



Comune di Alseno

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



LA PROTEZIONE CIVILE
NORMATIVA DI RIFERIMENTO
INQUADRAMENTO TERRITORIALE
I RISCHI MAGGIORI
RISCHIO IDRAULICO - IDROGEOLOGICO
RISCHIO EVENTI METEOROLOGICI INTENSI
RISCHIO DIGA

RISCHIO SISMICO
RISCHIO INCENDI BOSCHIVI
RISCHIO TRASPORTI
RISCHIO PERSONE SCOMPARSE
RISCHIO CHIMICO E INDUSTRIALE
AREE DI EMERGENZA
STRUTTURE OPERATIVE DI COORDINAMENTO

ALLEGATI
CARTOGRAFIE

DATA EMISSIONE: Dicembre 2014

DITTA CARLO MAGISTRALI

Via Pianello, 101 - 29011 Borgonovo V.T. (PC)
cell. 338-3551549 - e-mail: carlo.magistrali@libero.it
C.F.: MGSCRL81E26C261M - P.I.: 01483340335

INDICE

PREMESSA.....	1
LA PROTEZIONE CIVILE.....	2
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
Principali norme nazionali	4
Principali norme regionali.....	5
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
Viabilità.....	6
Viabilità stradale	6
Rete ferroviaria	7
Popolazione.....	7
Le competenze del Sindaco Autorità comunale di Protezione Civile in emergenza	9
Piani comunali d'emergenza.....	11
Il metodo augustus nella pianificazione comunale	13
Struttura del piano.....	15
I RISCHI MAGGIORI.....	16
RISCHIO IDRAULICO – IDROGEOLOGICO.....	19
Le allerte	20
Rete di monitoraggio.....	25
I Bacini Idrografici Principali	26
Il Bacino del T. Arda.....	26
Il Bacino del Torrente Stirone.....	26
Esondazione del Settembre 1973	27
Esondazione del Giugno 1988	28
Esondazione del Maggio 1993	28
Esondazione dell'Ottobre 1993.....	28
Esondazione del Settembre 1995	28
Esondazione del Novembre 2000	29
Esondazione del Giugno 2001	30
Frane.....	30
RISCHIO EVENTI METEOROLOGICI INTENSI.....	33
Nubifragi e trombe d'aria.....	33
Grandinate	34
Nevicate	34
RISCHIO DIGA.....	36
Competenze e cenni normativi.....	36
Diga di Mignano	38
Generalità	38
Dati tecnici	38
Studi riguardanti la diga di Mignano	39
Simulazione della piena artificiale interessante gli scarichi di fondo e superficie	39
Simulazione della piena indotta dall'ipotetico collasso dello sbarramento	40
Aree possibilmente interessate dal deflusso della piena	40
RISCHIO SISMICO	41
La sismicità del territorio	43
Scenario del rischio sismico.....	48

Valutazione delle risorse	57
RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	58
Fasi e cause dell'incendio boschivo	59
Distribuzione stagionale.....	59
Aree coinvolte	60
Gli incendi nel territorio comunale	61
Gli incendi di interfaccia.....	62
RISCHIO TRASPORTI.....	65
Incidenti stradali rilevanti	65
Incidenti ferroviari	65
Incidenti aerei.....	66
RISCHIO PERSONE SCOMPARSE	67
RISCHIO CHIMICO E INDUSTRIALE	69
AREE DI EMERGENZA	70
STRUTTURE OPERATIVE DI COORDINAMENTO.....	72
Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.).....	72
La Sala Operativa della Prefettura (S.O.P.)	73
Centri Operativi Misti (C.O.M.)	74
I Centri operativi Comunali (C.O.C.)	75

ALLEGATI

- Allegato 1: schemi di intervento comunali
- Allegato 2: aree di emergenza e strutture di coordinamento
- Allegato 3: strutture operative e servizi essenziali
- Allegato 4: alberghi e strutture recettive
- Allegato 5: scuole
- Allegato 6: ponti
- Allegato 7: sottopassi
- Allegato 8: piano operativo ricerca persone disperse
- Allegato 9: censimento popolazione e attività nelle aree ad elevato rischio
- Allegato 10: censimento allevamenti
- Allegato 11: associazioni

CARTOGRAFIE

- carta di base in scala 1:25.000
- rischio idraulico-idrogeologico: pericolosità da alluvione del reticolo principale in scala 1:10.000
- rischio idraulico-idrogeologico: pericolosità da alluvione del reticolo secondario in scala 1:10.000
- rischio idraulico-idrogeologico: rischio da alluvione
- rischio idraulico-idrogeologico: fenomeni franosi
- rischio idraulico-idrogeologico: rischio diga
- rischio idraulico-idrogeologico: principali eventi alluvionali
- rischio incendi boschivi in scala 1:10.000
- carta delle reti tecnologiche scala 1:20.000
- zonazione sismica: Fx – accelerazione massima orizzontale

FAC SIMILI (in formato digitale)

- ordinanza cautelare di sospensione della produzione o vendita di alimenti e/o bevande
- ordinanza di chiusura di strade pubbliche
- ordinanza di demolizione
- ordinanza di evacuazione
- ordinanza di inagibilità degli edifici
- ordinanza di non potabilità delle acque
- ordinanza di occupazione temporanea d'urgenza di una porzione di terreno da adibire ad insediamento civile mediante tendopoli o roulottepoli.
- ordinanza di occupazione temporanea di una porzione di terreno da adibire a piazzola di stoccaggio provvisorio e discarica.
- ordinanza di requisizione di locali
- ordinanza di sgombero fabbricati
- ordinanza di trasferimento forzoso di famiglie
- ordinanza per la regolamentazione della circolazione stradale
- ordinanza per la requisizione di materiali
- ordinanza per la requisizione di mezzi di trasporto
- ordinanza per occupazione di terreni da adibire a tendopoli o campi container
- piano di evacuazione
- schede censimento danni post evento calamitoso
- richiesta di intervento volontari

PREMESSA

Il presente Piano comunale di Protezione Civile è stato redatto in osservanza della vigente normativa nazionale e regionale di settore e in conformità con le *“Linee Guida per la predisposizione dei piani di emergenza provinciali e comunali”* emanate dalla Regione Emilia-Romagna (D.G.R. n° 1166 del 21.6.2004).

Tali norme, in armonia con la moderna concezione della Protezione Civile, sottolineano il ruolo fondamentale dei Comuni, la cui organizzazione deve consentire alla Comunità locale, interessata o potenzialmente coinvolgibile da un evento calamitoso, di non essere *“spettatrice”* passiva di azioni di programmazione e pianificazione gestite *“dall’alto”*, bensì di partecipare da protagonista, in virtù della propria organizzazione sociale, identità e conoscenza del territorio.

LA PROTEZIONE CIVILE

Con il termine Protezione Civile si intende l'insieme delle attività delle Amministrazioni e degli Enti pubblici e privati volte allo scopo di *“tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi”*.

Sono attività di Protezione Civile:

- 1) la previsione e la prevenzione delle varie ipotesi di rischio
- 2) il soccorso delle popolazioni colpite
- 3) tutte quelle necessarie ed indifferibili dirette a superare l'emergenza in atto.

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

La **prevenzione** consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi, 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 calamitosi ogni forma di prima assistenza.

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

Responsabili e destinatari primari dei progetti di Protezione Civile sono le pubbliche amministrazioni che, istituzionalmente, sono tenute a predisporre e redigere i Piani di Emergenza a tutela della sicurezza pubblica.

In questa ottica i Comuni hanno assunto sempre maggiori competenze e responsabilità in materia di Protezione Civile, individuando nell'attività di pianificazione un proprio momento di analisi della condizione del territorio, in situazione di normalità, ed un'occasione unica per il coordinamento e la gestione in rete delle risorse tecniche e umane a disposizione, in situazione di emergenza.

Il **D.Lgs 112/98** definendo il quadro di responsabilità degli Enti locali anche per quel che riguarda le funzioni di Protezione Civile, affida ai Comuni il compito di elaborare un piano comunale (o intercomunale) d'emergenza (art.108, comma 1, lettera c), punto 3);

Nel 1995 Dipartimento della Protezione Civile e Ministero dell'Interno producono una nuova direttiva per la formulazione dei piani d'emergenza, il Metodo Augustus, basato sulle cosiddette funzioni di supporto affidate a precisi responsabili attivabili in emergenza.

La Regione Emilia Romagna attraverso la **D.G.R. n. 1166 del 2004** "*Protocollo d'intesa e linee guida regionali per la pianificazione d'emergenza in materia di protezione civile*" e le successive integrazioni, fornisce un preciso quadro di riferimento metodologico per l'elaborazione oltre che dei piani provinciali anche dei piani comunali e intercomunali d'emergenza.

Sempre la Regione Emilia Romagna con **L.R. n. 1/2005** tra i compiti affidati ai Comuni (art. 6 comma 1) rimarca la necessità che questi elaborino i Piani di Emergenza e che raccolgano ed aggiornino nel tempo tutti i dati interessanti la Protezione Civile.

Il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile nell'ottobre 2007 predispone il "*Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile*" come supporto all'attività di pianificazione d'emergenza dei Comuni.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Principali norme nazionali

- **Legge n. 225 del 1992** “Istituzione del Servizio nazionale di Protezione Civile” (testo coordinato con d.l. 59/2012 convertito, con modificazioni, dalla legge 100/2012);
- **Decreto Legislativo n. 112 del 1998** “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle regioni ed agli enti locali”;
- **Decreto Legge n. 343 del 2001** “Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività 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 e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini della protezione civile”;
- **D.P.C.M. del 12/12/2001** “Organizzazione del Dipartimento di Protezione Civile”;
- **D.P.R. n. 194 del 2001** “Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile”;
- **Legge n. 267 del 1998** “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge n. 180/1988”;
- **Legge n. 266 del 1991** “Legge quadro sul volontariato”;
- **D.P.C.M. n. 112 del 1990** “Regolamento concernente l’istituzione e l’organizzazione del Dipartimento della Protezione Civile nell’ambito della Presidenza del Consiglio dei Ministri”;
- **Legge 21 novembre 2000 n° 353** “legge quadro in materia di incendi boschivi”;
- **“Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale”** pubblicate sul B.U.R. n. 88 del 17 maggio 1995;
- **D.P.C.M. del 3/12/2008** “Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze”;
- **Decreto Legge n. 59 del 15 maggio 2012** “Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile (testo coordinato con la legge di conversione 12 luglio 2012, n°100);

Principali norme regionali

- **Delibera di Giunta regionale n. 1166 del 2004** “Approvazione del protocollo d’intesa e delle linee guida regionali per la pianificazione di emergenza in materia di protezione civile”;
- **Legge Regionale n. 3 del 1999** “Riforma del sistema regionale e locale (titolo VI, Capo VIII – Protezione Civile);
- **Legge Regionale n. 1 del 2005** “Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di protezione civile”;
- **Delibera Assemblea Legislativa regionale n. 114/2007** “Approvazione del Piano Regionale, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex legge 21 novembre 2000, n°353 (legge quadro in materia di incendi boschivi)”;
- **Delibera della Giunta regionale n. 182 del 31 maggio 1995 ratificata dal Consiglio Regionale con proprio atto n. 2354 del 1995** “Approvazione delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale”.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Alseno è ubicato nella porzione nord orientale della Provincia di Piacenza e si estende su una superficie di 55,51 chilometri quadrati.

Il territorio del Comune confina con i comuni di Busseto, Fidenza, Salsomaggiore Terme, Vernasca, Castell'Arquato, Fiorenzuola d'Arda e Besenzone.

L'altitudine del territorio comunale varia dai circa 200 m s.l.m. nella porzione sud-occidentale ai 47 m s.l.m. in quella settentrionale. La porzione settentrionale del territorio è caratterizzata da un ambito morfologico di media e alta pianura, mentre quella meridionale da bassa e media collina.

I principali corsi d'acqua che percorrono il territorio sono il torrente Arda, il torrente Ongina, il torrente Stirone, il Rio Grattarolo, il Rio Piacentino.

Viabilità

Viabilità stradale

Per quanto riguarda la viabilità stradale, il territorio comunale è attraversato da:

- un tratto di 3,1 km dell'A1 "*Autostrada del Sole*";
- un tratto di 6,1 km della Strada Statale n°9 "*Via Emilia*";
- da oltre 23 Km appartenenti alle seguenti strade provinciali:
 - S.P. n°54 "*Bersano – Chiaravalle*"
 - S.P. n°4 "*di Bardì*"
 - S.P. n°31 "*Salsediana*"
 - S.P. n°12 "*di Genova*"
- oltre 55 Km di strade comunali, per la maggior parte asfaltate;
- numerose strade vicinali o private, prevalentemente bianche.

Tale rete riveste un'importanza strategica, in quanto l'intero sistema sociale ruota attorno alla viabilità ed anche una semplice interruzione della circolazione, causata ad esempio da un incidente, è talvolta sufficiente a mettere in crisi l'equilibrio socioeconomico di un intero territorio.

In particolar modo la strada statale n°9 "*Via Emilia*", che attraversa il capoluogo, nelle ore di punta registra un traffico superiore a 2100 veicoli/ora.

Rete ferroviaria

Per quanto riguarda la viabilità ferroviaria, sono presenti:

- 3,1 km della linea Milano – Bologna;
- 3,1 km della linea ferroviaria ad alta velocità.

Entrambe le linee non dispongono di stazioni o scali nel territorio del Comune di Alseno.

Popolazione

La popolazione residente nel Comune di Alseno è di 4776 abitanti, con una densità 86,8 abitanti per chilometro quadrato. La popolazione è distribuita su tutto il territorio comunale e le maggiori concentrazioni sono nei centri abitati principali come evidenziato di seguito.

Località	Abitanti
Alseno	2069
Castelnuovo Fogliani	1094
Chiaravalle della Colomba	506
Cortina	397
Lusurasco	710

LE COMPETENZE DEL SINDACO E DEL COMUNE

Troppo spesso il ruolo e la figura del Sindaco vengono sottovalutati all'interno del sistema di Protezione Civile, ma il suo ruolo è probabilmente il più delicato e fondamentale nel complesso e articolato sistema dei soccorsi.

Il Sindaco è **Autorità comunale di Protezione Civile**. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il Sindaco assume la direzione dei servizi in emergenza che insistono sul territorio del Comune nonché 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. Se la calamità non può essere superata con i mezzi a disposizione del Comune, il Sindaco può chiedere al Prefetto l'intervento di altre forze e strutture, è necessario dunque definire le procedure in emergenza tra il Sindaco, Autorità comunale di Protezione Civile, e il Prefetto.

Il Sindaco quindi, a pari del Prefetto negli eventi di tipo b) e c), in ambito comunale e secondo il principio di proporzionalità ed adeguatezza, dirige e coordina i servizi in emergenza sul territorio del Comune. Si tratta di tutti quei servizi statali, regionali, provinciali e locali, comprese le strutture del volontariato di Protezione Civile, che insistono sul territorio del Comune, quindi:

- Vigili del Fuoco
- Forze di Polizia
- Strutture Sanitarie
- Enti gestori della rete idrica, elettrica e del gas e della telefonia
- Società di gestione dei rifiuti
- Volontariato locale

Per la direzione dei servizi in emergenza è particolarmente utile l'attivazione del Centro Operativo Comunale con le rispettive funzioni del Metodo Augustus.

Da ricordare che, secondo la direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008, in caso di emergenza *“a meno di eventi catastrofici che annullino la capacità di reazione da parte del territorio, la prima risposta all'emergenza, qualunque sia la natura dell'evento che la genera e l'estensione dei suoi effetti, deve essere garantita dalla struttura locale, a partire da quella comunale preferibilmente attraverso l'attivazione di un Centro Operativo Comunale COC dove siano rappresentate le diverse componenti che operano nel contesto locale”*.

Tra le funzioni fondamentali dei Comuni è inserita l'attività di pianificazione di Protezione Civile e di coordinamento dei primi soccorsi.

Il servizio di Protezione Civile è uno dei servizi indispensabili a livello comunale ed è compito del Comune scegliere il modo in cui erogare tale servizio.

Tale servizio al livello comunale dovrà avere caratteristiche di:

- **universalità**, in quanto erogato a tutti i soggetti presenti sul territorio comunale;
- **continuità**, perché dovrà essere un servizio in erogazione continua dal momento che oltre all'emergenza dovrà occuparsi di monitoraggio, previsione e prevenzione.

Le competenze del Comune in materia di Protezione Civile sono:

- attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;
- 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;
- predisposizione del piano comunale di emergenza sulla base degli indirizzi regionali;
- attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di Protezione Civile, dei servizi urgenti;
- utilizzo del volontariato di Protezione Civile a livello comunale e/o intercomunale sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

Il Comune dovrà dotarsi di un sistema di comunicazione che garantisca il recepimento dei bollettini di allerta emessi e le comunicazioni con le strutture operative di Protezione Civile. Sarà necessario assicurare anche il monitoraggio e la sorveglianza delle zone individuate a rischio attraverso la costituzione di presidi territoriali composte da tecnici comunali e di strutture operative e volontari. Tali presidi servono ad orientare più efficacemente le operazioni di Protezione Civile e in particolare operano per:

- vigilare i punti critici;
- monitorare le aree soggette a rischio preventivamente individuate;
- verificare l'agibilità delle vie di fuga;
- verificare la funzionalità delle aree di emergenza;
- delimitare l'area interessata dall'evento;
- valutare il rischio residuo;
- censire i danni.

Le competenze del Sindaco Autorità comunale di Protezione Civile in emergenza

Il Sindaco assume la direzione dei servizi in emergenza ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita e provvede ai primi interventi necessari a

fronteggiare l'emergenza, dando attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di emergenza. In particolare, anche utilizzando il potere di ordinanza, il Sindaco, attraverso il personale della sua struttura comunale e chiedendo l'ausilio delle componenti e strutture di Protezione Civile presenti ed operanti sul territorio provvede a:

- individuare ed attivare la sede del COC e delle aree di emergenza (già previste nel piano di emergenza comunale);
- individuare le situazioni di pericolo e la prima messa in sicurezza della popolazione, disponendo dove necessario l'evacuazione;
- l'assistenza sanitaria dei feriti;
- distribuire i pasti e assegnare un alloggio alternativo alla popolazione rimasta "senza tetto";
- controllare la viabilità comunale con particolare attenzione alla possibilità di afflusso dei soccorritori e di evacuazione della popolazione colpita o a rischio;
- presidiare a vista il territorio per seguire l'evoluzione dell'evento;
- informare la popolazione sulla situazione e sui comportamenti da adottare.

In materia di Protezione Civile, in sintesi il Sindaco:

- adotta provvedimenti, anche contingibili e urgenti, al fine di prevenire e di eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica (art. 54 TUEL);
- informa il Prefetto relativamente al possibile insorgere di situazioni di pericolo o al verificarsi di eventi calamitosi (d.P.R. 6 febbraio 1981, n. 66);
- assicura l'erogazione di un servizio di Protezione Civile in quanto servizio indispensabile (decreto ministeriale del 28 maggio 1993);
- assicura la pianificazione di Protezione Civile e il coordinamento dei primi soccorsi (decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95);
- svolge le funzioni e i compiti di cui all'art. 108 del d.lgs 112/1998 e all'art. 6 della l. 225/1992;
- emana atti ordinatori;
- informa tempestivamente i cittadini su situazioni di pericolo per calamità naturali o altre situazioni di pericolo (legge 3 agosto 1999, n. 265);
- al verificarsi di un'emergenza di Protezione Civile assume la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del Comune, coordina i servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite, informa il Prefetto e il Presidente della Giunta regionale. Qualora l'evento calamitoso non possa essere fronteggiato con i mezzi a disposizione in ambito comunale, chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto (legge 225/92);
- in caso di emergenze sanitarie o di igiene pubblica a carattere locale emana ordinanze contingibili e urgenti (art. 50 TUEL).

Piani comunali d'emergenza

Il Piano di Emergenza (P.E.) è un documento finalizzato alla salvaguardia dei cittadini e dei beni che:

- 1) affida responsabilità ad amministrazioni, strutture tecniche, organizzazioni ed individui per l'attivazione di specifiche azioni, in tempi e spazi predeterminati, in caso di incombente pericolo o di emergenza che superi la capacità di risposta di una singola struttura operativa o ente, in via ordinaria;

- 2) definisce la catena di comando e le modalità del coordinamento inter-organizzativo necessarie alla individuazione ed alla attuazione degli interventi urgenti;

- 3) individua le risorse umane e materiali necessarie per fronteggiare e superare la situazione di emergenza.

È lo strumento unitario di risposta coordinata del Sistema Locale di Protezione Civile a qualsiasi tipo di situazione di crisi o di emergenza che si avvale delle conoscenze e delle risorse disponibili sul territorio.

Contiene le procedure necessarie per effettuare una rapida ed ordinata evacuazione e/o assistenza dei cittadini e dei loro beni, presenti in un'area a rischio preindividuata o a seguito di segnalazione di un pericolo incombente o di un'emergenza in atto.

Aspetto di fondamentale importanza è l'affidabilità ed a tal proposito autorevoli studiosi della pianificazione d'emergenza (*L. Theodore, J. Reynolds e F. Taylor*) hanno compilato una check-list della quale qui si riportano cinque punti che si ritengono più istruttivi:

1. Il P.E. copre tutte le emergenze che realisticamente possono avverarsi?
2. Il P.E. è stato collaudato da una seria esercitazione, cioè improvvisa, o il tutto si è risolto solo in uno show per i mass media?
3. Il P.E. è conosciuto dalla popolazione o serve per riempire un cassetto?
4. Il P.E. indica chiaramente la catena di comando?
5. Il P.E. è sempre tenuto aggiornato?

Il Piano di Protezione Civile è uno strumento di pianificazione "dinamico" e di maggiore importanza per sviluppare e consolidare una adeguata risposta all'emergenza.

Il Metodo Augustus viene perfezionato per la prima volta nel 1995 dal Dipartimento di Protezione Civile; viene dato a tale direttiva il nome “Augustus” dal nome dell'imperatore romano Ottaviano Augusto che affermava che “...il valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose...”, in sostanza non si può pianificare nei minimi particolari in quanto all'avverarsi di un evento esso è spesso diverso da come lo si era prefigurato.

È basato sulle Sale Operative composte dalle “Funzioni di Supporto”.

C.O.C. - Centro Operativo Comunale

È la sala operativa di livello comunale, presieduta dal Sindaco e dai responsabili delle Funzioni di Supporto che il Sindaco ritiene opportuno convocare in funzione del tipo e gravità di emergenza in corso o ipotizzata.

Coincide di norma con la sede municipale ed in prima istanza fa riferimento ai dipendenti comunali individuati nel Piano di Emergenza.

C.O.M. - Centro Operativo Misto

È la sala operativa di livello sovra comunale e viene attivata dal Prefetto e presieduta solitamente dal Sindaco del Comune principale.

È formata da responsabili sovra comunali delle Funzioni di Supporto (spesso i dipendenti comunali del comune principale).

La sede ed i Comuni che formano il C.O.M. sono definiti dalla Prefettura nell'ambito della Pianificazione Provinciale d'Emergenza.

S.O.P. - Sala Operativa Provinciale

C.C.S. - Centro Coordinamento Soccorsi

Costituiscono entrambi il livello provinciale di gestione delle emergenze:

la SOP è formata dai responsabili tecnici di livello provinciale delle varie Funzioni di Supporto,

il CCS è formato dai responsabili politici-amministrativi di livello provinciale che alla luce delle informazioni tecniche della SOP comunicano alla SOP stessa le azioni da attuare a livello provinciale per fronteggiare le emergenze a tutela di persone e beni.

In molte province come anche a Piacenza fino ad oggi nella prassi organizzativa queste due realtà formano un unico livello decisionale-operativo che si costituisce nei locali della Prefettura ed è presieduto dal Prefetto.

D'ora in avanti verrà citato solo il C.C.S. sottintendendo però la contemporanea presenza dei responsabili delle Funzioni Provinciali di supporto.

Il metodo augustus nella pianificazione comunale

Le Funzioni di Supporto individuate dal Metodo Augustus sono 15:

A livello comunale (COC) e sovracomunale (COM) la Sala Operativa è composta da 9 di queste, evidenziate in grassetto:

- 1. Tecnico – Pianificazione;**
- 2. Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria;**
3. Mass Media e informazione
- 4. Volontariato;**
- 5. Materiali, mezzi e risorse umane;**
6. Trasporti circolazione e viabilità
- 7. Telecomunicazioni;**
- 8. Servizi essenziali e attività scolastica;**
- 9. Censimento danni;**
- 10. Strutture operative locali, viabilità**
11. Enti locali;
12. Materiali pericolosi
- 13. Assistenza alla popolazione**
14. Coordinamento centri operativi
15. Tutela beni culturali.

Possono essere esercitate mediante opportuni accorpamenti, in funzione della tipologia del fenomeno da fronteggiare della sua estensione territoriale e delle dimensioni e risorse del Comune interessato

Al verificarsi di una emergenza da parte del Sindaco è prioritario, tramite la propria struttura operativa Centro Operativo Comunale (COC), organizzare la prima risposta operativa di Protezione Civile mantenendo un costante collegamento con gli enti preposti al monitoraggio e con gli enti sovraordinati (*Prefettura, Provincia, Regione*) come previsto dal relativo Modello di Intervento.

In riferimento a ciascuna funzione il Metodo Augustus prevede:

- **Tecnico scientifica – pianificazione:** il referente, rappresentante dell'ufficio tecnico del Comune, prescelto in fase di pianificazione, dovrà mantenere e coordinare i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche;
- **Sanità, assistenza sociale e veterinaria:** il referente, rappresentante del Servizio Sanitario Locale, dovrà coordinare gli interventi di natura sanitaria e gestire

l'organizzazione dei materiali, mezzi e personale sanitario (appartenenti alle strutture pubbliche, private o alle associazioni di volontariato operanti in ambito sanitario).

- **Volontariato:** il referente, rappresentante delle organizzazioni di volontariato locali, provvede, in tempo di pace, ad organizzare le esercitazioni congiunte con le altre strutture operative preposte all'emergenza e, in emergenza, coordina i compiti delle organizzazioni di volontariato che, in funzione alla tipologia di rischio, sono individuati nel piano di emergenza.
- **Materiali e mezzi e Risorse umane:** il referente dovrà gestire e coordinare l'impiego e la distribuzione dei materiali e mezzi appartenenti ad enti locali, volontariato, ecc. . È indispensabile che il responsabile di questa funzione mantenga un quadro costantemente aggiornato dei materiali e mezzi a disposizione, essendo questi di primaria importanza per fronteggiare un'emergenza di qualsiasi tipo.
- **Servizi essenziali e attività scolastica:** il responsabile, un tecnico comunale, dovrà mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulle reti (acquedottistiche, elettriche, fognarie, ecc.) e metterne a conoscenza i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto;
- **Censimento danni a persone e cose:** il responsabile, avvalendosi di funzionari degli uffici tecnici del Comune o del Servizio Tecnico Regionale ed esperti del settore sanitario, industriale e commerciale, dovrà, al verificarsi dell'evento calamitoso, provvedere al censimento dei danni a: persone, C. Edil. pubblici, C. Edil. privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia.
- **Strutture operative locali, viabilità:** il responsabile della funzione dovrà coordinare le attività delle varie strutture locali preposte alle attività ricognitive dell'area colpita, al controllo della viabilità, alla definizione degli itinerari di sgombero, ecc. (polizia municipale, vigili del fuoco, forze dell'ordine, ecc.);
- **Telecomunicazioni:** il coordinatore di questa funzione dovrà verificare l'efficienza della rete di telecomunicazione, avvalendosi dei responsabili territoriali delle società di telecomunicazioni, del rappresentante dell'organizzazione dei radioamatori presenti sul territorio e del responsabile provinciale P.T.
- **Assistenza alla popolazione:** il responsabile, possibilmente un funzionario dell'ente amministrativo locale in possesso di competenza e conoscenza in merito al patrimonio abitativo locale, dovrà fornire un quadro aggiornato della disponibilità di alloggiamento (ricettività delle strutture turistico-alberghiere, disponibilità di aree pubbliche o private da utilizzare come zone di attesa e/o ospitanti).

Struttura del piano

Il Piano Intercomunale d'Emergenza è organizzato per tipologia di rischio divisibili in parti ed ha considerato:

1 - Scenario dell'evento atteso

2 - Modello d'intervento

3 - Risorse disponibili

Per **scenario d'evento atteso** si intende:

- la descrizione sintetica della dinamica dell'evento;
- la perimetrazione anche approssimativa dell'area che potrebbe essere coinvolta;
- la valutazione preventiva del probabile danno a persone o cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

L'analisi delle criticità presenti sul territorio è stata fatta mediante sopralluoghi nei territori comunali raccogliendo e verificando le numerose segnalazioni fornite:

- dai tecnici comunali dei singoli Comuni.
- dal Servizio di Protezione Civile
- dal Coordinamento del volontariato di Protezione Civile

Sono state considerate anche le criticità individuate nel Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione che costituisce il principale archivio informativo e georeferenziato dei rischi messo a disposizione dalla Provincia ai Comuni per l'elaborazione dei P.E. comunali.

La perimetrazione delle aree coinvolte non essendo univocamente definibile a priori è stata fatta dove possibile tenendo conto delle aree coinvolte da eventi già accaduti in passato.

Il **modello d'intervento** definisce i protocolli operativi da attivare in situazioni di crisi per evento imminente o per evento già iniziato, finalizzati al soccorso e al superamento dell'emergenza.

I protocolli individuano le fasi nelle quali si articola l'intervento di protezione civile, le componenti istituzionali e le strutture operative che devono essere gradualmente attivate rispettivamente nei centri decisionali della catena di coordinamento (DI.COMA.C, C.O.R., C.C.S., **C.O.M.**, **C.O.C.**), stabilendone composizione, responsabilità e compiti.

Le **risorse disponibili** sono l'insieme di tutti gli elementi (strutture, mezzi, operatori) che possono essere impiegati al verificarsi dell'emergenza.

I RISCHI MAGGIORI

Ai fini di Protezione Civile, il rischio è rappresentato dalla possibilità che un fenomeno naturale o indotto dalle attività dell'uomo possa causare effetti dannosi sulla popolazione, gli insediamenti abitativi e produttivi e le infrastrutture, all'interno di una particolare area, in un determinato periodo di tempo

Il concetto di rischio è legato non solo alla capacità di calcolare la probabilità che un evento pericoloso accada, ma anche alla capacità di definire il danno provocato.

Rischio e pericolo non sono la stessa cosa:

la pericolosità è rappresentata dall'evento calamitoso che può colpire una certa area (la causa), il rischio è rappresentato dalle sue possibili conseguenze, cioè dal danno che ci si può attendere (l'effetto).

Per valutare concretamente un rischio, quindi, non è sufficiente conoscere la pericolosità, ma occorre anche stimare attentamente il valore esposto, cioè i beni presenti sul territorio che possono essere coinvolti da un evento.

Il rischio quindi è traducibile nella formula:

$$R = P \times V \times E$$

P = Pericolosità: la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo, in una data area.

V = Vulnerabilità: la vulnerabilità di un elemento (*persone, edifici, infrastrutture, attività economiche*) è la propensione a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità.

E = Esposizione o Valore esposto: è il numero di unità (o "valore") di ognuno degli elementi a rischio presenti in una data area, come le vite umane o gli insediamenti.

Nel Piano di Emergenza sono ipotizzati anche degli scenari di eventi attesi

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

Gli eventi che determinano i rischi si possono suddividere in:

prevedibili (es: idraulico, idrogeologico, eventi meteorologici pericolosi)

non prevedibili (es: sismico, chimico-industriale, incendi boschivi)

Nel caso di eventi prevedibili il modello d'intervento prevede tre fasi di attivazione:

Attenzione,

Preallarme,

Allarme

L'inizio e la cessazione di ogni fase vengono stabilite dalla Agenzia Regionale di Protezione Civile (A.R.P.Civ) sulla base della valutazione dei dati e delle informazioni trasmesse dagli enti e dalle strutture incaricati delle previsioni, del monitoraggio e della vigilanza del territorio, e vengono comunicate dalla A.R.P.Civ agli Organismi di Protezione Civile territorialmente interessati.

La **fase di attenzione** viene attivata quando le previsioni e le valutazioni di carattere meteorologico fanno ritenere possibile il verificarsi di fenomeni pericolosi.

Essa comporta l'attivazione di servizi di reperibilità e, se del caso, di servizi h 24 da parte della A.R.P.Civ e degli Enti e strutture preposti al monitoraggio e alla vigilanza (ed agli interventi nel caso di incendi boschivi).

La **fase di preallarme** viene attivata quando i dati pluviometrici e/o idrometrici superano determinate soglie in presenza di previsioni meteo negative e/o di segnalazioni provenienti dal territorio su pericoli imminenti.

Essa comporta la convocazione, in composizione ristretta degli organismi di coordinamento dei soccorsi (C.O.R. - C.C.S. - **C.O.M.** - **C.O.C**) e l'adozione di misure di preparazione ad una possibile emergenza.

La **fase di allarme** viene attivata quando i dati pluviometrici e/o idrometrici superano determinate soglie, con previsioni meteo negative e segnalazioni di fenomeni pericolosi imminenti o in atto provenienti dal territorio. L'evento calamitoso preannunciato ha quindi elevata probabilità di verificarsi.

Essa comporta l'attivazione completa degli organismi di coordinamento dei soccorsi e l'attivazione di tutti gli interventi per la messa in sicurezza e l'assistenza alla popolazione che devono essere pertanto dettagliatamente previsti nei P.E.

Nel caso degli eventi non prevedibili come terremoti, o gravi incidenti industriali, è comunque possibile elaborare scenari di rischio e quindi predefinire modalità di intervento.

I rischi che sono stati presi in esame in questo Piano sono in ordine di rilevanza:

- 1) Rischio idraulico-idrogeologico**
- 2) Rischio eventi meteorologici intensi**
- 3) Rischio diga**
- 4) Rischio sismico**
- 5) Rischio Incendi Boschivi**
- 6) Rischio Trasporti**
- 7) Rischio persone scomparse**
- 8) Rischio chimico - industriale**

RISCHIO IDRAULICO – IDROGEOLOGICO

Trattandosi di eventi prevedibili, il modello d'intervento prevede le tre fasi di attivazione: Attenzione, Preallarme, Allarme.

La fase di Attenzione può essere ulteriormente qualificata come:

- Livello 1 (in caso di eventi previsti di intensità tali da costituire pericolo per la popolazione e da provocare possibili danni in aree già individuate a rischio o in porzioni limitate delle zone di allertamento);
- Livello 2 (in caso di eventi previsti di eccezionale intensità, tali da costituire elevato pericolo per la popolazione e da provocare danni gravi sull'intera zona di allertamento o su parte di essa);

La Direttiva del P.C.M. del 27/02/2004 prevede una rete di Centri Funzionali regionali per l'allertamento meteo e per fronteggiare l'evolversi delle emergenze idrogeologiche ed idrauliche.

Il Centro Funzionale dell'Emilia Romagna fa capo ad:

ARPA-SIMC

(Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente-Servizio IdroMeteoClima)

e fornisce:

un servizio continuativo di allerta e di supporto alle decisioni delle autorità competenti per la gestione dell'emergenza, osservazioni da rete meteo-idro-pluvio, dati radar ed analisi 3D, previsioni numeriche e modellazioni meteorologiche ed idrauliche e dati ed elaborazioni climatologiche.

Arpa-Simc predispone gli avvisi di condizioni meteorologiche avverse che vengono trasmessi alla A.R.P.Civ che valutati gli effetti sul sistema antropico attiva la pertinente fase di attivazione trasmettendo alle varie strutture del Sistema di Protezione Civile le **“allerte di Protezione Civile”**.

Le Prefetture provvedono a diramare le allerte ai Comuni ed al sistema provinciale di Protezione Civile e a darne riscontro.

Gli Enti e le strutture tecniche, ricevuta l'allerta, provvedono all'attuazione delle misure di propria competenza previste dal modello d'intervento pianificato.

La A.R.P.Civ, sulla base delle indicazioni ricevute dal Centro Funzionale, provvede a fornire tutti gli aggiornamenti della situazione e nel contempo riceve da Prefetture, enti locali e strutture tecniche ogni informazione degli effetti sul territorio relativamente all'evento in corso.

Le allerte

Le allerte sono compilate dalla A.R.P.Civ sulla base del modello di seguito descritto:

1° Parte: Viene indicata in modo evidente il tipo di fase attiva, la data di emissione, il periodo di validità, il livello di attenzione (1 o 2), vengono indicati i tipi di evento e le zone di allertamento interessate. Vengono richiamati gli avvisi emessi dal Centro Funzionale e dal Dipartimento di Protezione Civile.

2° Parte: Viene descritto e localizzato il fenomeno previsto, riportando il contenuto degli avvisi meteo e di criticità del Centro Funzionale.

3° Parte: vengono descritti gli effetti attesi sul sistema antropico dei fenomeni e delle criticità previste in generale e, quando possibile, con indicazioni di maggiore dettaglio.

4° Parte: vengono suggerite, quando ritenuto necessario, azioni specifiche da mettere in campo da parte delle componenti e delle strutture operative di Protezione Civile.

In ogni caso le azioni da intraprendere sono quelle indicate sul modello d'intervento che fa parte integrante di questo piano.

5° Parte: vengono suggeriti, quando necessario, consigli per il comportamento individuale da diramare ai cittadini delle aree interessate dai fenomeni segnalati.

Qui di seguito è riportata un esempio di allerta diramata dalla Agenzia Regionale di Protezione Civile e le zone di allertamento per il territorio provinciale

Giunta Regionale

Agenzia Regionale di Protezione Civile

ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE N. 001/2014

ATTIVAZIONE FASE DI ATTENZIONE

Protocollo **PC/2014/** del **03/01/2014**

Al Capo del Dipartimento della Protezione Civile

Agli Uffici Territoriali del Governo di

BOLOGNA
FERRARA
FORLI'-CESENA
MODENA
PARMA
PIACENZA
RAVENNA
REGGIO EMILIA
RIMINI

Ai Presidenti delle Province di

BOLOGNA
FERRARA
FORLI'-CESENA
MODENA
PARMA
PIACENZA
RAVENNA
REGGIO EMILIA
RIMINI

Ai Responsabili dei Servizi Tecnici di Bacino

AFFLUENTI PO
PO DI VOLANO
RENO
ROMAGNA

Alla Direzione regionale Vigili del Fuoco

Al Coordinatore regionale del CFS - Corpo Forestale dello Stato

Alla Capitaneria di porto - Guardia costiera Direzione marittima di Ravenna

All' ARPA SIM - CENTRO FUNZIONALE

All' AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume Po

Al Direttore Generale Direzione Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa

All' Assessore regionale Sicurezza territoriale, Difesa del Suolo e della Costa, Protezione Civile

Al responsabile del Servizio difesa del suolo, della costa e bonifica

Al responsabile del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

Al 118 Emilia-Romagna

Al SAER - Soccorso Alpino e Speleologico EMILIA ROMAGNA

Al Capo compartimento viabilità ANAS E45

EMILIA-ROMAGNA

Alle Società Autostradali

DIREZIONE A1 (2-3-4 TRONCO A13-A14)

DIREZIONE A15 - AUTOCISA

DIREZIONE A21 - TO-BS

DIREZIONE A22 - BRENNERO

Alla RFI Direzione regionale per l'Emilia-Romagna

Al Compartimento Regionale Polizia Stradale

All' ENEL Distribuzione spa Unità Territoriale Rete Emilia-Romagna

Alla TELECOM Direzione regionale per l'Emilia-Romagna

Ai Presidenti dei Coordinamenti Prov. del Volontariato di

BOLOGNA
FERRARA
FORLI'-CESENA
MODENA
PARMA
PIACENZA
RAVENNA
REGGIO EMILIA
RIMINI

All' A.G.E.S.C.I Sez. Emilia-Romagna

All' A.N.A. Sez. Emilia-Romagna

All' A.N.P.As. Sez. Emilia-Romagna

All' A.R.I. Sez. Emilia-Romagna

Alla C.R.I. Comitato Regionale Emilia-Romagna

Alla F.E.D.E.R.G.E.V. Emilia-Romagna

Alla FEDERVAB

Al RID - Registro Italiano Dighe

Alla sede regionale ANSA

Alla Protezione Civile

REGIONE LIGURIA
REGIONE LOMBARDIA
REGIONE MARCHE
REGIONE PIEMONTE
REGIONE TOSCANA
REGIONE VENETO

Ai Consorzi di Bonifica

BURANA
EMILIA CENTRALE
PARMENSE
PIACENZA
PIANURA DI FERRARA
RENANA
ROMAGNA
ROMAGNA OCCIDENTALE
TERRE DEI GONZAGA IN DESTRA PO

Al responsabile del CERPIC-CAPI Tresigallo

Al responsabile del CREMM Bologna

LORO SEDI .

REGIONE EMILIA-ROMAGNA: PROTEZIONE CIVILE
PC.2014. 0000123
del 03/01/2014



La presente allerta può essere consultata all'indirizzo: <http://www.protezionecivile.emilia-romagna.it/allerte/ultimoavviso.pdf>

Per eventuali comunicazioni relative all'allerta utilizzare i seguenti numeri telefonici:

051 527 4440/4200	Centro Operativo Regionale	lun. - sab. 08:00-20:00	(e-mail: prociacor@regione.emilia-romagna.it)
051 527 4404	Centralino Agenzia regionale	attivo H24	(e-mail: prociasegr@regione.emilia-romagna.it)
335 6326953	Servizio reperibilità - Referente	lun. - ven. 20:00-08:00; sab. dom. e festivi H24	
051 5274829/4768	Fax Centro Operativo Regionale	attivo H24	

La ricevuta di trasmissione dell'invio a mezzo fax rappresenta per la scrivente Agenzia la CERTIFICAZIONE di AVVENUTA NOTIFICA agli Enti in indirizzo.

Si invitano inoltre gli Enti in indirizzo ad informare il Centro Operativo Regionale in merito ad eventuali provvedimenti adottati e all'evoluzione locale del fenomeno segnalato.

Sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile. Protocollo d'intesa sulle linee guida regionali per la pianificazione di emergenza provinciale e comunale del 15 ottobre 2004. Direttiva PCM del 27 febbraio 2004.

ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE N. 001/2014

ATTIVAZIONE FASE DI ATTENZIONE

Inizio validità: sabato, 4 gennaio 2014 alle ore 7.00
 Periodo validità: 54 ore; fino a lunedì 6 gennaio 2014 alle ore 13.00
 Eventi: **PIOGGIA; VENTO; CRITICITA' IDROGEOLOGICA; CRITICITA' IDRAULICA**
 Zone di allertamento: A - Alto del Lamone-Savio; B - Pianura di Forlì-Ravenna; C - del Reno; D - Pianura di Bologna e Ferrara; E - Bacini Secchia-Panaro; F - Pianura di Modena-Reggio Emilia; G - Bacini Trebbia-Taro; H - Pianura di Parma-Piacenza

	VENTO	PIOGGIA	NEVE	GELO	NEBBIA	VALANGHE	CALORE	STATO DEL MARE	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' IDRAULICA
A	■									
B	■									
C	■	■							■	■
D	■									■
E	■	■	■						■	■
F	■									■
G	■	■	■						■	■
H	■								■	■

livello 1 Sono previsti eventi di intensità tali da costituire possibilità di pericolo per la popolazione e tali da provocare possibilità di danno in aree già individuate a rischio o in porzioni limitate della zona di allertamento.
 livello 2 Sono previsti eventi di notevole intensità e/o estensione, tali da costituire possibilità di elevato pericolo per la popolazione e tali da poter provocare danni gravi sulla zona di allertamento o su parte di essa.

Riferimenti a documenti pervenuti

Fonte del documento	Tipo documento	Prot. n.	del:
CF Arpa SIMC	Avviso Meteo	874/CF	03/01/2014
CF Arpa SIMC / Agenzia Regionale Protezione	Avviso Criticità Idrogeologica	PC.2014.107	03/01/2014

1 - Descrizione e localizzazione

Situazione:

Un rapido sistema depressionario, in arrivo dall'Atlantico, interesserà la regione Emilia-Romagna nelle giornate del 4 e 5 gennaio. Si avranno piogge diffuse sul territorio regionale nella mattinata di Sabato 4, fino al pomeriggio di Domenica 5, più intense e persistenti sul settore occidentale mentre risulteranno deboli altrove. Sulle macroaree G ed E avremo il superamento delle soglie di allerta cumulate nell'intero evento. In particolare sulla macroarea G sono previste nella giornata di sabato 45 mm di media areale e ulteriori 25 mm nella giornata di Domenica. Lo zero termico risulterà superiore ai 2000 metri nella giornata di Sabato e in lieve abbassamento fino a 1700 metri nella giornata di domenica.

La ventilazione risulterà meridionale con rinforzi sul mare ed in particolare sui rilievi dove tra il pomeriggio di Sabato 4 e la mattina di Domenica 5 si potranno registrare valori prossimi ai 45 - 50 Nodi (92,60 Km/h) con effetti di Föhn appenninico.

Evoluzione:

Data la situazione meteorologica e i maggiori accumuli di pioggia che si prevedono sull'Alto Appennino, tra i bacini del Trebbia e del Reno, con valori puntuali che potranno superare localmente i 100 mm nell'arco dell'intero evento, saranno possibili innalzamenti idrometrici sui bacini montani, con ripercussioni nell'asta di valle.

Tendenza nelle : intensificazione stazionarietà attenuazione esaurimento

2 - Effetti attesi

Possono verificarsi innalzamenti dei livelli idrometrici con possibili superamenti della soglia 2 nei tratti montani dei fiumi, più probabili nelle zone di allertamento G, E, C. Successivamente, a seguito della propagazione della piena, anche nei tratti di pianura dei fiumi è possibile il raggiungimento della soglia 2 in particolare nelle macroaree H ed F.

Sui versanti saranno possibili fenomeni di erosione superficiali, smottamenti, colate e localizzate cadute massi che possono causare interruzioni della viabilità.

Saranno possibili danni alle opere idrauliche di difesa e di attraversamento e alle attività antropiche in aree

Sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile. Protocollo d'intesa sulle linee guida regionali per la pianificazione di emergenza provinciale e comunale del 15 ottobre 2004. Direttiva PCM del 27 febbraio 2004.

Giunta Regionale

Agenzia Regionale di Protezione Civile

ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE N. 001/2014**ATTIVAZIONE FASE DI ATTENZIONE**

golenali.

Possono verificarsi localmente cadute di rami e/o alberi, segnaletica stradale e pubblicitaria, danni alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolato, e similari), impianti o infrastrutture di tipo provvisorio (tensostrutture, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere, e similari). Può risultare difficoltosa o localmente interrotta la circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume.

Possono verificarsi sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica.

3 - Azioni degli Enti e Strutture interessati dall'evento

Si raccomanda l'attivazione delle azioni previste, per questa tipologia di allertamento, nel Protocollo d'intesa Regionale del 15 ottobre 2004, nelle disposizioni organizzative di cui D.G.R. 962/2009, nelle indicazioni contenute nella nota dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile Prot. PC/2011/0005202 del 14/06/2012

"Raccomandazioni per la mitigazione del rischio da allagamento dei sottopassi stradali", e nei protocolli o piani di emergenza definiti a livello settoriale, provinciale o comunale. Gli Uffici Territoriali del Governo - Prefetture o le Province diramano l'Allerta di protezione civile e i relativi aggiornamenti ai Comuni e agli altri enti e strutture tecniche previsti nel piano di emergenza provinciale dandone riscontro al Centro Operativo Regionale.

Ai Sindaci dei Comuni interessati si raccomanda inoltre: di predisporre la ricognizione delle strutture tecniche e di polizia urbana del Comune, anche al fine del concorso all'attività di vigilanza e di comunicare ai cittadini residenti di metter in atto le predefinite misure di autoprotezione.

Ai Servizi Tecnici di Bacino - Servizio Geologico e Sismico dei suoli - Consorzi Bonifica - Uffici tecnici dei Comuni di monitorare l'evoluzione del fenomeno segnalato correlando le indicazioni dell' "Allerta di protezione civile" con le criticità idrogeologiche in atto e le condizioni idrauliche del reticolo, con particolare riguardo alla capacità ricettiva dei corsi d'acqua.

Agli Enti Locali e agli Enti gestori della viabilità delle Province interessate si raccomanda di verificare con particolare attenzione l'efficienza della rete scolante delle acque meteoriche e la disponibilità degli uomini e mezzi per garantire pronti interventi in caso del verificarsi di situazioni di crisi.

Ai Coordinamenti Provinciali ed alle Associazioni del Volontariato di Protezione Civile si raccomanda di verificare sia la propria organizzazione interna sia la logistica predisponendola all'eventuale intervento connesso con i rischi evidenziati.

Le Autorità di Protezione Civile qualora necessitino di supporto dai volontari di Protezione Civile e nel caso in cui gli stessi debbano usufruire dei benefici di cui al DPR 194/2001, devono darne tempestiva comunicazione alla Agenzia regionale di Protezione Civile per il tramite del Centro Operativo Regionale.

4 - Norme di comportamento individuale

Si consiglia di mantenersi costantemente informati sull'evolversi della situazione, prestando attenzione alle "Allerte di protezione civile" e agli avvisi diffusi attraverso strumenti e mezzi di comunicazione. Si consiglia di seguire le indicazioni fornite dalle autorità. Nelle aree coinvolte dai fenomeni per tutto il periodo della presente allerta, si raccomanda: di mettere in atto tutte le necessarie misure di autoprotezione, di non accedere a moli e dighe foranee e ai gestori di attività all'aperto di sistemare e fissare gli oggetti sensibili agli effetti del vento o suscettibili d'essere danneggiati.

Si assicura che questa Agenzia, in stretto raccordo con Arpa, seguirà l'evoluzione del fenomeno e comunicherà tempestivamente ogni eventuale sviluppo negativo.

IL DIRETTORE
AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

Dr. Maurizio Mainetti



Le allerte vengono diramate alle varie zone come riportato nella tabella qui sotto:



REGIONE EMILIA - ROMAGNA

Agenzia Protezione Civile

Sistema Regionale della Protezione Civile

Manuale Operativo delle Allerte ai fini di Protezione Civile

Provincia di Piacenza			
Montagna - Collina		Pianura	
Zona	Comune	Zona	Comune
G	BETTOLA	H	AGAZZANO
G	BOBBIO	H	ALSENO
G	CERIGNALE	H	BESENZONE
G	COLI	H	BORGONOVO VAL TIDONE
G	CORTE BRUGNATELLA	H	CADEO
G	FARINI	H	CALENDASCO
G	FERRIERE	H	CAORSO
G	OTTONE	H	CARPANETO PIACENTINO
G	PONTE DELL'OLIO	H	CASTEL SAN GIOVANNI
G	TRAVO	H	CASTELL'ARQUATO
G	ZERBA	H	CASTELVETRO PIACENTINO
		H	CORTEMAGGIORE
H	CAMINATA	H	FIORENZUOLA D'ARDA
H	GROPPARELLO	H	GAZZOLA
H	LUGAGNANO VAL D'ARDA	H	GOSSOLENGO
H	MORFASSO	H	GRAGNANO TREBBIENSE
H	NIBBIANO	H	MONTICELLI D'ONGINA
H	PECORARA	H	PIACENZA
H	PIANELLO VAL TIDONE	H	PODENZANO
H	PIOZZANO	H	PONTENURE
H	VERNASCA	H	ROTOFRENO
H	ZIANO PIACENTINO	H	SAN GIORGIO PIACENTINO
		H	SAN PIETRO IN CERRO
		H	SARMATO
		H	VILLANOVA SULL'ARDA
		G	RIVERGARO
		G	VIGOLZONE

Rete di monitoraggio

Quando si verifica un evento di particolare intensità è fondamentale avere il quadro della distribuzione e dei quantitativi delle piogge e degli effetti sui corsi d'acqua.

A tal fine la Regione Emilia Romagna è dotata di una rete di monitoraggio idropluviometrico, composta da stazioni di rilevazione delle piogge (pluviometri) e delle altezze idrometriche (idrometri).

Le stazioni di maggior interesse per il territorio dell'Unione sono:

PLUVIOMETRI

Nome	Comune
Case Bonini	Vernasca
Castellazzo Villanova	Villanova sull'Arda
Fidenza	Fidenza (PR)
Salsomaggiore	Salsomaggiore Terme (PR)

IDROMETRI

Nome Idrometro	Comune	Corso d'acqua	Liv. 1 Sospetto/Attenzione	Liv. 2 Guardia/preallarme	Liv. 3 Allarme
Lugagnano	Lugagnano Val d'Arda	Arda			
Fiorenzuola	Fiorenzuola d'Arda	Arda			
Case Bonini	Vernasca	Arda		1,50	3,20
Vigoleno	Vigoleno	Stirone			
Fidenza	Fidenza	Stirone			

Il raggiungimento delle soglie sopra indicate non costituisce l'automatica attivazione degli stati di preallarme ed allarme definiti nelle D.G.R 1166/2004 e 962/2009.

L'attivazione delle suddette fasi è conseguente ad una valutazione congiunta fra le strutture tecniche competenti in riferimento anche alle condizioni meteorologiche ed alle situazioni di rischio riscontrabili a livello locale.

Per tali ragioni i livelli indicati nelle tabelle degli idrometri assumono il seguente significato:

LIVELLO 1 (attenzione) - indica lo stato di attenzione che eventualmente già attivato sulla base delle previsioni meteorologiche avverse, a seguito del quale devono essere attivati flussi di comunicazione fra le strutture di presidio territoriale e preposte al servizio

di piena: A.I.P.O (Agenzia Interregionale per il fiume Po), S.T.B. (Servizi Tecnici di Bacino regionali), Consorzi di Bonifica, Arpa-SIMC, Agenzia Regionale di Protezione Civile, Provincia, Comuni.

LIVELLO 2 (preallarme) - indica l'attivazione del Servizio di Piena da parte delle strutture competenti che, in ragione delle dimensioni dei bacini idrografici, può essere il presupposto per l'attivazione della fase di preallarme del sistema di Protezione Civile.

LIVELLO 3 (allarme)

Si richiede l'attivazione del sistema di Protezione Civile **nella fase di allarme** per il possibile interessamento della popolazione residente nelle aree di maggior rischio.

Comporta la possibile attivazione delle procedure di evacuazione stabilite negli strumenti di pianificazione di emergenza Provinciale e dei Comuni interessati.

I Bacini Idrografici Principali

Il Bacino del T. Arda

Il bacino ha una superficie totale di 300 Km², confina a Nord con il fiume Po, ad Est e sud con il bacino del Taro, a Sud-Ovest con il Nure e a Ovest con il Chiavenna. Il reticolo idrografico è composto da due sistemi distinti: l'Arda e l'Ongina. La confluenza dei due corsi d'acqua avviene poco prima della foce ed è il risultato di un intervento artificiale. Il T. Arda nasce dal M. Menegosa (1356 m s.l.m.) e ha un percorso con direzione SW-NE. Presso Mignano il corso d'acqua è interrotto da uno sbarramento artificiale che dà origine all'omonimo lago ad uso essenzialmente irriguo ed idropotabile con capacità di circa 15 mln di m³.

Il bacino idrografico del T. Ongina, di forma stretta e allungata (152 Km²), si sviluppa dalla zona montana del comune di Vernasca fino alla bassa pianura del F. Po, compreso tra i torrenti Stirone ed Arda.

Il Bacino del Torrente Stirone

Il torrente Stirone, affluente di sponda sinistra del fiume Taro, sottende un bacino idrografico di circa 300 km² e si sviluppa per circa 55 km tra le province di Parma e Piacenza. Nel tratto montano esso marca il confine tra i territori di Parma e Piacenza, mentre nel tratto prossimo alla pianura l'asta piega verso destra per sfociare in Taro nei pressi di Fontanelle in territorio Parmense.

Il bacino idrografico dello Stirone è caratterizzato da un'assenza di territori d'alta montagna, esso, infatti, nasce dalle pendici del monte S. Cristina a quota 962 m s.l.m. mentre gran parte dei suoi affluenti è concentrata nella porzione di territorio d'alta collina

(T. Utanella, T. Stirone-Rivarolo, T. Borla, Rio Neccola). L'altitudine minima del bacino è rappresentata dai 30 m s.l.m. della foce in Taro.

Un fenomeno particolarmente diffuso, nel tratto da Ponte Trabucchi a Fidenza, è l'instabilità spondale: l'azione del fiume e del suo trasporto solido provoca il franamento delle sponde e il loro progressivo arretramento.

Il bacino dello Stirone, chiuso al ponte di Fidenza, ha una superficie di circa 152 km², un'altitudine massima di 962 m. s.l.m., una minima alla sezione di chiusura di 71,67 m s.l.m. ed una quota media di bacino pari a 418 m s.l.m. Per quanto riguarda la larghezza assunta dall'alveo dello Stirone essa varia da poche decine di metri, nel tratto montano e nella porzione media del bacino dove l'alveo risulta particolarmente incassato, fino ai 100 metri nel tratto prossimo all'abitato di Fidenza.

Eventi alluvionali

Si riportano le descrizioni dei principali eventi alluvionali presenti nel Quadro conoscitivo del P.S.C. del Comune di Alseno, negli allegati vengono riportate le cartografie.

Esondazione del Settembre 1973

Il database del progetto AVI riporta alcune notizie riguardanti l'alluvione del 18 settembre 1973 che interessò i tre bacini di interesse per il Comune di Alseno, ossia Arda, Ongina e Stirone. Tra i Comuni coinvolti vengono citati Alseno, Salsomaggiore Terme, Lugagnano Val d'Arda, Castell'Arquato e Cortemaggiore. L'evento, oltre a provocare due vittime, causò danni ingenti interessando acquedotti, fognature, strade comunali, ponti e centri urbani nonché 120 Ha di terreni agrari e 7 Ha di vigneti. Le cause dell'esonazione sono da ricondurre a due scrosci di pioggia nella zona pedemontana tra Arda e Taro di cui il primo nella mattinata tra le 5 e le 11 (112 mm di pioggia in 6 ore al pluviometro di Salsomaggiore T.) ed il secondo nel pomeriggio tra le 17 e le 18 (71 mm di pioggia in 6 ore al pluviometro di Salsomaggiore T.). L'allagamento nel centro abitato di Salsomaggiore T. fu provocato dal secondo evento. Tra le cause secondarie che hanno determinato l'evento vengono evidenziati: la carente sistemazione idrogeologica dei terreni collinari, l'innalzamento degli alvei dei torrenti ed il rigurgito dei tratti coperti dei torrenti Ghiara e Citronia. Un'attenta analisi sui danni e le cause del dissesto sono anche riportate in Papani G. e Sgavetti M. (1977) ove si riporta la stima del danno quantificato, allora, in 158.200.000 di £ solo per i danni al sistema agricolo del Comune di Salsomaggiore Terme.

Esondazione del Giugno 1988

Il 24-25 giugno 1988 a seguito di persistenti eventi piovosi (più di 70 mm di pioggia in 10 giorni) e dell'insufficienza della rete di canali di scolo si ebbe l'allagamento del centro abitato di Alseno, ed in particolare della scuola Media Statale nella quale furono registrati 70-80 cm d'acqua e delle abitazioni di Via Cavour.

Esondazione del Maggio 1993

Nel maggio 1993 a seguito di evento meteorico di notevole intensità (47 mm di pioggia in 30 minuti) si verificarono due inondazioni nella frazione di Lusurasco. Nella lettera dell'ufficio tecnico del Comune di Alseno tale evento viene descritto come segue:

... omissis... Tutte le acque provenienti da monte in direzione di S. Lorenzo di Castell'Arquato da un bacino esteso almeno 200 Ha, non più assorbite neppure in parte dal terreno già saturo delle piogge precedenti, hanno trasformato la strada vicinale della "Fornace" in un grande canale, e da lì hanno invaso la strada centrale della Frazione e quelle confluenti trasformando tutta la viabilità in un unico torrente, rendendo inutili le fognature esistenti non certo idonee a raccogliere e far defluire una tale massa d'acqua... omissis...

Esondazione dell'Ottobre 1993

Nella nottata tra il 21 ed il 22 ottobre 1993 a seguito delle abbondanti piogge si verificò l'allagamento di una considerevole estensione di terreni agricoli e di alcuni fabbricati rurali sia all'interno del perimetro del centro della frazione di Chiaravalle della Colomba sia in località Borio.

Esondazione del Settembre 1995

Nel settembre 1995 in conseguenza di precipitazioni di carattere eccezionale si ebbe una inondazione nelle frazioni di Lusurasco e Chiaravalle della Colomba con gravi danni e disagi per la popolazione. Di seguito si riporta in parte in testo della lettera dell'ufficio tecnico relativa all'evento (prot. 7166 del 18/09/1995)

... omissis

Nella Frazione di Lusurasco si è ripetuto lo stesso fenomeno già verificatosi, per ben due volte, nel maggio 1993 e segnalato agli Enti in indirizzo con nota prot. 3043 del

15.05.1993; le acque provenienti dalle zone agricole a monte dell'abitato hanno invaso la Frazione provocando l'allagamento degli scantinati e del piano terreno (40-60 cm) di numerosi fabbricati posti lungo la strada comunale del Molinazzo ed in Loc. Busasca, nonché di terreni agricoli limitrofi all'abitato e delle strade pubbliche. Infatti, tutte le acque provenienti da monte in direzione di S.Lorenzo di Castell'Arguato, da un bacino di notevole stensione, hanno trasformato la strada vicinale della "Fornace" in un grande canale, e da lì hanno invaso la strada centrale della Frazione (Str. Comunale del Molinazzo) e quelle confluenti, trasformando tutta la viabilità in un unico torrente, rendendo inutili le fognature esistenti non certo idonee a raccogliere e far defluire una tale massa d'acqua. Nella Frazione di Chiaravalle della Colomba l'esondazione del Canale di Chiaravalle, del Rio Fontana, del Rio Grattarolo, del Canale del Molino e del Rio Freddo (nel territorio di Fiorenzuola) ha provocato l'allagamento degli scantinati e del piano terreno (60-80 cm.) della quasi totalità dei fabbricati posti nel centro abitato, di numerosi poderi agricoli posti nelle vicinanze, in loc. "Borrera" "Borio" e "Noceti" e di altre case isolate. Il giorno successivo all'inondazione tutta la vasta area agricola a Nord della suddetta Frazione risultava ancora allagata rendendo impossibile il transito lungo le strade comunali del "Guarda" e del "Borio" sommerse da oltre 70 cm d'acqua. Pure alcuni tratti della str. provinciale n°54 e dell'autostrada del Sole sono stati allagati nei pressi della Loc. "Borio". Alcune case coloniche sono rimaste isolate fino nella serata di giovedì 14 c.m. Si è potuto altresì accertare che l'esondazione del/"Rio Grattarolo" in prossimità della località "I Noceti" è stata favorita dal non completo ripristino degli argini manomessi a seguito dei lavori di posa del metanodotto SNAM Minerbio-Cortemaggiore. In entrambe le Frazioni sono stati accertati ingenti danni agli edifici interessati (abitazioni, esercizi commerciali, attività produttive) alle colture in atto nelle aree agricole sommerse, nonché al patrimonio comunale (strade, servizi canalizzati, ecc.); numerosi anche gli automezzi in sosta danneggiati a seguito dell'allagamento di vie pubbliche, cortili ed autorimesse. Nella Frazione di Chiaravalle, ed in loc. "Busasca" di Lussurasco, numerosi sono stati gli animali da cortile annegati.

... omissis

Esondazione del Novembre 2000

Nella prima decade del mese di novembre 2000 un evento alluvionale di rilievo regionale ha parzialmente colpito il bacino del t. Ongina. Il corso d'acqua esondò a Castelnuovo Fogliani nel tratto a monte del ponte sulla strada Provinciale; l'acqua tracimò poco a monte del ponte della strada della Barbera, allagò i campi a valle e rientrò nella sede dell'alveo poco a monte del ponte della strada provinciale Salsediana. Il torrente Ongina è anche tracimato in alcune aree nei tratti compresi tra Colle San Giuseppe e Castenuovo F.

(allagando alcuni campi) e tra Castelnuovo Fogliani e la Via Emilia, anche qui allagando alcuni campi.

Esondazione del Giugno 2001

Nel corso della serata del 28 giugno a seguito di un nubifragio si sono verificati allagamenti ai piani terreni e scantinati nei centri abitati delle frazioni di Lusurasco e Castelnuovo Fogliani, nonché in località “I Lattè” di Castelnuovo Fogliani. La frazione di Lusurasco fu quella maggiormente colpita dall’evento alluvionale, la causa di tale è stata individuata nelle acque provenienti dalle zone agricole a monte dell’abitato.

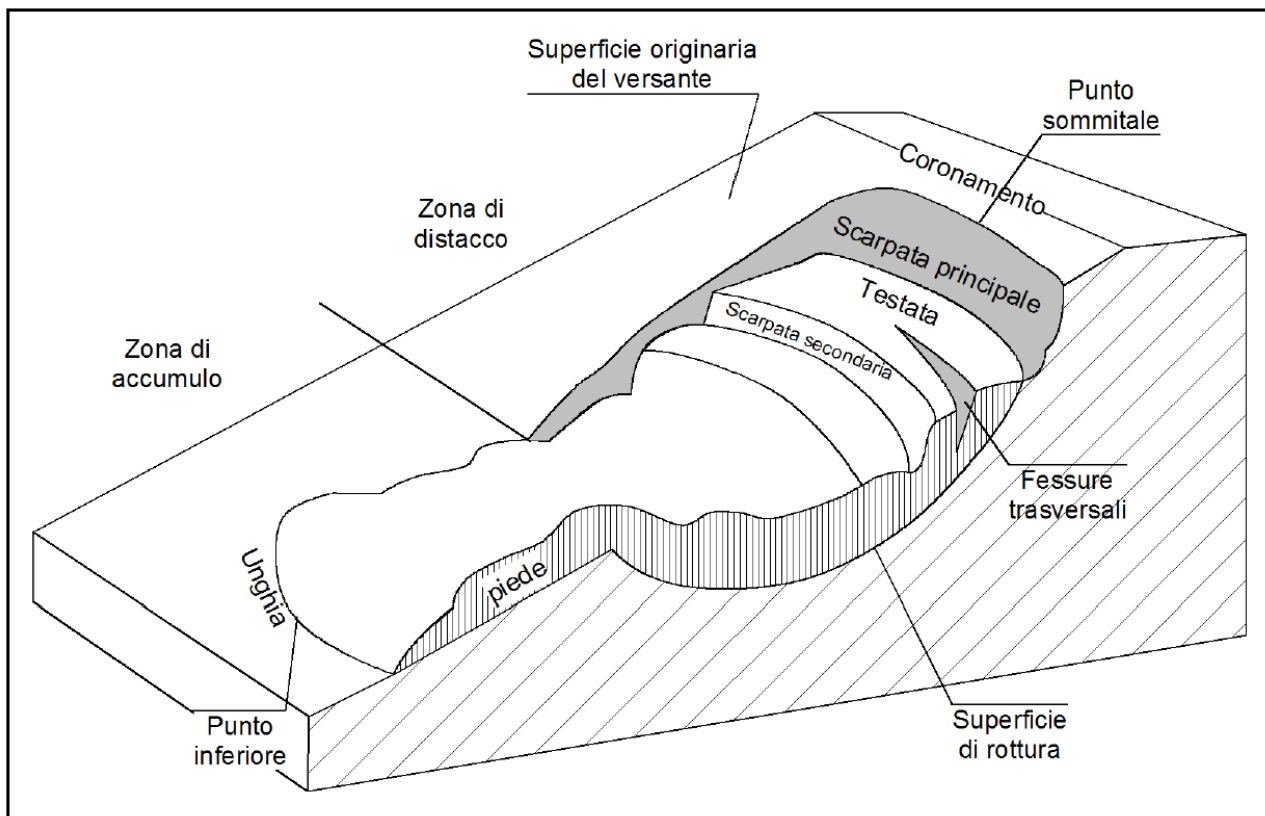
Negli anni successivi non si sono verificati fenomeni di esondazione significativi, nonostante non siano mancati eventi piovosi di intensità anche rilevante (2002, 2004, 2007).

Frane

I movimenti franosi sono movimenti gravitativi di materiale costituente un pendio naturale che si manifestano come conseguenza della perdita delle condizioni di equilibrio in cui si trova il versante. Le cause di questi fenomeni traslativi sono molteplici e in genere possono essere ricondotte a fattori sia interni (litologia, giacitura degli strati, assetto strutturale delle formazioni, ecc.), sia esterni (sovraccarichi, precipitazioni, accelerazioni sismiche, intervento antropico sul territorio ecc.).

Quasi sempre entra in gioco l’azione svolta dall’acqua (lubrificazione dei piani di scorrimento, plasticizzazione, ammolimento e appesantimento delle masse di terreno, erosione al piede di corpi franosi, ecc.) e molto spesso l’attivazione di nuovi movimenti o la riattivazione di quiescenti presenta caratteri stagionali connessi all’andamento climatico, pure ciclico. Va inoltre ricordato che anche eventi sismici di una certa intensità (ma anche microsismi organizzati in sciami prolungati nel tempo) possono innescare nuove frane o riattivare corpi con un grado di stabilità precario.

In un corpo di frana generalmente si distinguono due zone principali, quella di distacco e quella di accumulo: nella parte più alta si trova la nicchia di distacco, costituita da una scarpata principale, da cui si è mosso il corpo franoso. Tale corpo si muove lungo una superficie di rottura e può presentare fessure e scarpate secondarie. La zona di accumulo è distinta da un piede, ossia un rigonfiamento morfologico costituito appunto dall’accumulo di materiale che si è spostato da monte ed è migrato a valle.



Affinché un movimento franoso sia rilevante ai fini della Protezione Civile devono essere presenti condizioni di pericolo concomitanti a situazioni di vulnerabilità, ciò si verifica quando il corpo franoso coinvolge o minaccia elementi del sistema antropico quali edifici o infrastrutture varie; in tali situazioni si configura una reale situazione di rischio.

La porzione di territorio del comune di Alseno che ricade in ambito collinare è molto limitata e solo una piccola porzione è interessata da dissesti. I terreni in frana attiva coprono in totale una superficie di 210460 mq, mentre quelli in frana quiescente 166790 mq.

La porzione interessata da fenomeni franosi è ubicata nella zona meridionale del Comune, in particolar modo nella zona di Colle San Giuseppe, quasi esclusivamente in depositi appartenenti al sistema di Costamezzana. L'insnesco di questi movimenti si manifesta in genere in concomitanza ad eventi pluviometrici particolarmente intensi, anche se di breve durata.

A Colle San Giuseppe sono interessati da frane alcuni tratti di strada comunale. Altri due fenomeni franosi interessano la strada comunale per Gasparini, ma in tratti molto limitati. Non si segnalano invece fenomeni franosi in corrispondenza della viabilità principale.

È opportuno evidenziare che i movimenti franosi presenti sul territorio, essendo perlopiù caratterizzati da cinematica lenta, hanno in genere tempi di evoluzione tali da consentire l'evacuazione di fabbricati potenzialmente coinvolgibili, e quindi solo raramente costituiscono un serio pericolo per la vita umana.

RISCHIO EVENTI METEOROLOGICI INTENSI

Questo rischio è provocato da quegli eventi atmosferici in grado di arrecare gravi danni alla collettività, che in genere si caratterizzano per la brevità e la particolare intensità del fenomeno.

Sebbene tali eventi avvengano con una frequenza elevata, le possibilità di previsione sono estremamente limitate a causa dell'indeterminatezza locale con cui i fenomeni si manifestano, pertanto la prevenzione deve essere basata soprattutto sulla manutenzione costante del territorio (rete scolante, fognature, ecc.), unitamente alla disponibilità immediata di attrezzature di pronto intervento (pompe, segnaletica stradale, ecc.).

È necessario tenere in grande considerazione le allerte della Prefettura e dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile.

L'intero il territorio comunale può essere coinvolto dagli eventi descritti.

Di norma la raccomandazione corretta da dare ai cittadini è quella di restare in casa ed evitare di mettersi in viaggio.

Nubifragi e trombe d'aria

Si tratta di violenti rovesci temporaleschi, che in genere si manifestano nel periodo estivo o all'inizio dell'autunno, in concomitanza di situazioni meteorologiche caratterizzate da elevata instabilità.

Durante questi eventi, i problemi maggiori derivano dall'incapacità di smaltimento delle acque meteoriche da parte della rete scolante, talvolta impedita dalla presenza di opere (attraversamenti tombinati, discarica materiali, ecc.) che possono ridurre la sezione di deflusso.

Talora anche le fognature manifestano limiti nel dimensionamento, spesso aggravato dall'intasamento delle bocchette di scolo o dall'ostruzione dei collettori sotterranei ad opera di detriti, frammenti vegetali e rifiuti trascinati dalle acque all'interno delle tubazioni.

I nubifragi assumono rilievo a causa dell'esposizione al rischio di danneggiamento per i beni, le merci (magazzini, negozi, laboratori) e gli impianti tecnologici, che solitamente vengono collocati nei seminterrati dei fabbricati.

La pericolosità per le persone è rappresentata dalla rapidità di formazione e deflusso delle piene torrentizie e dalla caduta al suolo di Fulmini.

Viceversa le trombe d'aria, o più correttamente "*tornado*", sono fenomeni associati a situazioni meteorologiche instabili, in cui avviene lo scontro di masse d'aria calda e fredda,

in presenza di elevati tassi di umidità, da cui si generano moti vorticosi d'aria, con particolare componente ascensionale.

La pericolosità dei tornado è certamente elevata, in quanto sono fenomeni che liberano notevole energia, in grado di danneggiare o distruggere in breve lasso di tempo le strutture che incontrano, con grave rischio per l'incolumità delle persone eventualmente presenti.

Grandinate

Durante la stagione estiva i rovesci temporaleschi possono essere accompagnati da grandinate, talora di notevole intensità. Tali fenomeni possono essere fonte di grave danneggiamento delle colture, di fabbricati e di veicoli.

In genere non sono pericolose per le persone e per gli animali, tuttavia dal momento che occasionalmente il peso dei singoli elementi di grandine può raggiungere e superare un kg, è opportuno raccomandare sempre la ricerca di ripari per coloro che si venissero a trovare all'aperto durante temporali di forte intensità.

A seguito di grandinate intense è necessario verificare lo stato delle coperture dei fabbricati, allo scopo di rimuovere eventuali strutture danneggiate ed evitare infiltrazioni d'acqua.

Nevicate

Di norma le nevicite recano con se problematiche di carattere ordinario, tuttavia qualora il fenomeno si manifesti con notevole intensità, possono crearsi condizioni che rientrano nell'ambito della Protezione Civile.

In estrema sintesi si può affermare che nel Comune di Alseno tali condizioni si raggiungono nel caso di:

- precipitazioni copiose (superiori a 25÷30 cm nelle 24 ore);
- precipitazioni nevose anche di minore intensità, ma in concomitanza di temperature notevolmente al di sotto dello zero. A ciò può eventualmente concorrere la presenza di vento gelido.

Il Comune di Alseno ha appaltato il servizio di sgombero neve dalla rete viaria comunale e dalle aree pubbliche ad alcuni operatori locali, ciascuno competente per una porzione di territorio comunale, compreso il servizio di salatura. Lo sgombero neve sulle strade di competenza provinciale è garantito da mezzi della Provincia di Piacenza.

Le basse temperature favoriscono la formazione di ghiaccio, particolarmente pericoloso sia per il traffico veicolare, che per quello pedonale. Di conseguenza in presenza di precipitazioni meteoriche e di temperature prossime a 0°C si dovrà intervenire preventivamente mediante lo spandimento di sale o di soluzioni saline che, abbassando il punto di congelamento dell'acqua, impediscano il formarsi di lastre di ghiaccio.

Nell'impossibilità concreta di eseguire tali interventi su tutto il territorio comunale, dovrà essere privilegiato l'intervento nelle aree prospicienti servizi pubblici (scuole, uffici pubblici, servizi), negli incroci principali e lungo i tratti stradali con particolari esigenze: traffico intenso, pendenze accentuate, accesso a servizi importanti, ecc..

Inoltre dovranno essere compiute le seguenti azioni:

1. A seguito di precipitazioni nevose abbondanti dovrà essere garantito nel più breve tempo possibile il raggiungimento dei servizi di pubblico interesse (municipio e scuole) e dei vari centri abitati da almeno una direttrice stradale.
2. Qualora il manto nevoso raggiunga spessore elevati (>25÷30 cm) dovrà essere verificata la stabilità delle coperture dei fabbricati pubblici, provvedendo, se necessario, alla rimozione degli accumuli pericolosi.
3. Laddove possono verificarsi cadute di ammassi nevosi o di lastre di ghiaccio dai tetti (in particolare nel centro storico), si dovrà provvedere alla segnalazione del pericolo o al transennamento degli spazi prospicienti.
4. Monitoraggio delle zone dove lo schianto di alberi può avere gravi ripercussioni su carreggiate e marciapiedi.
5. Qualora gli automobilisti si trovino bloccati sulle proprie vetture, andrà predisposto un servizio di assistenza, con eventuale distribuzione di bevande calde e coperte.

RISCHIO DIGA

Per rischio diga si intende il possibile fenomeno di inondazione, conseguente al collasso di una diga o di uno sbarramento idraulico in genere, nonché alla manovra degli organi di scarico, con conseguente onda di piena determinata dal violento deflusso delle acque verso valle che interessa le fragilità presenti.

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

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

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

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

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

Competenze e cenni normativi

Le competenze in materia di vigilanza sulla progettazione, la costruzione, l'esercizio e la Protezione Civile sono così suddivise:

- ***Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche - Registro Italiano Dighe (R.I.D.):*** opere di sbarramento **d'altezza maggiore di 15 m** o che determinano **un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 mc** (grandi dighe).

Il R.I.D., ai sensi della legge 225/92, è componente del Servizio Nazionale della Protezione Civile ed è struttura operativa nazionale del Servizio della Protezione Civile. La sede centrale del R.I.D. coordina le attività di Protezione Civile espletate dagli Uffici Periferici, diretti responsabili operativi sul territorio della gestione delle emergenze. “Nell’ambito della propria attività di vigilanza e conoscitiva il R.I.D. deve promuovere ed acquisire gli studi sulle conseguenze che hanno sui territori di valle le manovre normali ed eccezionali degli organi di scarico della diga e l’ipotetico crollo della diga stessa, ai fini della definizione degli scenari degli incidenti probabili, sulla base dei quali dovranno essere redatti dai prefetti i relativi piani di emergenza.” (Circolare n° DSTN/2/22806 del 13/12/1995).

Come specificato nella circolare P.C.M. 19 Marzo 1996 N° DSTN/2/7019 (“Disposizioni inerenti l’attività di Protezione Civile nell’ambito dei bacini in cui siano presenti Dighe”), i gestori delle dighe (di competenza del dipartimento per i servizi tecnici nazionali - Servizio nazionale dighe) sono tenuti, per quanto attiene l’esercizio e la manutenzione degli sbarramenti, ad uniformarsi, oltre che alle prescrizioni del Foglio di condizioni per l’esercizio e la manutenzione, anche a quanto contenuto nel “documento di Protezione Civile” che individua le condizioni che devono verificarsi sull’impianto di ritenuta, quale complesso costituito dallo sbarramento e dal serbatoio, poiché si debba attivare il sistema di Protezione Civile e le procedure da porre in atto (condizioni di vigilanza ordinaria, vigilanza rinforzata, pericolo – allarme di tipo 2, collasso – allarme di tipo 2).

- **Uffici decentrati del Ministero dei Lavori Pubblici:** per le **dighe di caratteristiche inferiori** a servizio di grandi derivazioni di acqua (piccole dighe).
- **Regioni per le rimanenti opere di sbarramento**, per l’Emilia Romagna si faccia riferimento inoltre alla Delibera n. 3109 del Consiglio Regionale “Disposizioni e direttive per la costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale” (B.U.R. n.55 del 4/7/1990).

Diga di Mignano

Generalità

Località: Mignano

Comune: Vernasca (PC)

Corso d'acqua: Torrente Arda

Bacino imbrifero: Torrente Arda (Fiume Po)

Periodo di costruzione: 1926 – 1933

Finalità: originariamente ad esclusivo utilizzo irriguo per i terreni dell'Agro Piacentino (comprensorio di oltre 14500 ha); attualmente destinazione in quota parte per uso idropotabile e funzione di laminazione delle piene.

Ente di Competenza: Servizio Nazionale Dighe U.P. Milano

Ente Gestore: Consorzio di Bonifica di Piacenza

Dati tecnici

Sbarramento: tipo a gravità massicci, in calcestruzzo con annegati blocchi lapidei (calcestruzzo ciclopico)

Livello di max invaso: 340.00 m s.l.m.

Livello di massima piena e/o regolazione: 337.80 m s.l.m.

Capacità d'invaso complessiva

alla data della costruzione: $14.54 \cdot 10^6 \text{ m}^3$

alla data attuale (causa interrimento): $14.00 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ (circa)

Capacità d'invaso utile: $12.250 \cdot 10^6 \text{ m}^3$

Bacino idrografico sotteso: 87.20 km^2

Quota piano di coronamento: 342.00 m

Altezza sul punto più depresso delle fondazioni: 64.00 m

Superficie lago: $88,8 \cdot 10^4 \text{ m}^2$

Scarichi di fondo: 2 da $72 \text{ m}^3/\text{s}$

Scarichi di mezzofondo: 1 da $25 \text{ m}^3/\text{s}$

Scarichi di superficie: 1 da $800 \text{ m}^3/\text{s}$

Studi riguardanti la diga di Mignano

Il materiale reperibile presso gli uffici del Gestore è da condursi nell'ambito dei "Lavori di ristrutturazione della diga di Mignano – D.M. 7434 del 25/09/1995. Modello idrografico per idrogrammi di piena".

Quello studio, eseguito fra Settembre 1996 e Gennaio 1997 da Hydrodata S.p.A., analizza diversi punti fra i quali lo studio idrologico delle onde di piena in entrata al serbatoio, l'effetto di laminazione sulle stesse svolto dalla diga, l'analisi della propagazione delle onde di piena per diversi tempi di ritorno, ma soprattutto due situazioni che concorrono in maniera determinante al rischio idraulico qui analizzato:

- Studio della propagazione delle onde di piena generate da manovre sugli organi di scarico (rif. Circ. Min. LL.PP. 13.12.1995 n. DSTN/2/22806)
- Studio degli effetti del crollo della diga comprendente la determinazione dell'onda di piena ad esso conseguente e l'analisi della propagazione a valle (rif. Circ. Min. LL.PP. 13.12.1995 n. DSTN/2/22806)

Ai tempi dello studio effettuato da Hydrodata S.p.A. la struttura era provvista di scarico di superficie, sifoni autolivellanti, scarico di mezzo fondo e scarico di fondo; attraverso interventi successivi la struttura odierna non presenta le paratoie dello scarico di superficie.

Nonostante le discrepanze fra la situazione del 1997 e l'attuale, si è ritenuto opportuno riportare i risultati dello studio (sebbene datato) siccome, secondo un'analisi svolta successivamente, l'onda coinciderebbe con quella prodotta da un crollo parziale dei conci, rivelatosi il tipo di collasso più probabile per la diga di Mignano.

La propagazione dell'onda di piena artificiale provocata dal collasso istantaneo e totale dello sbarramento è stata comunque riportata graficamente in quanto rappresenta la situazione più gravosa inerente al rischio idraulico connesso alle dighe e soprattutto è previsto dalla normativa vigente (vedi tavola "Rischio diga").

Simulazione della piena artificiale interessante gli scarichi di fondo e superficie

Conformemente a quanto prescritto dalla normativa si è ipotizzata una condizione preesistente di alveo asciutto ed il calcolo è stato verificato all'apertura totale ed istantanea delle paratoie di cui è dotato lo scarico di superficie e contemporanea apertura istantanea degli scarichi di fondo e mezzo fondo, a partire da un livello pari alla quota di massimo invaso (340.50 m s.l.m.) e fino al completo svuotamento del serbatoio. Si è fatto

riferimento alla quota di massimo invaso perché considerando la quota di massima regolazione (come previsto dalla Circolare Ministeriale) non si avrebbe innesco dello scaricatore di superficie.

La portata, all'inizio della simulazione, passa bruscamente da un valore nullo a 478 m³/s. La simulazione arriva fino alla sezione d'alveo a valle dell'abitato di Fiorenzuola d'Arda, ove si raggiunge la progressiva km 22.

Simulazione della piena indotta dall'ipotetico collasso dello sbarramento

Come la simulazione precedente, cioè conformemente alla normativa, si è adottata la condizione precedente il collasso di alveo asciutto a valle dello sbarramento ed il calcolo è stato verificato per il crollo istantaneo e totale, interessante perciò l'intera diga.

La portata rilasciata a valle della diga è stata calcolata includendo nella modellazione numerica non soltanto l'alveo di valle ma l'intero invaso di monte e considerando le inerzie per non sovrastimare la portata di picco in uscita dall'invaso.

Aree possibilmente interessate dal deflusso della piena

Nel tratto da Castell'Arquato a Fiorenzuola d'Arda l'area allagabile si allarga prevalentemente verso la destra idrografica del torrente Arda con tiranti idrici non superiori ai due metri.

Da segnalare che verrebbe colpita la quasi totalità del centro abitato di Lurasco, oltre alle località il Palazzo, le Tavernelle, la Casazzo, Paradiso, Casa Nuova, Casa Nuova II, il cimitero, una zona industriale e altre abitazioni sparse.

RISCHIO SISMICO

Il *terremoto* è un fenomeno naturale causato dall'improvviso rilascio di energia per frattura di rocce profonde della crosta terrestre a seguito di un complesso processo di accumulo di energia di deformazione delle stesse rocce.

La fase di accumulo richiede tempi molto lunghi (decine o centinaia di anni) a fronte dei tempi molto più ridotti (alcuni secondi) della fase di rilascio dell'energia.

Il fenomeno non è mai costituito da un evento isolato, ma il processo di rilascio di energia avviene attraverso una successione di terremoti (*periodo sismico*), e quindi attraverso una serie di fratture, nell'arco di un periodo di tempo che può essere anche molto lungo (mesi o anni), essendo in genere possibile distinguere il terremoto più violento (*scossa principale*) da altri che lo precedono o lo seguono pur se - in alcuni casi - con energie paragonabili.

Per descrivere il fenomeno terremoto vi sono due tipologie di scale di misura:

- A. scale che valutano l'intensità degli effetti di un sisma in territori antropizzati (es: la scala Mercalli e le sue varianti)
- B. scale che misurano l'energia liberata dal terremoto (es: la scala Richter)

Per mezzo di una scala delle "**intensità**" si effettua unicamente, per diverse località, una operazione di classificazione degli effetti prodotti da terremoti che non può in alcun modo essere interpretata come operazione di misura.

Con una qualsiasi scala di intensità, come la **scala MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg)**, gli effetti provocati dal terremoto vengono organizzati in una serie di quadri descrittivi tipici, a cui in generale si associa un numero che indica situazioni sempre più severe mano a mano che aumenta il suo valore.

Siccome un terremoto non è in genere un fenomeno isolato, ma fa parte di una successione di eventi, risulta molto spesso difficile, solo sulla base delle descrizioni degli effetti, distinguere il contributo delle singole scosse del periodo sismico, per cui il risultato dello studio macrosismico è spesso limitato alla descrizione degli effetti cumulativi.

La "**magnitudo**" di un terremoto è una grandezza che si rapporta con la quantità di energia trasportata da un'onda sismica e viene calcolata sulla base di misure effettuate sul sismogramma (massima ampiezza di oscillazione e stima della distanza dall'epicentro di quella stazione sismografica).

Richter definì con magnitudo $M=0$ un terremoto che, a una distanza dall'epicentro di 100 Km della stazione di riferimento, genera, su una tipologia di sismogramma, una traccia dell'ampiezza di 1 micron. Stabili poi di attribuire la magnitudo $M=1$, $M=2$, ecc. a quel

terremoto che, alla stessa distanza, causa un'ampiezza di oscillazione 10, 100, ecc. volte superiore a quella del terremoto di magnitudo $M=0$.

La scala Richter è una scala logaritmica perciò un terremoto è 31,6 volte più energetico per ogni unità di magnitudo e ad esempio un terremoto di magnitudo 5 ha circa trenta volte l'energia di uno di magnitudo 4, un terremoto di magnitudo 6 libera circa 1000 volte l'energia di uno di magnitudo 4 e così via.

Scala MCS

Grado	Scossa	Descrizione
I	impercettibile	Awertita solo dagli strumenti sismici.
II	molto leggera	Awertita solo da qualche persona in opportune condizioni.
III	leggera	Awertita da poche persone.
IV	moderata	Awertita da molte persone; tremito di infissi e cristalli, e leggere oscillazioni di oggetti appesi.
V	piuttosto forte	Awertita anche da persone addormentate; caduta di oggetti.
VI	forte	Qualche leggera lesione negli edifici e finestre in frantumi.
VII	molto forte	Caduta di fumaiole, lesioni negli edifici.
VIII	rovinosa	Rovina parziale di qualche edificio; qualche vittima isolata.
IX	distruttiva	Rovina totale di alcuni edifici e gravi lesioni in molti altri; vittime umane sparse ma non numerose.
X	completamente distruttiva	Rovina di molti edifici; molte vittime umane; crepacci nel suolo.
XI	catastrofica	Distruzione di agglomerati urbani; moltissime vittime; crepacci e frane nel suolo; maremoto.
XII	apocalittica	Distruzione di ogni manufatto; pochi superstiti; sconvolgimento del suolo; maremoto distruttivo; fuoriuscita di lava dal terreno.

La scala MCS, che si basa sugli effetti e conseguenze del terremoto sul territorio, variabili in funzione del territorio colpito (es: urbanizzato o rurale), non può essere correlata con scale che si basano sulla misura di grandezze fisiche come la scala Richter che si basa sulla Magnitudo e che oggi rappresenta il riferimento internazionale per la descrizione e classificazione dei terremoti attuali.

La scala MCS è ancora usata in quanto classifica i terremoti di epoca storica dei quali oggi sono noti solo gli effetti sul territorio di allora grazie a testimonianze scritte di persone coinvolte dall'evento sismico.

Lo studio dei terremoti del passato consente di definire il grado di intensità macrosismica per ogni località citata dalle fonti storiche e con queste informazioni si può ricavare l'epicentro e la magnitudo del terremoto e costruire il catalogo dei terremoti storici.

Le informazioni storiche quindi, insieme ad altri tipi di informazioni, permettono di costruire modelli di ricorrenza dei terremoti.

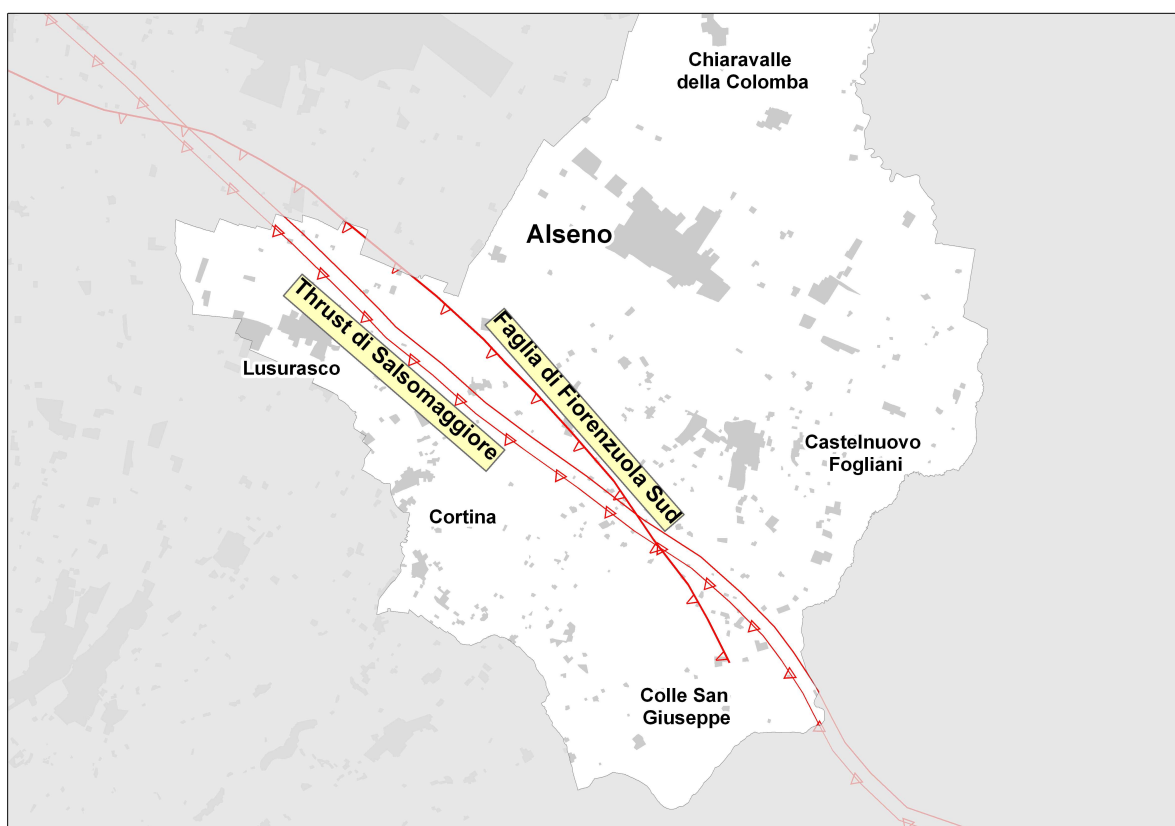
Con tutti questi dati si possono realizzare stime probabilistiche di pericolosità sismica che servono da base per affrontare il tema della prevenzione del rischio sismico.

La sismicità del territorio

La Regione Emilia-Romagna, in relazione alla situazione nazionale, è interessata da una “sismicità media” che caratterizza soprattutto la Romagna dove, storicamente, sono avvenuti i terremoti più forti.

L'area del Comune di Alseno (PC) è localizzata in un contesto sismo-tettonico caratteristico del margine appenninico-padano e della pianura padano-emiliana ed è caratterizzata da strutture compressive (faglie inverse – thrust) di cui “*presentano evidenze di attività tettonica recente le faglie che non coincidono con il margine ma quelle strutture che corrispondono al fronte sepolto delle Pieghe Emiliane*” (Carta Sismotettonica della Regione Emilia-Romagna – Note Illustrative). In particolare l'attività sismica è legata a due discontinuità tettoniche legate al movimento di un thrust fault (sovrascorrimento) sepolto e di un fronte di accavallamento della successione carbonatica meso-cenozoica anch'esso sepolto; le due discontinuità si trovano nella porzione meridionale del territorio comunale.

Nella porzione settentrionale, invece, si evidenzia la presenza, sulla base dei dati macrosismici, di un “box” sismogenetico (con un terremoto di magnitudo >5.5).



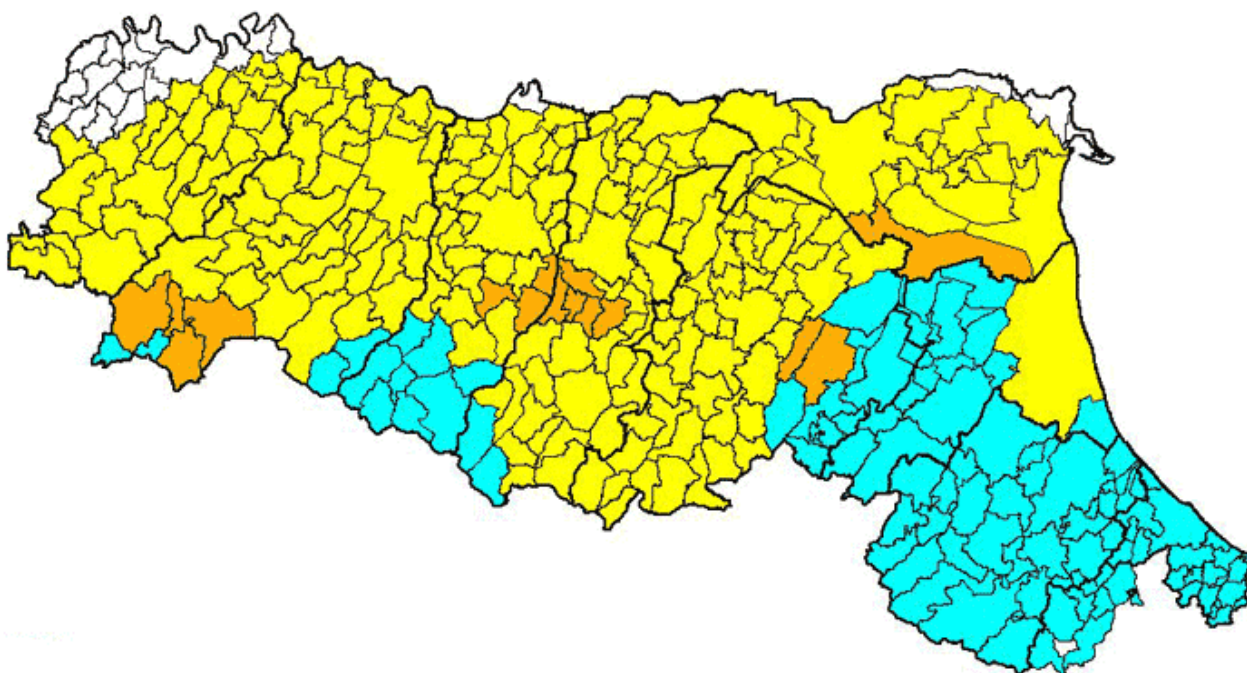
Nella carta sono riportate le principali strutture presenti nel territorio del Comune di Alseno

La porzione meridionale del territorio comunale di Alseno è interessata dal “thrust di Salsomaggiore”, un sovrascorrimento che attraversa il territorio da ESE a WNW e che prosegue esternamente al limite comunale. Il thrust di Salsomaggiore costituisce il lineamento strutturale dominante della zona e si manifesta diversamente in funzione dell’orientazione delle sezioni che lo attraversano. L’asse di questa struttura è orientato circa ESE-WNW e la sua proiezione in superficie attraversa l’allineamento S. Giorgio Piacentino, S. Protaso (Fiorenzuola), Salsomaggiore. L’asse è immergente verso WNW e la culminazione della struttura si osserva nel settore SW del Foglio (in prossimità di Salsomaggiore). Nel settore SE il thrust di Salsomaggiore determina una struttura anticlinale rovesciata e fagliata. Verso ovest l’anticlinale non è rovesciata e nelle porzioni più occidentali del Foglio è simmetrica ed oltre al thrust frontale si osservano anche retroscorrimenti (back thrust di Turro e back thrust di S. Giorgio Piacentino). Il piano del thrust si immerge ad alto angolo verso SSW attraversando e dislocando parte della successione pliocenica (apparentemente fino al Pliocene medio-superiore), tutta la successione di avana fossa appenninica e si radica nei livelli profondi all’interno dei carbonati mesozoici. Localmente il rigetto del thrust è stato valutato almeno 1000-1500 m. Il progetto ITHACA ha censito una faglia attiva, detta “Faglia di Fiorenzuola sud”, che interessa il territorio comunale da ESE a WNW ed appartiene al sistema Parma-Piacenza (faglia inversa – sovrascorrimento).

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3274 del 20/3/2003 suddivide il territorio italiano in quattro zone sismiche sulla base della frequenza ed intensità dei terremoti occorsi.

In Emilia Romagna dei 341 comuni totali, 105 risultano classificati in zona 2, 214 in zona 3 e i rimanenti si trovano in zona 4.

In particolare, dei 48 comuni della Provincia di Piacenza 30 fanno parte della zona 3 e 18 della zona 4. Il Comune di Alseno si trova in zona 3.



Legenda

zona 2	96 16	precedente riclassificazione (1983-1984)
zona 3	214	
zona 4	22	

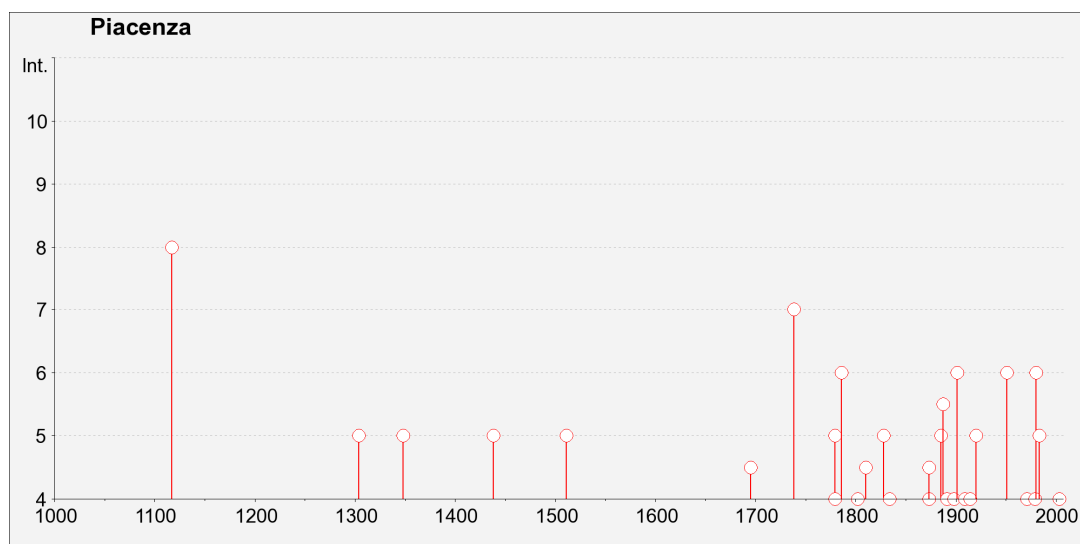
n. Comuni coinvolti

La sismicità del territorio della Regione Emilia Romagna in generale, e della provincia di Piacenza in particolare, risulta essere caratterizzata da elevata frequenza di accadimento ma da magnitudo al massimo di 6.0, decisamente inferiori a quelle di altre aree del territorio italiano, quale la parte meridionale dell'Appennino, che a volte raggiunge e supera valori di 7.0.

Nella tabella seguente è riportata una selezione dei terremoti storici caratterizzati da una Intensità Macrosismica in Piacenza non minore di 5.

DATA				INTENSITÀ	in occasione del terremoto di:		
Anno	Mese	Giorno	Ora Minuto	Is (intensità al sito) (scala MCS)	Area epicentrale	Io (intensità epicentrale MCS)	Mw (magnitudo momento)
1117	01	03	15 15	8	VERONESE	9-10	6.69 ±0.20
1738	11	05	00 30	7	PARMA	7	5.14 ±0.34
1786	04	07	00 25	6	PIANURA PADANA	6	5.05 ±0.56
1901	10	30	14 49	6	SALO`	8	5.70 ±0.10
1951	05	15	22 54	6	LODIGIANO	6-7	5.39 ±0.14
1980	12	23	12 01	6	PIACENTINO	6-7	4.60 ±0.09
1887	02	23	05 21	5-6	LIGURIA OCCIDENTALE		6.97 ±0.15
1304	10	23	00 45	5	PIANURA PADANA	5	5.11 ±0.72
1348	01	25	15 30	5	CARINZIA	9-10	7.02 ±0.18
1438	06	10	02 00	5	PARMENSE	8	5.57 ±0.34
1511	03	26	14 40	5	SLOVENIA	9	6.98 ±0.17
1779	07	14	19 30	5	BOLOGNESE		
1828	10	09	02 20	5	VALLE STAFFORA	8	5.76 ±0.15
1885	02	26	20 48	5	SCANDIANO	6	5.19 ±0.15
1920	09	07	05 55	5	GARFAGNANA	10	6.48 ±0.09

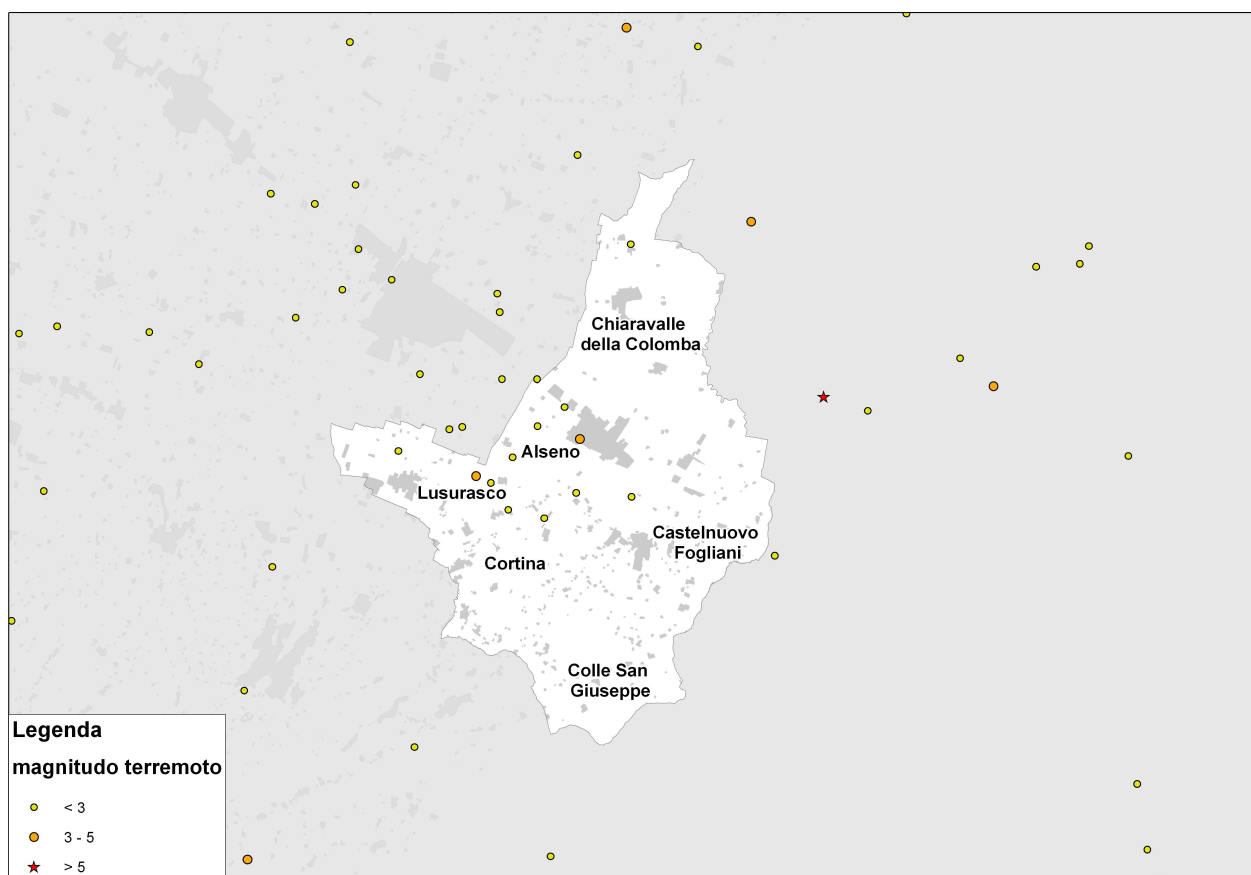
Osservazioni sismiche disponibili per PIACENZA (DBMI 11)



Distribuzione degli eventi sismici di Piacenza dal 1000 al 2000. (DBMI 11)

Nella tabella seguente sono riportate le osservazioni degli effetti di alcuni terremoti che hanno colpito Piacenza

PIACENZA	
Data	Osservazioni
01/03/1117	Indicazioni di danni alla cattedrale di S. Giustina e alla chiesa di S. Antonino
1197	Le fonti non documentano risentimenti
25/12/1222	Effetti di risentimento
28/07/1276	Avvertito dai cittadini ma senza danni
23/10/1304	Avvertito dalla popolazione. Secondo gli storici fu una grande scossa.
22/02/1346	Il terremoto provocò il crollo di case, la caduta di alberi e il coinvolgimento di molte persone
25/01/1348	Avvertito dai cittadini, non sono segnalati danni
22/01/1349	Effetti di risentimento
15/11/1409	Elemento dubbio
26/03/1511	La scossa fu avvertita fortemente
25/02/1695	La scossa fu avvertita dalla popolazione
14/07/1779	La scossa fu avvertita fortemente
23/11/1779	La scossa fu avvertita fortemente
12/05/1802	Furono avvertite due scosse distinte che allarmarono la popolazione ma senza causare danni
04/07/1834	La scossa durò circa sei secondi e fu avvertita leggermente
12/03/1873	La scossa fu avvertita molto debolmente
29/06/1873	Non sono note descrizioni degli effetti
23/02/1887	La scossa fu abbastanza forte causando l'oscillazione dei mobili e la screpolatura di alcuni edifici
07/07/1891	Di mediocre intensità causò leggeri movimenti dei mobili e lo scricchiolio delle vetrate
30/10/1901	La scossa fu avvertita piuttosto forte
26/02/1904	La scossa fu avvertita da parte della popolazione abitante i piani alti degli edifici
17/05/1916	La scossa fu avvertita solamente dal direttore del locale osservatorio meteorologico
07/09/1920	La scossa fu avvertita dalla popolazione
20/04/1929	III grado della scala MCS
11/05/1929	III grado della scala MCS
23/03/1960	II grado della scala MCS
15/07/1971	II grado della scala MCS
09/11/1983	La scossa fu avvertita da tutti nelle case e da pochi all'aperto; vibrazione delle porte e finestre; oscillazione degli oggetti sospesi; caduta degli oggetti dagli scaffali screpolatura negli intonaci



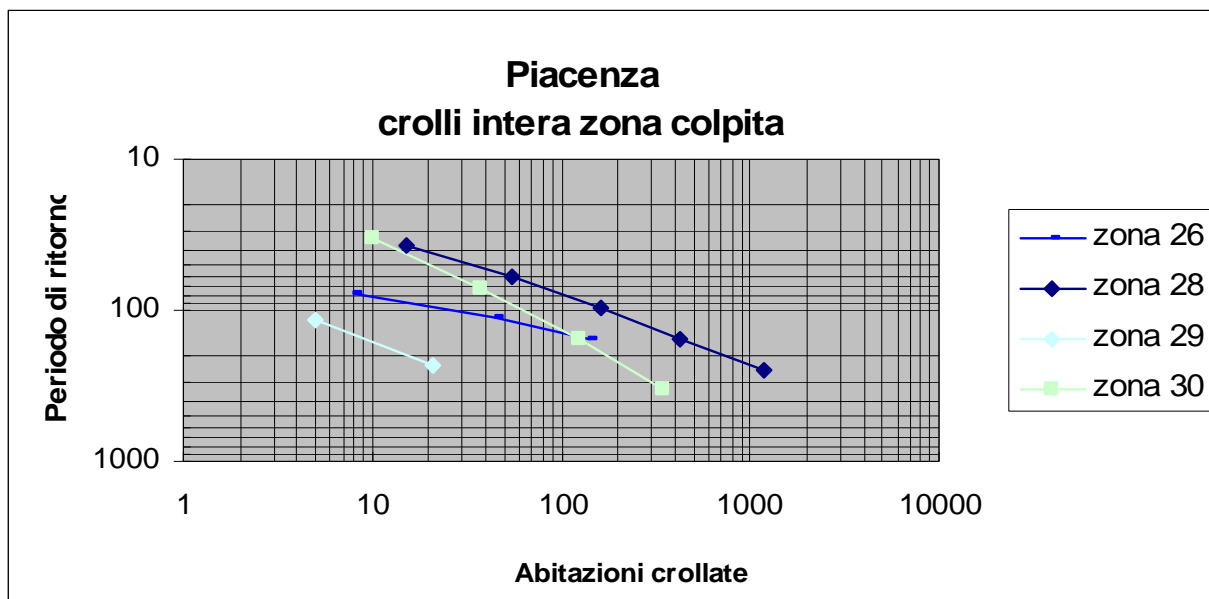
La carta mostra i terremoti registrati tra il 1991 e il 2000, con la stella rossa è evidenziato l'evento di magnitudo 5,4 del 1738

Scenario del rischio sismico

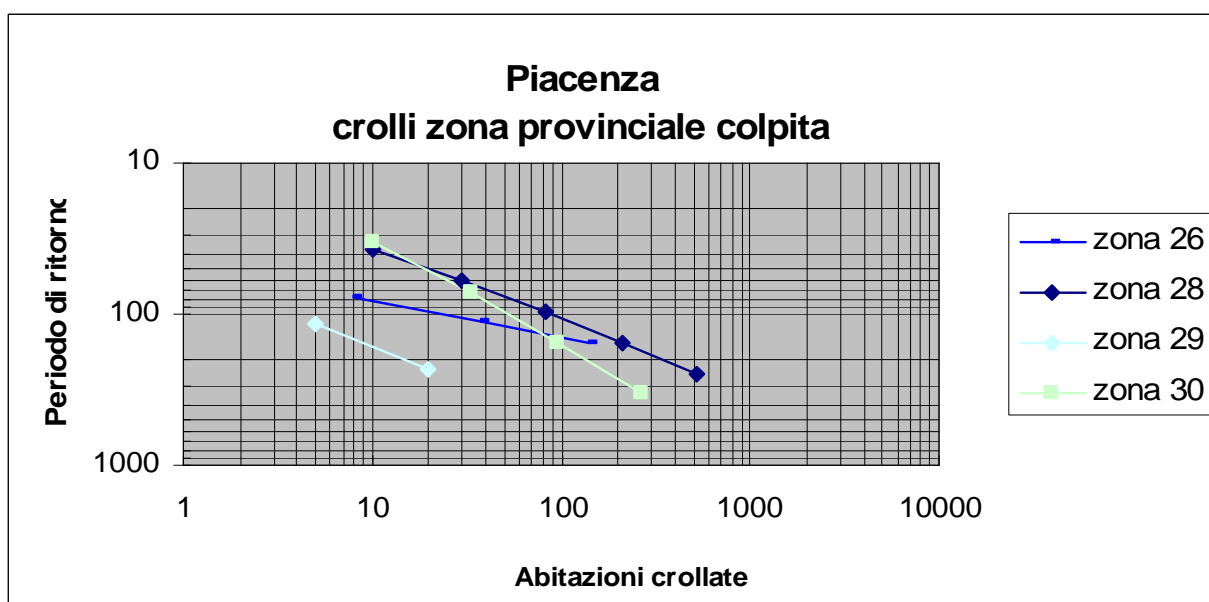
Il Dipartimento di Protezione Civile e il Servizio Sismico Nazionale sono entrati nello specifico individuando, attraverso apposita metodologia, gli scenari di danno riportati nelle pagine seguenti.

L'applicazione della metodologia all'area di Piacenza ha prodotto le curve dei due grafici riportati sotto nelle quali:

- in ordinata è riportato il tempo di ritorno degli eventi generatori
- in ascissa il valore atteso del numero di abitazioni crollate nell'intera zona colpita e nella sola area provinciale



Abitazioni crollate nell'intera zona colpita dagli eventi
con origine in diverse zone sismogenetiche

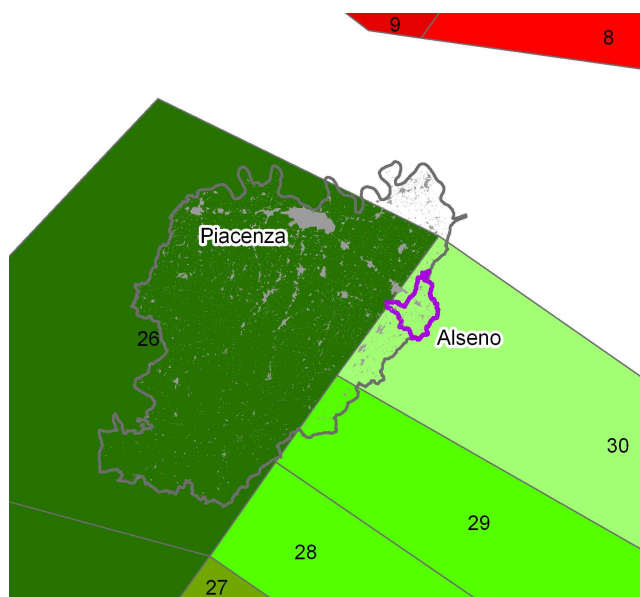


Abitazioni crollate nella Provincia di Piacenza,
per eventi con origine in diverse zone sismogenetiche

Le curve si riferiscono alle diverse zone sismogenetiche interessate dal territorio piacentino che di seguito vengono elencate:

- Zona 26** intensità massima di 8.0 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 155 anni
- Zona 28** intensità massima di 9.5 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 248 anni
- Zona 29** intensità massima di 7.5 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 230 anni

Zona 30 intensità massima di 8.5 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 340 anni

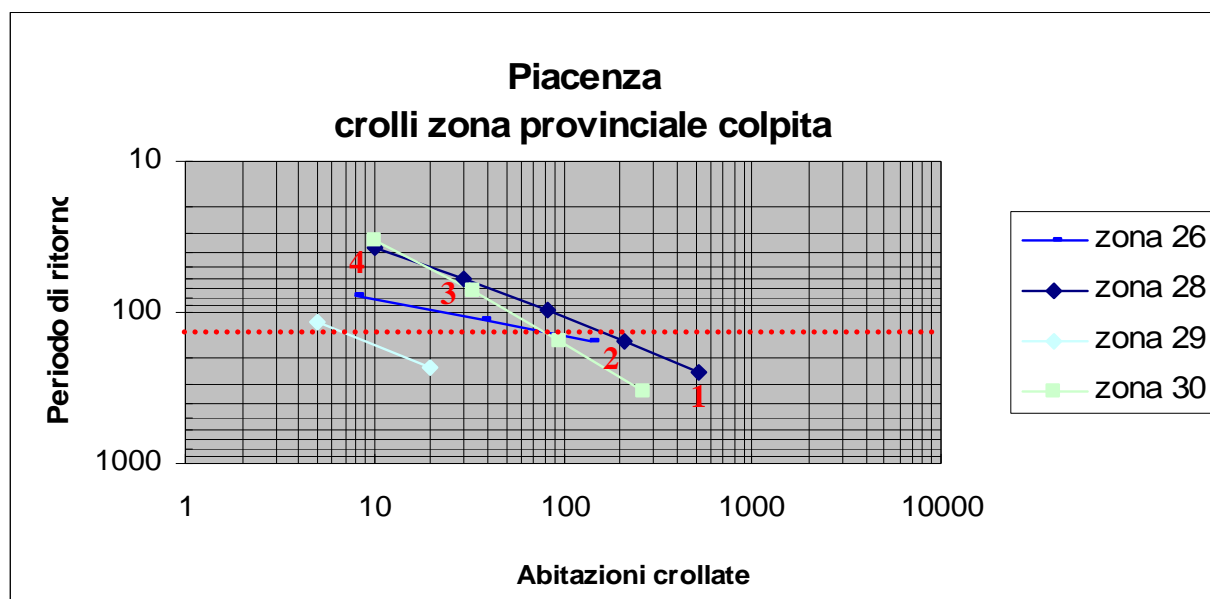


Carta delle zone sismo genetiche

Tra gli eventi considerati sono stati selezionati quelli potenzialmente in grado di massimizzare le perdite nell'area di piano, ascrivibili sostanzialmente alle zone 28 e 30,

Poiché al crescere dell'impatto dell'evento sul territorio variano le problematiche che un piano di emergenza deve affrontare, si è individuato un livello di soglia per i periodi di ritorno e, quindi, due gruppi di eventi, precisamente:

- A.** eventi con periodo di ritorno oltre i 150 anni;
- B.** eventi con periodo di ritorno fino a 150 anni.



Selezione degli eventi significativi all'interno delle soglie temporali per periodo di ritorno

Dall'analisi dei dati della figura precedente, risulta che:

- 1) gli eventi della fascia A. (con tempi di ritorno superiori a 150 anni), sono quelli più critici con perdite massime in termini di abitazioni crollate che possono arrivare fino a circa 360 unità;
- 2) gli eventi della fascia B. (con tempi di ritorno fino a 150 anni) corrispondono a una perdita massima in termini di abitazioni crollate entro le 40 unità;

Nella tabella sottostante sono riportati gli eventi selezionati con relative caratteristiche, coordinate epicentrali e crolli nella sola provincia di Piacenza.

Evento	Zona/Struttura sismogenetica	Intensità	Tempo di Ritorno	Probabilità di Eccedenza	Coordinate epicentrali		Crolli
					Lat	Long	
1	Z28	9,5	248	0,11	44°37'50"	9°37'13"	526
2	Z28	9,0	154	0,18	44°37'50"	9°37'13"	210
3	Z28	8,5	96	0,27	44°37'50"	9°37'13"	82
4	Z28	8,0	59	0,40	44°37'50"	9°37'13"	16
5	Z30	7,0	34	0,59	44°53'40"	9°53'30"	10

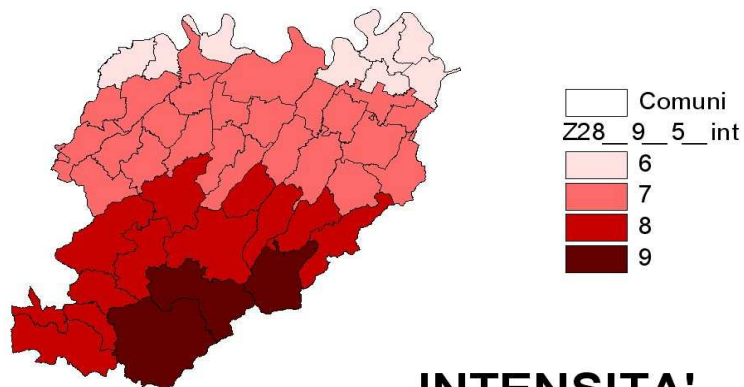
Gli eventi da prendere a riferimento per i due livelli di allerta da prevedere nel Piano sono quelli che massimizzano i danni in ognuna delle due fasce e, quindi, gli **eventi 1 e 3**.

Nella tabella seguente sono riportati i danni sul patrimonio edilizio e sulla popolazione per ciascuno degli eventi selezionati, cumulati su tutti i Comuni della Provincia interessata

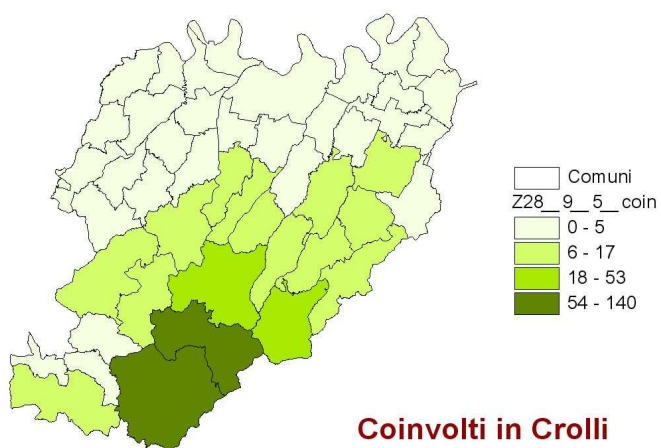
Evento	Abitazioni crollate			Abitazioni inagibili			Vittime			Feriti			Senza tetto		
	min		Max	min		Max	min		Max	min		Max	min		max
1	171	526	1.289	3.123	6.536	11.120	48	154	413	111	360	963	3.704	8.447	15.429
2	59	210	602	1.828	4.356	7.985	16	59	191	36	137	445	2.141	5.596	10.933
3	18	82	250	1.026	2.777	5.338	5	22	73	11	51	169	1.176	3.486	7.039
4	5	30	109	532	1.593	3.152	2	8	30	4	18	71	569	1.853	3.788
5	0	10	48	325	1.074	2.229	0	5	27	0	12	62	576	1.905	4.024

Gruppo 1: Periodo di ritorno oltre i 150 anni

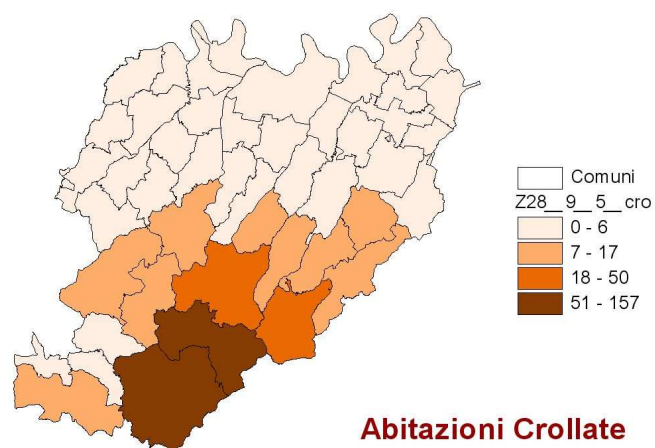
Intensità epicentrale: IX - X
 Coordinate epicentrali: Lat 44°37'50" Long 9°37'13"



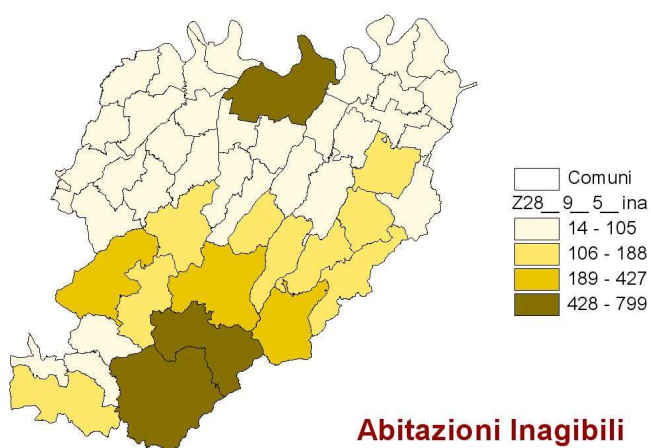
INTENSITA'



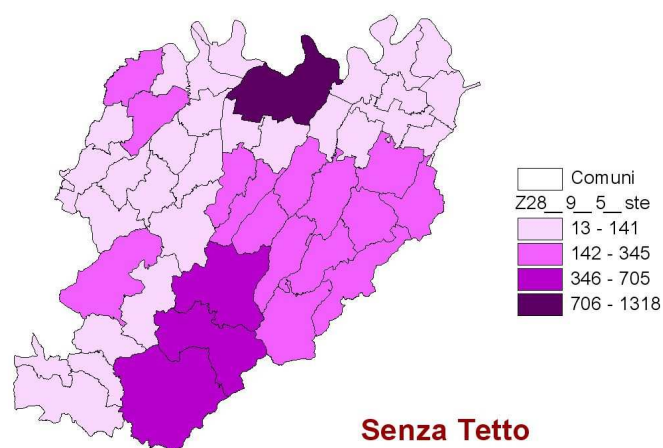
Coinvolti in Crolli



Abitazioni Crollate



Abitazioni Inagibili

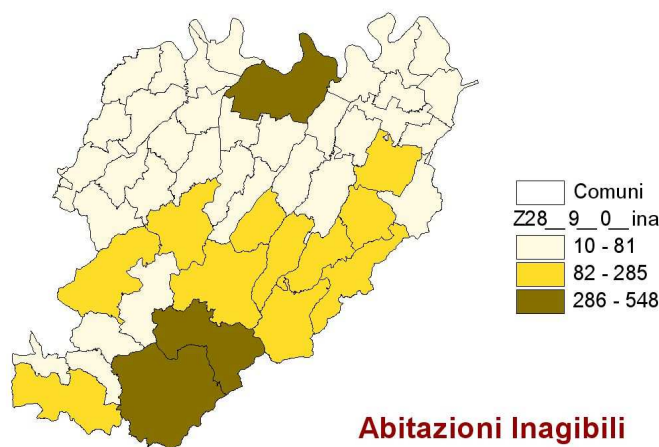
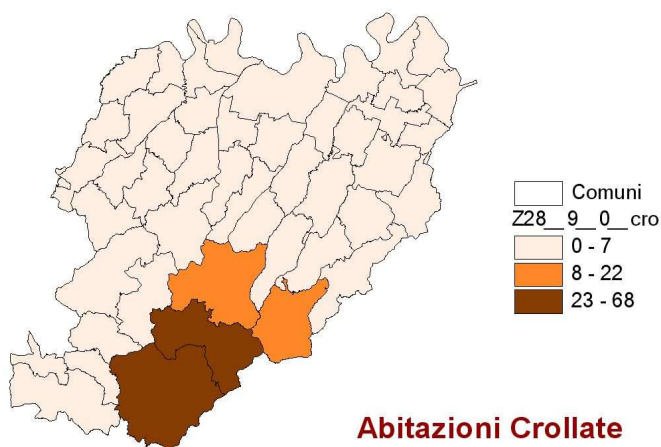
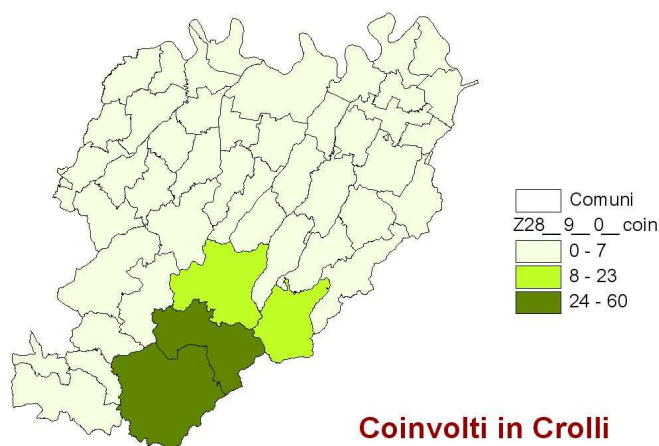
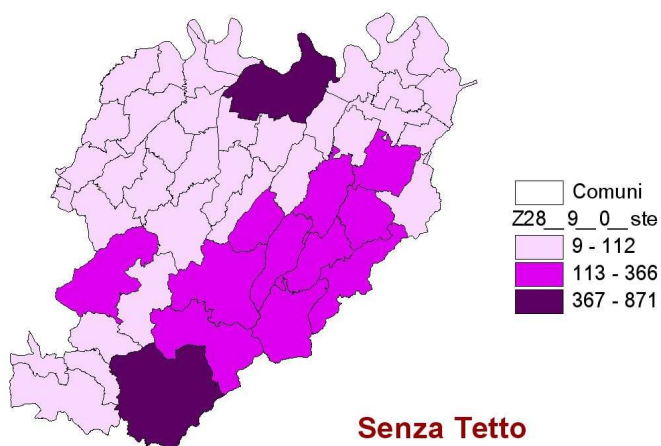
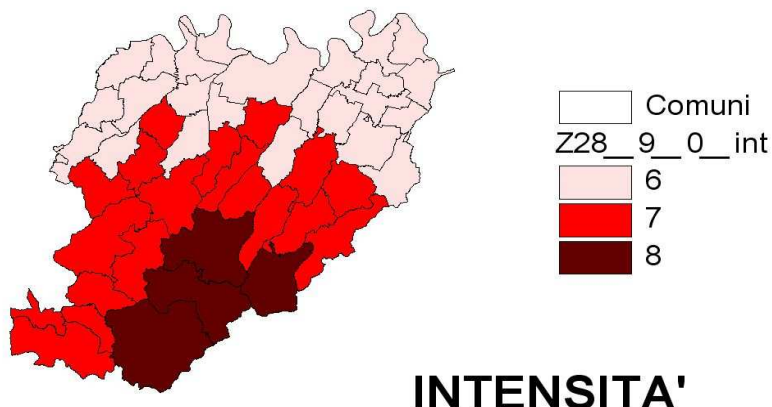


Senza Tetto

Comune	Intensità	Crolli	Inagibilità	Coinvolti in crolli	Senza tetto
ALSENO	7	2	78	4	146

Gruppo 1: Periodo di ritorno oltre i 150 anni

Intensità epicentrale: IX
 Coordinate epicentrali: Lat 44°37'50" Long 9°37'13"

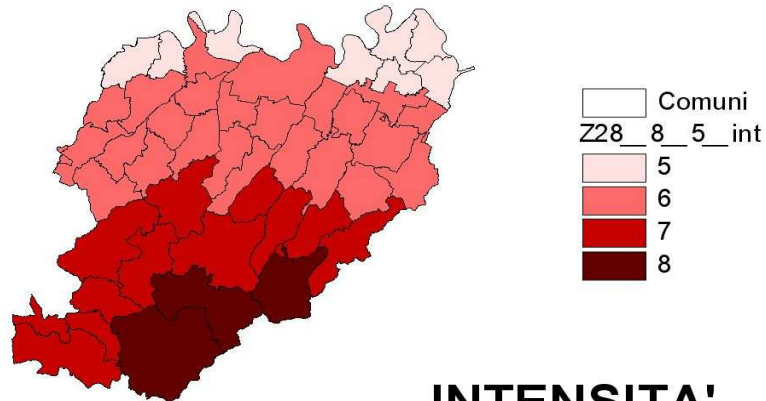


Comune	Intensità	Crolli	Inagibilità	Coinvolti in crolli	Senza tetto
ALSENO	6	0	52	0	97

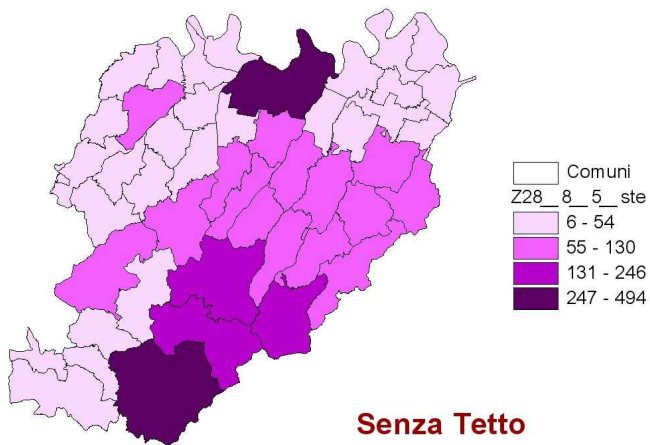
Gruppo 2: Periodo di ritorno fino a 150 anni

Intensità epicentrale: VIII - IX

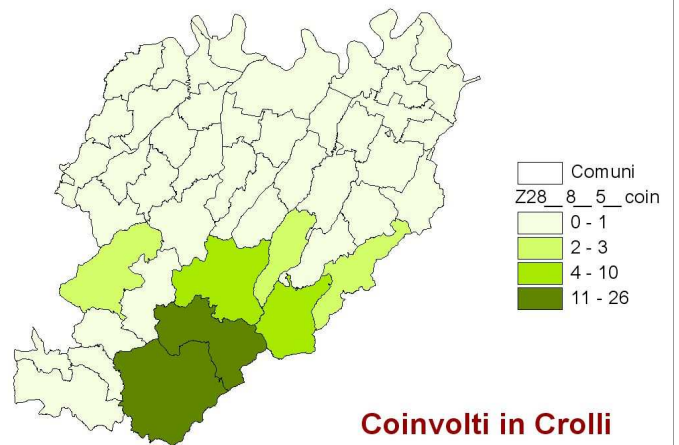
Coordinate epicentrali: Lat 44°37'50" Long 9°37'13"



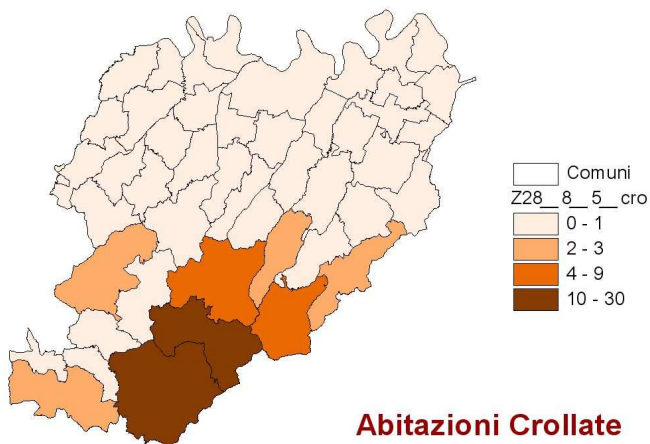
INTENSITA'



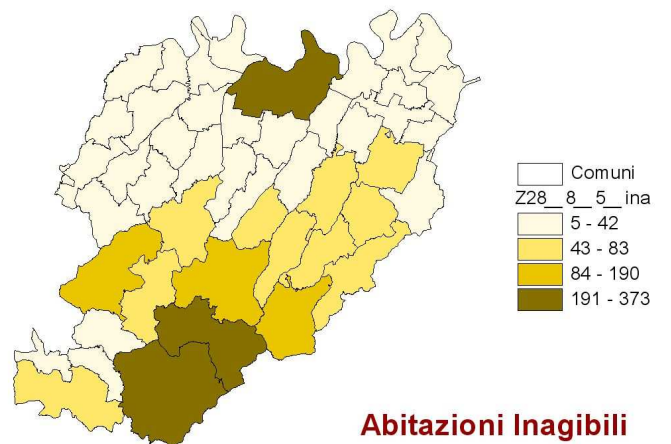
Senza Tetto



Coinvolti in Crolli



Abitazioni Crollate



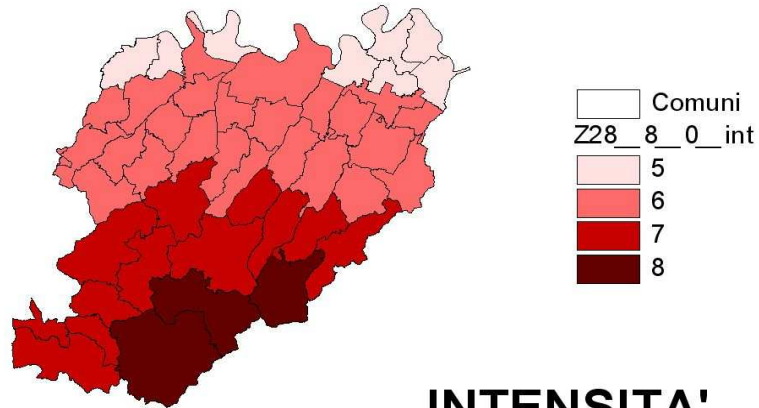
Abitazioni Inagibili

Comune	Intensità	Crolli	Inagibilità	Coinvolti in crolli	Senza tetto
ALSENO	6	0	33	0	62

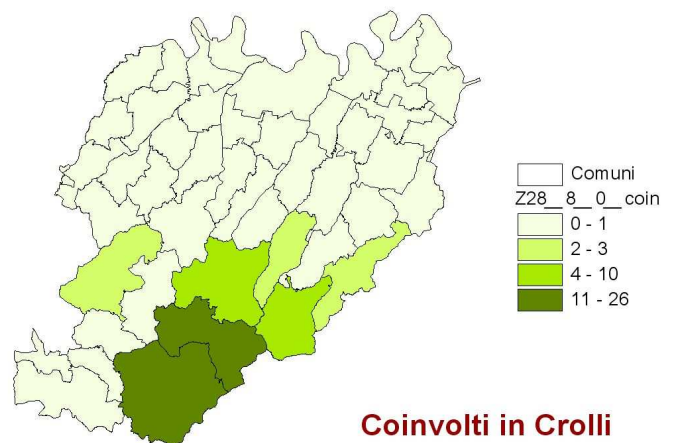
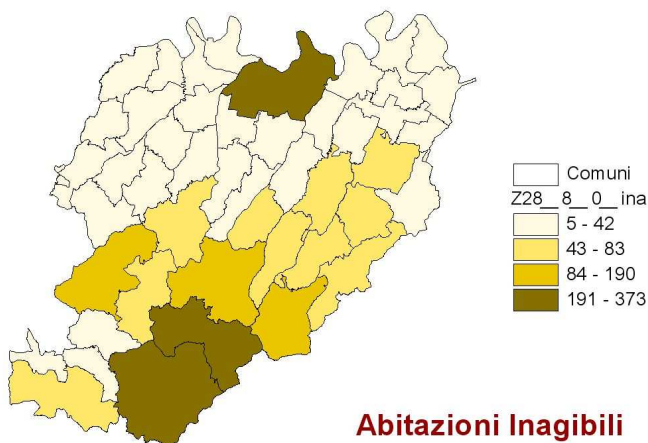
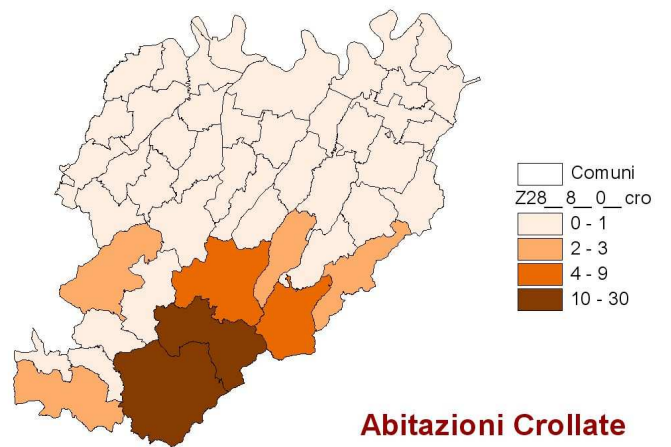
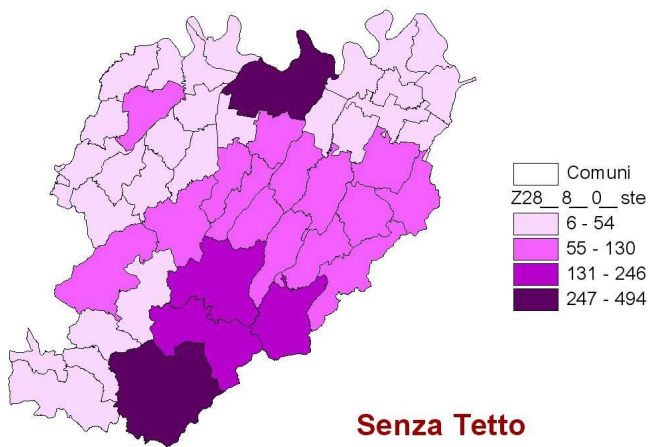
Gruppo 2: Periodo di ritorno fino a 150 anni

Intensità epicentrale: VIII

Coordinate epicentrali: Lat 44°37'50" Long 9°37'13"



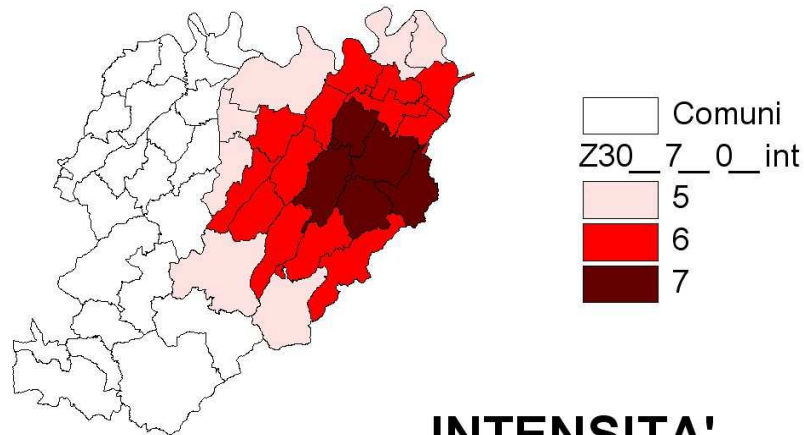
INTENSITA'



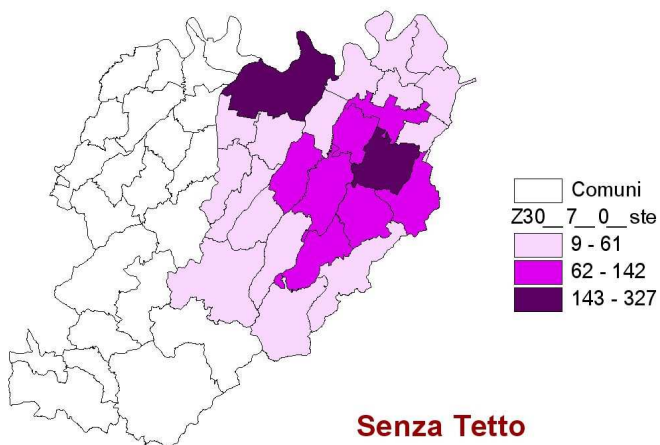
Comune	Intensità	Crolli	Inagibilità	Coinvolti in crolli	Senza tetto
ALSENO	5	0	15	0	29

Gruppo 2: Periodo di ritorno fino a 150 anni

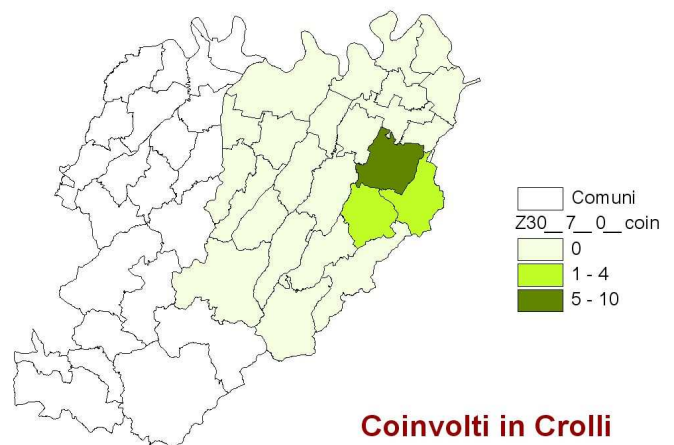
Intensità epicentrale: VII
 Coordinate epicentrali: Lat 44°53'40" Long 9°53'30"



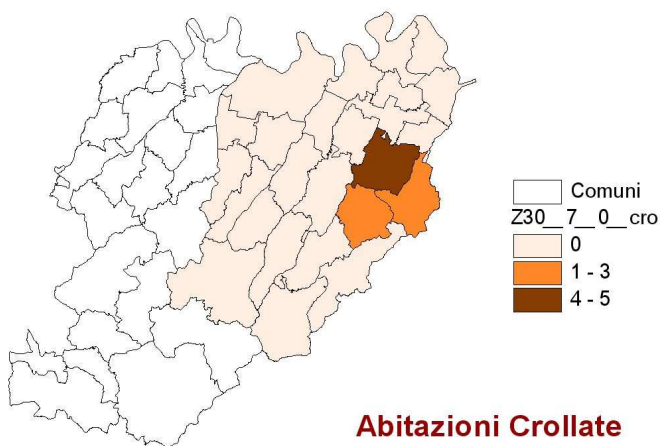
INTENSITA'



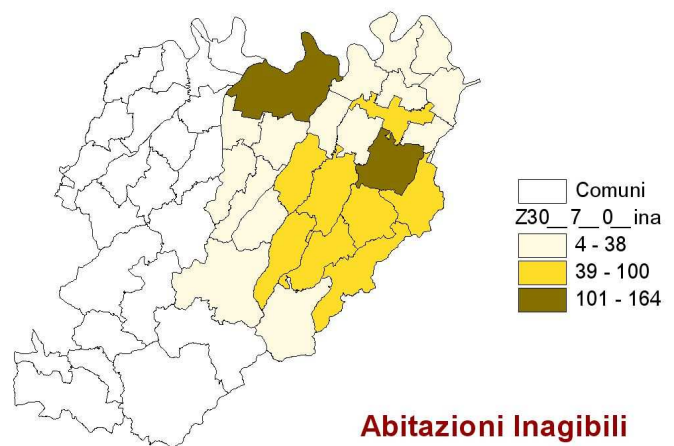
Senza Tetto



Coinvolti in Crolli



Abitazioni Crollate



Abitazioni Inagibili

Comune	Intensità	Crolli	Inagibilità	Coinvolti in crolli	Senza tetto
ALSENO	5	0	15	0	29

Valutazione delle risorse

Per ciò che concerne la riduzione del rischio, attualmente la sismologia non è ancora in grado di prevedere con sufficiente anticipo i terremoti e la previsione si fonda quasi esclusivamente su calcoli statistici; viceversa è possibile agire sotto il profilo della prevenzione, adeguando strutture e comportamenti al rischio che grava sull'area di vita abituale.

In conseguenza della classificazione in 3^a zona sismica, dovranno essere eseguite verifiche sugli edifici strategici quali sedi COM e COC, municipio, scuole, strutture di affollamento pubblico, aree di accoglienza, al fine di accertarne la loro resistenza e quindi la capacità di garantire la continuità di servizio anche a fronte di eventi sismici di elevata intensità. Qualora vengano riscontrati limiti strutturali, dovranno essere individuate le risorse per provvedere agli interventi di adeguamento.

Particolare rilievo per quel che riguarda il rischio sismico è la localizzazione di quelle che saranno le "Aree di Attesa" della popolazione.

Le aree di attesa sono "punti di ritrovo" della popolazione interessata da un evento calamitoso, luoghi dove nelle prime ore dopo l'evento il cittadino potrà trovare informazioni ed una prima assistenza.

Tali strutture sono individuate tenendo presente tre punti essenziali:

1. la ripartizione in base alla densità abitativa cittadina
2. la conoscenza e la facile accessibilità delle stesse da parte della popolazione
3. la possibilità da parte di personale adeguato di raggiungere velocemente tali aree, in modo di assicurare interventi di informazione e primo soccorso alla popolazione che si concentrerà in ogni singola area

Solitamente vengono utilizzate per tale fine spazi aperti non soggetti a rischi, spesso sono la piazza della chiesa o di altre strutture pubbliche la cui localizzazione è conosciuta dalla popolazione.

Le altre strutture di fondamentale importanza saranno le Aree di Accoglienza destinate ad accogliere la popolazione che non può ritornare alle proprie abitazioni. In particolar modo, nell'area del Comune di Alseno, è stata individuata un'area di accoglienza, secondo le linee guida della DGR 1954/2009, in corrispondenza del campo sportivo del capoluogo, della quale si allega il progetto. Sono state inoltre individuate altre aree dove poter allestire aree di accoglienza più piccole anche nelle frazioni.

La popolazione dovrà essere preventivamente informata e formata in modo da raggiungere, a seguito dell'evento, le aree assegnate nel minor tempo possibile.

RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

La norma principale che regola la lotta agli incendi boschivi in Italia è la “*Legge quadro in materia di incendi boschivi* “ n. 353 del 21 novembre 2000.

Questa legge oltre la definizione di incendio fissa competenze di regioni ed altri importanti punti quali:

- divieto di nuove costruzioni per dieci anni e di modifica delle destinazioni d'uso per quindici anni sui terreni percorsi dal fuoco,
- divieto di pascolo e caccia per dieci anni successivi l'incendio,
- divieto per 5 anni delle attività di rimboschimento sostenute con risorse finanziarie pubbliche.

In particolare per quel che riguarda il Comune obbliga ad **istituire redigere ed aggiornare il catasto delle aree percorse dal fuoco.**

Dal punto di vista legislativo, per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi (art. 2 della L. 353/2000).

Sia esso doloso o colposo, è un delitto contro la pubblica incolumità e, come tale, perseguito penalmente con reclusione da 4 a 10 anni (art. 423 bis del Codice Penale).

Dal 2000, l'incendio boschivo viene considerato come reato autonomo e non più, come precedentemente inteso, un'aggravante dell'incendio generico: il legislatore, oltre la pubblica incolumità, tutela espressamente, attraverso l'aumento delle pene, l'ambiente e le aree protette.

In ogni caso la definizione di incendio è sempre ruotata intorno al fuoco di “*vaste proporzioni*”, con tendenza ad ulteriore diffusione e di difficile spegnimento.

Anche se non è ben chiara quantitativamente la differenza tra fuoco e incendio, si può affermare che ogni fenomeno di combustione (fuoco), qualora non sia circoscritto e controllato, tende a propagarsi e può estendersi al punto da non poter essere più spento con facilità.

Ciò significa che in ambiente naturale, così come in ambiente seminaturale corrispondente a tutti gli ambiti agro-silvo-pastorali nei quali permane una coltura dell'uomo, l'uso del fuoco va esclusivamente limitato ai casi strettamente indispensabili.

Il Comune può svolgere un'efficace opera di mitigazione degli incendi con apposite campagne informative-educative e di controllo dei comportamenti “a rischio”, prevedendo

durante i mesi estivi, quando vi è la presenza ai bordi delle strade di propria competenza di vegetazione secca, una attività di sfalcio e pulizia.

Fasi e cause dell'incendio boschivo

Dall'esordio all'estinzione del fenomeno, possono essere individuate tre fasi ben distinte anche se possono accadere nello spazio e nel tempo sovrapposizioni di vario genere:

- 1. Fase di innesco**, che prevede il contatto tra un'incandescenza e un'esca;
- 2. Fase di propagazione**, che riflette le modalità di diffusione delle fiamme;
- 3. Fase di spegnimento**, che descrive le modalità di estinzione del fenomeno

L'analisi di queste tre fasi consente di inquadrare il fenomeno nella sua complessità, di investigare le cause, di valutare i tempi d'intervento e di interferire per cercare di annullare o limitare gli effetti negativi.

La prima fase, l'innesco, dà origine al fuoco che può diventare incendio e poter agire su di esso significherebbe estinguere il fenomeno sul nascere.

L'innesco può essere spontaneo, naturale (fulmini, emissioni incandescenti), ma nella nostra Regione non ne sono mai stati accertati con sicurezza.

Si ritiene infatti, e calcolo probabilistico vuole che "cause sconosciute" vadano ricondotte a quelle conosciute, che la totalità degli incendi siano stati (finora) innescati dall'azione - volontaria o involontaria - dell'uomo e quindi può realisticamente affermare che l'innesco dipende esclusivamente dall'uomo.

La propagazione delle fiamme dipende essenzialmente da fattori naturali (tipo di vegetazione, condizioni di acclività ed esposizione del versante, situazione meteorologica – in particolare direzione e intensità del vento) in numero e combinazioni vari e imprevedibili.

Le possibilità dell'uomo di interferire in questa fase sono limitate.

Lo spegnimento, pur variamente connesso con le modalità di propagazione che evidentemente ne ostacolano l'attuazione, chiama in causa direttamente l'attività dell'uomo come fattore determinante per l'estinzione del fenomeno stesso.

Distribuzione stagionale

I periodi dell'anno più soggetti al fenomeno degli incendi boschivi sono:

- quello tardo invernale (febbraio-marzo, periodo più negativo per tutta l'Italia settentrionale) al concomitante verificarsi di assenza di neve al suolo, scarse precipitazioni, forte vento e ritardo delle piogge primaverili
- quello tardo estivo (agosto, settembre) quando la permanenza dell'anticiclone estivo impedisce il transito delle prime perturbazioni autunnali.

Aree coinvolte

Una quota oscillante tra il 40 e il 60% della superficie percorsa dal fuoco riguarda aree non boscate, a prateria o incolto più o meno cespugliato; talora, il fuoco investe anche seminativi o altri coltivi in attualità di coltura.

Tale quota appare mediamente più elevata del corrispondente valore a livello nazionale che porterebbe a concludere come in Emilia-Romagna gli incendi si sviluppano con maggiore frequenza nelle aree di margine, nelle praterie e negli incolti.

La ragione di questo è probabilmente da collegare alla grande frammentazione colturale tipica del paesaggio collinare e submontano appenninico per cui raramente gli incendi percorrono solo superfici boscate mentre quasi sempre intaccano anche le superfici erbacee o arbustive adiacenti che, peraltro, possono costituire un'esca ancora più infiammabile del bosco stesso. D'altra parte appare piuttosto frequente l'incendio che parte fuori dal bosco o dai suoi margini.

Il fenomeno incendi presenta maggiore frequenza nei periodi di "riordino" delle colture agro-pastorali quando vengono bruciati gli scarti o i residui secondo metodi ancora radicati nelle tradizioni rurali talora non rispettosi delle norme contenute nelle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale (RER, 1995).

A conferma delle relazioni tra il fenomeno incendi e le attività agricole, si nota come le Province e i Comuni più interessati da incendi nel recente passato sono quelli collinari e montani nei quali più diffuse sono le attività rurali.

Laddove, viceversa, le pratiche agricole risultano più diffusamente abbandonate (e maggiore è l'indice di boscosità) la frequenza di incendi appare minore e, probabilmente, il fattore umano maggiormente responsabile diventa il turismo, inteso come frequentazione a scopo ricreativo.

Un altro aspetto da tenere in considerazione riguarda la correlazione diretta tra viabilità e localizzazione degli incendi.

La rete viaria, infatti, rappresenta un mezzo importante per la diffusione di focolai d'incendio in termini di facilitazione nelle modalità d'innescio del fuoco e di possibilità di accesso alle aree forestali.

L'elevata frequenza di incendi lungo le autostrade e le strade di maggior frequentazione (statali e provinciali), soprattutto nei periodi più caldi e siccitosi dell'anno, sembra avere tra le possibili cause di innesco i mozziconi di sigarette gettati dai veicoli in transito.

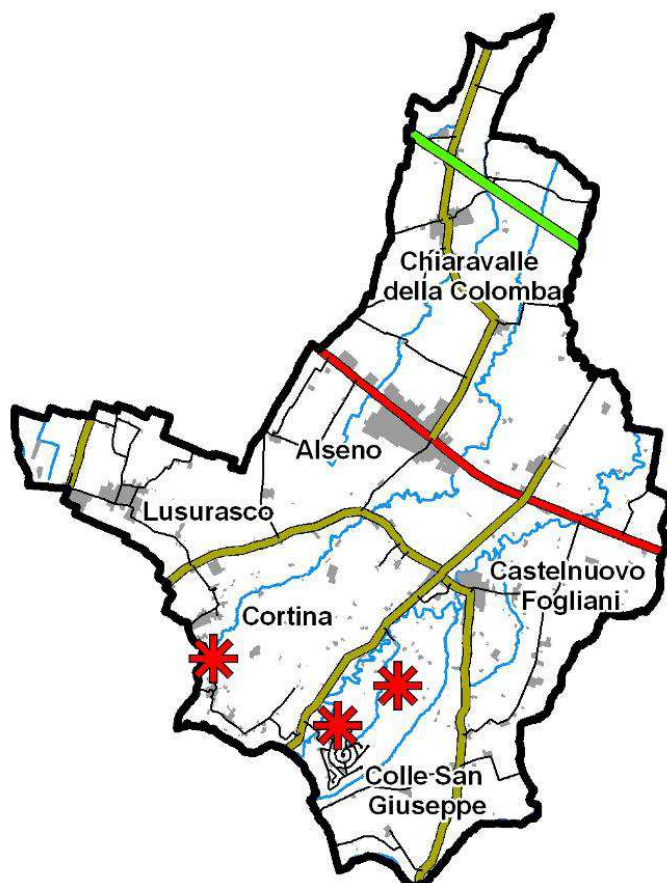
Anche il semplice gesto del fumare in bosco, soprattutto in presenza di condizioni meteorologiche particolarmente sfavorevoli (siccità e vento), è considerato un comportamento rischioso.

Gli incendi nel territorio comunale

Nel periodo 1991-2013, in base ai dati forniti dal Corpo Forestale dello Stato, si sono verificati 3 incendi.

La superficie percorsa dal fuoco nell'arco di tempo considerato è stata inferiore ai 2 ettari, 1 dei quali boscato.

Tutti gli eventi sono avvenuti nel mese di agosto e sono localizzati nella parte meridionale del territorio comunale



Gli incendi di interfaccia

Gli incendi di interfaccia sono gli incendi che si diffondono ove strutture antropiche si compenetrano strettamente con la vegetazione.

Assumono particolare rilevanza laddove ci sono strutture che per le loro caratteristiche sono situate all'interno di zone boscate, in caso di incendio sono dotate di poche vie di fuga e non sono dotate lungo il loro perimetro di fasce di sicurezza prive di combustibile vegetale.

L'analisi accurata del rischio di incendi di interfaccia è alquanto complicata vista la complessità di situazioni riconducibili a questa tipologia.

Per valutare il rischio di interfaccia, sono state messe a confronto le aree urbanizzate con la suscettività su base vegetazionale.

Sono state prese in considerazione tutte le aree urbanizzate del territorio comunale e a queste è stato applicato un buffer di 100 m. Le aree sono state successivamente intersecate con la suscettività suddivisa tra bassa, moderata e marcata.

All'interno del comune sono così state individuate 8 aree per un totale di 15100 mq così suddivise:

- 1 area a bassa suscettività, per un totale di 5451 mq
- 5 aree a suscettività moderata per un totale di 62714 mq
- 2 aree a marcata suscettività per un totale di 82896 mq

L'area abitata maggiormente a rischio di incendio di interfaccia è Castelnuovo Fogliani, mentre aree meno estese si trovano presso gli abitati di Cortina e di Alseno.

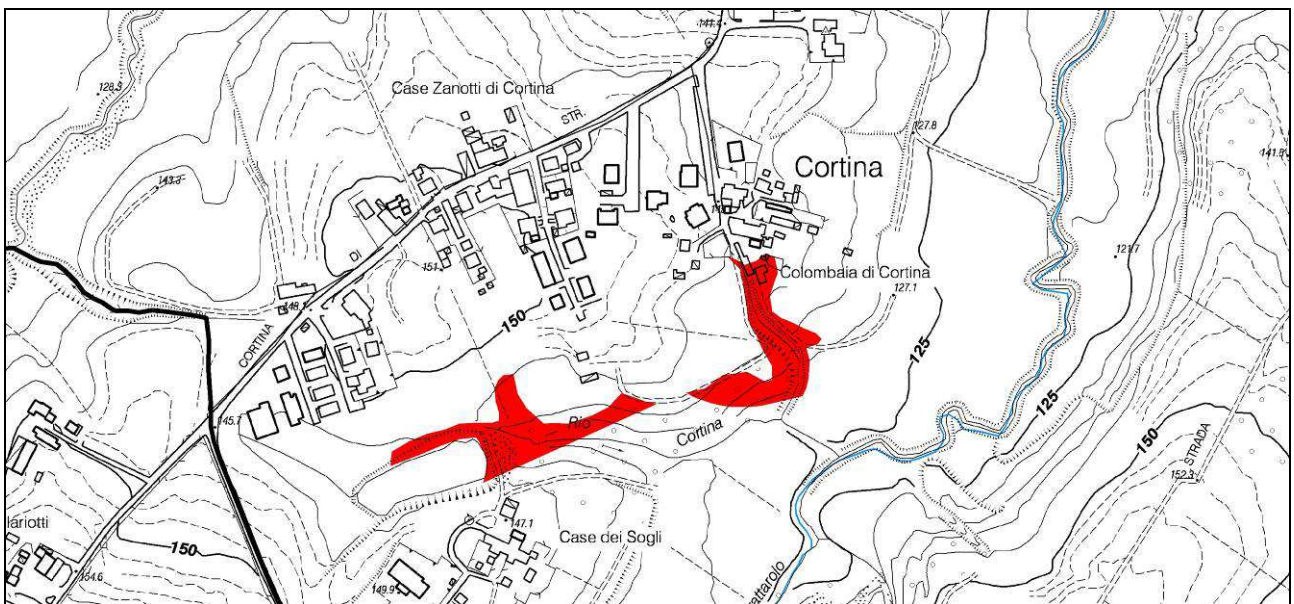
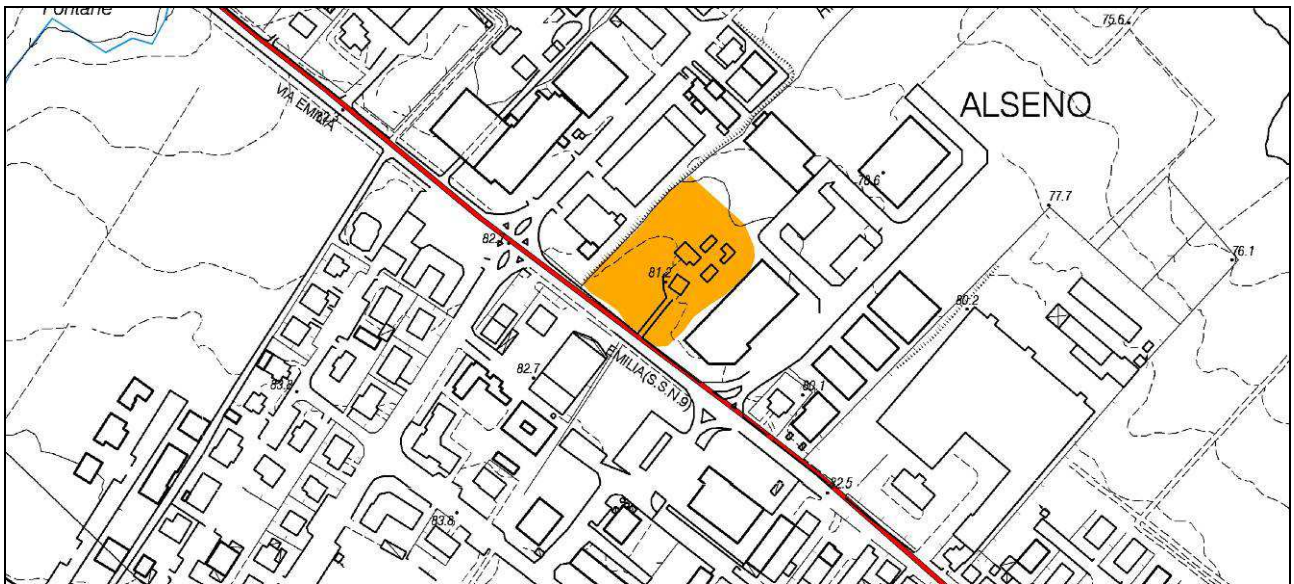
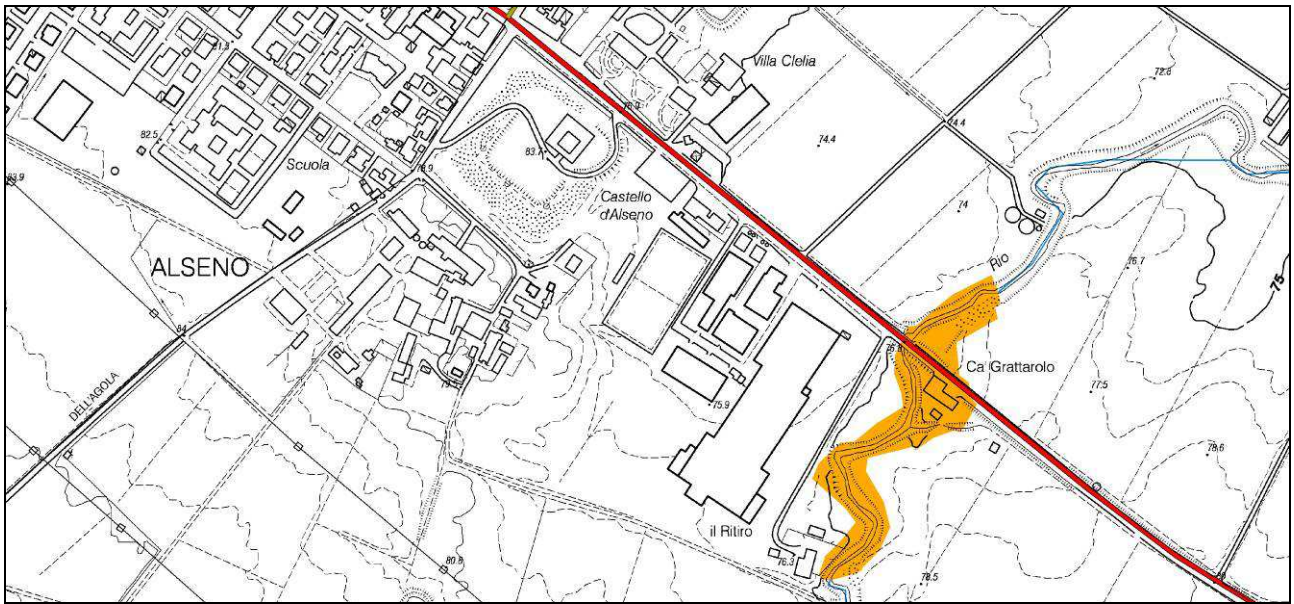
Bisogna evidenziare il fatto che in nessuna di queste aree, nell'arco di tempo dal 1991 al 2012, si sono mai verificati incendi.

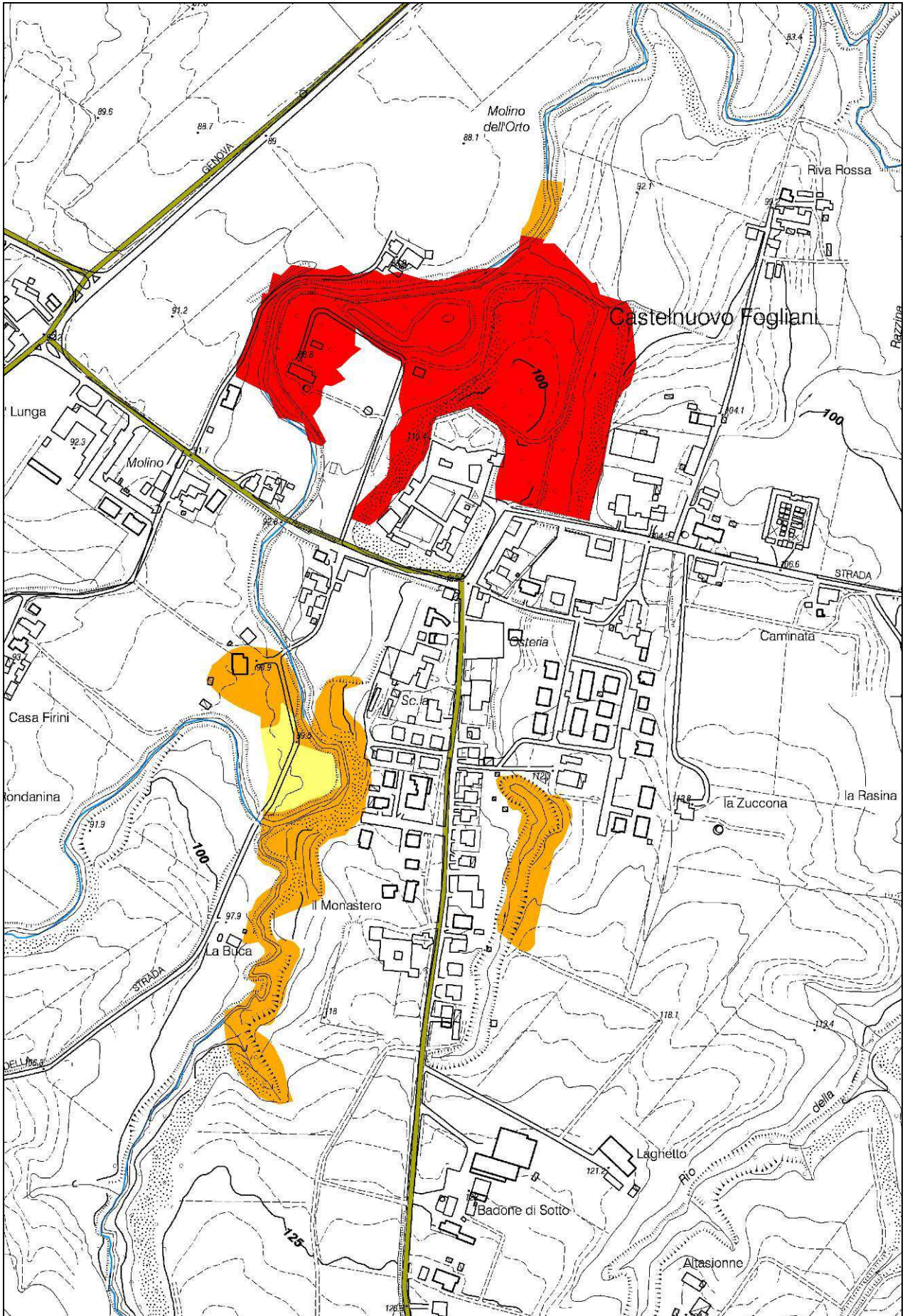
Di seguito si riportano le cartografie delle aree soggette a rischio incendio di interfaccia.

Legenda:

suscettività

-  bassa
-  media
-  moderata





RISCHIO TRASPORTI

Ricadono in questa tipologia di rischio gli incidenti, lungo la rete viaria e ferroviaria, che non possono essere affrontati con le normali procedure di soccorso.

Con l'entrata in vigore del numero unico nazionale le richieste per il soccorso sanitario vengono gestite e coordinate a livello provinciale dal personale della centrale operativa *del 118*, che provvede ad inviare i mezzi ed il personale idoneo a far fronte alla situazione creatasi.

Qualunque richiesta di soccorso giunta ad un Ente presente sul territorio comunale, dovrà essere girata immediatamente al 118.

Incidenti stradali rilevanti

Di norma la collisione o l'uscita di strada di veicoli comporta l'intervento congiunto di soccorso meccanico, personale sanitario, vigili del fuoco, forze di polizia, ecc. senza che per questo l'evento rientri nell'ambito della Protezione Civile.

Viceversa può accadere che l'incidente abbia caratteristiche tali (ad es. numero di persone o di veicoli coinvolti, condizioni ambientali, ecc.), da rendere necessaria l'attivazione di particolari procedure, proprie del sistema di Protezione Civile, quali l'assistenza alle persone bloccate, la deviazione del traffico su percorsi alternativi, ecc..

Al Comando della Polizia Municipale, di concerto con le altre forze di Polizia, viene demandata la definizione dei percorsi opportuni da attivare, in riferimento allo scenario incidentale verificatosi, allo scopo di garantire prioritariamente il transito dei mezzi di soccorso e la deviazione del traffico.

In particolare viene richiamata la problematica conseguente a blocchi dell'A1 "*Autostrada del Sole*" nel tratto compreso tra i caselli di Fiorenzuola d'Arda e Fidenza, con conseguente riversamento dei veicoli sulla SS 9 "*Via Emilia*", che al momento rappresenta l'unica direttrice stradale alternativa.

Incidenti ferroviari

Come ricordato, il settore settentrionale del territorio comunale è attraversato dalla Ferrovia "*Milano – Bologna*", mentre sul lato nord dell'A1 è stata realizzata la linea ferroviaria ad alta velocità "*TAV*".

Pur in considerazione dell'elevato standard di sicurezza su cui si attesta il trasporto su rotaia, non è possibile escludere a priori il rischio di incidenti ferroviari che possono coinvolgere un elevato numero di passeggeri oppure carri che trasportano sostanze pericolose.

Considerata la particolarità dei trasporti in questione e della relativa difficoltà di accesso, qualsiasi incidente dovrà essere immediatamente portato a conoscenza di tutti i servizi di pronto intervento, per una valutazione contingente sulle procedure da porre in atto, al fine di garantire il soccorso ai trasportati e mettere in sicurezza il territorio circostante, il tutto coordinato con Trenitalia e RFI.

Incidenti aerei

Il trasporto aereo è statisticamente il settore dei trasporti caratterizzato dal minor numero di incidenti in proporzione al traffico svolto; di conseguenza va ribadito l'elevato grado di sicurezza intrinseco. Tuttavia il presente Piano non può esimersi dal prendere in considerazione il rischio di incidentalità aerea, in quanto, come del resto tutti i rischi, non potrà mai essere pari a zero.

Non essendo presenti strutture aeroportuali sul territorio comunale, in questa sede viene considerata l'eventualità che si verifichino incidenti a carico di aeromobili in volo lungo rotte aeree sovrastanti il territorio stesso.

In tal caso va attivato il coordinamento delle operazioni di soccorso, finalizzate prioritariamente all'isolamento della zona interessata dall'evento ed alla creazione di percorsi protetti per i mezzi di soccorso.

Si ricorda che l'assistenza in volo è garantita dagli Uffici controllo aereo dell'Aviazione Civile e dell'Aviazione Militare e che le operazioni di soccorso vengono direttamente condotte dal S.A.R. (Search and Rescue) dell'Aeronautica Militare. Di conseguenza il concorso di strutture locali di protezione civile per far fronte ad eventuali situazioni di emergenza, deve essere esplicitamente richiesto da dette strutture.

RISCHIO PERSONE SCOMPARSE

Nel territorio piacentino sono sempre più frequenti i casi di persone scomparse che richiedono l'intervento delle forze dell'ordine e delle associazioni di volontariato per effettuare le ricerche.

Per meglio gestire le emergenze legate alla ricerca delle persone scomparse è stato predisposto dalla Prefettura di Piacenza il "Piano operativo ricerca persone scomparse" valido per casi di mancato rientro di persone a seguito di una scomparsa volontaria o involontaria dalla propria residenza o da altro luogo.

L'urgenza dell'attività di ricerca è dovuta al salvataggio della persona dispersa. Il coordinamento delle operazioni di ricerca è effettuato dalla Prefettura di Piacenza.

Le operazioni di ricerca hanno inizio con il coordinamento del Responsabile Operazioni di Soccorso dei Vigili del Fuoco con la supervisione della Prefettura. Solo in caso di ambienti impervio-ostili il coordinamento delle ricerche viene assunto dal Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico.

La procedura di coordinamento si basa su tre fasi operative:

- la **procedura di allertamento**, con la quale vengono informate la Prefettura e un organo di Polizia che raccoglierà dettagliate informazioni sul disperso;
- la **Verifica della Polizia**, che prevede una verifica sul luogo di scomparsa e di domicilio dello scomparso, valutando con rapidità se ci si trova di fronte ad un'azione deliberata e consapevole, oppure se sussistano elementi che facciano ipotizzare possibili pericoli per la persona scomparsa o per coloro con cui può venire a contatto;
- la **ricerca sul campo**, con la definizione di una sede idonea come base operativa facendovi affluire gli uomini e i mezzi necessari e dando quindi inizio alle ricerche nelle aree via via definite.

Il concorso del volontariato di Protezione Civile nel caso di ricerca persone è consentito a condizione che:

- la richiesta sia formalmente avanzata dall'Autorità competente (Amministrazione comunale, Provincia, Prefettura, Forze dell'Ordine, Vigili del Fuoco) che si assumerà la responsabilità del coordinamento delle attività raccordandosi con le strutture di Protezione Civile;

- la richiesta di concorso sia rivolta alla struttura di Protezione Civile competente. Solo in casi di estrema urgenza la richiesta può essere indirizzata direttamente alle organizzazioni presenti sul territorio interessato, informando tempestivamente la Protezione Civile regionale;
- le organizzazioni utili all'attività in questione vengono individuate e attivate dalla protezione civile o regionale alla quale è rivolta la richiesta.

Nel caso in cui la persona scomparsa non venga trovata, la ricerca potrà essere definitivamente sospesa qualora non sussista una ragionevole certezza sulla possibilità di ritrovamento della persona scomparsa.

RISCHIO CHIMICO E INDUSTRIALE

Per rischio chimico si intende *un'immissione massiva incontrollata nell'ambiente di sostanze chimiche tossiche o nocive, tale da causare danni diretti o indiretti all'uomo, agli animali, alla vegetazione e alle cose.*

In riferimento a quanto espresso nella direttiva 96/82/CE nota come "Seveso 2", relativa ai rischi di incidente rilevante connessi con determinate attività industriali, *il rischio industriale è la probabilità che si verifichi un incidente rilevante così definito: un avvenimento, quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di rilievo, connessi ad uno sviluppo incontrollato di un'attività industriale, che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per l'uomo, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e per l'ambiente e che comporti l'uso di una o più sostanze pericolose.*

Il D.Lgs. 17 agosto 1999, n° 334 ha modificato la normativa di settore: uno degli obblighi da parte dei gestori degli stabilimenti prevede la comunicazione a vari Soggetti che la propria attività rientra nel campo di applicazione del Decreto e la trasmissione del rapporto di sicurezza. Al Sindaco spetta l'azione di informare la popolazione.

Viceversa, per gli impianti più pericolosi, viene assegnato al Prefetto, d'intesa con gli Enti Locali, il compito di redigere i PIANI DI EMERGENZA ESTERNI, che devono prevedere il coinvolgimento e l'informazione dei cittadini.

Nel Comune di Alseno non sono attualmente insediati impianti produttivi soggetti agli artt. 6 ed 8 – D.Lgs. 334/99, ovvero quelli che presentano i rischi maggiori. Segnaliamo la presenza di uno stabilimento soggetto all'art. 8 nel comune confinante di Fiorenzuola d'Arda, i cui scenari incidentali non hanno comunque ricadute sul territorio comunale di Alseno.

Anche analizzando il Programma Provinciale di previsione e prevenzione – Fase Rischio industriale, predisposto dalla Provincia di Piacenza, non risultano essere presenti, nel Comune di Alseno, aziende a rischio per la tipologia e i quantitativi di sostanze potenzialmente pericolose utilizzate nel ciclo produttivo.

AREE DI EMERGENZA

L'assistenza alla popolazione in un'area colpita da un evento calamitoso necessita l'allestimento di aree di accoglienza per la popolazione, l'individuazione di aree di ammassamento per le strutture operative di soccorso, l'identificazione di aree di attesa per la popolazione allertata al preannunciarsi di un evento calamitoso o per la popolazione che deve essere concentrata in sicurezza in un'area per ricevere le informazioni corrette al verificarsi di un evento.

Le aree di accoglienza scoperta

sono quelle aree da destinare a tendopoli, roulottepoli o a insediamenti abitativi di emergenza (containers) in grado di assicurare un ricovero di media e lunga durata per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione.

Le strutture di accoglienza coperte

sono quelle strutture presenti sul territorio che possono essere immediatamente disponibili per assicurare un ricovero coperto di breve e media durata per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione. Possono essere: alberghi, centri sportivi, strutture militari, C. Edil. pubblici temporaneamente non utilizzati, campeggi, C. Edil. destinati al culto, ecc. .

Le aree di ammassamento

sono quelle aree ricettive nelle quali fare affluire i materiali, i mezzi e gli uomini che intervengono nelle operazioni di soccorso. Solitamente sono ampi spazi atti ad accogliere tendopoli di circa 500 persone, nel limite del possibile devono avere nelle vicinanze la possibilità di allaccio a luce, acqua e fognature e devono essere agevolmente raggiungibili anche da mezzi di certe dimensioni. Solitamente sono piazze o aree sportive, preferibilmente pavimentate o almeno inghiaiate.

Centri subprovinciali/depositi logistici

sono quelle strutture che sono a supporto delle attività del C.O.M. nell'emergenza. Sono destinati ad ospitare attrezzature, mezzi e materiali che verranno utilizzati dai volontari o dalle strutture operative durante l'emergenza.

Le aree di attesa

Le aree di attesa sono "punti di ritrovo" della popolazione interessata da un evento calamitoso, luoghi dove nelle prime ore dopo l'evento il cittadino potrà trovare informazioni ed una prima assistenza.

Tali strutture sono individuate tenendo presente tre punti essenziali:

1. la ripartizione in base alla densità abitativa cittadina
2. la conoscenza e la facile accessibilità delle stesse da parte della popolazione
3. la possibilità da parte di personale adeguato di raggiungere velocemente tali aree, in modo di assicurare interventi di informazione e primo soccorso alla popolazione che si concentrerà in ogni singola area

Solitamente vengono utilizzate per tale fine spazi aperti, non soggetti a rischi, spesso sono la piazza della chiesa o di altre strutture pubbliche la cui localizzazione è conosciuta dalla popolazione.

STRUTTURE OPERATIVE DI COORDINAMENTO

A fronte di un'emergenza, il Sistema Italiano di Protezione Civile entra in azione costituendo secondo procedure prefissate una serie di "Centri" per la gestione dell'emergenza.

Infatti, per lo svolgimento di tutte le attività operative di soccorso immediato alla popolazione, qualora la situazione lo richieda il Prefetto adotta i provvedimenti di competenza coordinando gli interventi delle varie forze con quelli del Sindaco/i e dei Centri Operativi Comunali.

Il Prefetto per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza (art. 14 della L.225/92) si avvale:

- del Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.),
- della Sala operativa di Prefettura (S.O.P.)
- dei Centri Operativi Misti (C.O.M.)

Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)

Il Centro Coordinamento Soccorsi, CCS, è il primo organismo operativo che si costituisce al verificarsi di un evento calamitoso.

Convocato e presieduto dal Prefetto, o quale suo delegato, dal Vice Prefetto, è composto dai massimi responsabili di tutte le componenti e strutture operative presenti nel territorio provinciale, sia civili sia militari, Forze di Polizia, Vigili del Fuoco, Organizzazioni di Volontariato e servizi essenziali collegati alla Protezione Civile, secondo le competenze istituzionali prestabilite dalla legge.

Tali autorità, pur continuando a svolgere le rispettive funzioni ordinarie, agiscono nell'emergenza sotto il coordinamento del Prefetto.

Il CCS ha dunque l'importante compito di individuare le strategie e le operatività di intervento per il superamento dell'emergenza e di collegamento con le Autorità locali delle zone colpite.

A seconda della gravità dell'emergenza, il Prefetto costituisce e coordina i Centri Operativi Misti (COM) che sono l'avamposto diretto del CCS nella zona interessata.

Il CCS può essere pertanto composto in linea generale da:

Prefetto (o Vice Prefetto), Questore, Comandante Provinciale dei Carabinieri, Comandante Guardia di Finanza, Comandante Polizia Stradale, Comandante Provinciale Vigili del Fuoco, Presidente Amministrazione Provinciale, Sindaco comune capoluogo, Direttore generale ASL, responsabile Servizio provinciale Difesa Suolo Risorse Idriche e Forestali, Responsabile Provinciale A.I.Po e altri responsabili di Enti che, a seconda della natura e

della gravità dell'evento, possono essere attivati (Amministrazione regionale, Compartimento Regionale A.N.A.S., Croce Rossa Italiana, Provveditorato Opere Pubbliche, Direzione del compartimento FF.SS., Società per l'esercizio telefonico, Ente Nazionale Energia elettrica, ecc.).

La sede del CCS è la Prefettura

La Sala Operativa della Prefettura (S.O.P.)

Il Prefetto per lo svolgimento dei suoi compiti in materia di protezione civile (e in particolare modo ai fini della gestione delle emergenze e del soccorso alla popolazione) si avvale sia di strutture precostituite istituzionalmente che di strutture attivate al verificarsi dell'emergenza:

l'Ufficio provinciale di protezione civile, la sala operativa di protezione civile, le unità assistenziali di emergenza, il Coordinamento Provinciale di Protezione Civile, il centro coordinamento soccorsi, i centri operativi misti.

La sala operativa della Prefettura (SOP), organizzata per 14 funzioni di supporto, così come previsto dal metodo "Augustus", affianca l'area strategica del CCS e dovrebbe essere attrezzata con i necessari collegamenti con le sedi degli enti che hanno compiti operativi nell'emergenza: Vigili del Fuoco, Polizia Stradale, Guardia di Finanza, Forze Armate, Croce Rossa Italiana, volontariato, Servizi Tecnici, Corpo Forestale ecc....

L'ubicazione della sala operativa solitamente è individuata presso la Prefettura o in sedi non vulnerabili e facilmente accessibili; spesso se ne designa anche una sede sostitutiva.

Il Dipartimento della Protezione Civile consiglia di suddividere la sala operativa in modo da poter ospitare in ambienti distinti le seguenti funzioni di supporto: tecnica e pianificazione (molteplici competenze e varie amministrazioni); volontariato (numerose organizzazioni che partecipano all'emergenza); strutture operative; telecomunicazioni (sala radio separata a causa del rumore di fondo); mass media e informazione (sala stampa limitrofa ma al di fuori della sala operativa).

I singoli responsabili delle funzioni di supporto alle attività di sala operativa hanno la funzione, in tempo di normalità, di mantenere aggiornati i dati relativi alla propria funzione e in caso di emergenza sul territorio provinciale, affiancano il Prefetto nell'organizzazione e coordinamento degli interventi e provvedono a contattare i vari Enti interessati, affinché vengano segnalati uno o più rappresentanti a rispondere ad eventuali richieste che vengono formulate dalla struttura operativa.

Tale compito dovrà essere svolto da persone che, innanzitutto siano bene a conoscenza di ogni parte del piano e quindi siano in grado di intervenire sia nella sua fase di attuazione che in quella di aggiornamento periodico.

Centri Operativi Misti (C.O.M.)

I Centri Operativi Misti, costituiscono la prima linea d'emergenza in caso di evento calamitoso.

Ogni C.O.M. fa capo ad un responsabile, (di norma un funzionario della prefettura o del Dipartimento della protezione Civile o un Sindaco di uno dei comuni interessati), designato dal Prefetto o dal Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

Vi partecipano i rappresentanti dei comuni e delle strutture operative (Vigili urbani, Vigili del fuoco, Volontariato, Forze di polizia municipali, ecc.).

I compiti del C.O.M. sono quelli di favorire il coordinamento dei servizi di emergenza organizzati dal Prefetto con gli interventi dei Sindaci appartenenti al C.O.M. stesso.

Generalmente la composizione territoriale di tali organi d'emergenza è legata a vari fattori quali la densità di popolazione, l'estensione del territorio, la configurazione geografica, orografica, idrografica.

In considerazione di tali aspetti, un C.O.M. è composto da più comuni.

L'ubicazione del COM è di solito baricentrica rispetto ai comuni coordinati e localizzata nel limite del possibile in locali non vulnerabili. Il COM viene attivato dalla Prefettura

DENOMINAZIONE	SEDE (Comune)	COMUNI AFFERENTI
Piacenza	Piacenza	Piacenza
Bassa Val d'Arda	Fiorenzuola d'Arda	Alseno, Cadeo, Fiorenzuola, Pontenure
Val d'Arda – Fiume Po	Monticelli d'Ongina	Besenzone, Caorso, Castelvetro Piacentino, Cortemaggiore, Monticelli d'Ongina, San Pietro in Cerro, Villanova sull'Arda
Alta val d'Arda	Lugagnano	Castell'Arquato, Lugagnano val d'Arda, Morfasso, Vernasca.
Val Nure – Val Chero	San Giorgio P.no	Carpaneto P.no, Gropparello, Podenzano, San Giorgio P.no, Vigolzone
Appennino Piacentino	Bobbio	Bobbio, Cerignale, Coli, Corte Brugnatella, Ottone, Piozzano, Travo, Zerba
Val Trebbia	Sarmato	Agazzano, Calendasco, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Rivergaro, Rottofreno, Sarmato
Alta Val Nure	Bettola	Farini, Ferriere, Bettola, Ponte dell'Olio
Val Tidone	Pianello V.T.	Borgonovo Val Tidone, Castel San Giovanni, Nibbiano, Pecorara, Pianello Val Tidone, Ziano P.no, Caminata

C.O.M. piacentini ed i comuni ad essi afferenti

Il territorio preso in esame in questo Piano appartiene al COM di Fiorenzuola d'Arda.

I Centri operativi Comunali (C.O.C.)

Il COC (Centro Operativo Comunale) è la struttura della quale si avvale il Sindaco in qualità di autorità comunale di Protezione Civile per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione nell'ambito del territorio comunale. Assicura il collegamento col Sindaco, segnala alle autorità competenti l'evolversi degli eventi e delle necessità, coordina gli interventi delle squadre operative comunali e dei volontari, informa la popolazione.

Vi partecipano i rappresentanti delle seguenti nove funzioni di supporto:

- **F1 - Tecnico – Pianificazione;**
- **F2 - Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria;**
- **F4 - Volontariato;**
- **F5 - Materiali, mezzi e risorse umane;**
- **F7 - Telecomunicazioni;**
- **F8 - Servizi essenziali e attività scolastica;**
- **F9 - Censimento danni;**
- **F10 - Strutture operative locali, viabilità**
- **F13 - Assistenza alla popolazione**

Per l'attivazione di questa struttura possono essere utilizzati dipendenti del Comune impiegati abitualmente nella gestione dei vari servizi pubblici.

Nel caso in cui il territorio comunale abbia limitate dimensioni e un ridotto numero di abitanti e conseguentemente limitate necessità e possibilità tecnico-logistiche-organizzative, è possibile ridurre o accorpare il numero di funzioni di supporto.

Il C.O.C. deve coordinarsi strettamente con il C.O.M. quando attivato.