applicata della Regione Liguria (CAAR) con sede in Sarzana (SP), il quale emette bollettini giornalieri, sulla base delle elaborazioni dei dati meteo e vegetazionali della regione, indicano le aree che giornalmente risultano essere a maggiore rischio di innesco.

Prevenzione degli incendi boschivi

Costituiscono le azioni di carattere selvicolturale e strutturale che, ai sensi della L.R. 6/1997, venivano attuate dai Consorzi dei Comuni (Enti delegati). Tali consorzi, così come le comunità montane, per disposizioni collegate alla legge finanziaria 2011, sono stati soppressi con la Legge Regionale n° 23 del 29 dicembre 2010.

Le azioni di prevenzione attiva sono organizzate dal Corpo Forestale dello Stato (CFS), d'intesa con i referenti provinciali del Volontariato e la Regione, e vengono determinate in relazione al livello effettivo di rischio di innesco di incendio, segnalato dal Servizio Regione di Previsione Rischio Incendio (SPIRL).

Lotta attiva

Il coordinamento delle attività di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi è affidato al Corpo Forestale dello Stato (CFS), in virtù di convenzioni tra la Regione ed il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Alle attività di spegnimento degli incendi boschivi partecipa anche il volontariato specializzato nell'AIB. La SOUP è gestita dal CFS ed è operativa H24 per tutto l'anno.

4.1.5.2. Incendi d'interfaccia

L'*incendio d'interfaccia* è quell'incendio di bosco che minaccia di interessare le aree d'interfaccia urbano rurale intese come "linee, superfici o zone dove costruzioni o altre strutture create dall'uomo si incontrano e si compenetrano con aree naturali o vegetazione combustibile". Alle case ed ai centri abitati si aggiungono quindi le zone industriali e le grandi vie di comunicazione (ferrovie e autostrade). In caso d'incendi d'interfaccia, ovvero nei casi in cui le fiamme provenienti dal bosco iniziano a minacciare le case ed in generale le aree antropizzate, la priorità diventa proteggere le persone e i beni.

Questo aspetto assume particolare rilievo quando l'incendio insiste su un territorio, quale quello di Zoagli, composto per lo più macchia mediterranea a stretto contatto con i centri abitati, creando situazioni di rischio elevato per le persone, le abitazioni e le infrastrutture viarie. Inoltre le strutture abitative non sono sempre dotate di fasce di sicurezza prive di combustibile vegetale e ciò le rende particolarmente vulnerabili in caso d'incendi d'intensità elevata. In effetti, non esiste una vera e propria fascia di rispetto imposta dalla normativa che debba essere obbligatoriamente rispettata dai proprietari di terreni e/o case in prossimità della copertura forestale.

L'incendio d'interfaccia può essere descritto ricorrendo a una triplice classificazione:

Interfaccia classica: piccolo agglomerato urbano sulle pendici o sulla sommità di una collina circondato completamente da bosco (caso frequente per l'entroterra ligure). Situazioni simili si possono riscontrare anche in insediamenti periferici residenziali di nuova costruzione o insediamenti turistici di una certa estensione. In questo tipo d'interfaccia un certo numero di abitazioni può essere minacciato contemporaneamente da fronti di fiamma molto estesi. La situazione, salvo il caso che non si tratti di incendi radenti a bassa intensità, è solitamente grave a causa della scarsa accessibilità al bosco da parte delle forze di intervento.

Interfaccia occlusa: presenza di zone più o meno vaste di vegetazione (ad esempio parchi urbani, giardini di una certa estensione, aree boschive che si insinuano nei centri urbanizzati, circondate da aree urbanizzate); in pratica si tratta di aree boscate circondate da abitazioni. È un caso piuttosto raro in Liguria. Di solito l'incendio di vegetazione è facilmente controllabile per la buona accessibilità.

Interfaccia mista: aree in cui abitazioni o fabbricati rurali, o case di civile abitazione, sorgono isolati nel bosco. Caso frequentissimo negli ambienti costieri turistici liguri. Le strutture minacciate sono difficili da proteggere in quanto disperse sul territorio; le vie d'accesso vengono sovente interrotte dalle fiamme o dal fumo. Il pericolo per le abitazioni è elevato se le misure preventive sono scarse, in particolare se le abitazioni non sono circondate da una fascia di dimensioni adeguate prive di vegetazione arborea ed arbustiva.

Un fattore che presenta una notevole importanza per la propagazione degli incendi e che contribuisce all'incremento del rischio in determinate zone è la *continuità del combustibile*, ossia l'esistenza di una continuità nella successione bosco-coltivo-case, in grado di aumentare la diffusività dell'evento rispetto a una situazione in cui si ha discontinuità. Queste ultime possono essere rappresentate da spiazzi non vegetati (sterrati), strade e viali che si trovano interposti tra la zona boscata vera e propria e le abitazioni.

L'incendio d'interfaccia è considerato evento di protezione civile, pertanto il Comune dovrà avviare tutte le attività connesse alle azioni di salvaguardia, al soccorso e all'assistenza alla popolazione interessata.

La Regione Liguria ha pubblicato, in modo riservato, il volume "Cartografia regionale degli scenario di rischio di incendio di interfaccia causati dalla contiguità tra urbanizzato e foresta, sui centri abitati e case sparse della Liguria". Tale strumento è stato preso a riferimento per individuare le porzioni del territorio comunale maggiormente esposte a tale rischio d'incendio.

4.2. RISCHI ANTROPICI

4.2.1. Rischio emergenza idrica

I caratteri climatici e territoriali della provincia di Genova configurano, nel complesso, risorse idriche piuttosto abbondanti, la cui gestione, basata su una pluralità di fonti di approvvigionamento, risulta adeguata alle necessità ed assicura sufficienti margini di sicurezza.

Non possono, tuttavia, escludersi situazioni di crisi conseguenti sia a incidenti (quali inquinamento, disfunzioni o rotture negli impianti) spesso dovuti ad avversità atmosferiche o eventi calamitosi (gelo, frane, alluvioni), sia a periodi siccitosi particolarmente prolungati.

I fattori cui attribuire la causa o le concause scatenanti situazioni di emergenza idrica sono schematicamente suddivisi come segue:

Fattori climatico-meteorologici quali prolungati periodi con scarse precipitazioni;

Eventi alluvionali e gelo;

Fattori calamitosi quali dissesti, frane e terremoti;

Fattori tecnici e antropici quali disfunzioni, perdite o rotture degli impianti di adduzione, distribuzione, e raccolta;

Fluttuazioni stagionali del numero di abitanti.

Le situazioni di emergenza idrica si possono classificare secondo due categorie:

siccità che si manifestano con un certo preavviso;

situazioni improvvise, dovute a significativi danni delle strutture, eventi calamitosi e inquinamento.

La prima categoria di eventi si manifesta progressivamente, di norma nell'arco di alcuni mesi, durante i quali non avvengono precipitazioni significative. In questo caso la situazione è controllabile e i disagi possono essere ridotti adottando misure di monitoraggio e risparmio delle risorse attraverso una programmazione di iniziative per la riduzione dei consumi, da graduare in relazione al progredire degli eventi.

La situazione generata dalla seconda categoria tipo si verifica generalmente in modo improvviso e impreveduto; va quindi affrontata attivando sul momento gli interventi e i provvedimenti necessari in rapporto allo scenario venutosi a creare; occorre anche tener presente che in queste evenienze il disservizio è di solito circoscritto o comunque non si estende all'intera area rifornita dall'acquedotto danneggiato.

4.2.2. Rischio connesso a vie e sistemi di trasporto

Il territorio comunale è attraversato dalla S.S. Aurelia, che percorre la linea di costa collegando il Comune di Zoagli a Rapallo e Chiavari. Da essa si dipartono tutte le altre strade che dal mare proseguono verso l'entroterra.

Il territorio è anche attraversato, senza uscite, dall'Autostrada A12 e dalla linea ferroviaria Genova – La Spezia, con fermata presso la stazione ferroviaria di Zoagli, gestita da Rete Ferroviaria Italiana (RFI). La stazione ha tipologia di superficie passante. Il servizio viaggiatori è espletato, per conto della Regione Liguria, da Trenitalia.

4.2.3. Rischio black-out

Si definisce black-out l'interruzione dell'erogazione di energia elettrica che interessa porzioni più o meno estese della rete elettrica.

Il black-out elettrico blocca il funzionamento dei seguenti dispositivi:

Settore residenziale - Blocco ascensori, apparecchiature domestiche, caldaie, dispositivi di allarme e controllo di dispositivi

Settore produttivo - Motori industriali, apparecchiature elettroniche di sicurezza, dispositivi di protezione, montacarichi impianti produttivi, ecc

Settore servizi - Reti informative; ospedali case di cura, servizi scolastici, strutture pubbliche, video sorveglianza, ecc.

Infrastrutture tecnologiche - Pubblica illuminazione, sistemi semaforici, acquedotti; rete telecomunicazioni, caselli autostradali, rete ferroviaria, strutture aeroportuali, dogane, interporto, mercato ortofrutticolo, rete bancaria e finanziaria, rete informatica.

Gli eventi che possono generare un black-out sono:

accidentali (guasti elettrici, operazioni erranee del personale, obsolescenza attrezzature, scarsa manutenzione, cali o assenza di potenza, disturbi di dispositivi riceventi, ecc.);

naturali (fenomeni climatici estremi, terremoti, alluvioni, ecc.);

dolosi (atti di terrorismo tradizionali o informatici).

Lo scenario di rischio black-out rientra nelle gestioni delle emergenze nazionali. In Italia il più grave black-out si è verificato il 28 settembre 2003, quando, per quasi 12 ore, l'intera nazione (tranne la Sardegna e l'isola di Capri) è rimasta priva di corrente elettrica. A seguito di tale evento, l'azienda distributrice di energia elettrica Terna, ha emanato il nuovo *piano per la sicurezza del sistema elettrico* (PE SSE).

Il PESSE è un piano di difesa programmato che si attua a seguito di un deficit prolungato di produzione e consiste nell'alleggerimento del carico mediante distacchi programmati che interessano sia l'utenza diffusa che le utenze industriali. Può essere attuato anche immediatamente senza preavviso su richiesta del gestore della rete nazionale per un massimo di 3 ore al giorno. Il piano prevede una capillare informazione alla cittadinanza.

La normativa in vigore assegna una particolare attenzione alle sedi amministrative comunali e alle strutture di protezione civile di enti territoriali le quali devono essere dotate di sistemi autonomi di alimentazione elettrica che entrano in funzione automaticamente in caso di black-out.

In caso di black-out, le caratteristiche dello scenario ipotizzabile sono tali che il territorio interessato sia più esteso di quello comunale. Ne consegue che le fasi di attivazione del PESSE sono decise e comunicate dalla Prefettura competente per territorio o dal Dipartimento di Protezione Civile.

PARTE II - PIANIFICAZIONE

5. LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE

In materia di pianificazione delle emergenze di protezione civile, il modello d'intervento è costituito dall'insieme degli elementi funzionali alla gestione operativa e delle azioni da porre in essere per fronteggiare le diverse esigenze che si possono manifestare a seguito di eventi emergenziali.

In particolare, al fine di garantire il necessario coordinamento operativo, il modello d'intervento definisce – nel rispetto della vigente normativa, statale e regionale, – ruoli e responsabilità dei vari soggetti coinvolti, con il relativo flusso delle comunicazioni, individuando al contempo i luoghi del coordinamento operativo.

Al verificarsi dell'emergenza, l'avvenuta definizione dei modelli d'intervento può favorire la capacità di prima risposta locale di protezione civile necessaria al coordinamento delle attività di soccorso e di assistenza alle popolazioni interessate. In particolare, l'individuazione preventiva dei centri di coordinamento e delle aree di emergenza, nonché la disponibilità e fruibilità, al momento dell'attivazione, favoriscono, in emergenza, una più efficiente operatività e una più veloce attivazione dei diversi livelli di coordinamento.

I lineamenti di pianificazione sono gli obiettivi che il Sindaco, come autorità locale di protezione civile, deve conseguire per garantire la prima risposta ordinata degli interventi (art. 15 Legge n. 225/92).

5.1. LA STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Il Sindaco, per l'espletamento dei compiti di protezione civile, si avvale di una struttura comunale di protezione civile costituita da un Ufficio comunale di protezione civile e dal COC - Centro Operativo Comunale.

5.1.1. Ufficio Comunale di Protezione Civile

L'Ufficio Comunale di Protezione Civile è insediato presso il Comune di Zoagli ed è costituito dall'Assessore /Consigliere con delega alla Protezione Civile, che assume il ruolo di coordinatore, dai responsabili delle funzioni di supporto e da tutti i dipendenti comunali.

L'Ufficio:

in fase di previsione e prevenzione, assicura, attraverso il responsabile dell'Ufficio Comunale di Protezione Civile che, di volta in volta e secondo le esigenze, affiderà ai componenti dell'Ufficio, di concerto con il Sindaco, i relativi compiti,:

- l'attuazione degli adempimenti derivanti da leggi di Protezione Civile;
- la diffusione del piano comunale di protezione civile;
- la promozione delle iniziative atte a stimolare nella cittadinanza una coscienza di protezione civile;
- la cura, in collaborazione con i responsabili delle funzioni di supporto, delle attività di aggiornamento del piano comunale di protezione civile;
- il coordinamento e mantenimento dei rapporti con tutti gli enti esterni che concorrono alle attività di Protezione Civile;
- l'allertamento e reperibilità dei componenti dell'Ufficio Comunale di Protezione Civile.

In allerta garantisce:

- la costante verifica dei bollettini di vigilanza e di avviso;
- l'informazione alla popolazione;
- il pre-allertamento del sistema comunale di protezione civile;

In emergenza:

- con l'integrazione dei componenti del COC, svolgerà i compiti previsti dal piano per ciascuna funzione di supporto attivata, in relazione all'emergenza in atto;
- sarà integrato con tutti i dipendenti comunali in servizio, ai quali saranno affidati compiti specifici, in ragione della rispettiva qualifica/mansione, previsti dal Piano o determinati dall'emergenza in atto.

5.1.2. Coordinamento operativo comunale

Il Sindaco, posto a conoscenza di un evento calamitoso, previsto o in atto, assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto, al Presidente della Giunta Regionale e al Sindaco della città Metropolitana di Genova. Al fine di gestire la situazione e coordinare le risorse, si avvarrà del COC presiedendolo e attribuendo i compiti a ciascuna funzione e ai relativi responsabili, definendo, altresì, quanto necessario alla tutela della pubblica incolumità nonché le procedure per l'attuazione del modello d'intervento in ragione delle necessità.

5.1.3. Il COC - Centro Operativo Comunale

Il COC è la struttura che consente al Sindaco di gestire tecnicamente l'evento soprattutto nelle fasi iniziali in cui vengono privilegiate le operazioni di soccorso e l'attività di assistenza.

Tale struttura, che sarà attivata con immediatezza al manifestarsi di un qualsiasi evento premonitore di calamità, deve: disporre di un integrato e sicuro sistema di comunicazione;

mantenere un costante collegamento con le strutture di Protezione Civile provinciali e regionali e con la Prefettura; ricevere tutte le notizie per una rapida valutazione dell'evento e per attivare la propria organizzazione della Protezione Civile;

ricevere le richieste di supporto da parte dei cittadini, rispondendo secondo un ordine di priorità e sulla base della disponibilità delle risorse;

inoltrare eventuali richieste di supporto o intervento esterno (Città Metropolitana, Regione e Prefettura);

coordinare l'intervento delle squadre operative comunali e dei volontari;

diffondere le informazioni alla popolazione.

All'interno del COC operano:
il Sindaco, come coordinatore del COC
l'Assessore/Consigliere con delega alla Protezione Civile;
i rappresentanti delle Funzioni di Supporto;
i dipendenti comunali;
i rappresentanti di enti od organismi ritenuti necessari in relazione alla tipologia dell'evento calamitoso.

Il **COC - CENTRO OPERATIVO COMUNALE**: si riunisce presso l'edificio Municipale, in piazza XXVII dicembre, 2, ove può usufruire dell'ufficio del Sindaco o della Sala Consiliare.

L'edificio Municipale è di facile accesso, situato in zona non esondabile con presenza, nelle immediate vicinanze, di piazzali e spazi da destinare a eventuale parcheggio e manovra dei mezzi d'intervento. L'ufficio tecnico del Comune ha avviato le analisi inerenti alla vulnerabilità sismica dell'edificio, completando la campagna di saggi.

Nello stesso immobile è presente l'ufficio postale e la locale stazione dell'Arma dei Carabinieri.

Il COC è dotato di:

linee telefoniche, linee fax;
collegamento ad internet;
computer completi di gruppo statico di continuità, stampanti, fotocopiatrici e scanner;
radio ricetrasmittente regionale;
utenze elettriche servite da gruppo di elettrogeno di emergenza (in fase di definizione);
rubrica telefonica con i contatti aggiornati degli enti e strutture di protezione civile provinciale;
copia del piano Provinciale di Protezione Civile;
copia del piano Comunale di Protezione Civile;
diario degli avvenimenti (logbook);
modulistica adottata dalla Regione Liguria;
cartografia del territorio comunale.

A completamento del progetto del "Magazzino Boschetto", il Comune potrà disporre di una sede alternativa all'edificio Municipale per il COC presso la località Boschetto nelle immediate vicinanze della S.S. 1 Aurelia.

5.1.4. Le Funzioni di Supporto

Il modello di riferimento Augustus, semplificato per la struttura comunale di Zoagli, prevede 9 funzioni di supporto, che potranno essere attivate tutte o solo in parte, in ragione delle necessità dettate dall'emergenza. Le funzioni di supporto, che si identificano essenzialmente in azioni e responsabili, hanno il compito di supportare il Sindaco nelle decisioni da prendere e nell'assunzione d'iniziativa a carattere operativo per settori funzionali specifici. In base all'organizzazione comunale il COC sarà composto dalle seguenti funzioni di supporto:

Funzione 0 - Unità di supporto

Funzione 1 - Tecnica e valutazione, censimento danni e rilievo agibilità

Funzione 2 - Sanità umana e veterinaria

Funzione 3 - Stampa e comunicazione

Funzione 4 - Volontariato

Funzione 5 - Materiali e mezzi - Logistica

Funzione 7 - Telecomunicazioni d'emergenza

Funzione 8 - Servizi essenziali, attività scolastica e assistenza alla popolazione

Funzione 10 - Strutture operative locali - viabilità

Funzione 14 - Finanziaria

Nel prosieguo del Piano è riportata una descrizione sintetica delle attività delle principali funzioni di supporto che possono essere attivate nel centro di coordinamento, con l'indicazione dei principali obiettivi da perseguire. È possibile, sia in fase di pianificazione che in corso d'evento, e sulla base delle valutazioni correlate alla situazione determinata dall'emergenza attesa o in corso, attivare ulteriori funzioni di supporto non incluse nell'elenco sotto riportato.

Attraverso le attività assegnate alle funzioni di supporto in situazione di non emergenza si avrà la possibilità di garantire costante efficienza al piano di emergenza.

L'individuazione, inoltre, per ciascuna funzione di un unico responsabile, sia in emergenza che in via ordinaria, permette ai responsabili di funzione di instaurare sinergie e collaborazioni in situazioni di non emergenza. Ciò consentirà al Sindaco di avvalersi, in emergenza, di un gruppo di persone esperte in grado di mettere a frutto le sinergie e le competenze acquisite nel tempo.

5.2. SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE

Il Comune è ente esponenziale degli interessi della collettività che rappresenta, di conseguenza ha il compito prioritario di salvaguardare la popolazione e tutelare il proprio territorio.

Le misure da attuare, preventivamente se in condizioni di previsione, o nell'immediatezza se in corso di evento, sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalla zona di pericolo. Pertanto, ove necessario, si potrà ricorrere anche alle seguenti misure d'emergenza, tenendo in considerazione particolare le persone con ridotta autonomia (anziani, disabili, bambini):

sgomberi precauzionali;

presidi delle aree a maggiore rischio;

interruzione dei servizi a maggiore vulnerabilità (scuole, traffico veicolare, attività in alveo, ecc.);

attivazione delle aree di emergenza (attesa, ricovero e ammassamento).

5.3. RAPPORTI CON GLI ENTI SOVRAORDINATI

Al verificarsi di una situazione di emergenza nel territorio di competenza, il Sindaco assume la direzione unitaria e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni con i propri mezzi e strutture, dandone comunicazione immediata al presidente della Giunta Regionale e al Prefetto.

Qualora l'evento non possa essere fronteggiato soltanto con i mezzi a disposizione del Comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale, i quali adotteranno i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'autorità comunale.

5.4. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

E' fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca preventivamente i rischi cui è esposto e i comportamenti da adottare. A tal fine, il Comune pubblica sul proprio sito web i piani di emergenza, gli aggiornamenti e cura una campagna informativa che riguarda:

le caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio;

le disposizioni previste nel piano di emergenza nell'area in cui risiede;

le norme di comportamento prima, durante e dopo l'evento;

la diffusione del volantino contenente le misure di autoprotezione;

i mezzi e i modi con i quali saranno diffusi informazioni e allarmi;

l'organizzazione dei programmi d'informazione per la cittadinanza e la messa a punto di un sistema di verifica del piano di protezione civile attraverso esercitazioni mirate e non preordinate.

5.5. SALVAGUARDIA DEL SISTEMA PRODUTTIVO LOCALE

Questo intervento di protezione civile si può eseguire nel periodo immediatamente precedente al manifestarsi dell'evento, se prevedibile, attuando piani di messa in sicurezza dei mezzi di produzione e dei relativi prodotti stoccati, oppure immediatamente dopo che l'evento si sia manifestato con conseguenti danni (eventi imprevedibili). In questo caso si dovrà prevedere il ripristino dell'attività produttiva e commerciale nell'area colpita, attuando interventi mirati al raggiungimento di tale obiettivo nel più breve tempo possibile.

5.6. RIPRISTINO DELLA VIABILITÀ E DEI TRASPORTI

Durante il periodo della prima emergenza si dovranno già prevedere interventi per la riattivazione della viabilità, ottimizzando la circolazione soprattutto per permettere l'accesso ai mezzi degli enti di soccorso (VVF e 118) nell'area colpita.

Al verificarsi di un evento tale da determinare danni alla rete viaria o limitazioni, totali o parziali alla normale circolazione stradale, il responsabile della Funzione 10 – Strutture operative e viabilità dovrà operare in modo da avviare il ripristino della percorribilità. La priorità assoluta dovrà essere attribuita alla S.S. 1 Aurelia, nodo fondamentale di collegamento del Comune, alla viabilità relativa alla sede COC, alle aree di attesa e infine ai collegamenti viari intercomunali in genere.

5.7. COMUNICAZIONI

La riattivazione delle telecomunicazioni dovrà essere immediatamente garantita per gli uffici pubblici e per i centri operativi dislocati nell'area colpita attraverso l'impiego necessario di ogni mezzo o sistema TLC.

Le comunicazioni interne all'Amministrazione comunale avvengono tramite telefonia cellulare e fissa in dotazione. In caso di evento tale da generare interruzioni delle linee telefoniche fisse e mobili, il Comune ha stipulato una convenzione con l'Associazione Radioamatori Italiani – ARI di Rapallo ai quali affida il compito di garantire, in caso di allerta e emergenze in genere, i collegamenti radio a copertura del territorio comunale e con la Sala radio Operativa Regionale. In particolare, tale soluzione sarà adottata per il collegamento diretto del COC con le zone di attesa per la popolazione, attivate a seguito dell'evento, in cui sarà presente un rappresentante del Comune in grado di fornire in tempo reale informazioni alla cittadinanza. Il COC avrà, alla sua attuazione, un collegamento con Regione e Prefettura tramite radio in dotazione (apparecchio VERTEX - modello VX459-DO-5 - n.ro 1M110124) dell'impianto radiotelefonico del Servizio Regionale di prevenzione e lotta agli incendi boschivi e di protezione civile.

5.8. FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI ESSENZIALI

La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali dovrà essere assicurata, al verificarsi di eventi prevedibili, mediante l'utilizzo di personale addetto secondo specifici piani particolareggiati elaborati da ciascun ente competente. La verifica e il ripristino della funzionalità delle reti dovrà prevedere l'impiego degli addetti agli impianti di erogazione e alle linee e/o utenze in modo coordinato, prevedendo per tale settore una specifica funzione di supporto, al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

Questo compito è assegnato alla Funzione 5 - Servizi essenziali e attività scolastica.

5.9. CENSIMENTO E TUTELA DEI BENI CULTURALI

Nel confermare che il preminente scopo del piano di emergenza è di mettere in salvo la popolazione e garantire con ogni mezzo il mantenimento del livello di vita "civile", messo in crisi da una situazione di grandi disagi fisici e psicologici, è comunque da considerare importante la tutela dei beni culturali. Quest'attività sarà svolta a supporto e di concerto supportando con la Sovrintendenza per i Beni Storici Artistici ed Etnoantropologici della Liguria (Palazzo Reale, via Balbi, 10 - Genova – tel. 010 27051), anche eventualmente predisponendo specifiche squadre di tecnici per la messa in sicurezza dei beni in aree sicure.

5.10. MODULISTICA PER IL CENSIMENTO DEI DANNI A PERSONE E COSE

La modulistica da utilizzare per la raccolta dei dati e per il censimento danni a persone e cose, uniformata a livello regionale, è costituita da:

Scheda Comunale di emergenza, completa di istruzioni per la compilazione

Modello di Comunicazioni COC-COM

Tale modulistica è conservata presso gli uffici del Comune e comunque reperibile alla pagina web: <https://servizi-allertaliguria.regione.liguria.it/protezione-civile/index.html>

5.11. RELAZIONE GIORNALIERA DELL'INTERVENTO.

Nel momento di costituzione del COC il Sindaco si avvarrà dell'Unità di supporto con l'incarico di compilare un *logbook* nel quale saranno annotati gli elementi di rilievo nella gestione dell'evento, le operazioni e le attività svolte. Al termine della giornata lo stesso incaricato produrrà una sintesi delle attività giornaliere. Tale sintesi costituirà base per la relazione giornaliera sottoscritta dal Sindaco.

6. STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO

Il piano di protezione civile è uno strumento indispensabile per fronteggiare gli eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che dovessero manifestarsi nel territorio comunale. Il piano offre, inoltre, il supporto necessario per gestire situazioni che comportano, in ogni caso, il perdurare di un rischio residuale.

L'obiettivo del piano di protezione civile è la salvaguardia delle persone e, laddove possibile, dei beni presenti in un'area. A tal fine, i documenti presenti nel piano sono volti a conoscere le vulnerabilità del territorio e a organizzare una catena operativa finalizzata alla minimizzazione del danno producibile, costituendo uno strumento operativo al quale il Sindaco si riferisce per gestire le criticità con il massimo livello di efficacia.

La piena efficienza dei contenuti tecnici racchiusi nel presente documento è raggiungibile solo se sono attuate una serie di attività finalizzate alla gestione e all'aggiornamento nel tempo dei contenuti tecnici e dei dati strategici.

Difatti, il continuo mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle organizzazioni di volontariato, il rinnovamento tecnologico delle strutture operative e le nuove disposizioni amministrative richiedono un continuo aggiornamento del piano, sia per lo scenario dell'evento atteso che per le procedure. In particolare, sarà necessario, periodicamente o comunque dopo ogni variazione avvenuta:

aggiornare gli schemi/volantini informativi diretti alla popolazione;
verificare le strutture comunali di supporto;
accertare la disponibilità delle risorse (mezzi, attrezzature, persone)
aggiornare e/o approfondire l'analisi del rischio, anche in relazione agli interventi di mitigazione progettati e/o realizzati;
verificare con continuità i meccanismi di interfaccia con gli altri Enti territoriali competenti nella gestione dell'emergenza e del soccorso.

Le esercitazioni rivestono un ruolo fondamentale al fine di verificare la reale efficacia del piano di emergenza. Svolte periodicamente, servono a familiarizzare con il piano e con le procedure permettendone una revisione critica costruttiva. Le esercitazioni possono essere strutturate:

per il sistema comunale di protezione civile: interessando i responsabili di funzione, la Regione, la Prefettura e gli enti di soccorso, con il fine di testare l'efficienza delle comunicazioni e le attivazioni interne;

per il sistema comunale di protezione civile e il personale operativo: al fine di diffondere la conoscenza delle procedure e dei compiti assegnati;

per il sistema comunale di protezione civile con il coinvolgimento della popolazione: al fine di diffondere le informazioni relative al piano e i comportamenti da attuare in caso di evento;

La popolazione, qualora non coinvolta direttamente, deve essere sempre informata dello svolgimento dell'esercitazione.

PARTE III – MODELLO DI INTERVENTO

7. SCENARI DI RISCHIO

Nel Comune di Zoagli, per le sue caratteristiche morfologiche, geografiche, strategiche e secondo la memoria storica, vengono prese in considerazione le seguenti fonti di rischio, confermate anche dagli studi condotti dalla Regione Liguria:

1. rischi prevedibili

- idrogeologico (associato a piogge diffuse e persistenti);
- nivologico (associato a nevicate e/o gelate);
- eventi meteorologici eccezionali (trombe d'aria, grandine, mareggiate).

2. rischi non prevedibili

- incendi boschivi;
- sismico;
- antropico.

8. SISTEMA DI ALLERTAMENTO

Discriminando in relazione all'estensione territoriale ed al livello di percezione degli eventi calamitosi, incombenti o in atto, è possibile identificare:

eventi territorialmente localizzati: quali ad esempio incendi, incidenti e dissesti la cui rilevazione è solitamente ad opera di singoli cittadini e degli organi tecnici e di vigilanza delle Autorità Locali;

eventi diffusi, la cui rilevazione è generale sul territorio.

In termini di prevedibilità degli eventi e alla luce delle tipologie di rischio caratteristiche del territorio comunale, è dunque possibile differenziare gli eventi, in linea generale, attraverso la seguente casistica:

- eventi localizzati associati a rischi non prevedibili (es. incendi, boschivi o di interfaccia, antropico);
- eventi localizzati associati a rischi prevedibili (es. idrogeologico, meteorologico, nivologico);
- eventi diffusi associati a rischi non prevedibili (es. sismico, incendi boschivi o di interfaccia);
- eventi diffusi associati a rischi prevedibili (es. idrogeologico, meteorologico, nivologico).

Nel caso di eventi prevedibili, le procedure di allertamento sono regolamentate a livello regionale, mentre per i rischi non prevedibili localizzati e gli eventi imprevedibili è fondamentale che la segnalazione, ovunque giunga, sia veicolata, condivisa e che converga verso le centrali operative degli Enti di Soccorso, di Pronto Intervento e alle strutture comunali preposte.

8.1. PROCEDURA DI ALLERTAMENTO

Chiunque avvisti, individui o riceva una segnalazione che:

- metta in pericolo la vita umana, provvederà ad allertare gli Enti preposti al soccorso (Vigili del Fuoco 115, Servizio Sanitario di Emergenza 118, Guardia Costiera 1530) avvisando anche la Polizia Municipale al numero telefonico 0185 - 250516. ⁽⁶⁾

- crei una situazione di pericolo imminente per i beni o l'ambiente, provvederà ad allertare gli Enti di pronto intervento: (Vigili del Fuoco 115, Arma dei Carabinieri 112, Guardia Costiera 1530, Corpo Forestale dello Stato 1515, Polizia di Stato 113) avvisando anche la Polizia Municipale al numero telefonico 0185 - 25051.

Il Comune, ricevuta la segnalazione, provvederà a verificarne la veridicità effettuando un sopralluogo sul posto, attivando le proprie procedure interne e se del caso le procedure di emergenza comunali.

(6) Centralino attivo: dalle 7.30 alle 13.00 escluso la domenica, oppure 24 h al giorno in caso di stato allerta in atto.

8.2. ZONE DI ALLERTA E CATEGORIE IDROLOGICHE

Per le categorie di fenomeni associate al rischio prevedibile (idrogeologico, nivologico e meteorologico) è possibile anticipare l'evento tramite adeguate previsioni e, conseguentemente, attivare le azioni preventive già predisposte. Per i restanti rischi, al contrario, non esiste metodo di previsione. Per ciascun fenomeno, attraverso un sistema di soglie, sono identificati degli **scenari** di rischio.

Per i fenomeni idrogeologici e nivologici, a una scala di scenari di rischio (nullo, 0, 1, 2) corrisponde una scala di **criticità al suolo** (nulla, ordinaria, moderata, elevata) e l'emanazione di messaggi: vigilanza e avviso del Centro Funzionale Meteo Idrologico di Protezione Civile della Regione Liguria (CFMI-PC) e messaggi di allerta 1 e allerta 2 da parte del settore Protezione Civile ed Emergenza della Regione Liguria⁷.

7 Il Settore Protezione Civile ed Emergenza della Regione Liguria è autorizzato dal Dipartimento della Protezione Civile ad operare autonomamente nell'emissione dei messaggi di allerta, ai sensi della Direttiva del 27 febbraio 2004 del Presidente del Consiglio dei Ministri.

Per gli altri fenomeni meteorologici, ad una scala di scenari di rischio (nullo, 0, 1) corrisponde l'emanazione di messaggi di vigilanza e avviso da parte del CFMI-PC, che non portano all'attivazione dello stato di allerta, ma che si intendono automaticamente adottati con valenza di messaggi di protezione civile, attivando eventuali provvedimenti su scala locale.

Dal 1 Ottobre 2004 la Regione Liguria ha introdotto la divisione del territorio in zone di allerta, rispettando il criterio di zonazione fisiografica che, a differenza dei limiti amministrativi provinciali, individua tali zone rispettando sia gli ambiti territoriali di bacino idrografico che criteri di congruenza meteorologica.

Il comune di Zoagli è inserito nella zona di allertamento C - Bacini Liguri Marittimi di Levante.

Il messaggio di allerta diramato dalla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Genova o, in particolari condizioni, dalla Regione Liguria costituisce documento ufficiale per l'attivazione delle procedure di protezione civile per la gestione dell'emergenza a livello comunale.

I livelli d'allerta determinati dal responsabile della protezione civile regionale e segnalati dalla Prefettura di Genova tramite fax o posta certificata, sono comunque consultabili attraverso i siti della Regione Liguria:

<http://www.meteoliguria.it/protezione-civile> e <https://servizi-allertaliguria.regione.liguria.it/protezione-civile/index.html> così come le procedure operative di allertamento meteoidrologico per la gestione del rischio idraulico ed idrogeologico e nivologico.

9. RISCHI PREVEDIBILI

9.1. RISCHIO IDROGEOLOGICO

All'interno delle Zone di Allerta, il diverso tipo di risposta idrologica dei bacini idrografici è stato, da qualche tempo, schematizzato in Liguria introducendo la classe di bacino, caratteristica sostanzialmente legata all'estensione areale dello stesso. A ogni Comune è stata assegnata una categoria idrologica, univocamente legata alla classe di bacino che ne attraversa il territorio.

A seguito del D.G.R. n. 746 del 9 luglio 2007, il comune di Zoagli è classificato, sulla base delle classi di bacino idrografico presenti, di **I Categoria Idrologica**, in quanto all'interno del suo territorio sono presenti aste di torrenti sotto ai 10 km² (cioè bacini di Classe idrologica A) oltre che reti idrografiche minori e reti fognarie.

9.1.1. Soglie, scenari e livelli di vigilanza o allerta

I livelli di criticità idrologica emessi dal Centro Funzionale Meteo Idrologico di Protezione Civile della Regione Liguria (CFMI-PC) sono: ordinaria, moderata ed elevata criticità e corrispondono al superamento di soglie pluviometriche previste o strumentalmente osservate e soglie idrometriche previste per ciascuna zona di allerta.

Dato che i corsi d'acqua presenti nel territorio del comune di Zoagli sottendono bacini idrografici inferiori ai 10 km², con tempi di corrivazione molto bassi, un sufficiente anticipo degli eventi può aversi solo in base alle previsioni meteo-idrologiche ed in senso probabilistico. Per quanto riguarda il rischio idraulico, il sistema di previsione del CFMI-PC si basa su di una catena modellistica che, a partire dalle previsioni meteorologiche e dai dati misurati, simula il comportamento dei bacini idrografici. La catena previsionale identifica le situazioni di criticità per ogni zona di allerta in base alla probabilità di superamento determinate soglie di portata, individuate su basi probabilistiche per ciascuna classe di bacini.

Gli scenari idrologici di evento sul territorio sono di tre tipi:

Scenario idrogeologico 0: allagamenti localizzati ad opera di piccoli canali, rii o fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Si possono verificare allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità, scorrimento superficiale nelle sedi stradali ed eventuale innesco di locali smottamenti superficiali; occasionale pericolosità per l'incolumità delle persone e beni. A tale previsione di scenario non segue alcuna allerta.

Scenario idrogeologico 1: allagamenti diffusi dovuti a ristagno delle acque o incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane perifluviali ed innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua che possono provocare inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo e possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti; moderata pericolosità per l'incolumità delle persone e beni. Allo scenario 1 corrisponde un quadro di moderata criticità di tipo diffuso o localizzato. A tale previsione di scenario segue messaggio di **allerta 1**.

Scenario idrogeologico 2: innalzamenti significativi dei livelli idrici negli alvei e tali da provocare fuoriuscita delle acque, erosioni spondali, rottura degli argini, sormonto di passerelle e ponti, inondazione delle aree circostanti e dei centri abitati. Probabile innesco di frane e smottamenti dei versanti in maniera diffusa ed estesa; elevata pericolosità per l'incolumità delle persone e dei beni. Allo scenario 2 corrisponde un quadro di elevata criticità generalmente di tipo diffuso. A tale previsione di scenario segue messaggio di **allerta 2**.

I livelli di criticità vengono distinti in due tipi: il livello di tipo localizzato e il livello di tipo diffuso.

9.1.2. Zone di attenzione

Partendo dallo studio condotto mediante l'analisi della carta delle Criticità, sono state individuate le aree a rischio idraulico e idrogeologico elevato (R3) e molto elevato (R4), ai fini dell'attuazione delle azioni, delle procedure e per l'attivazione dei presidi territoriali.

Aree a rischio molto elevato (R4):

N° 2, 3, 4 Aree di frana in prossimità della corsia sud presso la Galleria Maddalena e viadotto Sant'Ambrogio, costituite da terreno di riporto non coeso risalenti all'epoca della costruzione dell'Autostrada A12;

N° 16 Si tratta di due aree di cui la prima si trova adiacente al Rio Bardi aggettante sulla SS1 Aurelia e la seconda sul versante sud-est di via Castello nei pressi della Galleria di Zoagli;

N° 18 Area che insiste sulla via Castello soprastante il Parco Tigullio;

N° 20 Area soprastante la galleria ferroviaria presso il Parco Tigullio;

N° 24 - Si tratta di aree poste lungo la SS.1 Aurelia, retrostanti i civici n°177, n°137 e poco prima di Via Merello;

N° 25 Area soprastante il civico n°56;

N° 27 Aree sottostanti il viadotto Semorile dell'A12;

N° 29 Area sottostante via Barduzzi nei pressi del Castello Sem Benelli;

N° 31 - Si tratta di due aree limitate situate sottostanti la SS.1 Aurelia: la prima è davanti al civico n°22, la seconda circa 50 metri dopo la prima in direzione Chiavari;

Aree inondabili:

N°11 Si tratta di una piccola porzione non antropizzata della sponda destra orografica del torrente Semorile;

Per quanto riguarda le aree a rischio elevato (R3), ai fini dell'identificazione si rimanda alla Carta delle Criticità.

A precauzione, e in relazione alle prescrizioni da parte della Difesa del Suolo, è prevista la chiusura del parcheggio interrato sito in piazza XXVII Dicembre in caso di allerta meteorologico di livello 2 in atto. Tale provvedimento verrà attuato anche al manifestarsi di situazioni di rischio crescenti.

9.1.3. Norme di comportamento e autoprotezione

Ogni cittadino può contribuire efficacemente alla riduzione del rischio alla sua persona e ai suoi beni, applicando alcune semplici azioni di autoprotezione, in relazione allo stato di attenzione o allerta in atto.

Livello di Attenzione

Tale livello prevede il configurarsi di uno **SCENARIO 0**: allagamenti localizzati ad opera di piccoli canali, rii e/o fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Possibili allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità, specie nelle zone più depresse, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Eventuale innesco di locali smottamenti superficiali dei versanti. Occasionale pericolosità per l'incolumità delle persone e beni.

L'emissione di un livello di attenzione meteo da parte del CFMI-PC è resa pubblica attraverso:
il pannello a messaggio variabile luminoso sito all'ingresso del cimitero urbano;

Misure di autoprotezione:

tenersi informati su eventuali restrizioni e limitazioni emesse a livello comunale/locale riguardanti viabilità, attività in alveo, accesso a zone ad alta vulnerabilità specifiche del territorio (es: frane attive, zone depresse in prossimità di piccoli rii/canali);

in caso di forti piogge in atto con rapidi innalzamenti dei corsi d'acqua e/o allagamenti, allontanarsi dalle zone a rischio.

Livello di Allerta 1

Tale livello prevede il configurarsi di uno **SCENARIO 1**: allagamenti diffusi dovuti a ristagno delle acque e/o incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane perfluviali ed innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua che possono provocare inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo. Possibilità d'innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti. Moderata pericolosità per l'incolumità delle persone e beni.

La dichiarazione di stato di allerta meteo da parte del settore regionale protezione civile ed emergenze è resa pubblica attraverso:

il lampeggio del dispositivo regionale posizionato sulla parte dell'edificio scolastico (via Luigi Merello);

il pannello a messaggio variabile luminoso sito all'ingresso del cimitero urbano;

l'esposizione del decreto prefettizio di allerta meteo sulla porta comunale;

Misure di autoprotezione

La popolazione, informata dello **stato di allerta 1**, deve preventivamente:

per i residenti in aree riconosciute a rischio d'inondazione, evitare di soggiornare a livelli inondabili;

predisporre paratie a protezione dei locali situati al piano strada, chiudere/ bloccare le porte di cantine e seminterrati e salvaguardare i beni mobili collocati in locali allagabili;

porre al sicuro la propria autovettura in zone non raggiungibili dall'allagamento;

prestare attenzione alle indicazioni fornite alla radio o alla TV dalle autorità;

verificare gli aggiornamenti dei pannelli luminosi ove siano disposti;

consultare il sito regionale del Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Liguria <http://servizi-meteoliguria.arpal.gov.it/protezione-civile/index.html> contenente i livelli di Vigilanza/Allerta emessi, i messaggi e le informazioni disponibili a scala regionale.

Livello di Allerta 2 Tale livello prevede il configurarsi di uno **SCENARIO 2**: innalzamenti significativi dei livelli idrici negli alvei, tali da provocare fuoriuscita delle acque, erosioni spondali, rottura degli argini, sormonto di passerelle e ponti, inondazione delle aree circostanti e dei centri abitati. Probabile innesco di frane e smottamenti dei versanti, in maniera diffusa ed estesa. Elevata pericolosità per l'incolumità delle persone e dei beni.

La dichiarazione di stato di allerta meteo da parte del settore regionale protezione civile ed emergenze è resa pubblica attraverso:

il lampeggio del dispositivo regionale posizionato sulla parte dell'edificio scolastico (via Luigi Merello)

il pannello a messaggio variabile luminoso sito all'ingresso del cimitero urbano;

l'esposizione del decreto prefettizio di allerta meteo sulla porta comunale;

Misure di autoprotezione:

La popolazione, informata della dichiarazione dello **stato di allerta 2**, deve preventivamente:

per i residenti in aree riconosciute a rischio di inondazione: evitare di soggiornare a livelli inondabili;

predisporre paratie a protezione dei locali situati al piano strada, chiudere/ bloccare le porte di cantine e seminterrati e salvaguardare i beni mobili collocati in locali allagabili;

porre al sicuro la propria autovettura in zone non raggiungibili dall'allagamento;

prestare attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità, dalla radio o dalla TV;

verificare gli aggiornamenti dei pannelli luminosi ove siano disposti;

consultare il sito regionale del Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Liguria <http://servizi-meteoliguria.arpal.gov.it/protezione-civile/index.html> contenente i livelli di Vigilanza/Allerta emessi, i messaggi e le informazioni disponibili a scala regionale.

In corso di evento

Qualora l'evento sia in corso, la popolazione deve:

non soggiornare a livelli inondabili;

non sostare su passerelle e ponti e/o nei pressi di argini di fiumi e torrenti;

rinunciare a mettere in salvo qualunque bene o materiale e trasferirsi subito in ambiente sicuro;

staccare l'interruttore della corrente e chiudere la valvola del gas;

non tentare di raggiungere la propria destinazione, ma cercare riparo presso lo stabile più vicino e sicuro;

prestare attenzione alle indicazioni fornite, alla radio o alla TV, dalle Autorità;

verificare gli aggiornamenti dei pannelli luminosi ove siano disposti;

prima di abbandonare la zona di sicurezza, accertarsi che sia dichiarato ufficialmente il cessato allerta;

9.2. RISCHIO NIVOLOGICO

9.2.1. Soglie, scenari e livelli di vigilanza o allerta

Il CFMI-PC nel Bollettino di Vigilanza classifica, in considerazione delle zone sensibili, della quota in cui è attestato lo zero termico, dei quantitativi di precipitazione (valutata in centimetri equivalenti di neve) e della probabilità di rovesci o temporali nevosi, tre differenti scenari con livello di criticità crescente:

- criticità ordinaria;

- criticità moderata;

- criticità elevata.

Criticità ordinaria

In questo scenario sono previste nevicate di intensità moderata al di sopra dei 300 m di quota (“quote collinari”) e/o deboli e non persistenti a quote inferiori.

Tenuto conto della posizione prossima al mare, dell'orografia e delle condizioni altimetriche del territorio comunale, non si prevedono significativi disagi nelle zone urbanizzate, né particolari criticità lungo le strade di ogni ordine e grado. La neve dovrebbe limitarsi a imbiancare le alture e settori in quota non insediati, interessando solo localmente la viabilità di cornice e alcuni collegamenti a nuclei di case sparse nella zone più elevate.

Criticità moderata (Allerta Neve 1)

In questo scenario si prevedono nevicate “moderate”, ovvero inferiori ai 10 cm a livello del mare o tra i 20 ed i 50 cm a quote collinari con possibili gelate e disagi per la viabilità.

In questo caso le criticità prevalenti che potrebbero determinarsi riguardano gli abitati di Semorile e le case sparse più in quota, raggiungibili con strade secondarie. Criticità potranno verificarsi, inoltre, lungo le strade principali di cornice, specialmente nei pur brevi tratti esposti a settentrione, durante la notte e nelle prime ore della mattina e nel tardo pomeriggio – sera.

Criticità elevata (Allerta Neve 2)

In questo scenario si prevedono nevicate “abbondanti”, ovvero superiori ai 10 cm a livello del mare o superiori ai 50 cm a quote collinari, con rischio elevato di gelate e forti disagi per la viabilità.

In questo caso, a cominciare dai settori già indicati per i livelli precedenti, è possibile attendersi:

elevate criticità su tutta la viabilità principale e secondaria, in particolare lungo le vallate, nelle zone alte del comune, nei settori esposti verso i quadranti settentrionali;

particolari difficoltà di accesso fino ad isolamento di frazioni e nuclei abitati e case sparse nelle zone più alte in quota del territorio comunale, tanto più se collegati da viabilità secondaria, per tempi più o meno lunghi in ragione dell'entità dell'evento e della disponibilità di mezzi di intervento; al riguardo, le maggiori criticità si prevedono presso la località Semorile; particolare attenzione dovrà essere posta in caso di isolamento di abitazioni di soggetti non autosufficienti che richiedano cure specifiche;

da moderata criticità fino a congestione o blocco – in caso di evento particolarmente severo - della viabilità in prossimità delle zone urbanizzate costiere e di fondovalle, per tempi variabili in ragione della durata dell'evento;

probabili disagi anche nella circolazione dei treni con possibili interruzioni più o meno prolungate del transito ferroviario;

forte disagio per la popolazione, anche per gli spostamenti a piedi, lungo marciapiedi, scalinate, strade a forte pendenza, ponti e passerelle, sentieri con possibilità di infortuni per cadute, etc;
pericolo di congelamento, soprattutto nelle ore notturne, per le persone senza dimora a causa del freddo intenso;
danni alla vegetazione, con pericolo di crollo di rami per accumulo di neve o per gelate (“galaverna”) nelle valli interne.

9.2.2. Zone di attenzione rischio nivologico

Pur non evidenziando, all'interno del territorio comunale, zone con particolare rischio nivologico da porre sotto controllo, nella carta delle criticità, al fine di localizzare con immediatezza i settori a maggiore pericolosità e gli elementi a rischio, sono state perimetrare le porzioni del territorio comunale poste a quota superiore a circa 300 m, a partire dalla carta tecnica regionale.

Oltre alla quota, occorre, altresì, tenere in debito conto l'esposizione dei versanti, con particolare attenzione ai settori rivolti verso i quadranti settentrionali, peraltro in numero limitato se si considera la presenza di infrastrutture viarie, soprattutto per il pericolo di gelate che potrebbero compromettere la viabilità.

9.2.3. Norme di comportamento e autoprotezione

I cittadini devono:

- prima dell'evento:

informarsi sull'evoluzione della situazione meteo, ascoltando i telegiornali o i radiogiornali locali;

procurarsi l'attrezzatura necessaria per fronteggiare la neve e il gelo o per verificare lo stato: pala e scorte di sale sono strumenti indispensabili per l'abitazione o per l'esercizio commerciale;

prestare attenzione alla propria auto che, in inverno più che mai, deve essere pronta per affrontare neve e ghiaccio;

montare pneumatici da neve, consigliabili per chi viaggia d'inverno in zone con basse temperature, oppure portare a bordo catene da neve, preferibilmente a montaggio rapido;

fare qualche prova di montaggio delle catene: meglio imparare ad usarle prima, piuttosto che trovarsi in difficoltà sotto una fitta nevicata;

controllare che ci sia il liquido antigelo nell'acqua del radiatore;

verificare lo stato della batteria e l'efficienza delle spazzole dei tergicristalli;

accertare di tenere in auto i cavi per l'accensione forzata, oltre a pinze, torcia e guanti da lavoro.

- durante l'evento:

verificare la capacità di carico della copertura dello stabile (casa, capannone o altra struttura), poiché l'accumulo di neve e ghiaccio sul tetto potrebbe provocare crolli;

togliere la neve dal proprio accesso privato o dal passo carraio, evitando di buttarla in strada, dove potrebbe intralciare il lavoro dei mezzi spazzaneve;

evitare, laddove possibile, di utilizzare l'auto quando nevicata, lasciandola in garage. In tal modo, riducendo il traffico e il numero di mezzi in sosta su strade e aree pubbliche, si contribuirà ad agevolare notevolmente le operazioni di sgombero neve.

- se si è costretti a prendere l'auto, è opportuno seguire alcune regole di buon senso, quali:

○ liberare interamente l'auto e non solo i finestrini dalla neve;

○ tenere accese le luci per renderti più visibile sulla strada;

○ mantenere una velocità ridotta, usando marce basse per evitare il più possibile le frenate, prediligendo, piuttosto, l'utilizzo del freno motore;

○ evitare manovre brusche e sterzate improvvisate;

○ accelerare dolcemente e aumentare la distanza di sicurezza dal veicolo che precede;

○ ricordare che in salita è essenziale procedere senza mai arrestarsi. Una volta fermi è difficile ripartire e la sosta forzata dell'auto può intralciare il transito degli altri veicoli;

○ parcheggiare correttamente la propria auto in maniera che non ostacoli i lavori dei mezzi sgombraneve;

○ prestare particolare attenzione ai lastroni di neve che, soprattutto nella fase di disgelo, si possono staccare dai tetti;

○ non utilizzare mezzi di trasporto a due ruote.

- dopo l'evento:

ricordare che, dopo la nevicata, è possibile la formazione di ghiaccio sia sulle strade che sui marciapiedi. Occorre, quindi, prestare attenzione al fondo stradale, guidando con particolare prudenza;

se ci si sposta a piedi, scegliere con cura le scarpe onde evitare cadute e scivoloni e muoversi con cautela.

9.3. RISCHIO METEOROLOGICO

9.3.1. Soglie, scenari e livelli di vigilanza o allerta

In base alle linee guida regionali, vengono individuate due soglie a pericolosità crescente, cui corrispondono due livelli di comunicazione contenuti nel bollettino regionale, nonché due diversi scenari di rischio.

SCENARI RISCHIO METEOROLOGICO

SOGLIE E SCENARI

FENOMENO	SCENARIO 0	SCENARIO 1
ATTENZIONE PROBABILITÀ TEMPORALI / ROVESCII FORTI	AVVISO probabili temporali forti e conseguenti effetti al suolo locali causati da strutture precipitative localizzate: allagamenti localizzati ad opera di piccoli canali e rii; fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Possibili allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità, specie nelle zone più depresse, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Eventuale innesco di locali smottamenti superficiali dei versanti. Possibili disagi alla viabilità e danni localizzati a strutture provvisorie e vegetazione per locali forti colpi di vento, trombe d'aria, grandine e fulmini. occasionale pericolosità per l'incolumità delle persone e beni.	elevata probabilità di temporali forti organizzati in strutture temporalesche estese e diffuse e conseguenti effetti al suolo diffusi: allagamenti ad opera di piccoli canali/bacini con possibili piene improvvise di piccoli rii; fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Possibili allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità, specie nelle zone più depresse, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Eventuale innesco di locali smottamenti superficiali dei versanti. Possibili disagi alla viabilità e danni localizzati a strutture provvisorie e vegetazione per locali forti colpi di vento, trombe d'aria, grandine e fulmini. occasionale pericolosità per l'incolumità delle persone e beni.
MARE	Mare agitato con possibili colpi di mare o mareggiate. Disagi per la balneazione e le attività nautiche con possibili danni lungo le coste e nei porti a imbarcazioni e strutture provvisorie.	mare molto agitato con possibili mareggiate intense . Pericolo per la balneazione e le attività nautiche, con danni lungo le coste esposte e nei porti a imbarcazioni e strutture.
VENTO	Venti di Burrasca Forte dai quadranti settentrionali o Burrasca dai quadranti meridionali. Possibili danni e caduta di parti di strutture provvisorie e mobili, di insegne e vegetazione, disagi per lo svolgimento di attività in quota, disagi per il traffico aereo, le attività portuali, la viabilità dei mezzi pesanti e la navigazione da diporto.	Venti di Tempesta dai quadranti settentrionali o Burrasca Forte/Tempesta dai quadranti meridionali. Danni rilevanti e possibile caduta di strutture provvisorie e mobili, di insegne e vegetazione, pericolo per lo svolgimento di attività in quota, pericolo per il traffico aereo, le attività portuali, la viabilità dei mezzi pesanti e la navigazione da diporto
DISAGIO FISILOGICO	disagio fisiologico per caldo/freddo, valutate tramite il calcolo di indici (Heat Index/ WindChill) che stimano la temperatura equivalente percepita dal corpo umano in determinate condizioni ambientali. Nel caso di disagio per caldo si segnalano possibili colpi di calore, spossatezza o crampi da calore per prolungata esposizione al sole e/o attività fisica. Nel caso di disagio per freddo si segnala il possibile congelamento delle estremità in caso di prolungata esposizione all'esterno senza adeguata copertura.	elevato disagio fisiologico per caldo/freddo, valutate tramite il calcolo di indici (Heat Index/WindChill) che stimano la temperatura equivalente percepita dal corpo umano in determinate condizioni ambientali. Nel caso di disagio per caldo si segnalano probabili colpi di calore, spossatezza o crampi da calore per prolungata esposizione al sole e/o attività fisica. Nel caso di disagio per freddo si segnala il probabile congelamento delle estremità e delle parti interne in caso di prolungata esposizione all'esterno senza adeguata copertura

RISCHIO METEOROLOGICO

per temporali/rovesci forti, vento, mare, disagio fisiologico

FENOMENO		LIVELLI DI VIGILANZA/ALLERTA	
PROBABILITÀ TEMPORALI / ROVESCII FORTI	nulla	bassa o alta	alta per temporali organizzati (MCS) e diffusi
VENTO DA QUADRANTI	burrasca	burrasca forte	tempesta

SETTENTRIONALI			
VENTO DA QUADRANTI	forte		burrasca
MERIDIONALI			burrasca forte o tempesta
MARE	colpo di mare		mareggiata
DISAGIO FISIOLOGICO	nullo		disagio per caldo / freddo
SCENARIO METEO	Nullo		0
LIVELLO VIGILANZA	Nulla da segnalare	NS	Attenzione
MESSAGGI CF	Boll. Vigilanza	Boll. Liguria	Boll. Liguria (Segnalazioni)
STATO ALLERTA			NO Allerta

9.3.2. Zone di attenzione rischio meteorologico

In relazione al rischio di mareggiate si individuano le seguenti zone di attenzione:

la passeggiata dei naviganti (a levante dell'abitato di Zoagli);

la passeggiata Duca Canevaro (a ponente dell'abitato di Zoagli);

La spiaggia di Zoagli e la piazza XXVII dicembre;

N° F1 - Aree di frana sulla falesia, ove sono stati realizzati interventi di consolidamento tramite diga soffolta e sul ciglio della falesia ove è insediato un istituto religioso;

N° F2 - Aree di frana sulla falesia che interessano la linea ferroviaria e la S.S. Aurelia.

In relazione al rischio di temporali/rovesci forti si indentificano come zone di attenzione le aree a rischio descritte nel paragrafo 9.1.2.

9.3.3. Norme di comportamento e autoprotezione

All'aperto

evitare le zone esposte, guadagnando una posizione riparata rispetto al possibile distacco di oggetti esposti o sospesi e alla conseguente caduta di oggetti anche di piccole dimensioni e relativamente leggeri, come un vaso o una tegola;

evitare con particolare attenzione le aree verdi e le strade alberate. L'infortunio più frequente associato alle raffiche di vento riguarda proprio la rottura di rami, anche di grandi dimensioni, che possono sia colpire direttamente la popolazione che cadere e sulle strade, creando un serio rischio anche per motociclisti ed automobilisti.

In ambiente urbano

se ci si trova alla guida di un'automobile o di un motoveicolo prestare particolare attenzione alle raffiche di vento che tendono a far sbandare il veicolo, moderando in ogni caso la velocità e valutando la necessità di fare una sosta; prestare particolare attenzione nei tratti stradali esposti, come quelli all'uscita dalle gallerie e nei viadotti; i mezzi più soggetti al pericolo sono i furgoni, mezzi telonati e caravan, che espongono alle raffiche una grande superficie, potendo quindi essere spostati dal vento, anche quando l'intensità non raggiunge punte molto elevate.

In generale, sono particolarmente a rischio tutte le strutture mobili, specie quelle che prevedono la presenza di teli o tendoni, come impalcature, gazebo, strutture espositive o commerciali temporanee all'aperto, delle quali devono essere testate la tenuta e le assicurazioni.

In zona costiera

Sulle zone costiere, alla forte ventilazione è associato il rischio mareggiate, in particolare se il vento soffia perpendicolarmente rispetto alla costa. Per questo occorre:

prestare la massima cautela nell'avvicinarsi al litorale o nel percorrere le strade costiere;

evitare di sostare su queste ultime e a maggior ragione su moli e pontili;

evitare la balneazione e l'uso delle imbarcazioni e assicurare preventivamente le barche e le strutture presenti sulle spiagge e nelle aree portuali.

In casa

Sistemare e fissare opportunamente tutti gli oggetti che nell'abitazione o sul luogo di lavoro si trovano in aree aperte esposte agli effetti del vento e che rischiano di essere trasportati dalle raffiche (vasi ed altri oggetti su davanzali o balconi, antenne o coperture/rivestimenti di tetti sistemati in modo precario, ecc.).

In caso di temporali e fulmini

In generale, occorre tener conto della rapidità con cui le nubi temporalesche si sviluppano e si accrescono, portando, quindi, il temporale a raggiungere il momento della sua massima intensità senza lasciare molto tempo a disposizione per guadagnare riparo.

Prima

verificare le condizioni meteorologiche già nella fase di pianificazione di attività all'aperto, quali una scampagnata, una giornata di pesca, un'escursione o una via alpinistica, leggendo in anticipo i bollettini di previsione emessi dagli uffici meteorologici competenti, che, fra le tante informazioni, segnalano anche se la situazione sarà più o meno favorevole allo sviluppo di temporali nella zona e nella giornata che interessa;

ricordarsi che la localizzazione e la tempistica di questi fenomeni sono di difficile determinazione nel dettaglio con un sufficiente anticipo: il quadro generale tracciato dai bollettini di previsione, quindi, va sempre integrato con le osservazioni in tempo reale e a livello locale.

In ambiente esposto, mentre inizia a lampeggiare e/o a tuonare

in presenza di lampi, specie nelle ore crepuscolari e notturne, anche a decine di chilometri di distanza, il temporale può essere ancora lontano. In questo caso è bene allontanarsi velocemente;

in presenza di tuoni, il temporale è a pochi chilometri..

Al sopraggiungere di un temporale

È buona norma, innanzitutto, osservare costantemente le condizioni atmosferiche, ponendo attenzione all'eventuale presenza di segnali precursori dell'imminente arrivo di un temporale, in particolare:

se sono presenti in cielo nubi cumuliformi che iniziano ad acquisire sporgenze molto sviluppate verticalmente, e la giornata in valle è calda ed afosa, nelle ore che seguono è meglio evitare ambienti aperti ed esposti (come una cresta montuosa o la riva del mare o del lago)

valutare di rivedere i propri programmi: in alcuni casi questa precauzione potrà - a posteriori - rivelarsi una cautela eccessiva, dato che un segnale precursore non fornisce la certezza assoluta dell'imminenza di un temporale, potendosi quest'ultimo svilupparsi a qualche chilometro di distanza senza coinvolgere la località in cui ci si trova. Occorre, tuttavia, considerare che non c'è modo di prevedere con esattezza l'evoluzione di questa tipologia di fenomeni, e che quando il cielo dovesse tendere a scurirsi più decisamente, fino a presentare i classici connotati cupi e minacciosi che annunciano con certezza l'arrivo del temporale, a quel punto il tempo a disposizione per mettersi in sicurezza sarà molto poco, nella maggior parte dei casi insufficiente.

In caso di fulmini, associati ai temporali

Associati ai temporali, i fulmini rappresentano uno dei pericoli più temibili. 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 di acqua, come le spiagge, i moli, i pontili, le piscine situate all'esterno. In realtà esiste un certo rischio connesso ai fulmini anche in ambienti chiusi. Una nube temporalesca può dar luogo a fulminazioni anche senza apportare necessariamente precipitazioni.

All'aperto

restare lontano da punti che sporgono sensibilmente, come pali o alberi: non cercare riparo dalla pioggia sotto questi ultimi, specie se d'alto fusto o comunque più elevati della vegetazione circostante;

evitare il contatto con oggetti dotati di buona conduttività elettrica;

togliere di dosso oggetti metallici (anelli, collane, orecchini e monili che in genere possono causare bruciate);

restare lontano anche dai tralicci dell'alta tensione, attraverso i quali i fulmini – attirati dai cavi elettrici – rischiano di scaricarsi a terra.

Al mare

evitare qualsiasi contatto o vicinanza con l'acqua, che offre percorsi a bassa resistenza, e quindi privilegiati, alla diffusione delle cariche elettriche: il fulmine, infatti, può causare gravi danni anche per folgorazione indiretta, dovuta alla dispersione della scarica che si trasmette fino ad alcune decine di metri dal punto colpito direttamente;

uscire immediatamente dall'acqua;

allontanarsi dalla riva, così come dal bordo di una piscina all'aperto;

disfarsi di ombrelli, ombrelloni, canne da pesca e qualsiasi altro oggetto appuntito di medie o grandi dimensioni.

In casa

Pur essendo il rischio connesso ai fulmini fortemente ridotto in ambiente chiuso, è bene, tuttavia, seguire alcune semplici regole durante il temporale:

evitare di utilizzare tutte le apparecchiature connesse alla rete elettrica ed il telefono fisso;

lasciare spenti (meglio ancora staccando la spina) televisore, computer ed elettrodomestici;

non toccare gli elementi metallici collegati all'esterno, come condutture, tubature, caloriferi ed impianto elettrico;

evitare il contatto con l'acqua (rimandare al termine del temporale operazioni come lavare i piatti o farsi la doccia, nella maggior parte dei casi basta pazientare una o due ore);

non sostare sotto tettoie e balconi, cercando, invece, riparo all'interno dell'edificio, tenendosi a debita distanza da pareti, porte e finestre, assicurandosi che queste ultime siano chiuse.

9.4. MODALITÀ OPERATIVA RISCHI PREVEDIBILI

Le procedure di emanazione delle allerta sono definite dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 nel rispetto delle autonomie locali. In tal senso la catena operativa regionale prevede che a un messaggio di allerta emesso dalla Regione Liguria verso le Province, i Vigili del Fuoco, il Corpo Forestale dello Stato, il Volontariato di protezione civile e le Prefetture, faccia seguito, da parte di queste ultime, una informativa a cascata nei confronti dei Comuni.

Per quanto riguarda il livello di competenza comunale, al ricevimento di tale informativa, segue l'attivazione di procedure e azioni volte alla tutela della pubblica incolumità, al mantenimento dei servizi essenziali e, se del caso, al superamento di uno stato di emergenza.

9.4.1. Presidio territoriale

Poiché lo scenario di rischio potrebbe manifestarsi in maniera differente da quanto descritto dal relativo scenario di riferimento, l'evoluzione dinamica dell'evento va monitorata e sorvegliata in ogni caso attraverso l'attività di un presidio territoriale. Le attività del presidio territoriale sono svolte secondo le modalità contenute nella direttiva PCM 27/2/2004 e ss.mm.ii; in particolare, le stesse si sostanziano nelle attività di vigilanza, sorveglianza e verifica dell'evoluzione dell'evento in atto attraverso l'osservazione, il controllo e la ricognizione delle aree a rischio elevato (R3) o molto elevato (R4), soprattutto nei punti critici, anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque o di incipiente movimento gravitativo di versante.

In tali aree si farà particolarmente attenzione a:

- osservazione in tempo reale della rete di deflusso e dei versanti fine di rilevare il livello di criticità dell'evento;
- osservazione dello stato delle opere di contenimento dei corsi d'acqua e ricognizione nelle aree potenzialmente inondabili, anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque;
- monitoraggio dei versanti con particolare attenzione a quelle aree ove eventuali fenomeni gravitativi di versante potrebbero coinvolgere le infrastrutture stradali o la viabilità locale;
- ricognizione dello stato dei manufatti fognari lungo le strade, al fine di segnalare tempestivamente eventuali fenomeni di rigurgito delle acque, ruscellamenti o espulsione delle caditoie;
- osservazione speditiva di sintomi quali fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica connessi a piccoli movimenti franosi diffusi e/o maggiori corpi di frane attive o quiescenti;
- evidenze connesse a movimenti franosi già diffusamente innescati o in atto e la presenza di elementi indicatori (fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica...) che evidenzino la magnitudo del fenomeno.

Le osservazioni di cui ai punti precedenti potranno riguardare anche altre zone per le quali non vi era stata una precedente valutazione di rischio.

Attivazione dei presidi territoriali

L'attivazione dei presidi territoriali spetta al Sindaco che, attraverso il responsabile della Funzione 1, ne indirizza la dislocazione e l'azione. Il referente della Funzione 1 costituirà il collegamento tra il presidio e il livello decisionale, provvedendo ad intensificarne l'attività in caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati.

In fase di **attenzione** il Sindaco valuta l'attivazione dei Presidi Territoriali Idrogeologici.

In fase di allerta in corso (allerta 1 o 2) o anche a seguito di osservazione, il Sindaco, in veste di gestore del presidio, dovrà quantomeno:

- avviare, se non effettuato prima, le attività dei presidi territoriali idrogeologici attraverso la ricognizione e il sopralluogo delle aree esposte a rischio molto elevato, con monitoraggio "a vista" dei potenziali e/o manifesti movimenti franosi;
- disporre il monitoraggio dei livelli idrici e dello stato delle opere di difesa spondale lungo i corsi d'acqua principali afferenti al territorio comunale;
- garantire tutte le osservazioni secondo la Direttiva del 2004.

In fase di allerta 2 o in base alle osservazioni effettuate, Il Sindaco dovrà quantomeno:

- potenziare le attività di monitoraggio e sorveglianza, estendendole anche alle aree esposte a rischio elevato;
- disporre un monitoraggio più assiduo dei livelli idrici e dello stato delle opere di difesa spondale lungo i corsi d'acqua principali afferenti al territorio comunale;

Nel caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati (allerta 2) o quando sia stata dichiarata aperta una fase di allarme, le attività di presidio territoriale idrogeologico saranno:

- intensificate, specializzate ed estese anche alle aree esposte a rischio elevato;
- mantenute in essere, anche in forma ridotta e nelle sole aree ritenute potenzialmente esposte a maggior rischio, per le 24 ore successive al dichiarato esaurimento dell'evento meteorologico stesso.

I presidi territoriali organizzati da Comune potranno essere composti da squadre miste, integrando personale dei propri uffici tecnici con le diverse strutture operative presenti sul territorio (Corpo Forestale, Vigili del Fuoco e Volontariato locale ai sensi dell'art. 108 del D.lgs. 112/1998 e del DPR 194/2001).

10. RISCHI NON PREVEDIBILI

In quanto eventi non prevedibili, è necessario, in tale ordine di ipotesi, far ricorso ad un rodato sistema di allertamento per attivare le misure necessarie a fronteggiare la situazione in atto.

A margine delle considerazioni effettuate sulla prevedibilità degli eventi, è opportuno osservare che la distinzione tra rischi prevedibili e rischi non prevedibili non è da considerare in termini assoluti. In tal senso è stato classificato non prevedibile l'incendio boschivo e di interfaccia, in quanto l'evento si può sviluppare soprattutto per cause antropiche e, pertanto, non prevedibili. Le circostanze climatiche e del suolo, se presenti, ne favoriranno la propagazione. Questo concetto avvalorava la necessità di avere un efficace sistema di allertamento che permetta di attivare le procedure di emergenza nel più breve tempo possibile dopo il manifestarsi dell'evento.

Del resto, i sistemi di allertamento istituiti per i rischi prevedibili non escludono che si possa manifestare un evento improvviso, anche di dimensioni minori, che possa comunque mettere in crisi il sistema territoriale locale.

10.1. MODALITÀ OPERATIVA RISCHI NON PREVEDIBILI

La modalità di intervento da utilizzare nel caso si manifestino eventi connessi a rischi non prevedibili è stata differenziata per il rischio incendio boschivo e di interfaccia, in considerazione del sistema di allertamento in atto per segnalare gli stati di pericolosità, e per i rischi sismico e antropico, per i quali la modalità di intervento, pur nella dimensione differente, si potrà attuare in ragione della manifestazione dell'evento.

Le modalità operative delineate per i rischi non prevedibili basano la metodologia di attivazione sulla procedura di allertamento definita al paragrafo 8.1.

10.2. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA

Come anticipato, pur potendo prevedere le condizioni ottimali in cui l'incendio di bosco può facilmente svilupparsi e propagarsi, tale evento è considerato come non prevedibile, in ragione della natura sovente antropica delle cause di innesco.

10.2.1. Livelli di vigilanza e scenari

Il servizio previsione incendi Regione Liguria (SPIRL) si occupa dell'attività di previsione del pericolo d'incendio ed emette un bollettino previsionale giornaliero pubblicato sul sito web (<http://sima.liguriainrete.it/LaRaf/sima/servizi/BollettinoSpirL.html>), riguardante la probabilità di propagazione di incendi sul territorio regionale nelle successive 36 ore.

Attualmente è in corso l'aggiornamento dell'intero sistema avuto riguardo al modello di simulazione del pericolo (più evoluto del precedente), al prodotto informativo risultante (diverso nella forma e nei contenuti) e alla modalità di divulgazione delle informazioni. È, altresì, in corso di creazione un sito dedicato alla previsione del pericolo d'incendio a livello regionale (SPIRLWEB <http://spirlweb.forumfree.it>).

Gli scenari previsti per questo tipo di rischio si possono individuare in:

incendio boschivo ordinario (livello 0): incendio boschivo non interferente con attività antropiche;

incendio boschivo con evoluzione verso la fascia perimetrale (livello 1): l'incendio boschivo minaccia le strutture urbanizzate secondo la valutazione sul campo del DOS/ROS;

incendio di interfaccia a valenza comunale/provinciale (livello 2): incendio che costituisce pericolo per persone e beni (mobili e immobili);

incendio di interfaccia a valenza interprovinciale/regionale (livello 3): incendio che evolve in scenari complessi che interessano territori di diverse province.

Per ciascuno degli scenari descritti, a livello regionale, sono state individuate procedure operative sia per fronteggiare gli incendi boschivi che gli incendi di interfaccia prevedendo, anche se in modalità lievemente differenti, che l'attività di attività antincendio sia operata esclusivamente dalle componenti tecniche (Corpo Forestale dello Stato, Vigili del Fuoco e Volontariato), coordinate da una "Direzione dello spegnimento" (DOS).

All'interno del modello d'intervento regionale il Comune concorre all'organizzazione generale dell'attività di spegnimento mediante:

reperibilità del Sindaco, o di un proprio incaricato;

messa a disposizione del supporto tecnico - logistico in ausilio dei Volontari e del personale appartenente al C.F.S. e ai V.V.F. impegnato nelle operazioni di spegnimento, sia per gli aspetti legati alla viabilità, al rifornimento idrico degli

automezzi e dei velivoli e al raggiungimento delle località di intervento, sia attraverso la fornitura di acqua, viveri e anche di spazi per il pernottamento;

l'assistenza dei propri uffici tecnici e della Polizia Municipale;

attivazione delle unità di intervento AIB del territorio di competenza con contestuale comunicazione al competente centro operativo;

Nel caso in cui l'incendio boschivo assuma particolare gravità per intensità ed estensione, il Sindaco, su richiesta dei Centri Operativi o della Prefettura, attiva il COC, con funzioni di Unità di crisi locale che svolgerà anche funzioni di centro avanzato di coordinamento delle operazioni. Qualora l'attivazione della U.C.L. sia stata richiesta dai Centri Operativi, il Sindaco ne dà tempestiva comunicazione alla Prefettura territorialmente competente.

Fanno parte dell'Unità di crisi locale, oltre al Sindaco, un rappresentante per ciascuno dei seguenti enti: CFS, VVF, Forze di polizia, Volontariato.

Di seguito si indicano sinteticamente le competenze dei soggetti preposti alla lotta attiva:

- le **organizzazioni di Volontariato** riconosciute dalla Regione e impiegate nell'attività di prevenzione e lotta agli incendi boschivi, iscritte nel registro regionale di cui alla legge regionale n. 15/1992 (disciplina del volontariato), dispongono di unità di intervento dedicate alla lotta agli incendi boschivi organizzate secondo quanto previsto dal Piano regionale AIB e nel rispetto delle attività disciplinate nello stesso Piano;

- al **Corpo Forestale dello Stato** la Regione Liguria, con la L.R. n. 6/1997, ha affidato il coordinamento operativo delle attività di prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. In particolare, il CFS assicura, tra l'altro, il coordinamento delle operazioni di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi tramite la SOUP/COR operativa h 24 per l'intero anno e le Direzioni Provinciali Antincendio Boschivo/ Centri Operativi Provinciali. Al CFS è affidata anche la Direzione delle Operazioni di Spegnimento. Il CFS, inoltre, collabora con la Regione per le attività di pianificazione e programmazione delle attività di prevenzione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

- il **Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**, al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone e l'integrità dei beni, assicura gli interventi tecnici caratterizzati dal requisito dell'immediatezza della prestazione, per i quali siano richieste professionalità tecniche anche ad alto contenuto specialistico ed idonee risorse strumentali, ed al medesimo fine effettua studi ed esami sperimentali e tecnici nello specifico settore.

Sono compresi tra gli interventi tecnici di soccorso pubblico del Corpo nazionale:

l'opera tecnica di soccorso in occasione di incendi, di incontrollati rilasci di energia, di improvviso o minaccioso crollo strutturale, di frane, di piene, di alluvioni o di altra pubblica calamità;

l'opera tecnica di contrasto dei rischi derivanti dall'impiego dell'energia nucleare e dall'uso di sostanze batteriologiche, chimiche e radiologiche.

Gli interventi tecnici di soccorso pubblico del Corpo nazionale si limitano ai compiti di carattere strettamente urgente e cessano al venir meno della effettiva necessità.

Nell'ambito degli incendi boschivi, l'intervento del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco è attivato nel momento in cui l'incendio si manifesta come incendio di interfaccia che l'incolumità delle persone e l'integrità dei beni.

10.2.2. Norme di comportamento e autoprotezione

Per non provocare un incendio boschivo:

evitare di gettare mozziconi accesi nell'erba e tra le foglie secche del sottobosco;

spezzare sempre i fiammiferi prima di gettarli a terra;

non accendere fuochi nel bosco, o farlo solo nelle apposite aree pic-nic, eliminando le foglie secche presenti e ricordandoti di spegnere completamente il fuoco con acqua o terra, senza lasciare braci o tizzoni accesi, non accendere mai un fuoco quando c'è vento.

Se si è all'aperto:

non attraversare la strada invasa dal fumo o dalle fiamme;

facilitare intervento dei mezzi di soccorso, liberando le strade e non ingombrandole con le proprie autovetture;

indicare alla squadre antincendio sul posto eventuali riserve d'acqua e le strade o i sentieri che conoscete, mandate qualcuno incontro ai soccorritori (possibilmente due persone);

se si avvista un incendio, chiamare il 1515 Corpo Forestale dello Stato o il 115 Vigili del Fuoco;

se si ha di fronte un principio d'incendio, provare a spegnerlo solo se si dispone di una via di fuga sicura alle spalle, se si è sufficientemente in forma e se in possesso di attrezzatura adeguata;

in presenza di fumo, rimanere bassi proteggendo le vie respiratorie con un panno bagnato;

se circondati dal fuoco, cercate una strada o un corso d'acqua, oppure passate nella parte bruciata (già percorsa dal fuoco);

non sostate sopra l'incendio o comunque nella direzione verso la quale soffia il vento;

se siete in casa, segnalate la vostra presenza e non uscite se non siete certi che la via di fuga sia percorribile; sigillate porte e finestre con carta adesiva e panni bagnati, contenete gli animali;
se in automobile, non abbandonatela; chiudete finestrini e sistema di ventilazione, segnalate la presenza con il clacson e con i fari;
portate con voi il telefono e lasciatelo libero;
richiamate i numeri di soccorso in presenza di variazioni significative della situazione;

10.3. RISCHIO SISMICO

Di seguito si riporta la descrizione qualitativa degli scenari prevedibili in caso di evento sismico, distinguendo tre livelli a seconda dell'intensità registrata in base alle classificazioni della Scala Macrosismica Europea - EMS98.

I tre livelli, ad intensità crescente, corrispondono rispettivamente a:

livello 1: grado fino al IV

livello 2: grado V-VI

livello 3: grado VII-VIII (evento massimo atteso per il territorio del comune di Zoagli)

Per ciascun livello, vengono riportate le descrizioni dei pertinenti gradi di intensità della scala EMS98 tenendo presente la composizione della scala articolata nel modo seguente:

A. Effetti percepiti dagli esseri umani

B. Effetti sugli oggetti

C. Danno agli edifici

Livello 1 – corrispondente a eventi sismici fino al grado IV della scala EMS98

I. Non percepito

a) *Non percepito, anche con le più favorevoli circostanze.*

b) *Nessun effetto.*

c) *Nessun danno.*

II. Scarsamente percepito

a) *Il tremore è percepito solo da poche persone (<1%) all'interno degli edifici ed in particolari favorevoli circostanze.*

b) *Nessun effetto.*

c) *Nessun danno.*

III. Debole.

a) *Il terremoto è avvertito all'interno degli edifici solo da poche persone. Gli altri avvertono un'oscillazione o un leggero tremore.*

b) *Gli oggetti appesi oscillano leggermente.*

c) *Nessun danno.*

IV. Largamente percepito.

a) *Il terremoto è avvertito da molte persone all'interno degli edifici, fuori solo da pochissime persone. Tra le persone assopite alcune persone vengono svegliate. Il livello di vibrazione non spaventa. La vibrazione è moderata. Viene risentito un leggero tremore o oscillazione degli edifici, letti, sedie etc.*

b) *Ceramiche, vetri, finestre e porte scuotono rumorosamente. Gli oggetti appesi oscillano. In alcuni casi mobili leggeri si scuotono. In pochi casi si fessurano oggetti in legno.*

c) *Nessun danno.*

Eventi sismici di questa intensità non provocano danni a persone e cose significativi.

Nei casi in cui il sisma venga percepito dalla popolazione (IV grado), è possibile prevedere un particolare afflusso di chiamate al centralino del Comune, delle Autorità competenti e delle Forze dell'Ordine da parte di persone preoccupate o semplicemente curiose. Apprensione fino a panico potrebbe ingenerarsi in persone anziane sole e non autosufficienti, nonché nelle scuole, in caso l'evento si verifici in periodo e orario di attività scolastica.

Livello 2 – corrispondente a eventi sismici di grado V -VI della scala EMS98

V. Forte.

a) *Il terremoto è sentito dalla maggiore parte della popolazione all'interno degli edifici, all'esterno da poche persone. Poche persone sono spaventate e corrono all'aperto. Molta gente che dormiva si sveglia. Viene risentito un forte scuotimento dell'edificio, stanze o mobili.*

b) *Gli oggetti appesi oscillano violentemente. Le ceramiche ed i vetri fanno un forte rumore. Alcuni oggetti sopraelevati scivolano o cadono. Le porte e le finestre dondolano e sbattono. In alcuni casi si rompono i pannelli delle finestre. I liquidi oscillano ed una buona parte di questi esce dai contenitori. Gli animali all'interno degli edifici possono diventare indomabili.*

c) *Danno di grado 1 in pochi edifici di classe di vulnerabilità A e B.*

VI. Danneggiamento leggero.

a) *Il terremoto è sentito dalla maggiore parte della popolazione all'interno degli edifici e da molte persone all'aperto. Poche persone perdono l'equilibrio. Molte persone sono spaventate e corrono all'aperto.*

b) *Cadono piccoli oggetti ed i mobili si spostano. In pochi istanti la cristalleria ed i piatti possono rompersi. Gli animali nei cortili (ed anche all'aperto) possono spaventarsi.*

c) *Molti edifici di classe A e B subiscono un danno di grado 1; Pochi di classe A e B subiscono un danno di grado 2; Pochi di classe C subiscono un danno di grado 1.*

In questo caso è possibile prevedere danni localizzati agli edifici in muratura con possibilità di crolli di cornicioni e fessurazioni ai muri, con danni strutturali leggeri, ma senza poter escludere l'inagibilità parziale (o anche totale) di alcuni edifici. Il numero di eventuali "senzateo" sarà comunque modesto e tale da poter essere gestito nelle strutture recettive esistenti. Non si prevedono interruzioni dei servizi essenziali, né delle reti di telecomunicazione. Per queste ultime è tuttavia possibile prevedere una temporanea indisponibilità.

Livello 3 – corrispondente a eventi sismici di grado VII - VIII della scala EMS98, ovvero alla intensità massima prevedibile per il territorio comunale in base alle indicazioni regionali.

VII. Danneggiamento diffuso.

a) *La maggiore parte della popolazione è spaventata. Molte persone trovano difficile rimanere in equilibrio, specialmente negli ultimi piani degli edifici.*

b) *I mobili si spostano e i mobili pensili possono capovolgersi. Molti oggetti cadono dalle mensole. L'acqua fuoriesce dai serbatoi, dai contenitori e dalle piscine.*

c) *Molti edifici di classe di vulnerabilità A subiscono un danno di grado 3; pochi di grado 4. Molti edifici di classe di vulnerabilità B subiscono un danno di grado 2; pochi di grado 3. Alcuni edifici di classe di vulnerabilità C subiscono un danno di grado 2. Alcuni edifici di classe di vulnerabilità D subiscono un danno di grado 1.*

VIII. Danneggiamento pesante.

a) *Molte persone trovano difficile rimanere in equilibrio, anche all'aperto.*

b) *I mobili possono capovolgersi. Oggetti come televisori, computer, stampanti etc. cadono per terra. Pietre tombali si possono spostate, girare o capovolgere. Si vedono onde su terreni soffici.*

c) *Molti edifici di classe di vulnerabilità A subiscono un danno di grado 4; pochi di grado 5. Molti edifici di classe di vulnerabilità B subiscono un danno di grado 3; pochi di grado 4. Molti edifici di classe di vulnerabilità C subiscono un danno di grado 2; pochi di grado 3. Alcuni edifici di classe di vulnerabilità D subiscono un danno di grado 2.*

E' altresì possibile prevedere:

rotture localizzate alle reti tecnologiche (gas, elettricità, acqua);

sviluppo di incendi;

riattivazione di frane (sismo indotte) con particolare riguardo ai fenomeni di crollo.

interruzione della viabilità per accumuli di macerie o per invasione di detrito a seguito di frane e smottamenti;

problemi alla viabilità per congestionamento delle strade da parte della popolazione in preda al panico;

intasamento e malfunzionamento delle linee telefoniche.

L'evento sismico è un avvenimento di tipo diffuso, che può coinvolgere non solo il territorio comunale, ma zone di ampia estensione.

A seguito di un sisma, il Comune attiverà tutti i livelli necessari, in accordo con la procedura di emergenza, valutando la consistenza dell'evento e ponendo in essere quanto necessario alla salvaguardia della pubblica incolumità.

Del resto l'evento, se di magnitudo considerevole, è tale da causare danni tali o interessare porzioni del territorio provinciale da rientrare negli eventi di tipo b ai sensi della Legge 225/1992. In tale situazione si presuppone l'attivazione del CCS ed eventualmente di COM sul territorio da parte della Prefettura, individuando le priorità d'intervento in funzione delle esigenze emerse.

10.3.1. Norme di comportamento e autoprotezione

Prima

informarsi sulla classificazione sismica del comune di residenza. *Occorre sapere quali norme adottare per le costruzioni, a chi fare riferimento e quali misure sono previste in caso di emergenza;*

informarsi su dove si trovano e su come si chiudono i rubinetti di gas, acqua e gli interruttori della luce. *Tali impianti potrebbero subire danni durante il terremoto;*

evitare di tenere gli oggetti pesanti su mensole e scaffali particolarmente alti. *Fissare al muro gli arredi più pesanti perché potrebbero cadere addosso;*

tenere in casa una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile, un estintore e assicurarsi che ogni componente della famiglia sappia dove sono riposti;

a scuola o sul luogo di lavoro informarsi se è stato predisposto un piano di emergenza. *Perché seguendo le istruzioni si può collaborare alla gestione dell'emergenza.*

Durante

se si è in luogo chiuso, cercare riparo nel vano di una porta inserita in un muro portante (quelli più spessi) o sotto una trave. *Può proteggere da eventuali crolli;*

se possibile, aprire la porta di casa. *Potrebbe non essere più possibile aprirla dopo la scossa;*

ripararsi sotto un tavolo. *È pericoloso stare vicino ai mobili, oggetti pesanti e vetri che potrebbero cadere addosso;*

non precipitarsi verso le scale e non usare l'ascensore. *Talvolta le scale sono la parte più debole dell'edificio e l'ascensore può bloccarsi e impedire di uscire;*

se si è in auto, non sostare in prossimità di ponti, di terreni franosi o di spiagge. *Potrebbero lesionarsi o crollare o essere investiti da onde di tsunami;*

se si è all'aperto, allontanarsi da costruzioni e linee elettriche. *Potrebbero crollare;*

stare lontano da impianti industriali e linee elettriche. *Potrebbero verificarsi incidenti;*

stare lontano dai bordi dei laghi e dalle spiagge marine. *Si possono verificare onde di tsunami;*

evitare di andare in giro, raggiungere le aree di attesa individuate dal piano di emergenza comunale. *Bisogna evitare di avvicinarsi ai pericoli;*

evitare di usare il telefono e l'automobile. *È necessario lasciare le linee telefoniche e le strade libere per non intralciare i soccorsi;*

Dopo

assicurarsi dello stato di salute delle persone attorno a sé. *Così si aiuta chi si trova in difficoltà e si agevola l'opera di soccorso;*

non cercare di muovere persone ferite gravemente. Si potrebbe aggravare le loro condizioni;

chiudere il GAS e staccare la corrente elettrica; *tubature lesionate o fili sospesi sono un pericolo reale*

uscire con prudenza indossando le scarpe. *In strada ci si potrebbe ferire con vetri rotti e calcinacci;*

raggiungere uno spazio aperto, lontano da edifici e da strutture pericolanti.

non fare avvicinare nessuno alle aree a rischio che non sia un soccorritore qualificato.

10.4. RISCHI ANTROPICI

Gli eventi connessi con il rischio antropico sono eventi non prevedibili il cui succedersi può determinare la mobilitazione dell'organizzazione del servizio di protezione civile a livello comunale o con modalità più estese.

Rientrano nella tipologia di cui sopra quegli eventi che possono arrecare più o meno danno alle persone e ai beni, come incidenti lungo le vie di comunicazione, coinvolgenti o meno sostanze pericolose, perdite di gas, sia dalla rete che da serbatoi di gpl, incendi di abitazioni, mancanza di energia elettrica o di risorse idriche.

La gestione di tali situazioni inizia dalla segnalazione dell'evento in corso, che avverrà nella modalità individuata nel sistema di allertamento. L'attivazione della risposta del sistema di protezione civile comunale sarà funzionale all'evento. Utile riferimento nella gestione di tali situazioni è il DPCM del 6 aprile 2006, definita anche Direttiva Grandi Rischi. Tale disposto normativo individua le competenze delle strutture operative preposte alle attività di soccorso.

In caso di eventi incidentali di estrema gravità il Sindaco, valutata la consistenza dell'evento, dopo aver posto in essere quanto necessario alla salvaguardia della pubblica incolumità, anche mediante l'attivazione del COC, dovrà anche supportare la costituzione di un "Posto di Comando Avanzato" (PCA) ossia di una struttura tecnica operativa per la gestione dell'emergenza sul luogo dell'evento. In linea di massima il PCA è composto dagli Enti preposti al soccorso (VVF, SEST 118) e dagli enti di pronto intervento (Forze dell'Ordine, Polizia Locale, ARPAL ed ASL).

Il coordinamento del PCA viene affidato ai VVF, in quanto responsabili della valutazione della sicurezza immediata del luogo dell'incidente e della prima delimitazione dell'area a rischio. L'ingresso delle altre strutture sul luogo dell'incidente potrà essere consentito solo dal Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) dei VVF.

Le principali attività che dovranno essere svolte dal PCA sono:

- evacuare, isolare e zonizzare il luogo dell'evento;
- individuare le migliori strategie d'intervento per il superamento dell'emergenza;
- monitorare la situazione in atto e ipotizzarne la possibile evoluzione;
- individuare le azioni da intraprendere per la salvaguardia della popolazione;
- proporre l'allertamento e l'eventuale evacuazione della popolazione a rischio;

- aggiornare costantemente le Autorità di protezione civile (Sindaco e Prefetto) direttamente o tramite le proprie sale operative.

In caso di necessità, alle strutture che compongono il PCA si potranno aggiungere rappresentanti di altri enti o strutture operative di protezione civile.

La strategia generale della Direttiva Grandi Rischi, valida per tutte le classi d'incidenti prese in considerazione e fatte salve le pianificazioni in vigore, prevede:

La definizione del flusso d'informazioni tra le sale operative territoriali e centrali per assicurare l'immediata attivazione del sistema di protezione civile;

l'individuazione di un direttore tecnico dei soccorsi per il coordinamento delle attività sul luogo dell'incidente;

l'indicazione delle attività prioritarie da porre in essere in caso di emergenza e l'attribuzione dei compiti delle strutture operative che per prime intervengono;

l'assegnazione, laddove possibile, al Sindaco delle funzioni relative alla prima assistenza alla popolazione e alla diffusione delle informazioni;

l'istituzione di un centro di coordinamento per la gestione "a regime" dell'emergenza.

In caso di prolungamento dell'emergenza il Comune dovrà supportare logisticamente i soccorritori.

Emergenza idrica

In caso di emergenza idrica il Sindaco porrà in essere le iniziative e i provvedimenti ritenuti idonei per evitare o mitigare possibili disagi dovuti a carenze nella distribuzione idrica, in rapporto alla tipologia dell'intervento ed alla gravità delle condizioni in atto.

In caso di emergenza idrica il Comune potrà rivolgersi alle seguenti ditte e aziende:

Vendita acqua potabile imbustata

BAS Bergamo - via Suardi Gianforte, 26 – 24124 Bergamo - 035-216162

CAP Milano - via Rimini, 34/36 20142 Milano - 02-895201

Imbustatrici di acqua potabile

Croce Rossa Italiana - sede di Roma - 06-65790179

Aziende dotate di autobotti

Docks Lanterna - via Corsica, 21 – 16100 Genova - 010-581929

Coop Val Polcevera (trasporto latte) via Cassisa 138, 16010 Serrà Riccò (Genova) - 010-751749

Gestori servizio idrico dotati di autobotti

Genova Acque – via Piacenza, 54 16100 Genova – 010 5586777

De Ferrari – Galliera – P.zza della Vittoria 11/A, 16100 Genova – 010 531971

In caso di richiesta alla Prefettura d'intervento di rifornimento idrico da parte dei Vigili del Fuoco, che peraltro sono dotati di mezzi che non prevedono il trasporto di acqua potabile, non essendo gli stessi deputati istituzionalmente a questo servizio, è necessario dimostrare l'impossibilità di trovare le risorse necessarie attraverso le ditte ed aziende di cui sopra. Inoltre si ricorda la possibilità di utilizzazione delle autobotti del sistema regionale di protezione civile da parte delle associazioni di volontariato.

Dopo l'evento:

A termine dell'evento il Comune provvederà a:

- effettuare sopralluoghi per l'accertamento dei danni occorsi con la valutazione delle priorità di intervento nell'ottica di fruibilità delle diverse zone colpite e per possibili evoluzioni negative;
- raccogliere i dati relativi ai danni subiti, per gli interventi di somma urgenza a salvaguardia della pubblica incolumità;
- attivare le procedure per gli interventi di somma urgenza ai sensi del DPR n. 207/2010 e ss.mm.ii.;
- raccogliere i dati dei danni occorsi alle strutture pubbliche e all'utenza mediante modulistica regionale.

11. LE RISORSE

Le risorse costituiscono il complesso di persone, mezzi, materiali e strutture cui far ricorso per attuare un intervento di soccorso.

Affinché il Sindaco possa operare con immediatezza, in caso di calamità, è necessario che tali risorse siano preventivamente individuate per tipologia, caratteristiche tecniche e ubicazione.

Il piano, a tale scopo, individua le disponibilità di personale, di mezzi, di attrezzature e di infrastrutture nell'ambito comunale attraverso apposite schede riportate in allegato.

11.1. LE STRUTTURE

11.1.1. Strutture sanitarie

Sul territorio comunale di Zoagli è presente l'Infermeria Conte Canevaro con sede in via Antica Romana n° 27, nella quale opera una sezione distaccata della Croce Bianca Rapallese.

Il presidio ospedaliero più vicino (con pronto soccorso) è situato presso il Comune di Lavagna (Km 9 dalla casa comunale).

11.1.2. Strutture ricettive

Per strutture ricettive s'intendono tutte le infrastrutture poste sul territorio del Comune in grado di essere adibite a temporaneo ricovero della popolazione colpita da calamità, o capaci di fornire alloggio ai gruppi di soccorritori che intervengono per fronteggiare l'evento, e quindi utilizzabili come risorsa.

In tale categoria rientrano le strutture alberghiere di qualsiasi tipo, le scuole, le case di riposo e tutte le altre infrastrutture dotate di servizi minimi (esempio: impianto di riscaldamento, servizi igienici ecc.) e che possono essere dotate di posti letto, locali mensa e spazi comuni.

Il territorio Comunale è caratterizzato dalla presenza di strutture di accoglienza e di ospitalità di tipo privato, riportate nell'Allegato 4, che all'occorrenza, con apposita ordinanza da parte del Sindaco, possono essere utilizzate provvisoriamente per ricoverare la popolazione evacuata a seguito di un evento calamitoso.

11.1.3. Aree atterraggio elicotteri

All'interno del territorio comunale non sono presenti aree adibite all'atterraggio degli elicotteri.

11.1.4. Servizi utili

Farmacie

Farmacia Piazza XXVII Dicembre, 8 – tel. 0185 259041

Distributori di carburanti

L'unico distributore di carburanti all'interno del territorio comunale è sito in via Aurelia, al km 489+258.

11.2. AREE DI EMERGENZA

Le aree di emergenza sono luoghi destinati, in caso di emergenza, a essere utilizzati ai fini di protezione civile.

Poiché le strutture disponibili da adibire ad aree di emergenza sono disseminate su tutto il territorio comunale, si è deciso di individuare, per ciascuna zona in cui è stato diviso il territorio, le aree di emergenza, facilitando, in tal modo, la gestione dell'emergenza connessa all'evacuazione della popolazione.

11.2.1. Aree di Attesa

Le aree di attesa sono luoghi sicuri ove radunare la popolazione immediatamente dopo l'evento. In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa di essere sistemata presso le aree di ricovero qualora la situazione lo rendesse necessario. Le aree di attese sul territorio comunale sono:

Frazione S. Pietro: campo di calcetto posto a levante della chiesa di San Pietro;

Frazione Semorile: capolinea autobus al termine di via Solari e Queirolo;

Centro: Piazza San Martino;

Frazione sant'Ambrogio: sagrato piazzale antistante alla chiesa frazionale.

11.2.2. Aree di Ricovero o Accoglienza

Le aree di ricovero della popolazione sono strutture di accoglienza (ostelli, alberghi, abitazioni private, ecc.) o luoghi in cui saranno allestiti moduli abitativi in grado di assicurare un ricovero prolungato alla popolazione colpita.

Le aree di ricovero della popolazione, come di seguito elencate, potranno essere utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche settimane e qualche anno, e sono ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e ricettive per lo smaltimento di acque reflue.

Frazione S. Pietro: posteggio pubblico nei pressi del cimitero e del capolinea dell'autobus;

Frazione Semorile: capolinea autobus al termine di via Solari e Queirolo;

Centro: slargo via Colombo, campo da tennis, giardini pubblici e aree limitrofe;

Frazione sant'Ambrogio: campo di calcetto a ponente della chiesa di Sant'Ambrogio.

11.2.3. Aree di Ammassamento

Le aree di ammassamento rappresentano i centri, dove far confluire gli uomini e i mezzi degli enti di soccorso, al fine di garantire un razionale impiego delle risorse nelle zone di intervento.

Frazione S. Pietro: posteggio pubblico nei pressi del cimitero e del capolinea dell'autobus;

Frazione Semorile: slargo stradale di via Solari e Queirolo sovrastante rio della Ciazza;

Centro: posteggio detto del Boschetto prospiciente via Aurelia antistante il civico 136;

Frazione sant'Ambrogio: parcheggio pubblico sopra e sottostante via Cornice Sant'Ambrogio nei pressi del cimitero.

11.3. LE RISORSE UMANE

11.3.1. Personale comunale

Il personale in organico agli Uffici del Comune di Zoagli e del Comando di Polizia Municipale costituisce il nucleo da allertare con priorità e la cui tempestività presenza nella sede di lavoro consente l'avvio delle operazioni di soccorso.

L'elenco dei nominativi del personale comunale utilizzabile ai fini di protezione civile, individuato dal Sindaco, è conservato presso gli uffici dell'Area Finanziaria del Comune.

11.3.2. Personale volontario

Il personale volontario costituisce una componente essenziale dell'organizzazione locale dei servizi di protezione civile. Il Comune ha stipulato una convenzione con l'Associazione Volontari Antincendio Boschivi e Protezione Civile – Gruppo Lupo di Santa Margherita Ligure, affidando loro, tra l'altro, compiti di supporto in fase di allertamento della popolazione, di pulizia dei punti di convogliamento delle acque meteoriche e di monitoraggio dei torrenti Chiorchea e Semorile.

L'attivazione del personale volontario avviene secondo le modalità indicate nella menzionata convenzione, comunicando alla protezione civile della Regione Liguria l'impiego dello stesso conformemente alle previsioni di cui alla D.G.R. n. 1074/2013.

11.4. LE RISORSE STRUMENTALI

Le risorse strumentali costituiscono i materiali e i mezzi a disposizione dell'amministrazione comunale. Tali risorse possono essere di proprietà del Comune o di privati. L'elenco dei mezzi e dei materiali di proprietà pubblica, in dotazione al Comune di Zoagli, riportato negli Allegati 2 e 3, è conservato ed aggiornato a cura del responsabile della Funzione 5.

I mezzi e i materiali di proprietà privata sono quelli in dotazione a ditte, aziende o persone fisiche presenti sia sul territorio del Comune che in ambito provinciale, regionale e nazionale. Nel corso del manifestarsi di un evento calamitoso, quando si accerta l'inadeguatezza dei materiali a disposizione o la necessità di utilizzare particolari risorse, al fine di dare un'adeguata assistenza alla popolazione, il Sindaco, su suggerimento dei responsabili delle Funzioni di Supporto, richiede l'attivazione di mezzi e materiali privati.

12. COMUNICAZIONE

La comunicazione rappresenta uno degli aspetti basilari per la costruzione di un efficace sistema di protezione civile e per poter realizzare concretamente quanto contenuto nel Piano di Emergenza.

Maggiore è la conoscenza, da parte della popolazione, delle situazioni di rischio del territorio, maggiori sono le possibilità di porre in essere comportamenti che conducano a un'efficace autodifesa, obiettivo fondamentale di ogni sistema di protezione civile e condizione indispensabile per agevolare tutte le operazioni d'intervento e di soccorso.

Una corretta informazione porta anche ad attenuare una delle principali vulnerabilità che condizionano l'efficacia degli interventi della protezione civile nella gestione delle emergenze, ossia quella causata dal comportamento errato che può assumere la popolazione o parte della stessa, poco informata o del tutto disinformata.

Le tipologie nelle quali l'attività informativa può essere suddivisa sono:

comunicazione propedeutica;

comunicazione preventiva;

comunicazione in stato di crisi.

12.1. COMUNICAZIONE PROPEDEUTICA

Assolve alla necessità che la popolazione sia costantemente informata sul sistema di protezione civile esistente nel territorio in cui vive.

In particolare, l'informazione avrà l'obiettivo di:

informare i cittadini sulla costituzione e articolazione della struttura comunale di protezione civile;

indicare, con chiarezza, le autorità ed i referenti responsabili a livello locale nonché i modi con cui gli stessi sono, all'occorrenza, rintracciabili.

Quanto sopra costituisce l'attività principale, in situazione di non emergenza, dei responsabili delle Funzioni di supporto.

12.2. COMUNICAZIONE PREVENTIVA

Ha lo scopo principale di informare la popolazione, nel modo più chiaro ed esauriente possibile, sui diversi rischi che insistono nel territorio in cui vive.

La conoscenza degli eventi che possono accadere, della loro probabile intensità, della loro evoluzione e delle conseguenze attese sia sulle persone che sull'ambiente, la conoscenza, ancora dei comportamenti da assumere nel caso in cui si verificano emergenze dovute a tali eventi, rappresenta la condizione indispensabile per creare nella popolazione una vera e propria "cultura" di protezione civile. Tale attività fa capo, egualmente a quanto previsto per il punto precedente, ai responsabili delle Funzioni di supporto, ed è compiuta:

attraverso la diffusione di notizie conoscitive e dei meccanismi di attivazione dei livelli di allerta;

attraverso la diffusione capillare di opuscoli divulgativi, per ognuna delle tipologie di rischio considerate nel piano di emergenza;

una costante attività di sensibilizzazione da effettuarsi nelle scuole di ogni ordine e grado e presso tutte le associazioni che nel territorio organizzano, per i più diversi scopi e fini, quote molto rilevanti della popolazione.

12.2.1. L'autoprotezione

L'educazione al *comportamento*, da promuovere in fase di prevenzione, deve costituire un impegno primario di un Comune, che si deve porre l'obiettivo di divulgare una cultura di protezione civile e al contempo di informare la popolazione sui principali metodi di autoprotezione.

Perché il cittadino possa assumere un ruolo di protagonista nell'attività di protezione civile, è necessario svolgere una corretta attività informativa sulla reale situazione del territorio e delle emergenze che si possono verificare, avvalendosi della scuola, delle Associazioni e Gruppi di Volontariato, dei Vigili del Fuoco, dei mass-media, di mostre, conferenze, manifesti, volantini, ecc.

I temi principali da approfondire in tal senso sono:

- rischi relativi al territorio;
- norme di comportamento per i singoli rischi;
- nozioni di primo soccorso;
- organizzazione locale di protezione civile.

Inoltre, risulta necessario svolgere periodiche esercitazioni di protezione civile per conseguire il duplice obiettivo di verificare concretamente le procedure di intervento pianificate, con particolare riguardo ai sistemi di allertamento, alla fruibilità e all'afflusso alle aree di attesa/accolgenza/ammassamento e di vagliare il grado di preparazione della collettività.

A tal fine, dovranno essere pianificate ed eseguite esercitazioni programmate e non programmate per verificare la risposta:

- della struttura comunale di protezione civile;
- delle strutture pubbliche (es. scuole);
- della cittadinanza.

E' inoltre opportuno divulgare ai cittadini numeri telefonici adibiti esclusivamente alle segnalazioni e da utilizzare per la comunicazione e la richiesta di informazioni.

12.3. COMUNICAZIONE IN STATO DI CRISI

La diffusione delle informazioni alla popolazione è effettuata a cura del COC attraverso la Polizia Municipale e i Volontari della protezione civile.

L'informazione alla popolazione sull'evoluzione della situazione dovrà essere fatta con tutti i mezzi disponibili, utilizzando anche le emittenti radio televisive locali ed eventualmente anche l'emittente RAITRE Regionale, a cui saranno inviati comunicati contenenti la descrizione generale del fenomeno in atto e la sua prevedibile evoluzione.

La diffusione di notizie sulla natura e sulla gravità dell'evento rivolte a tutti gli operatori dell'informazione, farà capo al Sindaco o a un suo delegato.

13. AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Per assicurare nel tempo l'attualità e l'efficacia del piano, è necessario sottoporlo a periodici momenti di verifica che si effettuano mediante revisioni, aggiornamenti ed esercitazioni.

Il piano dovrà essere aggiornato nel momento in cui vi siano cambiamenti rilevanti dei seguenti aspetti:

differente classificazione delle aree di rischio;

modifiche all'individuazione delle persone esposte, alle aree inondabili, alle zone a rischio frana e alla collocazione delle aree di emergenza;

aggiornamento scenari e delle procedure comunali;

aggiornamento delle normative o procedure di livello provinciale o regionale.

13.1. ESERCITAZIONI

L'esercitazione è il mezzo, fondamentale, per verificare il modello di intervento in relazione alle diverse attività di pianificazione dell'emergenza, per tenere aggiornate sia le conoscenze del territorio, che l'adeguatezza delle risorse (uomini e mezzi) e possono essere organizzate su scala nazionale, regionale, provinciale e comunale.

Le esercitazioni rappresentano, oltre ai casi reali, l'unico momento in cui è possibile verificare se il piano è attuabile ed efficace. Le esercitazioni o simulazioni entrano quindi di pieno diritto negli aspetti legati alla vitalità e validità del Piano di Emergenza comunale.

Sarà quindi necessario periodicamente, almeno annualmente, effettuare un'esercitazione comunale di protezione civile inerente uno degli scenari ipotizzati.

La Circolare del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 28 maggio 2010 fornisce i criteri per l'organizzazione e lo svolgimento delle attività addestrative individuate in due tipologie: le esercitazioni di protezione civile e le prove di soccorso. Le prime prevedono il concorso di diverse strutture operative e componenti del servizio nazionale, la partecipazione di enti e amministrazioni che, a vario titolo e attivate secondo procedura standardizzata attraverso la rete dei centri operativi, concorrono alla gestione di un'emergenza reale.

Le prove di soccorso, invece, possono essere svolte da ciascuna delle strutture operative e hanno lo scopo di verificare la capacità di intervento con le proprie risorse per lo svolgimento delle attività di competenza.

Gli elementi fondamentali utili alla programmazione di un'esercitazione sono contenuti nel "documento di impianto dell'esercitazione" – condiviso con tutte le amministrazioni partecipanti – che dovrà individuare, tra l'altro:

- l'ambito territoriale di riferimento;
- la determinazione degli obiettivi da verificare;
- lo scenario di rischio di riferimento;
- gli eventi ipotizzati correlati agli obiettivi;
- il cronoprogramma delle attività;
- gli enti e le strutture operative coinvolti;
- il sistema di coordinamento;
- le modalità di coinvolgimento della popolazione;
- la persona responsabile dell'esercitazione.

Principali obiettivi da verificare nelle esercitazioni di protezione civile:

- il sistema di comando e controllo e l'organizzazione del centro operativo comunale;
- il flusso delle comunicazioni in emergenza;
- la risposta operativa del sistema di primo soccorso;
- le attività di valutazione tecnico scientifica dell'evento;
- le aree di attesa ricovero e ammassamento;
- l'attività di pianificazione comunale di emergenza;
- l'impiego della componente sanitaria;
- l'operatività delle organizzazioni di volontariato;
- le modalità di intervento delle aziende erogatrici di servizi essenziali
- la risposta della popolazione se coinvolta.

14. GLOSSARIO

AIB: Antincendio boschivo

Aree di emergenza: aree destinate, in caso di emergenza, agli usi di protezione civile. Sono suddivise in tre tipologie:

- o **aree di attesa:** sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento;

- **aree di ricovero della popolazione:** sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita;
- **aree di ammassamento dei soccorritori:** rappresentano i centri di raccolta di uomini e mezzi per il soccorso della popolazione.

Attivazioni in emergenza: rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dai centri operativi.

Attività addestrativa: la formazione degli operatori di protezione civile e della popolazione tramite corsi ed esercitazioni.

Calamità: è un evento naturale o legato ad azioni umane, nel quale tutte le strutture fondamentali della società sono distrutte o inagibili su un ampio tratto del territorio.

Catastrofe: è un evento, non importa di quale entità e con quali conseguenze sia sulle persone che sulle cose, provocato vuoi da cause naturali che da azioni umane, nel quale però le strutture fondamentali della società rimangono nella quasi totalità intatte, efficienti ed agibili.

Categoria idrologica 0: Ambiti urbani, reti idrografiche minori, canali irrigui, reti di smaltimento delle acque piovane, reti fognarie. Tale categoria, non fa riferimento alle aste di torrenti che scorrono nel territorio comunale, ma viene assegnata, indistintamente, a tutto il territorio regionale in quanto ogni comune è interessato da tale tipologia di drenaggio.

Categoria idrologica I: Comuni che presentano all'interno del loro territorio esclusivamente piccoli rii, con bacini idrografici al di sotto dei 10 km² (cioè bacini di Classe idrologica A) oltre che reti idrografiche minori e reti fognarie.

Categoria idrologica II: Comuni che presentano all'interno del loro territorio aste di torrenti che drenano aree comprese tra i 10 e i 150 km² (cioè bacini di Classe idrologica B), oltre ovviamente a piccoli rii, reti idrografiche minori e reti fognarie.

Categoria idrologica III: Comuni che presentano all'interno del loro territorio aste di torrenti che drenano aree superiori ai 150 km² (cioè bacini di Classe idrologica C) oltre ovviamente aree appartenenti alle ALTRE Classi idrologiche.

Centro Operativo: è in emergenza l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategia, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, composta in funzioni di supporto. La **DICOMAC**. (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il **CCS**(Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei **COM** (Centro Operativo Misto) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il **COC** (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.

Centro Situazioni: è il centro nazionale che raccoglie e valuta informazioni e notizie relative a qualsiasi evento che possa determinare l'attivazione di strutture operative di protezione civile. In situazioni di emergenza si attiva come Sala Operativa a livello nazionale.

CFMI-PC: Centro Funzionale Meteo Idrologico di Protezione Civile

CFS: Corpo Forestale dello Stato

Commissario delegato: è l'incaricato da parte del Consiglio dei Ministri per l'attuazione degli interventi di emergenza conseguenti alla dichiarazione dello stato di emergenza (eventi di tipo "c" - art. 2, L.225/92).

Continuità amministrativa: rappresenta il mantenimento delle attività amministrative fondamentali volto a garantire l'organizzazione sociale in situazioni di emergenza.

Coordinamento operativo: è la direzione unitaria delle risposte operative a livello nazionale, provinciale e comunale.

COR: Centro Operativo Regionale.

DOS: Responsabile delle operazioni di spegnimento.

Evento atteso: rappresenta l'evento, in tutte le sue caratteristiche (intensità, durata ecc.), che la Comunità Scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio, entro un determinato periodo di tempo.

Evento non prevedibile: l'avvicinarsi o il verificarsi di tali eventi non è preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che ne consente la previsione.

Evento prevedibile: si definisce un evento prevedibile quando è preceduto da fenomeni precursori.

Evento: fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture o al territorio. Tali eventi, ai fini dell'attività di protezione civile, si distinguono 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 e amministrazioni competenti in via ordinaria;
- c) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (art. 2, L.225/92).

Fasi operative: sono l'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere prima (per i rischi prevedibili), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (attenzione, preallarme, allarme).

Funzioni di supporto: costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e d'intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative. Per ogni funzione di supporto s'individua un responsabile che, riguardo al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi dalla Sala Operativa.

Indicatore di evento: è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

Lineamenti della pianificazione (Parte B del Piano secondo il metodo Augustus): individuano gli obiettivi da conseguire per dare un'adeguata risposta di protezione civile a una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.

Livelli di allerta: scandiscono i momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Sono stabiliti dalla Comunità Scientifica. A essi corrispondono delle fasi operative.

Modello d'intervento (Parte C del Piano secondo il metodo Augustus): consiste nell'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio d'informazioni nel sistema centrale e periferico di protezione civile, nell'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi dislocati sul territorio.

Modello integrato: è l'individuazione preventiva sul territorio dei centri operativi e delle aree di emergenza e la relativa rappresentazione su cartografia, e/o immagini fotografiche e/o da satellite. Per ogni centro operativo i dati riguardanti l'area amministrativa di pertinenza, alla sede, ai responsabili del centro e delle funzioni di supporto sono riportati in banche-dati.

Modulistica: schede tecniche, su carta e su supporto informatico, finalizzate alla raccolta e all'organizzazione dei dati per le attività addestrative, di pianificazione e di gestione delle emergenze.

Parte generale (Parte A del Piano secondo il metodo Augustus): è la raccolta di tutte le informazioni concernenti la conoscenza del territorio e ai rischi che incombono su di esso, alle reti di monitoraggio presenti, alla elaborazione degli scenari.

Pericolosità (H): è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) accada in un dato periodo di tempo ed in una data area.

Pianificazione d'emergenza: l'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso accada l'evento atteso contemplato in un scenario. I piani di emergenza devono recepire i programmi di previsione e prevenzione.

Potere di ordinanza: è il potere del Commissario delegato, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche per mezzo di ordinanze in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

Procedure operative: è l'insieme delle attivazioni-azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si eseguono nella gestione di un'emergenza. Sono stabilite nella pianificazione e sono distinte per tipologie di rischio.

Programmazione: L'attività di programmazione è pertinente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico-scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i **programmi di previsione e prevenzione** che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza.

Rischio (R): è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovute al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità. Il rischio totale è funzione del particolare elemento a rischio e dell'intensità attraverso la relazione:

Gli eventi che determinano i rischi si suddividono in prevedibili (idrogeologico, vulcanico) e non prevedibili (sismico, chimico-industriale, incendi boschivi).

Risposta operativa: è l'insieme delle attività di protezione civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.

ROS: Responsabile delle operazioni di soccorso

Sala Operativa: è l'area del centro operativo, organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni d'intervento e assistenza nel territorio colpito dall'evento, in accordo con l'Area Strategia.

Salvaguardia: l'insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.

SAR: Search and Rescue – attività di ricerca e soccorso.

Scenario dell'evento atteso: è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

Sistema di comando e controllo: è il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DICOMAC, CCS, COM e COC

Soglia: è il valore del/i parametro/i monitorato/i al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.

SOUP: Sala Operativa Unificata Permanente.

Stato di calamità: prevede il ristoro dei danni causati da qualsiasi tipo di evento, alle attività produttive e commerciali.

Stato di emergenza: al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 2, L.225/92) il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Tale stato prevede la nomina di un Commissario delegato con potere di ordinanza.

Strutture effimere: edifici presso i quali di regola si svolgono attività ordinarie (scuole, palestre ecc.), mentre in emergenza diventano sede di centri operativi.

UTG: Unità territoriale di Governo (Prefettura).

Valore esposto (W): rappresenta il valore economico o il numero di unità riguardanti ciascun elemento a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio: $W = W(E)$.

Vulnerabilità (V): è il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità. È espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio: $V = V(I; E)$.

VVF: Vigili del Fuoco.