

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



Comune di Ginosa
(Provincia di Taranto)

Piano di Emergenza Comunale

*(Legge 225/92 e s.m.i.; Legge 401/2001; Legge 353/2000;
Legge 267/98; D.G.R. n. 255/05; L.R. n. 7/2014)*

Aggiornamento Novembre 2014

a cura di

Ing. Pasquale Moretti
Via G. Matteotti 129
74013 GINOSA (TA)
Tel. & Fax 099/8294755

Dott. Geologo Vitangelo Bozza
Via Della Pace 25
74013 GINOSA (TA)
Tel. & Fax 099/8295035

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



Responsabile di Progetto

Ing. Giovanni ZIGRINO

Gruppo di lavoro comunale

Il Sindaco, Dott. Vito DE PALMA

Referente UTC, Geom. Alfredo CLEMENZA

Referente gestione mezzi emergenza, sig. Francesco ORFINO

Consulenza tecnica

Studio di Ingegneria Pasquale MORETTI, Ginosa

Redazione Generale del Piano

Ing. Pasquale MORETTI, ingegnere nucleare

Cartografia informatizzata

Teresa PUNZI

Studio di Geologia Vitangelo BOZZA, Ginosa

Studi e pianificazioni di aspetti idrogeologici

Dott. Vitangelo BOZZA, Dott. Geologo

NOTA

Il trattamento dei dati personali contenuti nel presente Piano di Emergenza può essere effettuato solo ed esclusivamente per fini istituzionali, nel rigoroso rispetto di quanto stabilito dalla Legge 675/96 e successive modifiche ed integrazioni



SOMMARIO

0. PREMESSA	7
1. OBIETTIVI E STRUTTURA DEL PIANO DI EMERGENZA	9
2. LE FONTI DI RIFERIMENTO PER LA PIANIFICAZIONE D'EMERGENZA.....	11
3. RUOLO DEI COMUNI E DELLE COMUNITÀ MONTANE.....	12
4. NORMATIVA E DOCUMENTI METODOLOGICI	13
5. FONTI DEI DATI.....	14
6. FASI OPERATIVE PER LA REDAZIONE DEL PIANO	15
6.1. SOGGETTI ABILITATI ALLA REDAZIONE DEL PIANO	15
6.2. PIANO DI EMERGENZA COMUNALE.....	15
7. ANALISI DI PERICOLOSITÀ E INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO	18
7.1. INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO	18
7.2. CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE	18
7.3. RISCHIO IDRAULICO	29
7.4. SISMICITÀ.....	32
7.5. RISCHIO FRANE	39
7.6. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	48
7.7. INSEDIAMENTI PRODUTTIVI.....	53
7.8. INFRASTRUTTURE STRADALI	54
7.9. OLEODOTTI E METANODOTTI	54
8. ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E RISORSE DISPONIBILI	56
9. SCENARI DI RISCHIO	56
10. SISTEMI DI MONITORAGGIO E PRECURSORI DI EVENTO	70
10.1. PRECURSORI DI EVENTO	70
10.2. SISTEMI DI MONITORAGGIO	70
11. SISTEMA COMANDO-CONTROLLO.....	72
11.1. FUNZIONI DI SUPPORTO DEL METODO AUGUSTUS	72
11.2. LIVELLO COMUNALE	72
11.3. DOTAZIONE DELLA SALA OPERATIVA COMUNALE	75
12. LOGISTICA EVACUATI.....	76
13. MEZZI, MATERIALI, RISORSE UMANE.....	79
14. PROTOCOLLI DI INTESA	80
15. PROCEDURE DI INTERVENTO	81
15.1. LIVELLI DI ALLERTA: DEFINIZIONE E CRITERI DI SCELTA.....	82
15.2. ALLERTAMENTO	84
15.3. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE	87



15.4.	ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO IDRAULICO)	98
15.5.	ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO SISMICO).....	101
15.6.	ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO VIABILITÀ)	103
15.7.	ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO).....	105
16.	MODALITÀ DI SEGNALAZIONE ED ATTIVAZIONE DEI SERVIZI DI PC.....	108
16.1.	STATO DI PREALLARME	108
16.2.	STATO DI ALLARME	109
16.3.	STATO DI EMERGENZA	109
16.4.	FINE DELL'EMERGENZA	109
16.5.	MODULISTICA DI EMERGENZA	110
17.	SINTESI GRAFICA DELLE RESPONSABILITÀ.....	111
18.	ENTI DA ALLERTARE IN CASO DI EMERGENZA	116
19.	COMUNICAZIONE DEL RISCHIO AI CITTADINI.....	117
20.	STRUTTURA DINAMICA DEL PIANO DI EMERGENZA	118
20.1.	ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE	118
20.2.	AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI EMERGENZA	119
20.3.	SCHEMA DI VERIFICA ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO.....	119

FIGURE

<i>Figura 1: Principali fonti dei dati per la redazione del piano di emergenza.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 2: Fasi operative per la redazione del Piano di Emergenza Comunale.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3: Distribuzione delle precipitazioni cumulate dal 06 10 2013 ore 10.00 locali (08.00 UTC) all' 08 10 2013 ore 22.00 locali (20.00 UTC).....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 7: Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, denominata "Direttiva Habitat" relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 8: Rischio Incendi - Vulnerabilità.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 9: Rischio Incendi - Pericolosità.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 10: Funzioni di supporto del Metodo Augustus a livello comunale.....</i>	<i>74</i>
<i>Figura 11: Casistica degli eventi calamitosi ai fini dell'allertamento.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 12: Schema di allertamento a livello sovracomunale.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 13: Classificazione dei Comuni per classi di rischio incendi boschivi.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 14: Esempio di matrice delle responsabilità per il rischio idraulico.....</i>	<i>113</i>
<i>Figura 15: Matrice delle responsabilità per il rischio oleodotti e metanodotti.....</i>	<i>114</i>
<i>Figura 16: Matrice delle responsabilità per il rischio viabilità.....</i>	<i>115</i>
<i>Figura 17: Schema operativo da seguire per la redazione delle procedure di intervento.....</i>	<i>120</i>



TABELLE

<i>Tabella – 1: Piogge di massima intensità registrate a partire dal 06 10 2013 ore 10.30 locali al 08 10 2013 ore 22.00 locali.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabella – 2: Precipitazioni di massima intensità nella stazione termopluviometrica di Ginosa. ...</i>	<i>23</i>
<i>Tabella – 3: Precipitazioni di massima intensità nella stazione termopluviometrica di Ginosa Marina.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabella – 1: Scheda del rischio idraulico evento del 02.03.2011.</i>	<i>58</i>
<i>Tabella – 2: Scheda del rischio idraulico evento del 06-08.10.2013.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabella – 3: Scheda del rischio sismico.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabella – 4: Scheda del rischio viabilità.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabella – 5: Scheda del rischio oleodotti e metanodotti.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabella – 6: Scheda del rischio incendi boschivi.</i>	<i>69</i>
<i>Tabella – 1: Definizione dei livelli di allerta.....</i>	<i>82</i>



ALLEGATI

- Allegato 1: Elenco delle persone anziane o non autosufficienti, residenti da sole
- Allegato 2: Carta di inquadramento territoriale in scala 1:25.000
- Allegato 3a: Abitato di Ginosa: Carta di sintesi delle infrastrutture strategiche e degli elementi sensibili in scala 1:5000
- Allegato 3b: Abitato di Marina di Ginosa: Carta di sintesi delle infrastrutture strategiche e degli elementi sensibili in scala 1:5000
- Allegato 4a: Carta geologica dell'intero territorio comunale (in scala 1:25.000)
- Allegato 4b: Carta geologica - particolare del centro abitato (1:10.000)
- Allegato 4c: Carta geomorfologica e del rischio idrogeologico - particolare del centro abitato (1:10.000)
- Allegato 5a: Cartografia delle aree soggette a rischio idraulico – Bacino Fiume Bradano – AdB Basilicata
- Allegato 5b: Cartografia delle aree soggette a rischio idraulico – PAI AdB Puglia
- Allegato 5c: Carta del rischio idrogeologico - AdB Basilicata - particolare del centro abitato
- Allegato 5d: Carta del rischio idrogeologico dell'intero territorio comunale (unione cartografica AdB Basilicata e AdB Puglia) in scala 1:25.000
- Allegato 6a: Abitato di Ginosa: Carta del rischio terremoto in scala 1:5000
- Allegato 6b: Abitato di Marina di Ginosa: Carta del rischio terremoto in scala 1:5000
- Allegato 7a: Carta del rischio incendi boschivi e d'interfaccia e fascia perimetrale con individuazione delle classi di pericolosità – Abitato di Ginosa (scala 1:5000)
- Allegato 7b: Carta del rischio incendi boschivi e d'interfaccia e fascia perimetrale con individuazione delle classi di pericolosità – Territorio di Marina di Ginosa (scala 1:10000)
- Allegato 7c: Carta del rischio incendi boschivi e d'interfaccia e fascia perimetrale con individuazione delle classi di pericolosità – Abitato di Marina di Ginosa (scala 1:5000)
- Allegato 8: Costituzione COC (Centro di Coordinamento Comunale)
- Allegato 9: Elenco mezzi, materiali, risorse
- Allegato 10: Rubrica dell'emergenza

APPENDICI

- Appendice 1: normativa nazionale e regionale in materia di protezione civile
- Appendice 2: modulistica di emergenza comunale
- Appendice 3: protocolli di intesa (esempi)



0. Premessa

Il presente Piano costituisce aggiornamento di tipo compilativo/anagrafico (1° Fase dell'incarico conferito ai tecnici estensori) del Piano di Emergenza Comunale adottato dal Comune di Ginosa con D.G.C. n. 357 del 24/11/2011 ed approvato definitivamente con D.C.C. n. 74 del 30/11/2011.

In particolare, con riferimento alla problematica del rischio idraulico ed idrogeologico qualitativamente, in via transitoria si sono confermati gli stessi elaborati del piano vigente, integrati con le informazioni acquisite dagli estensori in merito agli eventi alluvionali verificatisi ad ottobre e novembre 2013.

Si precisa che è in fase di studio e definizione da parte dell'Autorità di Bacino della Puglia la nuova cartografia del rischio idraulico ed idrogeologico, che dovrà integrarsi e coordinarsi con la cartografia predisposta dall'Autorità di Bacino della Basilicata.

Di tali determinazioni, una volta messe a disposizione dall'Autorità competente, si terrà conto nel successivo aggiornamento del piano, già in corso di elaborazione come previsto dalla Fase 2 dell'incarico di aggiornamento del PEC, conferito ai tecnici estensori Ing. Pasquale Moretti e Dott. Geol. Vitangelo Bozza, con Determinazione n. 118 del 2/4/2014 del Dirigente del VI Settore Area LL.PP. e Ambiente.



Sezione 1

Obiettivi e metodologie per la realizzazione del Piano di Emergenza Comunale



1. Obiettivi e struttura del Piano di Emergenza

Lo scopo principale della stesura di un Piano d'Emergenza Comunale o Intercomunale, partendo dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione.

Propedeutica è l'analisi dei fenomeni, naturali e non, che sono da considerarsi potenziali fonti di pericolo per la struttura sociale e per la popolazione.

I Comuni possono scegliere se redigere un Piano Comunale multi-rischio oppure settoriale; nel primo caso verrà effettuata un'analisi di tutti i rischi presenti sul territorio comunale, valutando le interazioni possibili tra i diversi eventi; nel secondo caso, i documenti, redatti indipendentemente uno dall'altro ed eventualmente in tempi diversi, dovranno essere comunque tra loro integrati e coordinati.

I Comuni possono redigere il Piano di Emergenza anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla L. 142/90 e, in ambito montano, tramite la Comunità Montana, ai sensi dell'art. 108 primo comma, lett. c) punto 3 del D.Lgs. 112/98. Il livello di dettaglio raggiunto nel Piano di Emergenza Intercomunale per l'individuazione e valutazione degli scenari di rischio rimane quello comunale.

Il Piano di Emergenza Comunale (Intercomunale) deve coordinarsi con quello Provinciale, dettagliando a livello locale la conoscenza dei rischi presenti sul territorio, le procedure di emergenza, differenziate per scenario di rischio, che devono essere messe in atto per la gestione degli interventi di soccorso alla popolazione e il ripristino delle condizioni di normalità

In base a quanto sopra descritto, il Piano di Emergenza si struttura in:

- un insieme di scenari di evento e di danneggiamento (o scenari di rischio), dipendenti da fattori antropici e naturali che insistono sull'area geografica in esame,
- un insieme di modelli di intervento di emergenza e soccorso, specifici per ciascuno degli scenari individuati,
- cartografie dei modelli di intervento.

La definizione degli **scenari di danneggiamento** è la prima attività da svolgere nella redazione del Piano d'Emergenza Comunale (Intercomunale) ed è propedeutica all'allestimento degli scenari di danneggiamento che derivano dalla combinazione dei primi con gli elementi vulnerabili presenti sul territorio.

Il passaggio successivo consiste nella definizione di **modelli di intervento** specifici per ciascuna tipologia degli scenari individuati. Affinché ciò sia possibile, è necessario effettuare un processo di pianificazione che si esplica attraverso:

- l'identificazione delle funzioni previste dal metodo Augustus;
- l'istituzione della struttura "comando-controllo" di livello locale più consona alle dimensioni e caratteristiche del Comune oggetto del Piano (definizione delle strutture COC, UCL e della funzione di ROC);
- il censimento di risorse, mezzi, aree di attesa, accoglienza o ricovero (tendopoli, moduli abitativi di emergenza, strutture di accoglienza di altro tipo), aree di ammassamento soccorritori, depositi logistica;



- la definizione ove necessario di protocolli di intesa tra enti o di convenzioni tra Comune e privati, per l'ottimizzazione degli interventi di somma urgenza richiesti nella gestione dell'emergenza;
- la localizzazione delle *lifelines* (o reti di servizi) (linee elettriche, gasdotti, oleodotti, etc.).

Il modello di intervento individua i compiti e le interazioni tra le strutture coinvolte nella gestione dell'emergenza e la loro composizione e competenza territoriale.

Identifica, inoltre, le fasi nelle quali si articola l'intervento di protezione civile e pertanto deve contemplare, nelle diverse gradazioni (preallarme, allarme, emergenza):

- le modalità di segnalazione e di verifica degli eventi calamitosi (si presenta a supporto una modulistica dedicata);
- i protocolli di allertamento;
- le attivazioni delle procedure di emergenza;
- il coordinamento delle operazioni di soccorso;
- l'informazione e la formazione della popolazione ed attività collegate.

Il modello di intervento si completa poi con la rappresentazione cartografica di tutti i dati derivanti dal processo di pianificazione (carta dei modelli di intervento).

L'insieme dei modelli di intervento così costituiti e degli elaborati grafici a corredo costituisce infine il Piano di Emergenza nel suo complesso.



2. Le Fonti di riferimento per la Pianificazione d'Emergenza

Il presente Piano di Emergenza è stato elaborato facendo riferimento a fonti normative e documenti tecnici disponibili a livello nazionale.

In particolare, i contenuti del piano ed il metodo di lavoro seguito sono stati sviluppati principalmente in base ai seguenti documenti e direttive nazionali elaborate nel corso degli ultimi anni:

- *“Metodo Augustus” - Dipartimento della Protezione Civile, 1998;*
- *“Criteri di massima per la pianificazione provinciale e comunale di emergenza” – Dipartimento della Protezione Civile, 2000;*
- *“Linee-Guida per la predisposizione del piano comunale di protezione civile” - CNR/GNDCI, 1998;*
- *“Manuale per la gestione dell'attività tecnica nei COM” - Servizio Sismico nazionale SSN e GNDT, 1998;*
- *“Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi” – Dipartimento della Protezione Civile, 2000;*
- *“Manuale procedurale per la gestione della comunicazione in situazioni crisi” - Dipartimento della Protezione Civile;*
- *“Ruolo e funzioni del Comune e del Sindaco in protezione civile” – Agenzia di Protezione Civile, 2001;*
- *“Il ruolo delle Comunità Montane nel nuovo sistema di protezione civile. Spunti per una pianificazione di emergenza” – Agenzia di Protezione Civile, 2001;*
- *“Gli insediamenti abitativi in emergenza” – Dipartimento della Protezione Civile, 1998;*
- *“Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di boschi e foreste, protezione civile e lotta agli incendi” – L.R. 30 novembre 2000, n. 18;*
- *“Linee Guida regionali per la Pianificazione di emergenza in materia di Protezione Civile” – D.G.R. 7 marzo 2005, n. 255;*
- *“Disposizioni urgenti di Protezione Civile in materia di Incendi Boschivi”- OPCM 28 agosto 2007, n. 3606;*
- *“Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile”, Dipartimento della Protezione Civile, Ottobre 2007;*
- *Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2012-2014 della Regione Puglia (Deliberazione della Giunta Regionale 11/04/2012, n. 674), Piano AIB 2012-2014.*



3. Ruolo dei Comuni e delle Comunità Montane

L'articolo 15 della **L. 225/92** assegna al Comune un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza), soprattutto nella fase di *gestione dell'emergenza*.

Il Sindaco, che è Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi di una situazione d'emergenza, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, assume la direzione dei servizi di soccorso (nel caso di eventi localizzati e limitati all'ambito comunale, ex art. 2 L. 225/92 lett. a) e lett. b) e assistenza alla popolazione colpita e provvede all'adozione dei necessari provvedimenti.

Il Sindaco quindi, in emergenza, è il responsabile, in accordo con il Prefetto, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale, nonché del coordinamento dell'impiego di tutte le forze disponibili.

Per il corretto espletamento delle competenze ad esso affidate, ogni Comune ha il diritto-dovere di dotarsi di una struttura di Protezione civile (L. 225/92, ibidem).

Ulteriori funzioni in materia di protezione civile sono attribuite al Sindaco dal **D. Lgs. 112/98, art. 108, punto c)**.

In particolare esse riguardano:

- 1) l'attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;
- 2) l'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- 3) la **predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza**, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla legge in ambito montano, tramite le comunità montane, e alla cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;
- 4) l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- 5) la vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti;
- 6) l'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali."

L'obbligo di realizzare piani di emergenza specifici per i siti individuati e classificati "a rischio idrogeologico" è poi sancito dalla **L. 267/1998**, mentre la **L. 265/99, art. 12** trasferisce al Sindaco il dovere di informare tempestivamente la popolazione sulle situazioni di pericolo o connesse alle esigenze di protezione civile.

"Una importante novità introdotta con il D.Lgs. 112/98 è quella che assegna espressamente alle comunità montane la competenza nella redazione dei piani di emergenza intercomunali in ambito montano, al fine di sopperire la mancanza di fondi e strutture presso i comuni più piccoli e per organizzare in modo omogeneo ed efficiente la gestione del servizio di protezione civile.

La costituzione di organismi intercomunali e la conseguente realizzazione di Piani di Emergenza Intercomunali deve essere valutata con accortezza: il coinvolgimento di aree estese e di popolazioni numerose tenderà necessariamente a far salire di scala tutto il processo, avvicinandolo ai criteri realizzativi di un Piano Provinciale; allo stesso tempo, però, il Piano Intercomunale dovrà prevedere gli approfondimenti di dettaglio propri di un Piano Comunale, che non avrà più ragione di esistere come documento singolo.



Il fulcro della struttura intercomunale dovrà essere una Sala Operativa unificata, che non si dovrà sostituire alle funzioni del Comune, ma fungerà da coordinamento ed appoggio”.

4. Normativa e documenti metodologici

Per la redazione del Piano di Emergenza Comunale è indispensabile conoscere la normativa nazionale e regionale di settore (protezione civile, incendio boschivo, rischio idrogeologico, rischi di incidenti rilevanti, ecc.) e recepire i documenti tecnici e le linee guida stilati dal Dipartimento di Protezione Civile, dalla Regione Puglia e dalla Provincia di Taranto. Tra documenti normativi e metodologici, i più rilevanti sono riportati in **Appendice 1**.



5. Fonti dei dati

Per la redazione del Piano di Emergenza Comunale le informazioni provengono da una varietà di documenti tecnici, reperibili sia all'interno del Comune, che all'esterno, da Regione, Provincia, Prefettura, Enti gestori dei servizi essenziali, etc. Nella tabella seguente si è voluto fornire un elenco esemplificativo e non esaustivo delle principali fonti e tipologie dei dati.

Fonte dei dati	Tipologia di informazioni richieste
Comune – vari settori (tecnico, ambiente, urbanistica, anagrafe, servizi sociali, istruzione, etc.)	<ul style="list-style-type: none">• Inquadramento territoriale generale, con particolare riferimento alla consistenza e distribuzione sul territorio della popolazione in genere e delle persone totalmente o parzialmente non autosufficienti, etc.• Censimento delle principali attività produttive• Censimento delle strutture vulnerabili presenti sul territorio (scuole, asili, case di riposo, etc.)• Censimento degli edifici strategici ai fini della protezione civile (edifici comunali, caserme Vigili del Fuoco e Forze dell'ordine, sedi del 118, strutture sanitarie, etc.)• Censimento dei mezzi e materiali da utilizzarsi in caso di emergenza (es. fornitori di mezzi di movimentazione terra, sacchi di sabbia, generi di prima necessità per la popolazione, etc.)• Cartografie su supporto tradizionale o informatizzate• Informazioni necessarie alla definizione della "logistica evacuati" (definizione aree di attesa, accoglienza, ricovero, aree di ammassamento, magazzini)• Raccolta delle schede di informazione alla popolazione inviate al Comune da parte delle Aziende a rischio di incidente rilevante (N.A.).• Elaborato tecnico aziende RIR (in caso di presenza di industrie a rischio di incidente rilevante sul territorio) (N.A.)• Studi specialistici relativi agli scenari di rischio individuati sul territorio
Provincia di Taranto	<ul style="list-style-type: none">• Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione• Piano di emergenza Provinciale e relativi piani settoriali (D.G.P. febbraio 2007)
Prefettura di Taranto	<ul style="list-style-type: none">• Piano di Emergenza Esterno (nel caso sia richiesto per una o più aziende soggette alla normativa sui rischi di incidente rilevante) (N.A.)• Piani di settore per specifiche tipologie di rischio (emergenze strade di Grande comunicazione, emergenze idrogeologiche)
Dip. Protezione Civile	<ul style="list-style-type: none">• Normative, metodologie, linee guida
Normativa nazionale e regionale	Normative, metodologie, linee guida: <ul style="list-style-type: none">• OPCM 28 agosto 2007, n. 3606 "Disposizioni urgenti di Protezione Civile in materia di Incendi Boschivi"• "Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile", Dipartimento della Protezione Civile, Ottobre 2007• D.G.R. 7 marzo 2005, n. 255 "Linee Guida regionali per la Pianificazione di emergenza in materia di Protezione Civile" - (Puglia B.U. 6 aprile 2005, n. 50)
Enti e S.a.R, Volontariato	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche e consistenza dei soccorsi
Enti gestori vari	<ul style="list-style-type: none">• Rete distribuzione servizi essenziali; numeri di emergenza
Aziende a rischio di incidente rilevante	<ul style="list-style-type: none">• Schede di informazione alla popolazione ed eventuali altre informazioni più approfondite si dovessero rendere necessarie (N.A.)

Figura 1: Principali fonti dei dati per la redazione del piano di emergenza.



6. Fasi operative per la redazione del Piano

6.1. SOGGETTI ABILITATI ALLA REDAZIONE DEL PIANO

All'elaborazione del Piano di Emergenza concorrono tecnici qualificati in materia di protezione civile e sui rischi naturali ed tecnologici chiamati a trattare.

Il Comune, in assenza di personale adatto allo scopo può affidarsi a esperti esterni (consulenti e/o esperti di enti di ricerca ed università), senza mai dimenticare che comunque gli competono:

- il coordinamento del piano e la fornitura di tutte quelle informazioni sul proprio tessuto ambientale, sociale ed infrastrutturale;
- la definizione del "sistema di comando – controllo" comunale;
- il supporto ai professionisti nella definizione delle procedure di intervento.

La soluzione ottimale pertanto è quindi quella di costituire, come primo passo, un Gruppo di Lavoro, in cui siano rappresentati i diversi servizi comunali potenzialmente interessati (es. settore tecnico, istruzione, polizia locale, assistenza sociale, etc.) ed i tecnici esterni chiamati, a diverso titolo, nella redazione del Piano.

6.2. PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

Per la redazione del Piano di Emergenza Comunale sono individuabili le seguenti fasi operative:

- 1) Costituzione del **Gruppo di Lavoro** (GDL) formato da:
 - personale comunale, con specifici ruoli in materia di previsione, prevenzione dei rischi e gestione delle emergenze;
 - eventuali tecnici esterni appartenenti ad altri Enti pubblici ed Associazioni, interessati alla gestione della Protezione civile;
 - eventuali esperti di settore, sulla base della tipologia dei rischi da analizzare.
- 2) Riunione preliminare del GDL e suddivisione dei compiti per la raccolta ed analisi della documentazione tecnica necessaria alla individuazione e valutazione degli scenari di rischio
- 3) Redazione della bozza di Piano (internamente o con l'ausilio di competenze tecniche esterne alle Amministrazioni), in conformità alle normative e linee guida del settore
- 4) **Raccolta della documentazione cartografica**, in forma cartacea e/o informatizzata e elaborazione (internamente o con l'ausilio di competenze tecniche esterne alle Amministrazioni) delle carte di inquadramento territoriale, di sintesi e tematiche
- 5) **Elaborazione delle procedure di intervento e della modulistica di comunicazione d'emergenza**
- 6) Individuazione della **struttura di comando - controllo** a livello comunale
- 7) **Discussione ed approvazione del Piano** di Emergenza e presentazione agli Enti competenti
- 8) **Attività addestrative** volte a fornire tutti gli elementi utili all'applicazione del Piano e revisione critica.



FASI OPERATIVE REDAZIONE P.E.C.

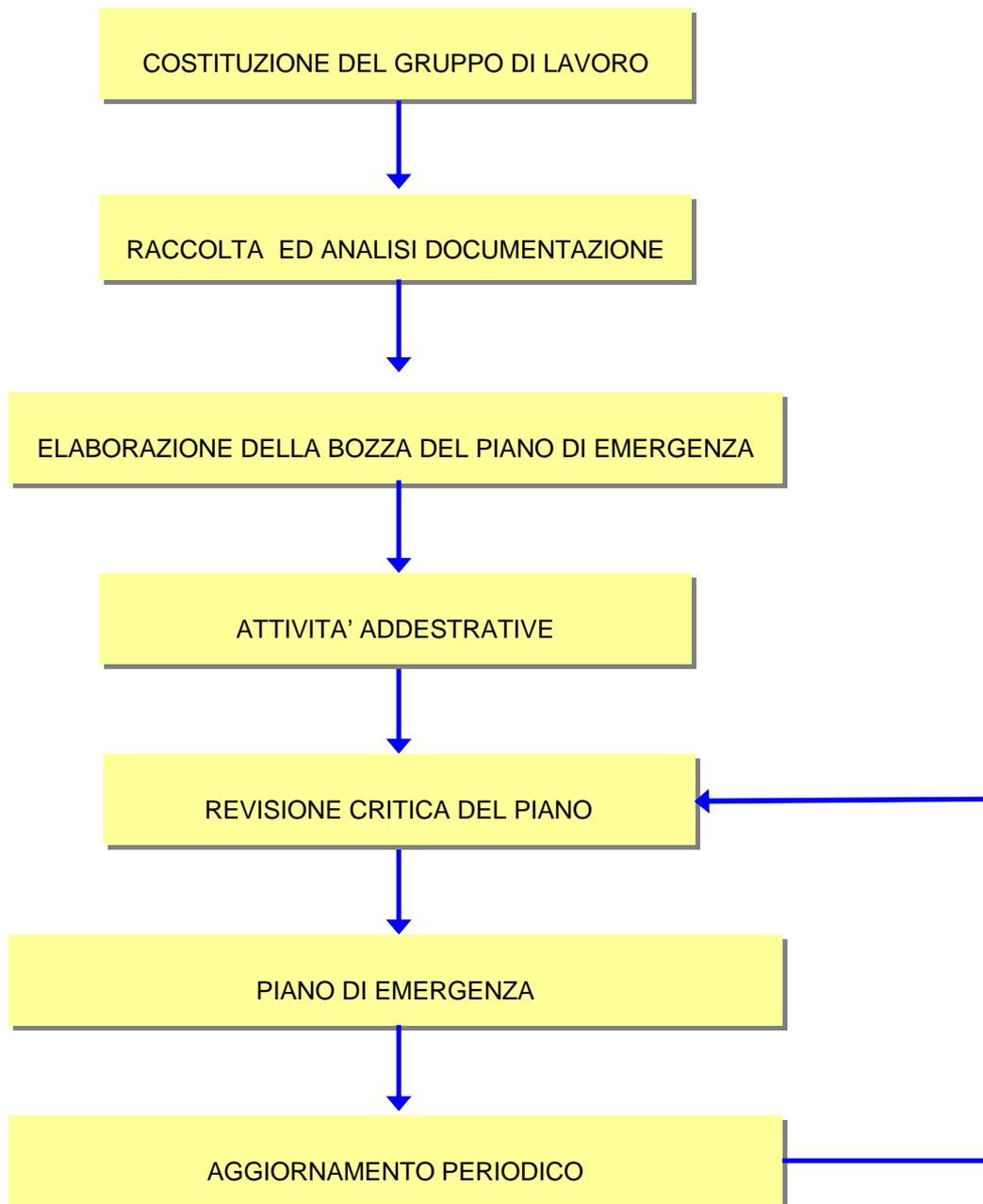


Figura 2: Fasi operative per la redazione del Piano di Emergenza Comunale.

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



Sezione 2

Il Piano di Emergenza Comunale



7. Analisi di pericolosità e individuazione degli elementi di rischio

7.1. INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

COMUNE	GINOSA
PROVINCIA	TARANTO
ESTENSIONE TERRITORIALE (km ²)	187 km ²
SEDE COMUNALE	
- INDIRIZZO	Piazza Marconi, 1- 74013 Ginosa
- TELEFONO	099 - 8290111
- FAX	099 - 8244826
SEDE POLIZIA MUNICIPALE	
- INDIRIZZO	Via Quarto, 12 - 74013 Ginosa
- TELEFONO	099 - 8290247
- FAX	099 - 8290249 (Comandante) 099 - 8293729
SEDE UFFICIO TECNICO	
- INDIRIZZO	Piazza Marconi, 1 - 74013 Ginosa
- TELEFONO	099 - 8290229
- FAX	099 - 8244826
POPOLAZIONE RESIDENTE TOTALE	22.582 abitanti (Istat 2011)

Allegato 1: elenco delle persone anziane o non autosufficienti, residenti da sole.

7.2. CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE

In ragione della sua posizione geografica il Comune di Ginosa presenta alcune caratteristiche meteorologiche tipiche dell'area mediterranea. Le condizioni climatiche sono infatti sostanzialmente di tipo costiero, con inverni generalmente miti ed estati calde, umidità non molto elevata ad eccezione delle fasce di territorio più vicine al mare, piogge piuttosto limitate e concentrate prevalentemente nel periodo invernale; vi è una significativa ventosità e poco frequenti sono gli episodi temporaleschi estivi. In inverno l'area risulta poco frequentemente da fasi perturbate anche se in taluni casi le masse d'aria umida ed instabile associate alle perturbazioni danno luogo a precipitazioni.



Il passaggio alla primavera, specie negli ultimi anni, risulta piuttosto brusco e nelle stagioni primaverile/autunnale possiamo assistere ad episodi piovosi molto intensi. In generale, solo occasionalmente, tali episodi tendono ad assumere carattere temporalesco, con precipitazioni eccezionali, che danno luogo ad eventi alluvionali. A tale proposito si ricordano gli ultimi episodi dell'08 Set. 2003, 26 Nov. 2004, 07 Ott. 2005, abbondantemente superati dall'alluvione del 2 marzo 2011 e dai nubifragi del 6-8 ottobre 2013 e del 30 novembre - 1 dicembre 2013.

In estate le temperature elevate associate a condizioni di cielo sereno o poco nuvoloso, in presenza di una buona ventilazione, danno luogo a prolungati periodi di caldo secco, che talvolta si trasformano in periodi di siccità.

Le precipitazioni generalmente poco frequenti ed a prevalente carattere temporalesco. In generale si constata che la quantità di pioggia che cade in questa stagione è di gran lunga inferiore a quella invernale. In autunno il tempo è caratterizzato dal permanere di condizioni di clima mite fino a stagione inoltrata e soltanto nella seconda parte della stagione è più frequente l'ingresso sull'area di perturbazioni accompagnate da piogge.

In complesso, dunque, la distribuzione annuale delle precipitazioni nell'area si concentra nei mesi a cavallo dell'inverno determinandosi un periodo di piovosità concentrato, tra settembre ed aprile, ed un periodo di clima secco compreso tra maggio ed agosto.

Nel seguito si riporta la caratterizzazione meteorologica del territorio.

RISCHIO CONNESSO A FORTI PRECIPITAZIONI

Generalità

Nella tabella seguente sono riportate le massime altezze di intensità di pioggia, osservate nel periodo che va dal 1928 al 2010, secondo i dati pubblicati dalla Regione Puglia, corrispondenti alla massima intensità ed alle durate di 1, 3, 6, 12 e 24 ore.

Altezze di pioggia massima - (periodo 1928-2010)
Fonte Regione Puglia- Ufficio Idrografico e Mereografico

Altezze di pioggia (mm)						
Durata (ore)	1	3	6	12	24	Max intensità
Ginosa	69,6	97,0	128,0	153,2	162,2	53,2
Marina di Ginosa	70,0	111,2	118,4	147,4	162,8	48,0

Il dato di lungo periodo sopra riportato è tuttavia stato superato dall'ultimo fenomeno alluvionale del 6-8 ottobre 2013 che, come indicato nella successiva tabella, ha interessato il versante occidentale della provincia di Taranto.

Infatti in tale periodo una intensa fase perturbata ha interessato il territorio comunale di Ginosa, quando le stazioni pluviometriche hanno misurato elevati accumuli di pioggia negli intervalli compresi tra 1 e 24 ore, raggiungendo valori massimi assoluti per la serie storica delle stazioni meteo della rete di monitoraggio del centro funzionale decentrato della Regione Puglia – Servizio di Protezione Civile.

Su Ginosa la fase perturbata ha raggiunto la massima intensità nelle ore serali del 7 ottobre 2013, causando la perdita di vite umane ed ingenti danni alle infrastrutture ubicate sia lungo l'alveo dei corsi d'acqua che in aree collinari, a causa di intensi flussi incanalati.

Questo evento meteorologico (temporale) si è determinato in seguito alla stazionarietà, per circa 72 ore, di una intensa perturbazione sull'arco jonico tarantino. Tale persistenza è stata causata dalla presenza di una alta pressione atmosferica sull'area balcanica che ha impedito il



transito verso est della suddetta perturbazione. A partire dal pomeriggio del giorno 6 ottobre si sono avute precipitazioni intense che hanno prodotto il primo ed importante effetto di saturare i terreni sabbioso e limoso-argillosi affioranti nel territorio ginosino, producendo una condizione di "locale criticità idraulica". Nelle ore serali del giorno 7 ottobre sul territorio di Ginosa, nella parte settentrionale, si è abbattuto un violento nubifragio; questo fenomeno si è prodotto in seguito alla presenza di un'area di bassa pressione atmosferica a livello del mare, posto sul golfo di Taranto, che ha richiamato venti caldi ed umidi da sud-est. Tale massa di aria umida, spinta verso l'interno, ha dovuto sollevarsi a causa dell'assetto orografico del rilievo murciano, dove la presenza di aria più secca negli strati atmosferici più alti ha innescato moti ascensionali e la formazione di un intenso nucleo temporalesco.

L'assetto orografico del territorio di Ginosa (piana alluvionale a sud e rilievi murgiani nella zona interna verso nord) è stato tra i principali fattori sia della genesi che della localizzazione di questa perturbazione che ha prodotto altezze di pioggia i cui valori non hanno precedenti dal 1932 (Tabella 2); inoltre con riferimento ai quantitativi di precipitazione compresi tra i 15min e le 12ore sono stati calcolati tempi di ritorno superiori ai 100 anni (tabelle a pag. 24-25).

Da tutto ciò si può dedurre che le concomitanti condizioni di terreno saturo e di eccezionali precipitazioni hanno fatto sì che si producesse esclusivamente il fenomeno del ruscellamento delle acque di pioggia con un "tempo di corrivazione" dell'onda di piena molto breve tra il picco pluviometrico ed il diffuso alluvionamento, con esondazione dei corsi d'acqua ed allagamenti.

Fenomeni come quello appena descritto si sono ripetuti con notevole frequenza sul territorio pugliese negli ultimi 10 anni ed infatti se da un lato il numero dei giorni di pioggia per anno tende a ridursi, dall'altro, per ogni singolo evento piovoso, è molto maggiore la quantità di pioggia.

Si può quindi affermare che vi sia una tendenza all'aumento della frequenza temporale di eventi pluviometrici estremi che nei prossimi anni, con elevata probabilità, potrebbero ripresentarsi producendo episodi di criticità idraulica e fenomeni di dissesto idrogeologico; ciò è strettamente correlato sia alla vulnerabilità e fragilità del territorio e soprattutto ad una intensa attività antropica.

Pertanto risulta indispensabile che tutti gli organismi preposti alla progettazione e gestione del territorio mettano in atto tutte le procedure utili a proteggere l'incolumità delle persone ed limitare i danni prodotti dagli eventi alluvionali.

Considerando i seguenti livelli di criticità in base al tempo di ritorno

CRITICITA' ORDINARIA	cumulata (mm) corrispondente a: 2 < tempo di ritorno < 5 anni
CRITICITA' MODERATA	cumulata (mm) corrispondente a: 5 < tempo di ritorno < 20 anni
CRITICITA' ELEVATA	cumulata (mm) corrispondente a: tempo di ritorno > 20 anni

In tabella 1 sono rappresentati i valori delle altezze di pioggia di massima intensità nel periodo 6-8 ottobre 2013, che nel territorio di Ginosa hanno raggiunto un livello di criticità elevata superando i dati storici sugli eventi meteorici pubblicati dalla Presidenza della Regione Puglia - Settore Protezione Civile per Ginosa e Marina di Ginosa, i cui dettagli sono riportati nelle Tabelle 2 e 3 ed aggiornati al 2010.



Stazione pluviometrica	Provincia	Zona di allerta	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Ginosa	TA	Puglia-E	86.8	120	136	144.4	144.4
Castellaneta	TA	Puglia-E	58.2	110	115	116.8	116.8
Ginosa Marina	TA	Puglia-E	48.2	75	95.4	97.6	97.6
Lizzano	TA	Puglia-E	36.8	68.6	76.4	80.8	80.8
Mottola	TA	Puglia-E	41.4	55	64.8	67.6	67.6
Palagianò	TA	Puglia-E	26	51.6	61.2	62	62
Massafra	TA	Puglia-E	42.8	47.2	48.8	50.4	50.4
Crispiano	TA	Puglia-E	36.6	37.6	43.8	44.8	44.8

Tabella – 1: Piogge di massima intensità registrate a partire dal 06 10 2013 ore 10.30 locali al 08 10 2013 ore 22.00 locali.

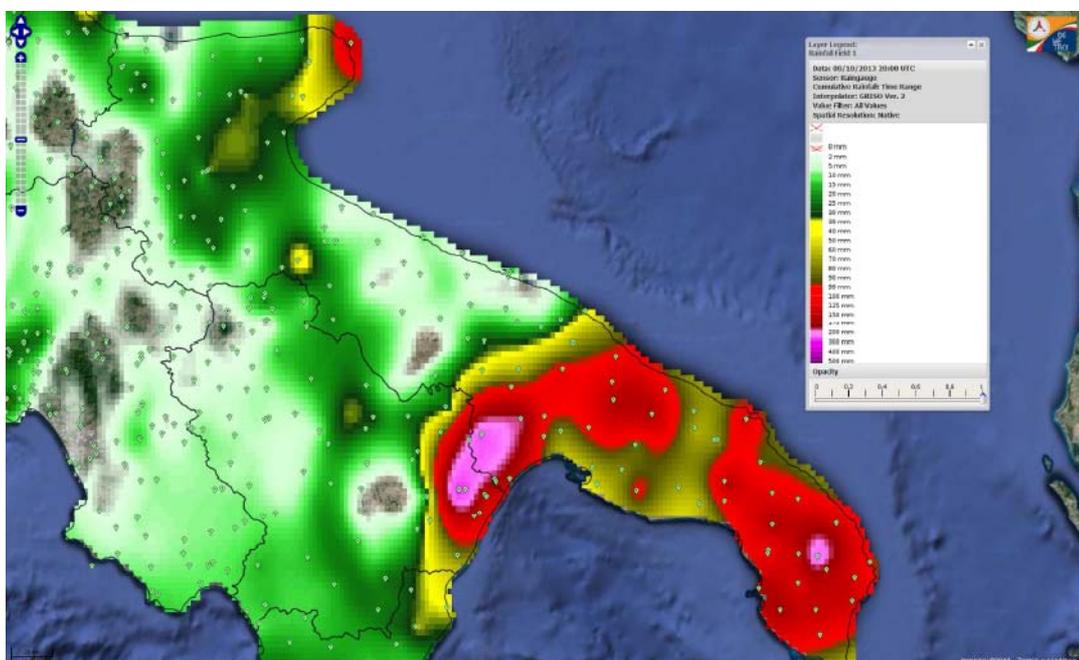


Figura 3: Distribuzione delle precipitazioni cumulate dal 06 10 2013 ore 10.00 locali (08.00 UTC) all' 08 10 2013 ore 22.00 locali (20.00 UTC).

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



REGIONE PUGLIA
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE
Centro Funzionale Regionale



GINOSA

Tabella piogge intense - Valori massimi

latitudine 40° 34' 36,38" N

longitudine 16° 45' 26,95" E

ANNO 68	Max intensità			1 ORA		3 ORE		6 ORE		12 ORE		24 ORE	
	mm	data	minuti	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data
1932	>>	>>	>>	40,0	3-lug	47,0	3-lug	49,0	3-lug	49,0	3-lug	58,6	12-gen
1933	>>	>>	>>	23,0	4-ago	31,2	14-gen	40,0	14-gen	60,6	20-nov	77,4	20-nov
1935	>>	>>	>>	32,0	22-nov	51,0	22-nov	63,0	22-nov	79,0	22-nov	92,4	21-nov
1936	>>	>>	>>	29,6	27-set	46,4	27-set	47,8	27-set	61,2	15-nov	74,8	14-nov
1937	>>	>>	>>	28,6	31-mar	33,0	31-mar	38,0	31-mar	44,2	31-mar	56,6	31-mar
1938	>>	>>	>>	41,8	28-ago	41,8	28-ago	41,8	28-ago	45,0	11-apr	60,4	11-apr
1939	>>	>>	>>	26,8	20-feb	29,4	20-feb	29,4	20-feb	30,2	8-mar	34,6	7-mag
1940	>>	>>	>>	20,8	21-ott	36,0	11-gen	58,8	11-gen	77,6	9-gen	101,4	9-gen
1941	>>	>>	>>	25,4	3-ott	31,2	3-ott	42,4	3-ott	52,8	3-ott	52,8	3-ott
1942	10,8	27-nov	30	12,8	26-nov	24,6	26-nov	30,8	26-nov	35,6	26-nov	36,6	6-gen
1943	8,4	10-dic	30	9,2	7-mar	15,4	7-mar	23,8	7-mar	32,0	6-mar	48,2	6-mar
1947	20,0	29-ott	30	27,4	29-ott	53,2	29-ott	62,2	29-ott	62,2	29-ott	62,2	29-ott
1949	22,0	11-ott	30	39,0	11-ott	97,0	11-ott	128,0	11-ott	153,2	11-ott	162,2	10-ott
1950	41,0	4-giu	30	42,8	4-giu	48,6	24-ott	54,6	24-ott	60,8	24-ott	68,4	24-ott
1952	19,2	2-ott	20	21,4	2-set	33,6	11-ott	50,6	5-dic	60,4	5-dic	68,2	5-dic
1953	10,2	19-ott	5	32,6	28-ago	46,8	3-nov	50,2	22-ott	52,2	22-ott	64,4	22-ott
1954	30,4	14-mar	15	31,6	14-mar	38,0	14-mar	41,2	14-mar	45,0	13-mar	66,6	12-dic
1955	40,6	14-lug	30	52,8	14-lug	56,6	14-lug	57,4	14-lug	60,0	10-ott	100,4	9-ott
1956	>>	>>	>>	50,0	26-set	59,6	26-set	59,8	26-set	60,0	26-set	69,2	24-mar
1957	44,2	2-ago	20	65,4	27-dic	84,8	27-dic	104,8	27-dic	110,2	27-dic	110,4	27-dic
1958	15,0	12-nov	15	31,0	12-nov	54,0	26-nov	82,6	25-nov	112,6	12-nov	113,0	12-nov
1959	27,8	8-lug	20	29,8	8-lug	29,8	8-lug	47,6	24-nov	61,0	24-nov	84,4	24-nov
1960	21,0	15-ott	15	32,2	23-nov	36,8	23-nov	55,2	23-nov	55,6	23-nov	65,8	25-mar
1961	14,4	7-ott	10	58,6	4-ott	60,2	4-ott	60,2	4-ott	60,2	4-ott	82,4	4-ott
1962	10,2	1-lug	5	12,8	1-lug	22,8	1-lug	27,0	14-mar	36,4	14-mar	54,8	14-mar
1963	21,0	23-lug	15	26,0	23-lug	35,0	21-set	36,4	21-set	36,6	21-set	43,8	3-ott
1964	>>	>>	>>	25,4	19-dic	32,0	19-dic	38,4	19-dic	45,8	31-ott	47,1	31-ott
1965	13,8	10-apr	10	26,4	26-ago	29,6	10-apr	30,0	10-apr	34,0	21-gen	56,6	21-gen
1966	23,4	8-ott	20	34,2	8-ott	53,4	8-ott	55,2	8-ott	86,6	8-ott	103,6	8-ott
1967	>>	>>	>>	20,0	28-ott	26,4	28-ott	29,2	28-ott	36,8	28-ott	39,2	27-ott
1968	13,4	4-nov	15	24,0	4-nov	30,6	4-nov	38,0	4-nov	44,6	15-dic	55,6	12-dic
1969	12,0	6-set	10	20,2	30-nov	40,0	30-nov	62,0	29-nov	65,6	29-nov	65,6	29-nov
1970	20,0	17-mag	15	27,8	17-mag	28,0	17-mag	28,0	17-mag	28,0	17-mag	28,0	17-mag
1971	>>	>>	>>	16,0	16-set	20,6	16-set	24,6	16-set	25,2	16-set	37,8	15-set
1973	17,8	4-ago	15	26,2	3-gen	35,0	3-gen	49,2	2-feb	58,0	2-feb	58,2	2-feb
1974	19,4	13-ott	40	28,2	23-ott	42,6	13-ott	47,6	13-ott	59,6	13-ott	59,8	13-ott
1975	17,2	11-ott	30	19,0	11-ott	22,4	28-nov	38,2	28-nov	49,6	12-dic	56,0	12-dic
1976	31,0	29-giu	30	36,4	28-giu	40,6	28-giu	40,6	28-giu	49,0	21-ott	61,4	26-ott
1977	17,8	20-set	30	18,2	20-set	25,2	20-set	27,8	23-gen	30,6	23-gen	31,0	23-gen
1978	9,0	5-set	15	12,2	3-apr	21,4	3-apr	28,2	17-gen	40,2	16-gen	44,6	16-gen
1979	25,8	23-set	40	26,0	23-set	26,8	23-set	31,8	4-nov	40,0	4-nov	58,2	3-nov
1980	8,0	25-set	10	12,2	1-mag	20,0	11-gen	33,0	11-gen	65,8	11-gen	111,0	11-gen
1982	32,0	12-ott	20	36,8	1-dic	66,4	1-dic	68,6	1-dic	69,2	1-dic	69,2	1-dic
1984	>>	>>	>>	>>	>>	35,4	2-dic	58,0	2-dic	66,0	29-dic	90,0	29-dic
1985	12,0	22-ott	10	15,6	22-ott	23,0	22-ott	29,4	16-gen	41,0	16-gen	52,2	15-gen
1986	20,0	16-lug	15	25,0	16-lug	45,4	20-lug	45,4	20-lug	46,2	20-lug	56,6	20-lug
1988	>>	>>	>>	32,0	17-set	47,8	17-set	68,8	17-set	68,8	17-set	71,2	17-set
1989	12,4	26-lug	6	18,8	26-lug	18,8	26-lug	18,8	26-lug	26,4	16-giu	33,0	13-giu
1990	17,2	18-lug	6	25,0	18-lug	34,2	16-nov	59,8	15-nov	103,2	15-nov	152,0	15-nov
1991	11,0	15-lug	10	27,6	15-lug	28,4	15-lug	31,4	14-gen	48,4	14-gen	78,4	14-gen
1992	17,0	3-ago	10	38,4	3-ago	43,6	3-ago	43,6	3-ago	43,6	3-ago	43,6	3-ago



REGIONE PUGLIA
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE
Centro Funzionale Regionale



GINOSA

Tabella piogge intense - Valori massimi

latitudine 40° 34' 36,38" N

longitudine 16° 45' 26,95" E

ANNO	Max intensità			1 ORA		3 ORE		6 ORE		12 ORE		24 ORE	
	mm	data	minuti	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data
1993	16,0	3-apr	30	18,0	22-ott	22,4	5-nov	24,8	27-nov	42,4	27-nov	50,0	26-nov
1994	10,0	13-lug	30	17,0	20-gen	30,6	20-gen	33,0	20-gen	46,6	18-feb	57,2	18-feb
1996	5,6	5-ott	5	20,4	8-ott	26,2	8-ott	39,0	30-nov	46,2	30-nov	55,8	7-feb
	9,8	5-ott	15										
	14,6	30-apr	30										
1997	6,2	13-nov	5	47,0	23-set	76,6	23-set	117,0	23-set	135,2	23-set	147,4	22-set
	20,0	23-set	15										
	26,0	23-set	30										
1998	>>	>>	>>	27,4	19-ago	30,6	19-ago	38,2	1-feb	43,8	31-gen	49,2	22-nov
1999	7,2	21-ott	5	14,0	2-gen	21,6	2-gen	29,0	2-gen	40,2	2-gen	42,4	2-gen
	10,2	21-ott	15										
	11,4	21-ott	30										
2000	8,6	29-giu	5	37,0	19-nov	53,2	19-nov	54,8	18-nov	54,8	18-nov	55,0	18-nov
	13,4	29-giu	15										
	21,0	29-giu	30										
2001	7,2	25-ago	5	32,6	25-ago	32,6	25-ago	38,4	13-gen	69,6	13-gen	74,6	13-gen
	16,2	25-ago	15										
	27,4	25-ago	30										
2002	5,8	19-lug	5	27,6	30-ago	38,6	30-ago	42,4	27-nov	58,2	27-nov	58,4	27-nov
	12,0	30-ago	15										
	21,4	30-ago	30										
2003	10,8	2-set	5	20,2	11-dic	36,8	11-dic	43,8	11-dic	45,8	8-dic	63,4	23-gen
	15,6	2-set	15										
	15,8	2-set	30										
2004	13,0	25-lug	5	69,6	25-lug	75,4	25-lug	75,4	25-lug	91,0	12-nov	100,6	12-nov
	34,2	25-lug	15										
	53,2	25-lug	30										
2005	5,8	9-ott	5	30,2	7-ott	39,2	7-ott	40,2	7-ott	61,6	6-ott	71,2	6-ott
	13,8	9-ott	15										
	19,0	7-ott	30										
2006	8,8	19-set	5	31,6	16-set	32,2	16-set	32,4	16-set	39,8	27-feb	56,0	26-set
	18,0	16-set	15										
	26,8	16-set	30										
2007	8,2	7-mag	5	41,4	25-mag	46,6	26-set	66,0	25-set	74,6	25-set	78,0	25-set
	16,4	25-mag	15										
	31,2	25-mag	30										
2008	8,8	28-nov	5	44,2	6-nov	51,6	6-nov	57,0	6-nov	62,6	6-nov	80,4	6-nov
	20,8	6-nov	15										
	31,8	6-nov	30										
2009	>>	>>	5	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
	>>	>>	15										
	>>	>>	30										
2010	7,6	27-lug	5	21,8	2-nov	32,6	2-nov	42,8	2-nov	46,6	2-nov	70,6	26-gen
	12,6	2-nov	15										
	17,4	2-nov	30										
MAX	53,2			69,6		97,0		128,0		153,2		162,2	

Tabella – 2: Precipitazioni di massima intensità nella stazione termopluviometrica di Ginosa.

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



REGIONE PUGLIA
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE
Centro Funzionale Regionale



GINOSA MARINA

Tabella piogge intense - Valori massimi

latitudine 40° 25' 35,77" N				longitudine 16° 53' 3,98" E									
ANNO	Max intensità			1 ORA		3 ORE		6 ORE		12 ORE		24 ORE	
	mm	data	minuti	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data
1928	>>	>>	>>	31,0	22-nov	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
1930	>>	>>	>>	30,8	25-dic	40,0	25-dic	>>	>>	>>	>>	>>	>>
1933	>>	>>	>>	25,0	13-gen	50,8	26-gen	64,0	26-gen	88,7	12-gen	135,0	12-gen
1934	>>	>>	>>	18,2	13-giu	32,0	5-feb	49,8	4-feb	69,6	4-feb	98,4	4-feb
1935	>>	>>	>>	22,8	22-nov	35,6	22-nov	35,6	22-nov	45,8	21-nov	53,4	21-nov
1946	30,0	8-nov	30	55,6	8-nov	68,8	8-nov	71,0	8-nov	71,2	8-nov	89,4	7-nov
1951	31,2	24-ott	20	32,6	24-ott	34,2	24-ott	41,6	24-ott	41,8	24-ott	41,8	24-ott
1952	36,0	24-lug	30	39,2	24-lug	48,0	24-lug	57,4	5-dic	63,8	20-nov	71,0	20-nov
1953	10,6	28-ott	10	29,2	28-ott	37,2	28-ott	55,4	4-nov	59,0	4-nov	59,4	4-nov
1954	20,0	12-ott	15	37,6	12-ott	39,8	12-ott	47,8	12-ott	51,4	12-ott	58,4	12-ott
1955	33,8	17-set	30	33,8	17-lug	42,0	10-ott	44,0	9-ott	45,2	9-ott	65,2	9-ott
1958	32,4	12-nov	30	54,2	12-nov	111,2	2-set	116,0	2-set	123,0	12-nov	123,4	12-nov
1959	17,2	16-mag	15	17,2	16-mag	32,0	16-mag	42,8	24-nov	54,0	24-nov	60,0	23-nov
1960	11,8	4-lug	10	14,4	19-apr	22,4	19-apr	31,2	23-nov	34,8	25-mar	46,6	25-mar
1961	48,8	4-ott	30	50,0	4-ott	50,4	4-ott	50,4	4-ott	50,4	4-ott	70,0	4-ott
1962	14,0	18-ott	10	34,0	18-ott	78,6	18-ott	82,0	18-ott	84,8	18-ott	85,4	18-ott
1963	15,0	26-apr	10	43,0	4-ott	46,8	4-ott	50,8	4-ott	60,6	1-dic	66,8	4-ott
1964	10,2	1-nov	10	17,2	1-nov	22,6	1-nov	40,2	1-nov	59,8	31-ott	61,6	31-ott
1965	10,8	15-gen	10	18,0	22-gen	22,4	21-gen	24,8	20-mar	35,2	21-gen	43,0	21-gen
1966	>>	>>	>>	70,0	8-ott	107,8	8-ott	108,0	8-ott	124,6	8-ott	154,8	8-ott
1967	14,8	5-lug	15	19,2	5-lug	22,6	5-lug	22,6	5-lug	33,2	28-ott	40,4	27-ott
1968	12,4	15-dic	20	27,0	24-ago	30,4	24-ago	31,8	24-ago	36,4	30-nov	59,2	12-dic
1969	27,0	6-set	20	30,0	6-set	30,8	6-set	46,6	30-nov	49,6	30-nov	49,6	30-nov
1970	13,0	24-set	15	16,6	24-set	19,8	24-set	20,0	24-set	28,4	15-dic	38,6	15-dic
1971	32,0	15-set	30	32,6	15-set	33,6	15-set	35,2	15-set	36,0	15-set	63,4	15-set
1972	>>	>>	>>	68,2	18-lug	102,4	18-lug	118,4	18-lug	119,2	18-lug	119,6	17-lug
1973	13,4	26-set	10	14,6	26-set	20,0	2-feb	30,4	2-feb	41,8	2-feb	57,2	2-feb
1974	25,4	15-ott	45	28,2	15-ott	40,2	15-ott	40,8	15-ott	65,8	15-ott	66,6	15-ott
1975	>>	>>	>>	>>	>>	29,4	28-nov	45,4	28-nov	50,0	12-dic	58,6	12-dic
1976	16,4	27-ott	20	24,2	27-ott	42,6	21-ott	60,0	26-ott	75,0	26-ott	99,0	26-ott
1977	18,8	12-ott	30	21,6	12-ott	25,2	23-gen	41,0	23-gen	43,4	23-gen	48,2	1-apr
1978	20,0	22-apr	20	60,0	22-apr	106,4	22-apr	110,6	22-apr	110,6	22-apr	110,6	22-apr
1979	25,2	23-set	40	28,0	23-set	40,0	29-ott	42,6	29-ott	52,4	4-nov	94,4	3-nov
1980	30,0	19-dic	30	40,0	19-dic	56,4	19-dic	60,4	19-dic	103,8	11-gen	162,8	11-gen
1983	10,0	19-ott	15	13,2	19-ott	20,4	19-ott	31,0	17-mar	36,0	19-ott	44,6	19-ott
1984	25,2	30-ago	20	40,0	22-ott	69,6	22-ott	74,8	22-ott	74,8	22-ott	109,2	22-ott
1986	27,2	21-giu	12	44,4	21-giu	49,8	21-giu	51,8	21-giu	51,8	21-giu	52,0	21-giu
1988	5,8	14-apr	12	14,4	21-ott	17,8	21-ott	18,8	21-ott	20,0	7-mar	36,8	6-mar
1989	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	45,8	14-ott	47,4	14-ott
1991	9,2	8-set	5	15,6	8-set	16,0	21-ott	24,0	21-ott	39,4	20-ott	42,6	20-ott
1992	11,2	4-ott	5	15,6	4-ott	20,4	31-dic	24,0	21-dic	31,6	30-dic	38,4	30-dic
1993	7,2	2-ott	5										
	11,4	2-ott	15										
	13,6	28-nov	30	15,0	28-nov	23,4	28-nov	39,8	28-nov	40,0	28-nov	51,2	28-nov
1994	6,4	29-lug	5										
	11,0	29-lug	15										
	12,8	16-ott	30	14,0	16-ott	27,0	20-gen	32,2	20-gen	37,6	20-gen	44,2	20-gen
1995	16,0	15-ago	15	21,0	15-ago	22,6	15-ago	22,6	15-ago	24,8	15-ago	40,0	15-ago
	19,2	15-ago	30										
1996	15,2	18-set	15	18,4	26-gen	24,6	26-gen	31,0	26-gen	52,4	26-gen	70,4	26-gen
	17,6	6-set	30										



REGIONE PUGLIA
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE
Centro Funzionale Regionale



GINOSA MARINA

Tabella piogge intense - Valori massimi

latitudine 40° 25' 35,77" N				longitudine 16° 53' 3,98" E									
ANNO	Max intensità			1 ORA		3 ORE		6 ORE		12 ORE		24 ORE	
	mm	data	minuti	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data
1997	23,0	23-set	15	45,0	23-set	83,0	23-set	113,4	23-set	147,4	23-set	158,8	23-set
	27,0	23-set	30										
2000	6,2	15-mag	5	22,2	5-ott	37,8	5-ott	39,2	5-ott	45,0	4-ott	48,0	4-ott
	11,6	15-mag	15										
2001	13,4	5-ott	30	14,4	14-giu	28,8	14-giu	40,0	13-gen	49,8	13-gen	53,6	13-gen
	12,4	14-giu	5										
	14,4	14-giu	15										
	14,4	14-giu	30										
2002	7,0	19-lug	5	22,2	5-dic	34,6	5-dic	44,2	5-dic	56,2	5-dic	62,4	5-dic
	16,8	19-lug	15										
	18,2	19-lug	30										
2003	7,8	10-set	5	29,6	8-set	45,4	8-set	51,2	8-set	52,6	8-set	75,4	7-set
	12,0	8-set	15										
	19,0	8-set	30										
2004	9,6	12-nov	5	47,4	12-nov	97,2	12-nov	112,4	12-nov	132,8	12-nov	138,0	12-nov
	20,6	12-nov	15										
	32,6	12-nov	30										
	12,8	19-set	5										
2005	25,2	19-set	15	31,2	5-set	41,8	7-ott	55,0	7-ott	82,8	7-ott	86,0	7-ott
	26,8	19-set	30										
	9,8	19-set	5										
2006	18,6	8-lug	15	28,2	16-set	28,2	16-set	52,6	26-set	61,4	26-set	83,6	26-set
	24,4	16-set	30										
	7,6	1-set	5										
	13,0	26-set	15										
2007	21,6	26-set	30	39,0	26-set	55,0	26-set	62,0	25-set	72,0	25-set	75,0	25-set
	8,2	22-lug	5										
	13,8	22-lug	15										
2008	23,6	22-lug	30	27,8	7-nov	41,2	7-nov	45,4	7-nov	45,6	7-nov	47,6	7-nov
	9,8	28-mag	5										
	17,2	28-giu	15										
2009	23,2	28-giu	30	23,2	28-giu	31,6	24-ott	47,4	24-ott	47,8	24-ott	50,0	23-ott
	5,0	10-mar	5										
	5,0	3-set	5										
	14,2	10-mar	15										
2010	22,4	10-mar	30	35,6	3-set	56,2	3-set	67,2	10-mar	76,4	3-set	91,0	9-mar
	91,0	3-set											
	MAX	48,0											

Tabella – 3: Precipitazioni di massima intensità nella stazione termopluviometrica di Ginosa Marina.

Di scarsa rilevanza risulta la **neve**. Infatti essendo Ginosa un comune costiero le nevicate sono poco frequenti (generalmente 1-2 volte l'anno) e di durata limitata. Il fenomeno è particolarmente concentrato nel periodo invernale ed interessa solo ed esclusivamente l'abitato di Ginosa e zone poste a quote superiori. Potrebbe rendersi necessario l'intervento di appositi mezzi idonei, che rendano percorribili le principali vie dell'abitato e quelle d'accesso.



Con il termine di **temporale** si indicano fenomeni atmosferici caratterizzati da insolita violenza, durata limitata (in media 1-3 ore), ridotta estensione spaziale, precipitazioni intense, anche a carattere di rovescio, spesso associate a grandine, raffiche di vento e turbini, brusche variazioni della pressione e della temperatura e infine attività elettrica atmosferica più o meno intensa. I temporali sono da considerare gli eventi più violenti che si verificano nella nostra atmosfera e ad essi sono associati fenomeni di interesse per la protezione civile quali le piogge a carattere di rovescio, le alluvioni improvvise, i venti forti, le trombe d'aria, le grandinate e i fulmini.

La **grandine** risulta un evento meteorologico estremo in grado di causare danni elevati tanto all'agricoltura che ad altre attività umane. Il periodo favorevole alle grandinate coincide con quello di presenza dei fenomeni temporaleschi e risulta dunque esteso da dicembre a marzo e da agosto a settembre.

Tuttavia le grandinate più intense sono tipiche del periodo estivo allorché l'atmosfera, ricchissima di energia, è in grado di dar luogo ai fenomeni di maggiore violenza. I chicchi di grandine, dalle dimensioni variabili, possono acquisire velocità elevatissime, in particolare quando la loro caduta si associa alle correnti discendenti che non di rado possono giungere a velocità di 50-100 km/h, e dunque essere in grado di produrre un sensibile aumento dei danni. Il fenomeno della grandine è variabilissimo nello spazio (a volte in poche decine di metri si passa da una zona con forti danni ad una zona del tutto priva di danni) e nel tempo.

Non esistono al momento serie storiche attendibili sugli eventi grandinigeni.

Per quanto riguarda, infine, il fenomeno dei **fulmini**, le statistiche pluriennali disponibili indicano un numero medio di 1,5-2,5 fulmini per kmq per anno. Tuttavia il fenomeno è caratterizzato da una estrema variabilità sul territorio, caratteristica tipica di tutti i fenomeni associati ai temporali.

Identificazione della problematica di rischio

La caratterizzazione sopra riportata ed i dati pluviometrici ivi esposti hanno consentito di calcolare, mediante il metodo statistico di GUMBEL, le curve di possibilità climatica relative a vari tempi di ritorno.

Nelle tabelle seguenti sono rappresentate le curve di possibilità climatica con un tempo di ritorno rispettivamente di 5, 10, 20, 30, 50 e 100 anni.

Precipitazioni regolarizzate secondo GUMBEL - GINOSA

Tempo di ritorno		T=1 ORA	T=3 ORE	T=6 ORE	T=12 ORE	T=24 ORE	LEGGE DI PIOGGIA
5 anni	hmax=	37,70 mm	52,07 mm	64,43 mm	76,63 mm	90,55 mm	$h=38,25 \cdot t^{0,28}$
10 anni	hmax=	45,10 mm	62,62 mm	78,12 mm	92,71 mm	108,92 mm	$h=45,89 \cdot t^{0,2798}$
20 anni	hmax=	52,20 mm	72,74 mm	91,25 mm	108,13 mm	126,55 mm	$h=53,22 \cdot t^{0,2814}$
30 anni	hmax=	56,28 mm	78,56 mm	98,80 mm	117,00 mm	136,69 mm	$h=57,44 \cdot t^{0,2822}$
50 anni	hmax=	61,38 mm	85,84 mm	108,24 mm	128,09 mm	149,36 mm	$h=62,71 \cdot t^{0,283}$
100 anni	hmax=	68,27 mm	95,66 mm	120,98 mm	143,05 mm	166,46 mm	$h=69,82 \cdot t^{0,2839}$



Precipitazioni regolarizzate secondo GUMBEL – MARINA DI GINOSA

Tempo di ritorno		T=1 ORA	T=3 ORE	T=6 ORE	T=12 ORE	T=24 ORE	LEGGE DI PIOGGIA
5 anni	hmax=	42,86 mm	64,88 mm	73,02 mm	84,14 mm	101,43 mm	$h=45,14 \cdot t^{0,26}$
10 anni	hmax=	52,76 mm	81,77 mm	90,65 mm	103,48 mm	123,96 mm	$h=56,23 \cdot t^{0,2559}$
20 anni	hmax=	62,26 mm	97,98 mm	107,56 mm	122,03 mm	145,57 mm	$h=66,87 \cdot t^{0,2531}$
30 anni	hmax=	67,73 mm	107,30 mm	117,28 mm	132,71 mm	158,00 mm	$h=72,99 \cdot t^{0,2519}$
50 anni	hmax=	74,56 mm	118,96 mm	129,44 mm	146,05 mm	173,54 mm	$h=80,64 \cdot t^{0,2507}$
100 anni	hmax=	83,77 mm	134,68 mm	145,84 mm	164,04 mm	194,49 mm	$h=90,96 \cdot t^{0,2493}$

Precipitazioni eccezionali possono comportare danni significativi, seppure localizzati, quali allagamenti delle zone più depresse del territorio comunale, in caso di impossibilità di smaltimento acque piovane da parte dei canali naturali, della rete fognaria e della rete di canali di scolo presente prevalentemente presso Ginosa Marina.

E' necessario, in occasione di eventi eccezionali, e con altezze di pioggia vicine a quelle critiche sopra menzionate, che vengano attivate le procedure proprie di PC.

Particolare attenzione deve essere rivolta alle sedi stradali che intersecano corsi d'acqua, fossi, canali naturali e/o artificiali, con verifica costante delle sezioni d'attraversamento; tali sezioni devono essere, in ogni momento, essere liberi per permettere all'acqua di defluire. Le sedi stradali interessate da fenomeni di deflusso idrico, con conseguente immelmamento della carreggiata, devono essere vietate al pubblico transito al fine di salvaguardare l'incolumità fisica degli utenti.

I punti critici devono essere individuati tramite uno studio specifico di dettaglio che ne valuti l'effettiva pericolosità ed ubicazione, che esula dal presente Piano di Protezione Civile.

RISCHIO CONNESSO AL FENOMENO DELLA NEBBIA

Generalità

La foschia e la nebbia sono fenomeni derivati dalla presenza di gocce finissime di vapore acqueo condensato in sospensione negli strati atmosferici vicini al suolo che determinano una più o meno forte riduzione della visibilità. In particolare si parla di **foschia** con visibilità orizzontale compresa fra 5000 e 1000 m, di **nebbia** con visibilità orizzontale inferiore ai 1000 m e di **nebbia fitta** con visibilità orizzontale inferiore ai 100 m. Il meccanismo di innesco delle nebbie è formato da un abbassamento della temperatura che faccia giungere la stessa al punto di rugiada, producendo la condensazione del vapore acqueo sui nuclei di condensazione presenti. Necessaria comunque per la formazione della nebbia è la presenza di una fonte di umidità nei bassi strati e tale fonte è spesso rappresentata dai corsi d'acqua. Tutto quanto sopra esposto evidenzia il fatto che la nebbia risulta tutt'oggi un fenomeno difficile da prevedere anche a brevissimo termine. Il territorio del Comune di Ginosa non è caratterizzato da una elevata frequenza di giorni con nebbia, specie nel periodo estivo, per cui il rischio associato è molto basso.



Identificazione della problematica di rischio

Connessi al fenomeno della nebbia possono essere incidenti stradali anche di grandi dimensioni, comportanti danni a cose e persone e eventualmente sversamenti di prodotti, in caso di trasporto merci pericolose a mezzo gomma. L'analisi di questa ultima tipologia viene analizzata nel seguito del documento, con apposita scheda e carta di scenario.

RISCHIO CONNESSO AD ALTE/BASSE TEMPERATURE

Generalità

Il clima è quello tipico della Puglia, con inverni miti ed estati calde. Per quanto riguarda le temperature, i dati meteo relativi al periodo 1986-2002, rilevati dall'Osservatorio Meteorologico e Geofisico "Luigi Ferraiolo" di Talsano (TA), indicano che le temperature medie nelle 24 ore oscillano intorno al valore di 10 °C nel periodo invernale e di 30 °C nel periodo estivo. Il mese mediamente più freddo risulta gennaio mentre quelli più caldi sono luglio e agosto. Per le implicazioni di Protezione Civile un rilievo particolare assumono le gelate, in quanto tali fenomeni sono in grado di condizionare la permanenza all'aperto delle persone e causare problemi operativi agli impianti tecnologici (effetti del gelo sulle tubature, aumento delle necessità di combustibili per il riscaldamento ecc.) ed ai trasporti (rischi per la circolazione stradale dovuti al ghiaccio, blocco degli scambi ferroviari ecc.). Dalle statistiche si evidenzia come le gelate si presentino nel territorio di Ginosa, generalmente, nel periodo compreso fra dicembre e febbraio.

Identificazione della problematica di rischio

Connesso alle basse temperature vi è essenzialmente il rischio di gelate, che può essere causa di rotture di tubature esterne in edifici di vecchia costruzione.

In tutti i casi l'entità di rischio viene giudicato basso, in quanto non necessitano interventi di PC, ma vengono svolte semplici operazioni di manutenzione ordinaria/straordinaria.

STABILITÀ ATMOSFERICA E VENTO

Generalità

Le distribuzioni delle classi di stabilità atmosferica, ricavate dai dati disponibili ed in funzione del gradiente termico, mostrano condizioni di stabilità nelle ore notturne e di forte instabilità nelle ore centrali della giornata.

La frequenza media delle categorie di stabilità, riportata nella tabella sottostante, mostra come sia predominante la classe D corrispondente a condizioni di neutralità, ossia a condizioni di equilibrio termico neutro, caratterizzate da un insignificante miscelazione in senso verticale. Dalle percentuali riportate si evidenzia inoltre come l'atmosfera sia alquanto stabile, con una rilevante frequenza della classe F, indicante Stabilità moderata, condizione che si instaura, ad esempio, di notte, quando l'aria vicino al suolo è stratificata e non si verificano moti convettivi turbolenti.

Frequenza (%) media delle categorie di stabilità potenziale secondo Pasquill							
	A	B	C	D	E	F	G
Frequenza	3,1	7,7	12,7	34,0	9,0	17,0	16,5



I venti predominanti nel semestre estivo sono essenzialmente meridionali provenienti dal Settore Sud (scirocco e libeccio), mentre nel semestre invernale sono prevalenti i venti settentrionali, dal Settore Nord (tramontana e maestrale).

La velocità media del vento è pari a 2,4 m/s.

Fenomeni di trombe d'aria interessano sporadicamente il territorio.

Identificazione della problematica di rischio

La caratterizzazione anemologica e la conoscenza delle classi di stabilità risultano di interesse essenzialmente per l'analisi della dispersione in atmosfera di prodotti infiammabili e/o tossici.

ALTEZZA STRATO INVERSIONE TERMICA

Generalità

Lo strato di mescolamento (inversione termica) risulta fondamentale per la comprensione dei fenomeni di dispersione degli inquinanti. L'altezza per le categorie instabili cresce via via che ci si avvicina alla situazione adiabatica, riflettendo l'evoluzione diurna della stabilità atmosferica che tende alla neutralità della classe D di Pasquill quando l'altezza dello strato di mescolamento è massima, sino ad un valore di 800-1000 m. Per le classi stabili E ed F, ovvero poco prima del tramonto o poco dopo l'alba, l'altezza dello strato di mescolamento è invece minimo, dell'ordine di 200-300 m.

Identificazione della problematica di rischio

La conoscenza dell'altezza dello strato di inversione termica risulta di interesse essenzialmente per l'analisi della dispersione di sostanze tossiche in atmosfera.

7.3. RISCHIO IDRAULICO

Nella prima parte di questo rapporto vengono descritte brevemente le caratteristiche idrografiche e climatiche del territorio di Ginosa, e gli aspetti metodologici relativi alle indagini per l'analisi del rischio di inondazione effettuate nel territorio.

Il centro abitato di Ginosa è attraversato dal Torrente Lagnone (Gravina di Ginosa) ad est e dal Torrente Gravinella ad ovest. Più a sud, nella zona occidentale del territorio comunale vi sono il Canale Cetera ed il Torrente Fiumicello mentre sul lato orientale, il canale Passo di Giacobbe. A Marina di Ginosa, il Fiume Bradano a confine con il territorio della Basilicata e il Torrente Galaso che raccoglie, oltre alle acque meteoriche del bacino idrografico, anche quelle dei canali di bonifica e di scolo.

Corsi d'acqua principali:	Punti di possibile crisi:
Torrente Lagnone Tondo	<ul style="list-style-type: none">• centro abitato, ponti, strade, reti fognarie, elettriche, telefoniche
Torrente Gravinella	<ul style="list-style-type: none">• centro abitato, ponti, strade, reti fognarie, elettriche, telefoniche e terreni agricoli
Vallone Rita	<ul style="list-style-type: none">• ponti, strade, reti fognarie, elettriche, telefoniche e terreni agricoli



Corsi d'acqua principali:	Punti di possibile crisi:
Torrente Fiumicello	<ul style="list-style-type: none">• ponti, strade, reti fognarie, elettriche, telefoniche e terreni agricoli
Torrente Cetera	<ul style="list-style-type: none">• ponti, strade, terreni agricoli
Torrente Passo di Giacobbe	<ul style="list-style-type: none">• terreni agricoli
Torrente Galaso	<ul style="list-style-type: none">• attraversamento S.S. 106• attraversamento ferroviario• rete di canali di scolo confluenti al torrente
Fiume Bradano	<ul style="list-style-type: none">• attraversamento S.S. 106• Ponte di collegamento tra la Metaponto-Matera e la Strada Provinciale che si collega a Ginosa.• attraversamento ferroviario• strutture turistiche ed attività produttive ubicate in prossimità della foce

In particolare i danni maggiori prodotti dall'evento alluvionale del 6-8 ottobre 2013, precedentemente descritto, si sono riscontrati soprattutto lungo i corsi d'acqua e le relative piane alluvionali. Tra questi rivestono notevole importanza il torrente Lognone Tondo ed il Torrente Gravinella che bordano l'abitato di Ginosa ad est ed a ovest dove la corrente idrica, dotata di enorme energia, ha prodotto esondazione diffusa, erosione dell'alveo e delle sponde determinando una condizione di pericolosità geomorfologica oltre al grave danneggiamento delle infrastrutture esistenti. Questi due torrenti, a sud dell'abitato confluiscono nel torrente Vallone della Rita lungo il quale, per tutta la sua lunghezza, risultano danneggiate o distrutte strutture agricole, coltivazioni ed infrastrutture (strade, condotte idriche, ponti, tombini stradali, ecc.).

Anche lungo i torrenti Fiumicello, Cetera e Passo di Giacobbe l'onda di piena ha prodotto gravi danni ad infrastrutture ed alle coltivazioni agricole.

Lungo i suddetti corsi d'acqua, a causa dell'elevata portata ed energia, in diversi punti si è verificato il fenomeno denominato "salto di meandro" in seguito al quale si è determinato il cambiamento del tracciato originale del corso d'acqua.

All'identificazione delle aree inondate, sempre nella fase di indagine generale si è affiancata l'indagine sull'individuazione dei punti di possibile crisi quindi **aree inondabili**. Tra queste sono da segnalare alcune zone denominate lago Lungo, lago Spaso, lago D'Anice, lago Cupo, ecc., comprese nella zona di affioramento dei depositi marini terrazzati, inondate in occasione di prolungati ed intensi fenomeni piovosi (aree depresse).

Gli elementi fisici del territorio comunale che si sono classificati a priori come potenzialmente soggetti a rischio di inondazione sono:

- tratti di attraversamento delle strade di rilevante interesse;
- tratti di attraversamento dei centri abitati;
- tratti morfologicamente evidenziati sulle carte geologiche;
- tratti di confluenza con fiumi.

Le informazioni complessivamente ottenute in tal modo, tradotte in schede, costituiscono i risultati dell'indagine generale svolta nella fase conoscitiva del rischio di inondazione.

Si fa notare, tuttavia, che per la incompleta raccolta di notizie e l'ineliminabile soggettività dei criteri di identificazione dei punti di possibile crisi, non si può escludere che altri punti di crisi



possano essere presenti o che si possano manifestare nel futuro a causa degli sviluppi urbanistici, infrastrutturali e di uso del suolo del territorio.

Valutazione del rischio inondazione

Per la descrizione delle problematiche relative al rischio idraulico si è fatto riferimento ai dati riportati nel Piano Stralcio per la difesa dal rischio Idrogeologico, edizione 2011, elaborato dall'Autorità di bacino della Basilicata ed all'aggiornamento 2009 del Piano dell'Assetto Idrogeologico elaborato dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia.

Sicuramente di maggior rilevanza è il rischio idraulico ed idrogeologico connesso con il bacino idrografico del fiume Bradano, in quanto nel suo tratto nel comune di Ginosa, possono verificarsi fenomeni di dinamica fluviale che possono manifestarsi mediante piene con sovralluvionamento per la rottura improvvisa degli argini con invasione della pianura circostante e possibile interessamento dei centri abitati.

La cartografica elaborata dall'Autorità di Bacino delimita le aree soggette a rischio di alluvioni ed esondazioni, lungo l'asta del corso d'acqua, non consente l'assegnazione di classi di rischio alle unità elementari in cui si può dividere il territorio del bacino idrografico.

In via qualitativa si dovranno individuare le seguenti definizioni che esprimono le conseguenze attese a seguito del manifestarsi dei dissesti:

- Moderato R1: per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali.
- Medio R2: per il quale sono possibili danni minori agli edifici ed alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socioeconomiche.
- Elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi ed interruzione delle attività socioeconomiche.
- Molto elevato R4: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture, la distruzione di attività socioeconomiche.

Per alcuni punti di possibile crisi è stato sviluppato un livello più approfondito di analisi attraverso specifici sopralluoghi. I siti sono stati prescelti dando priorità alla concomitanza di più elementi identificatori di maggior rischio.

L'obiettivo dei sopralluoghi effettuati non è stato tanto di definire con precisione topografica la situazione di rischio, quanto di permettere un riscontro tra i dati esistenti a riguardo e la reale situazione di pericolo dei siti.

Tale livello di indagine, pur non consentendo valutazioni definitive e certe del rischio di inondazione, ha consentito di produrre un quadro conoscitivo sufficientemente chiaro della situazione complessiva del rischio di inondazione.

Questa fase di conoscenza e di analisi del rischio inondazione è stata supportata ed integrata attraverso la consultazione degli elaborati prodotti dall'Autorità di Bacino della Regione Basilicata e contenuti nel PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) (cfr. Allegato 5a), nonché degli analoghi elaborati prodotti dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia (cfr. Allegato 5b).



I livelli di rischio riscontrato sono stati riportati nella carta del rischio idrogeologico, sia dell'intero territorio a scala 1.25.000 (cfr. allegato 5d), sia del centro abitato di Ginosa a scala 1:10.000 (cfr. Allegato 5c).

Per maggiore informazione, in merito alla tipologia del rischio, agli effetti che possono provocare, ai modelli di intervento, nello specifico, si rimanda alla scheda del rischio idraulico.

7.4. SISMICITÀ

Generalità

Secondo l'Ordinanza del Presidente Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003, il territorio del Comune di Ginosa è stato classificato da un punto di vista Sismico come **Zona 3**, mentre non risultava classificato ai sensi della precedente legislazione vigente.

L'ultimo fenomeno sismico di rilievo che ha interessato il territorio del comune di Ginosa stato il terremoto dell'Irpinia del 1980. In tale occasione risultarono danneggiati solo pochi edifici in muratura di vecchia costruzione.

COSA SONO I TERREMOTI

Fino agli inizi del '900, i geologi pensavano che i continenti e gli oceani fossero strutture stabili. Intorno al 1920, Alfred Wegener propose una teoria che diede il via ad un nuovo modo di considerare la Terra. Lo scienziato tedesco formulò l'ipotesi, nota come la **TEORIA DELLA DERIVA DEI CONTINENTI**, secondo la quale fino a 200 milioni di anni fa esisteva un unico grande continente, la **PANGEA**, circondato da un unico grande oceano, la **PANTALASSA**. Wegener ricostruì la Pangea accostando fra loro le sagome dei continenti. Ma questa corrispondenza di forme non poteva essere l'unica prova della sua teoria e perciò, a sostegno della sua ipotesi, si servì anche della distribuzione dei resti fossili di animali e vegetali. Anche la distribuzione dei ghiacciai 250 milioni di anni fa, rivelata dalle tracce lasciate sulle rocce, mostra una loro presenza massiccia nelle terre dell'emisfero meridionale e una loro assenza nelle regioni boreali. Con la ricostruzione del supercontinente originario, Wegener riusciva a spiegare questo fatto. Le estremità meridionali delle terre emerse si venivano infatti a trovare raggruppate in una regione che in quell'era coincideva con il polo sud, mentre le regioni che attualmente sono nell'emisfero boreale, allora si trovavano nella zona equatoriale del pianeta. Nonostante le prove raccolte, la teoria della deriva dei continenti non ebbe successo, soprattutto perché lo scienziato tedesco non riuscì a spiegare come i continenti potessero "navigare" sul fondo degli oceani, né a individuare le forze che li spingevano. La sua teoria fu accantonata fino agli anni cinquanta, quando i geologi e gli oceanografi iniziarono a esplorare il fondo del mare per disegnare mappe che facilitassero la navigazione dei sottomarini e trovarono le risposte che Wegener non aveva saputo dare. Ed ancora oggi si muovono: si allontanano o si avvicinano. E' questa spinta che provoca i terremoti tettonici. Per esempio l'Africa spinge verso l'Europa e questa spinta fra tanti, tanti anni porterà l'Italia a saldarsi con la penisola Balcanica. Le spinte tettoniche sono inarrestabili ed hanno una energia notevolissima che quando si libera, produce il terremoto.

La roccia si deforma elasticamente fino ad un certo valore dello sforzo, fino a raggiungere il punto di rottura, e la roccia si rompe, liberando tutta l'energia accumulata fino a quel momento. Il punto in cui avviene la rottura (accompagnata da spostamento delle parti), viene chiamata **faglia**. Con il nome di faglia vengono indicate tutte le discontinuità piane lungo le quali si ha spostamento. Da un punto di vista geometrico un piano di faglia, che sarà caratterizzato da una



direzione, un'immersione ed un'inclinazione, separerà due blocchi i quali prenderanno il nome di **tetto** e **letto** in funzione della loro rispettiva posizione rispetto al piano di faglia. Si definirà tetto il blocco che si trova al di sopra del piano di faglia, letto quello che giacerà al di sotto. Si definisce **rigetto** lo spostamento, misurato in punti omologhi, che due blocchi subiscono lungo il piano di faglia.

Il rigetto di una faglia si scompone in realtà in:

- Rigetto reale: corrisponde al reale spostamento avvenuto lungo il piano di faglia.
- Rigetto verticale apparente: rappresenta la componente verticale, sul piano di faglia, del rigetto reale.
- Rigetto orizzontale: rappresenta la componente orizzontale del rigetto reale misurata lungo la direzione del piano di faglia.
- Rigetto verticale: costituisce lo spostamento misurato lungo la verticale.
- Rigetto laterale: costituisce lo spostamento avvenuto lungo il piano orizzontale.

Si definisce **pitch** l'angolo che una linea sul piano di faglia, forma con la direzione del piano stesso. In funzione del tipo di spostamento che avviene lungo la discontinuità, le faglie possono suddividersi in genere in:

Faglie normali	Se il movimento avviene perpendicolarmente alla direzione della superficie di separazione con uno spostamento verso il basso del tetto rispetto al letto.
Faglie inverse	Se il movimento avviene perpendicolarmente alla direzione della superficie di separazione con uno spostamento verso l'alto del tetto rispetto al letto.
Faglie trascorrenti	Se il movimento avviene lungo, la direzione del piano di faglia; in particolare si distingueranno faglie trascorrenti destre e sinistre secondo che ad un osservatore che staziona su un blocco, l'altro apparirà essere stato spostato rispettivamente verso la sua destra o sinistra.

In natura molto spesso le faglie hanno movimenti intermedi tra quello delle faglie normali (e/o inverse) e quello delle faglie trascorrenti. In tale caso si parlerà di faglie oblique normali o inverse; in particolare se lo spostamento prevalente sarà quello verticale si avranno faglie normali e/o inverse con componenti di trascorrenza destra o sinistra, viceversa se prevarrà lo spostamento orizzontale si avranno faglie trascorrenti destre o sinistre a componente normale o inversa. Considerando che la deformazione avviene in mezzo omogeneo ed isotropo lungo piani simmetrici, è possibile aggiungere ai criteri classificativi di tipo qualitativo anche un parametro fisico che è rappresentato dalla geometria del campo degli sforzi corrispondenti.

Faglie normali	E' caratterizzata da una geometria del campo tensionale con la componente principale massima (σ_1) verticale, la componente principale minima (σ_3) orizzontale e perpendicolare al σ_1 e la componente intermedia (σ_2), giacente sul piano orizzontale e parallela al piano di faglia.
Faglie inverse	E' caratterizzata da una geometria del campo tensionale con la componente principale massima (σ_1) giacente sul piano orizzontale, la componente principale minima (σ_3) verticale e la componente intermedia (σ_2), giacente sul piano orizzontale e parallela al piano di faglia.



Faglie trascorrenti

E' caratterizzato da una geometria del campo tensionale con le componenti principali massima (sigma 1) e minima (sigma 3) giacenti sul piano orizzontale ed orientate rispettivamente in corrispondenza delle bisettrici dell'angolo acuto e dell'angolo ottuso formati da due piani coniugati; la componente intermedia (sigma 2) sarà verticale.

La classificazione sopra riportata ha come riferimento le relazioni esistenti fra le tre componenti principali rispetto all'orizzontale. Queste relazioni sono valide solo per livelli superficiali in quanto, con il progredire delle profondità, l'andamento degli assi delle tre componenti subisce variazioni più o meno marcate dipendenti da numerosi fattori. Ciò comporterà che anche l'andamento dei piani delle faglie subirà dei cambiamenti nell'orientazione adattandosi di volta in volta alla nuova geometria del campo tensionale. **I terremoti d'origine vulcanica** sono raramente intensi e distruttivi, ma hanno particolare interesse perché tendono a preannunciare imminenti eruzioni vulcaniche.

In tutto il mondo esistono vulcani. Essi sono attivi o dormienti. La nostra Italia ne vanta diversi: l'Etna, in particolare, ma anche lo Stromboli ed il Vesuvio. I Vulcani come lo Stromboli sono posti proprio sulle faglie tettoniche e su essi si riverberano le energie derivanti dal movimento delle faglie. Essi pertanto sono proprio una spia della energia del movimento tettonico.

Infine, **i terremoti artificiali** sono quelli che si possono indurre con diverse attività, come l'estrazione di fluidi dal sottosuolo, l'iniezione di fluidi e soprattutto con esplosioni atomiche sotterranee.

EFFETTI DEI TERREMOTI

Il terremoto ha un diverso grado distruttivo, anche molto elevato. Essi, infatti, possono provocare la distruzione di case, ponti e dighe, devastanti smottamenti di terreno e talvolta la liquefazione del suolo, che avviene quando i terreni di riporto perdono coerenza e si comportano da sabbie mobili, in seguito all'azione delle scosse od onde sismiche dalle quali dipende l'intensità di un terremoto. Le onde sismiche possono essere registrate attraverso particolari strumenti chiamati **sismografi** e sono di tre tipi fondamentali: onde primarie, onde secondarie e onde lunghe. **Le onde primarie** (le prime a essere registrate durante un terremoto) danno origine alle scosse sussultorie. Si tratta di onde longitudinali che investono le particelle dei vari strati di roccia e le fanno oscillare avanti e indietro. **Le onde secondarie** (registrate dopo le primarie) danno origine a scosse ondulatorie, trasversali e più lente. **Le onde lunghe o di superficie**, che sono di ampiezza maggiore: più lente, durano più a lungo e causano i danni peggiori. Il sovrapporsi di questi tre tipi di onde durante un terremoto può causare danni più o meno gravi a seconda dell'intensità di propagazione. La zona dove gli effetti del terremoto sono maggiori è quella che si trova in prossimità dell'epicentro.

MISURA DEI TERREMOTI

Per descrivere la forza dei terremoti in sismologia si usa dare il loro valore di magnitudo. Questa grandezza è proporzionale all'energia rilasciata all'ipocentro. Un evento, infatti, è caratterizzato da quelli che vengono definiti parametri focali; essi sono la data e l'ora, le coordinate epicentrali, la profondità e la magnitudo. Intensità e magnitudo sono le due grandezze che descrivono i terremoti. L'intensità valuta i terremoti in base ai danni che essi provocano. L'intensità macrosismica viene espressa nella scala Mercalli - Cancani - Sieberg, dal nome dei sismologi che la definirono; essa è una variazione dell'originale scala Mercalli, definita dal sismologo italiano già all'inizio del secolo. Il grado di intensità aumenta con l'aumentare dei danni causati. Naturalmente più si è vicini all'epicentro, maggiore è l'intensità di



un terremoto. La magnitudo indica, invece, la quantità totale di energia che si libera durante il sisma.

La magnitudo si misura con la scala Richter. (Max 10. gradi).

I valori delle due grandezze sono detti gradi e vengono definiti rispettivamente dalla scala Mercalli e dalla scala Richter.

Scala Mercalli divisa in 12 gradi

Il metodo più semplice per esprimere l'intensità di una scossa sismica è quello di osservare le sensazioni provate dalle persone e gli effetti prodotti sulle costruzioni e sul terreno. La scala Mercalli, successivamente modificata da altri scienziati, è la scala delle intensità degli scuotimenti sismici basata sull'osservazione degli effetti superficiali provocati da un terremoto.

GRADO	DESCRIZIONE DELLE OSSERVAZIONI
1° STRUMENTALE	Rilevata solo dagli strumenti sismici
2° MOLTO LIEVE	Percepita solo da persone sdraiate, soprattutto ai piani alti degli edifici.
3° LIEVE	Avvertita da poche persone all'interno delle case; tremito simile a quello dovuto al passaggio di una vettura veloce.
4° MODERATA	Avvertita da molti all'interno delle case, con vibrazioni simili a quelle prodotte da un pesante autotreno. Finestre, piatti e porte vibrano.
5° ABBASTANZA FORTE	Percepita quasi da tutti; molti vengono svegliati. Oggetti instabili possono cadere, gli intonachi possono rompersi.
6° FORTE	Percepita da tutti. Spostamento di mobili leggeri, caduta di libri e ritratti dalle mensole, possibile caduta di qualche tegola. Danni strutturali minimi.
7° MOLTO FORTE	Percepita anche dagli automobilisti. Danni minimi agli edifici di buona fattura, danni considerevoli agli altri; onde nei laghi e stagni; caduta di comignoli.
8° DISTRUTTIVA	Disturba la guida di autoveicoli. Gravi distruzioni a circa un quarto degli edifici; caduta di ciminiere e muri di cinta; mobili pesanti vengono rovesciati.
9° DISASTROSA	Distruzioni, gravi danni a circa metà degli edifici.
10° ROVINOSA	Parte delle opere in muratura è distrutta; lieve spostamento delle rotaie; rotture e ondulazioni nell'asfalto; danni alle tubazioni sotterranee; frane.
11° CATASTROFICA	Poche case rimangono in piedi; ponti distrutti, rotaie fortemente ripiegate, numerosissime frane, ampie fessure nel terreno.
12° MOLTO CATASTROFICA	Distruzione totale. Gli oggetti sono addirittura proiettati in aria. Ampie fratture nel terreno, deviazioni di fiumi e scomparsa di laghi.

Il grado 12° della scala Mercalli è considerato uguale a 8.7 della scala Richter perché nessun terremoto ha mai superato questo valore di magnitudo.



Utilizzando i dati ricavati strumentalmente con la scala Richter si possono ottenere i gradi della scala Mercalli.

Scala Mercalli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Scala Richter	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.2	6.3	7.0	7.7	8.7

LA DISTRIBUZIONE DEI TERREMOTI

Dall'osservazione della distribuzione a scala planetaria dei terremoti risulta evidente che essi non avvengono con la stessa frequenza su tutta la Terra, ma sono concentrati in alcune aree ben definite da un punto di vista geologico.

I terremoti avvengono principalmente in una ristretta fascia che circonda l'Oceano Pacifico ed è connessa alle recenti catene a pieghe, che formano il margine pacifico del continente americano, ed una serie di isole vulcaniche che bordano la costa pacifica del continente asiatico e dell'Australia. Il 75 % dell'energia associata a terremoti con ipocentro profondo meno di 70 Km. avvenuti tra il 1904 ed il 1952 è stata liberata nella fascia circumpacifica.

Un ulteriore 23 % dell'energia sismica liberata nello stesso periodo è concentrata nella fascia di catene montuose recenti che va dal Mediterraneo all'Himalaya (orogeni alpino-himalayani) e negli archi di isole connessi (Egeo, Eolie). Il restante 2% è legato in gran parte a terremoti che avvengono lungo le dorsali medio-oceaniche. Appare quindi chiaro che l'ubicazione dei terremoti caratterizza i tratti fondamentali delle strutture litosferiche, giacché:

- a) segue perfettamente l'andamento delle varie dorsali oceaniche;
- b) delinea i margini dell'intero oceano Pacifico e dell'oceano Indiano orientale, caratterizzati da vistosi fenomeni recenti di tettonica compressiva;
- c) si addentra nelle masse continentali rivelando l'instabilità delle grandi linee di sutura in corrispondenza delle catene corrugatesi durante il ciclo Alpino-Himalayano.

Nella teoria della tettonica a zolle la distribuzione degli epicentri sismici è considerata marcare i limiti tra zolle di litosfera, in moto relativo tra di loro, nelle quali è divisa la superficie terrestre.

Identificazione della problematica di rischio

Le caratteristiche del moto sismico in un determinato sito, dipendono sostanzialmente da tre fattori: il meccanismo focale del terremoto, la trasmissione delle onde dall'epicentro al sito con relative trasformazioni ed attenuazioni, ed infine la trasmissione del segnale sismico da una formazione rocciosa di base (il cosiddetto bedrock) alla superficie, attraverso le stratificazioni di terreni sciolti che ricoprono il bedrock.

I primi due fenomeni sono studiati dalla sismologia e dalla geofisica, il terzo dalla geotecnica.

Razionalizzare dal punto di vista tecnico-scientifico lo studio dei terremoti, equivale a quantificare il livello di rischio sismico (R) di un qualunque sistema, mediante la valutazione della pericolosità sismica regionale (H), della vulnerabilità (V) del sistema terreno-fondazione-struttura e del grado di esposizione (E) della comunità interessata. Una logica metodologia di previsione del rischio sismico, scaturisce quindi dalla valutazione del prodotto:

$$R=H*V*E$$



Una componente essenziale del fattore di vulnerabilità è costituita dalla Risposta Sismica Locale, cioè la variabilità del moto sismico in fase di affioramento in superficie, in relazione alle proprietà dei depositi di terreno attraversati.

La previsione, su scala locale, del rischio sismico atteso e dei suoi effetti sull'ambiente fisico e costruito, costituisce l'obiettivo di una Microzonazione Sismica. Si tratta di un processo multidisciplinare, che necessita dell'integrazione di competenze differenziate come Sismologia, Geologia, Ingegneria.

Queste discipline vanno ordinatamente riferite a differenti livelli dell'analisi, che idealmente si articola nelle fasi di:

- 1) individuazione e modellazione del meccanismo di sorgente
- 2) analisi della propagazione delle onde sismiche a distanza
- 3) studio della risposta sismica locale
- 4) analisi del comportamento dei manufatti
- 5) valutazione del grado di esposizione delle comunità a rischio sismico
- 6) progetto di interventi di protezione civile.

Tra le fasi di una microzonazione sismica, sopra esposte, forse la più problematica risulta essere lo studio della risposta sismica locale.

Dal punto di vista strettamente fisico, per **risposta sismica locale** si intende l'insieme delle modifiche in ampiezza, durata e contenuto in frequenza che un moto sismico, relativo ad una formazione rocciosa di base, subisce attraversando gli strati di terreno sovrastanti fino alla superficie.

La valutazione quantitativa della risposta sismica locale, può quindi effettuarsi sulla base del confronto tra le diverse grandezze rappresentative del moto sismico alla superficie del terreno e quello di riferimento (roccia di base o affiorante), nel dominio del tempo o in quello delle frequenze.

Nel dominio del tempo, il parametro più significativo è il rapporto tra l'accelerazione massima alla superficie del terreno e quelle in corrispondenza della formazione rocciosa, rapporto che prende il nome di **fattore di amplificazione**. Questo può essere maggiore o minore dell'unità, a seconda che l'accelerazione massima in superficie risulti maggiore o minore di quella sulla roccia.

In conclusione si deve tener ben presente che per garantire la massima affidabilità di un'analisi di risposta sismica locale, è necessario tenere conto, delle inevitabili disomogeneità del terreno e, quindi della variazione tra strato e strato dei parametri di rigidità e smorzamento. Peraltro, anche nell'ambito di un banco di roccia litologicamente omogeneo, le caratteristiche di rigidità e smorzamento, dipendono dallo stato tensionale e sono quindi variabili con la profondità.

L'azione di prevenzione dei danni deve essere calibrata alla salvaguardia delle dinamiche territoriali in atto, adattando l'uso del territorio e l'utilizzo delle sue risorse ad andare al passo con questi processi riducendo nel contempo al minimo livello il rischio che da esse ne può derivare.

Dal punto di vista della scuotibilità massima, come si evince dalla letteratura relativa, per l'area in esame, priva di strutture sismogenetiche d'ordine regionale, non si hanno notizie storiche di scuotimenti a carattere distruttivo che ne abbiano devastato il centro abitato.



INDICATORI DI EVENTO - RETI SISMICHE

Il Servizio Sismico Nazionale si è fatto carico, in conformità anche alla sua legge istitutiva, di censire gli elementi caratteristici delle Reti Sismiche operanti sul territorio italiano. A tale scopo, oltre alle stazioni sismologiche appartenenti alle due reti che operano a livello nazionale, sono state censite anche quelle locali installate da istituzioni pubbliche, enti di ricerca, università e strutture private, dedicate, per vari motivi, a monitorare aree ristrette del territorio nazionale. In particolare la conoscenza della distribuzione areale di queste reti ha permesso di valutare quanto sia diffuso il monitoraggio sismico in Italia e quali siano le strutture tettoniche e le aree sismogenetiche sottoposte a controllo.

Lo scopo principale è quello di offrire un quadro di riferimento per quanti operano nel settore sismologico che faciliti l'interscambio delle informazioni e che concorra a realizzare i presupposti conoscitivi per l'indispensabile coordinamento delle iniziative. Esiste anche l'Osservatorio Sismico delle Strutture, costituito da una rete di sistemi di monitoraggio sismico installati su edifici e infrastrutture (ponti e viadotti) di proprietà pubblica situati nelle principali zone sismiche del territorio nazionale. Tale rete ha il duplice scopo di fornire alla comunità scientifica dati di grande rilevanza e di tenere sotto controllo strutture di interesse strategico per la protezione civile (es. ospedali e municipi) o rappresentative del patrimonio edilizio nazionale. In genere i sistemi sono costituiti da un numero di accelerometri compreso tra 15 e 30, disposti sia al suolo, per registrare l'eccitazione sismica alla base, che su alcuni punti caratteristici della struttura per misurarne la risposta dinamica. Inoltre in corrispondenza di giunti che separano l'edificio da corpi di fabbrica attigui sono disposti opportuni trasduttori di spostamenti per la misura del moto relativo. Attualmente la rete è composta da 22 strutture tra le quali 2 ponti. Di queste 22 strutture 8 sono situate in Toscana, 9 in Emilia Romagna e 4 in Umbria ed 1 in Basilicata. Nel 2001 inizierà l'installazione di altri 24 sistemi su strutture site nella Sicilia orientale e in Calabria.

Tutti i sistemi di monitoraggio sono collegati via modem con la sede del SSN di Roma, in modo da inviare in tempo reale gli eventi registrati che possono così essere elaborati nelle ore immediatamente successive. Tale elaborazione prevede la caratterizzazione del moto alla base attraverso il calcolo di alcuni parametri di pericolosità di interesse ingegneristico, la stima dell'amplificazione dinamica sulla struttura e l'identificazione delle caratteristiche dinamiche. Nell'immediato futuro è previsto di integrare tali elaborazione con una stima dello stato di danneggiamento strutturale eventualmente causato dal sisma.

COSA DEVE FARE IL CITTADINO PRIMA DEL TERREMOTO

ACQUISIZIONE DI CONOSCENZE GENERALI

Informarsi sulla classificazione sismica.

Informarsi sull'esistenza di piani di protezione civile.

Verificare che sia stato predisposto un piano di emergenza nei luoghi frequentati

Partecipare ad esercitazioni di protezione civile

Sapere che il terremoto può interrompere le linee (elettriche, telefoniche, ecc.)

Non pensare che la casa sia stabile dopo un forte terremoto

Non utilizzare il piano di emergenza di una scuola o di un ufficio anche per la casa

Saper utilizzare un estintore.

Sostenere programmi di adeguamento sismico delle scuole

Sostenere la ricerca sui terremoti e sull'adeguamento antisismico

Organizzare e sostenere programmi di protezione civile

Sostenere la normativa antisismica

Valutare le offerte di assicurazione



ACQUISIZIONE DI CONOSCENZA DELLA PROPRIA CASA

Sapere se l'abitazione rispetta la normativa antisismica
Sapere la ubicazione degli interruttori di gas, luce, acqua
Sapere la ubicazione degli ospedali ed i percorsi per raggiungerli
Sapere la ubicazione delle uscite di emergenza.

ACQUISIZIONE DI CONOSCENZA DEL PROPRIO UFFICIO O SEDE DI LAVORO

Sapere se la sede di lavoro rispetta la normativa antisismica.
Sapere se esiste un piano di emergenza e prenderne compiuta conoscenza.
Sapere i percorsi di uscita nei casi di emergenza, le uscite di emergenza e dei punti di raccolta.
Sapere la ubicazione degli interruttori di gas, luce, acqua
Sapere la ubicazione degli ospedali ed i percorsi per raggiungerli

ATTIVITA' DI CONTROLLO E PREPARAZIONE (ad intervalli temporali ampi)

Preparare un piano di famiglia per l'evacuazione.
Verificare che tutte le persone in famiglia sappiano cosa fare in caso di emergenza.
Tenere riunioni di preparazione in famiglia
Stabilire il luogo di incontro o di rifugio per i familiari in caso di emergenza
Avere cura di posizionare gli oggetti in casa in modo stabile, in particolare nelle aree di fuga.
Posizionamento dei mobili tale da facilitare evacuazione
Posizionamento letti lontano da finestre

ATTIVITA' DI CONTROLLO E PREPARAZIONE (ad intervalli temporali stretti)

Avere sempre piccole scorte viveri e acqua
Avere pronti a portata di mano oggetti per la emergenza (torce, radio portatili e attrezzature pronto soccorso)
Custodire eventuali materiali pericolosi in posti dove non possono cadere
Sistemare le medicine in contenitori ben chiusi
Tenere eventuali sostanze infiammabili lontano da fonti di calore
Tenere a portata di mano numeri di telefono di emergenza 115 VVF, 113 PS, 112 CC, 118 ambulanza.

7.5. RISCHIO FRANE

Generalità

L'*erosione* è il fenomeno per cui la superficie terrestre, attaccata dai vari agenti chimici, fisici, biologici e antropici, subisce una continua demolizione con dannose conseguenze per l'assetto superficiale del suolo.

I *movimenti di massa* sono una forma di erosione idrica e sono fenomeni per cui l'acqua, più che come agente dinamico, agisce come causa provocatrice, ad esempio attraverso la saturazione del terreno, l'erosione al piede dei versanti da parte dei corsi d'acqua, le variazioni di livello delle acque sotterranee ecc..

I movimenti di massa implicano una rottura negli equilibri di una massa rocciosa che scende a valle orientata dalla forza di gravità che vince le resistenze interne e trascina il materiale verso il basso.

In generale i movimenti di massa, possono suddividersi principalmente in creep e in frane. Il creep è un movimento lento che interessa la parte superficiale del suolo.



Con il termine frana o fenomeno franoso (movimenti di versante) si intende il movimento di materiale (roccia, detriti o terra) instabile, che avviene lungo i versanti (Cruden 1991) ad opera della forza di gravità. La condizione di instabilità può essere determinata per evoluzione del processo di costante modificazione del suolo che prende il nome di **modellamento dei versanti**: esso è regolato dalla variabile combinazione dei vari processi di degradazione e denudazione che provocano, nel lungo periodo, un abbassamento dei rilievi (**erosione**) ed un colmamento delle aree depresse (**accumulo**).

L'azione combinata dei cosiddetti **processi morfogenetici** dei versanti, è generalmente riconducibile a due principali categorie di fenomeni: la prima tende ad alterare la roccia in posto e la seconda ad erodere e trasportare i prodotti di tale alterazione verso il basso. In generale, quindi, il **modellamento** dei versanti è legato al rapporto tra i processi di **alterazione chimica e fisica** con quelli di **erosione e trasporto** dei sedimenti. I primi, che sono legati essenzialmente alle condizioni climatiche, agiscono perpendicolarmente al versante e sono responsabili della degradazione delle rocce e terreni superficiali e conseguente formazione di una **coltre detritica** instabile; i secondi, invece, che si sviluppano parallelamente al versante e sono dovuti prevalentemente all'azione delle acque di ruscellamento superficiale ed ai movimenti di massa che erodono la roccia in posto e trasportano verso il basso i sedimenti.

In questo secondo tipo di processo giocano un ruolo fondamentale le **frane** che sono successive ai processi di **alterazione** che favoriscono un ispessimento della **coltre** instabile e determinano il rapido denudamento dei versanti.

Le cause che predispongono e determinano questi processi morfogenetici sono molteplici, complesse e spesso combinate tra loro.

Tra queste:

- scalzamento al piede di un versante a opera di acque fluviali o litorali
- processi di disgregazione meteorica

FATTORI PREDISPONENTI:

I movimenti franosi si verificano in una determinata area per effetto della concomitanza di diversi **fattori** sfavorevoli alla stabilità di un versante; appare quindi evidente che la determinazione ed il controllo di tali fattori aiuta ad evitare il ripetersi degli eventi negativi che generano danno all'uomo. I fattori da tenere sotto controllo sul territorio sono numerosissimi e riguardano diversi aspetti (naturali, antropici, geologici, ecc.); alcuni di essi risultano caratteristici di un versante e rimangono invariati nel corso del tempo, altri invece devono essere soggetti a controlli periodici o ancor meglio in continuo per la loro rapida variabilità.

Alla prima categoria appartengono:

- **fattori geologici** ovvero riguardanti il tipo di roccia che costituisce l'area di interesse, sia in affioramento che in profondità;
- **fattori idrogeologici** quali la permeabilità delle formazioni rocciose che condiziona il tipo di circolazione idrica superficiale e sotterranea; quest'ultimo fattore risulta essere in assoluto uno dei più importanti, in quanto la circolazione delle acque sotterranee è collegata all'entità ed alla distribuzione delle pressioni neutre che sono spesso causa dei fenomeni franosi;
- **fattori morfologici** ovvero le pendenze dei versanti dell'area di interesse che rivestono particolare importanza, poiché la forza che permette il movimento della frana è quella di gravità, per cui tanto più è inclinata la superficie topografica, tanto maggiore è l'instabilità (in quanto determina l'aumento della sollecitazione al taglio applicata al versante) e la velocità con la quale il movimento franoso si esplicherà;
- **fattori strutturali** quali la presenza o meno di fratture o faglie, superfici di stratificazione, scistosità (orientazione degli strati di roccia dovuta all'effetto della pressione esercitata) e quant'altro possa costituire una superficie di debolezza del deposito;



- fattori geologico-tecnici ovvero quelli, misurabili in laboratorio mediante indagini accurate e specifiche per ogni litologia, che ci danno indicazione delle resistenze alle sollecitazioni di taglio offerte dalle rocce agli sforzi direzionali;

Alla seconda categoria di fattori (che quelli cioè cambiano velocemente nel tempo) appartengono invece:

- fattori climatici e vegetazionali che svolgono un ruolo determinante nell'innesco dei fenomeni franosi, soprattutto nei climi dove si alternano lunghe stagioni secche a periodi di intensa e/o prolungata piovosità. Ciò può comportare sia variazioni di portata della rete drenante superficiale con incrementi delle azioni erosive, sia innalzamenti delle superfici libere delle falde acquifere sotterranee, con effetti particolarmente negativi, soprattutto quando le falde sono prossime alla superficie topografica. Per quanto concerne poi la vegetazione, una estesa copertura boschiva costituisce un naturale ostacolo all'azione degli agenti atmosferici;
- fattori antropici ovvero legati all'azione dell'uomo che per le loro esigenze, impongono interventi in tempi estremamente brevi, provocando alterazioni improvvise delle situazioni naturali raggiunte in tempi molto lunghi. Le azioni antropiche, siano esse attive quali gli scavi, gli appesantimenti dei versanti o i disboscamenti, siano esse passive, quali l'abbandono delle terre, svolgono un ruolo di accelerazione dei processi morfogenetici, provocando reazioni fino alla rapida alterazione degli equilibri naturali;

Tutte le azioni che turbano gli equilibri naturali di un versante, provocando lo spostamento di ammassi rocciosi e/o di terreni sciolti sotto l'azione della gravità, costituiscono le cause dei fenomeni franosi. Secondo i diversi studiosi che si occupano del problema frane esse possono essere distinte in: cause strutturali o predisponenti e cause occasionali o determinanti.

Le cause strutturali sono quelle connesse ai fattori geologici, morfologici, idrogeologici, quali la forma e le dimensioni dei corpi geologici, i tipi litologici, la giacitura degli strati, lo strato di fratturazione, l'alterazione delle rocce, la permeabilità, la pendenza dei versanti, ecc..

Le cause occasionali sono quelle che determinano in quel particolare momento l'alterazione degli equilibri naturali, in conseguenza della sfavorevole combinazione di più fattori: le più frequenti sono legate all'azione delle acque sia superficiali che profonde, nonché all'attività antropica.

Le alterazioni dell'equilibrio possono essere ricollegate essenzialmente a due categorie:

- incremento degli sforzi tangenziali (di taglio) che possono essere causati da diversi fattori quali sollecitazioni sismiche, aumenti di carico sul versante (dovuti a costruzione di rilevati stradali, grandi opere in genere), aumento del peso specifico apparente del terreno (a seguito dell'aumento del contenuto d'acqua), aumento dell'acclività del versante (dovuta o a fenomeni di scalzamento al piede in occasione di eventi pluviometrici importanti che producono un aumento dell'azione erosiva o ad interventi antropici come sbancamenti alla base del versante)

I casi di incremento degli sforzi di taglio si verificano principalmente durante lavori di scavo, sbancamento o costruzione di edifici e rappresentano versioni diverse di uno stesso fenomeno, ossia il cambiamento nella distribuzione dei pesi all'interno del pendio. Il peso delle masse situate nella porzione alta del pendio, gioca a favore della rottura e del franamento, perché si traduce in gran parte appunto in forze di taglio.

Quello invece delle masse poste invece alla base, esercita un ruolo di contrasto e di stabilizzazione, del tutto simile a quello svolto da un reggilibro da una fila di volumi.



Aumentare la rapidità di un pendio, caricarne la sommità o asportarne del materiale alla base, equivale a incrementare i pesi situati nella parte alta a discapito di quelli distribuiti in basso. Si produce così quell'aumento delle forze di taglio che può portare al franamento.

- decrementi delle resistenze al taglio che possono invece dipendere da una diminuzione della coesione tra le particelle (in seguito a fenomeni alterativi di tipo fisico, chimico o biologico), rammollimento del materiale (per presenza d'acqua), aumento delle pressioni neutre (per eventi meteorici o per particolari condizioni idrauliche al contorno che determinano una diminuzione delle pressioni effettive e, quindi, della resistenza al taglio) o con l'insorgere di sollecitazioni di natura sismica.

Nei materiali coerenti la rottura avviene lungo superfici concave più o meno regolari (come quelle lasciate da un cucchiaio). Nei materiali sciolti non si ha invece una vera e propria rottura, ma un assestamento delle particelle, che tendono a ricostruire una superficie la cui inclinazione coincida con l'angolo di riposo. Nel caso della saturazione in acqua, il meccanismo di rottura è più complesso, e riguarda soprattutto la resistenza per attrito. 'Dato però che la saturazione è il motivo principale o la concausa della maggior parte delle frane, è necessario un breve approfondimento.

Nei materiali coerenti l'acqua ha un effetto destabilizzante minimo, limitato alla dissoluzione del cemento che lega le particelle quando questo è di natura solubile. In quelli incoerenti, invece, ha diversi effetti secondo le condizioni di partenza. Quando è in piccole quantità, ossia quando non riempie completamente gli spazi vuoti tra una particella e l'altra, crea un sottilissimo, ma tenace velo che avvolge le particelle.

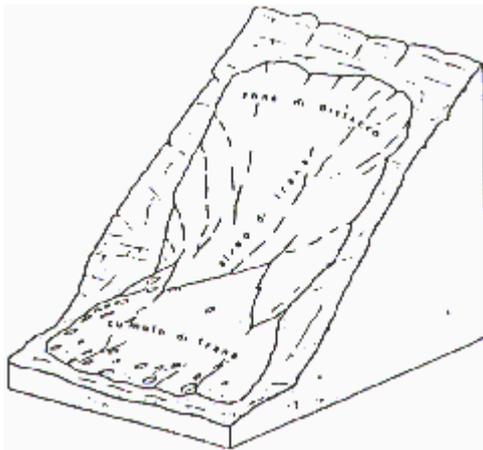
Se queste ultime sono abbastanza piccole, come granelli di sabbia, limo o argilla, il velo le trattiene insieme con una forza di natura elettrostatica notevole (dell'ordine di 25 t per ogni cm² di superficie di contatto).

Questo tipo di coesione è presente nei terreni umidi, ed è quella che permette per esempio di costruire i castelli di sabbia. Nel caso invece in cui della semplice umidità si passi alla completa saturazione del terreno (in altre parole al completo riempimento degli spazi vuoti tra le particelle), l'acqua elimina totalmente la coesione apparente e riduce in maniera sensibile la resistenza per attrito.

La resistenza a taglio delle rocce e dei terreni è di solito la somma di coesione ed attrito, in forme e in modi differenti secondo le condizioni in cui si trovano. Inoltre, uno stesso versante raramente si presenta come un corpo omogeneo e compatto; infatti esso è attraversato da fratture, stratificazioni o altre superfici di debolezza, lungo le quali agisce in pratica la sola forza d'attrito. Per questa ragione l'acqua è il più importante agente destabilizzante per i versanti.

CLASSIFICAZIONE

Secondo la classificazione di Varnes (1978), esauriente perché adattabile alla realtà geomorfologica italiana, i fenomeni franosi possono essere classificati in base al tipo di movimento che si riferisce al "movimento relativo tra corpo di frana e terreno in posto", con possibilità di valutazioni della distribuzione degli spostamenti nello spazio e della velocità del movimento; inoltre è da tenere presente che al tipo di movimento sono connesse anche le forme della superficie di scorrimento e del cumulo di frana.



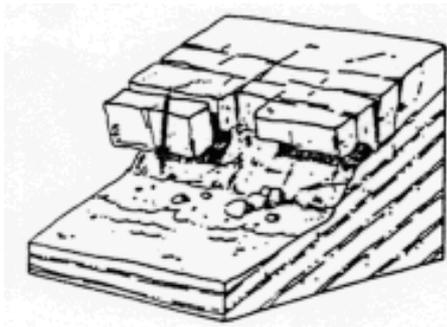
Tenendo conto di questo parametro possiamo classificare i fenomeni franosi in:

- 1. crolli**
- 2. colate**
- 3. scivolamenti (rotazionali e traslativi)**

Al fine di potere meglio comprendere nel seguito la terminologia usata, si propone uno schema semplificato con relativa nomenclatura della parti fondamentali di un movimento franoso. In generale si definisce nicchia di distacco di una frana la zona del versante dalla quale si è verificato il distacco del materiale; essa si presenta con caratteristica forma "a cucchiaio" ed ha una larghezza maggiore nella porzione a quota più alta. Definiamo poi alveo o pendio di frana la porzione intermedia della frana in cui è avvenuto lo movimento del materiale che ha permesso l'affioramento di superfici pulite dovute al trascinarsi del materiale per effetto della gravità. Si definisce infine cumulo l'insieme dei materiali accumulatisi nella parte bassa del versante che si presenta con forma convessa, rilevata rispetto alla superficie topografica preesistente. Più in particolare poi, per meglio specificare le diverse parti di frane complesse viene di seguito proposto il grafico in cui sono facilmente individuabili:



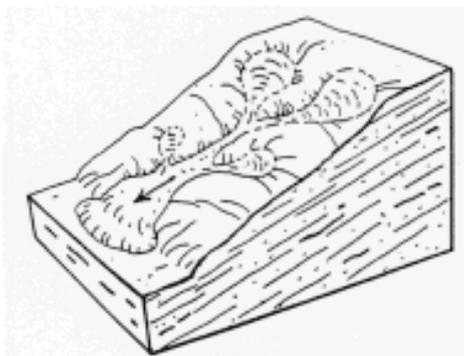
1. Crolli (falls)



La massa si muove prevalentemente in aria, il fenomeno comprende la caduta libera, il movimento a salti e rimbalzi ed il rotolamento di frammenti di roccia o di terreno sciolto.

Aree interessate da questo tipo di fenomeno: Gravina di Ginosa – Torrente Lognone (vedasi Carta del Rischio geomorfologico del centro abitato, in scala 1:10.000) ed area compresa tra le vie Orti e Pescarella dove è da segnalare la presenza di una zona non perimetrata interessata da una rete caveale sotterranea.

2. Colate (flows)

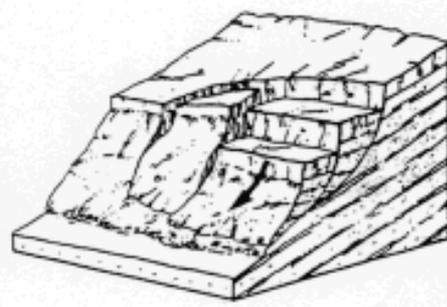


Movimenti di espansione laterale spesso per liquefazioni o deformazione plastica del materiale sottostante.

In terreni sciolti (in soil): il movimento è simile a quello dei fluidi viscosi, le superfici di scorrimento non sono generalmente visibili. Il limite tra massa in movimento e materiale in posto può essere una superficie netta di movimento differenziale oppure una zona di scorrimenti distribuiti. Il movimento può essere estremamente rapido o estremamente lento (zone d'affioramento delle argille-marnose grigio-azzurre subappenniniche).

3. Scivolamenti o scorrimenti (slides)

Il movimento comporta uno spostamento per taglio lungo una o più superfici.



rotazionali (rotational): la superficie di rottura si presenta concava verso l'alto

Area interessata da questo tipo di fenomeno: Centro abitato di Ginosa, versante sinistro del Torrente Gravinella, e zone ubicate ad Ovest dell'abitato (vedasi Carta del Rischio geomorfologico del centro abitato, in scala 1:10.000).

Dalle considerazioni fatte risulta evidente la grande importanza che riveste la valutazione del rischio frana



Stato di attività di una frana

Adottando le raccomandazioni del Working Party for World Landslides Inventory (WP/WLI, 1993 - 1994) lo stato di attività di una frana è stato suddiviso nelle seguenti categorie:

1. frane attive o sospese: frane attualmente in movimento o che si sono mosse entro l'ultimo ciclo stagionale.
2. frane quiescenti o stabilizzate: frane che si sono mosse l'ultima volta prima dell'ultimo ciclo stagionale che possono (se quiescenti), o non possono (se stabilizzate), essere riattivate dalle proprie cause originali.

Dato l'elevato grado di incertezza con cui può essere identificato lo stato di attività di un fenomeno franoso non è opportuno addentrarsi in ulteriori suddivisioni nell'ambito di queste due categorie.

Nella cartografia della pericolosità relativa al rischio frane ai fini di protezione civile:

- la prima categoria (frane attive o sospese) corrisponde alla classe di pericolosità massima in cui sono attesi movimenti continui o intermittenti con ricorrenza annuale;
- la seconda categoria (frane quiescenti o stabilizzate) corrisponde ad una classe di pericolosità molto alta in quanto i fenomeni franosi quiescenti possono essere riattivati naturalmente con $T_r > 1$ anno. Anche le frane stabilizzate possono essere riattivate quasi sempre per interventi antropici

ANALISI DEL RISCHIO FRANA

Al fine di valutare il rischio connesso all'instabilità dei versanti, è necessario effettuare indagini finalizzate alla valutazione ed alla rappresentazione cartografica del grado di pericolosità connesso con movimenti gravitativi o movimenti di massa. In merito alla valutazione del danno potenziale o del rischio, nonché i criteri ed i metodi per la mitigazione di quest'ultimo, vengono di seguito proposte delle linee guida generali.

La valutazione della pericolosità richiede l'analisi dei fattori che determinano le condizioni di instabilità e le mutue interazioni fra questi. Tale valutazione è generalmente complessa e richiede la quantificazione, sia a livello spaziale che temporale, della probabilità che ogni tipologia di evento calamitoso possa verificarsi.

Per la valutazione della pericolosità devono essere redatti una serie di documenti analitici, consistenti in carte tematiche eventualmente associate con banche-dati, che contengano i principali elementi previsionali. Tali dati di base possono essere elaborati mediante procedure statistiche o con una valutazione soggettiva, per fornire una Carta di sintesi della pericolosità del territorio.

Inoltre per esplicitare il carattere delle condizioni di instabilità, in funzione dei possibili interventi, è necessario dare indicazioni sulla tipologia dei fenomeni stessi e su alcuni dei loro caratteri geometrici e cinematici (es. area, velocità presunta) poiché questi sono necessari alla valutazione del danno potenziale.

LE CARTE TEMATICHE DI BASE

Le cause della franosità sono molteplici, spesso interconnesse fra loro e, in genere, di complessa parametrizzazione. Per l'analisi della franosità su ampia scala è necessario limitarsi all'acquisizione dei dati solo sui principali fattori della franosità.



Oltre alle cause o fattori della franosità, la valutazione della pericolosità deve tenere conto degli effetti del dissesto, ovvero della distribuzione e delle caratteristiche dei fenomeni di instabilità verificatisi in passato o attualmente in corso di evoluzione. Gran parte degli eventi franosi che si verificano sul territorio rappresentano infatti delle riattivazioni, che si succedono con tempi di ritorno irregolari e solo parzialmente prevedibili, di eventi avvenuti in un passato più o meno recente.

In base a tale considerazione si è proceduto a realizzare, alla scala 1:25.000 dell'intero territorio e 1:10.000 riferita al solo centro abitato di Ginosa, una cartografia geomorfologica che fornisce indicazioni sui principali fenomeni franosi connessi con l'instabilità dei versanti. Si tratta sostanzialmente di un documento di tipo analitico in cui viene registrato lo stato di dissesto del territorio senza fornire alcuna sintesi o interpretazione. Tali Carte sono state realizzate mediante l'acquisizione di dati bibliografici, l'interpretazione delle foto aeree ed il rilevamento diretto sul terreno. Il livello di dettaglio con cui possono essere rappresentati i fenomeni franosi è necessariamente funzione della scala della cartografia e del livello di approfondimento.

Lo studio geomorfologico, e le relative carte tematiche, fa riferimento ai principali movimenti gravitativi presenti nel territorio, e precisamente alla loro ubicazione. Per quanto riguarda il rischio geomorfologico, si fa riferimento a quanto cartografato e perimetrato dall'ABR della Basilicata che sono riportati nella carta del rischio geomorfologico, allegata, in scala 1:10.000.

Il Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico (PAI) previsto dal D.L. 180/98 (Decreto Sarno) è finalizzato alla valutazione del rischio di frana ed alluvione. Il Piano, che come sancito dalla legge 11/12/00 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovraordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale, persegue l'obiettivo di garantire al territorio di competenza dell'autorità di Bacino Regionale (ABR) adeguati livelli di sicurezza rispetto all'assetto geomorfologico, relativo alla dinamica dei versanti e al pericolo di frana, all'assetto idraulico, relativo alla dinamica dei corsi d'acqua e al pericolo di inondazione, nonché all'assetto della costa, relativo alla dinamica della linea di riva ed al pericolo di erosione costiera. (Art. 1, comma 2 delle Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia).

VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ

Tipologia	Classe di velocità	Classe di intensità
CROLLO – RIBALTAMENTO	V4	I4
COLATA RAPIDA	V4	I4
SCORRIMENTO TRASLATIVO - ROTAZIONALE	V2	I2
COLATA	V2	I2
	V3	I3
SCORRIMENTO- COLATA	V2	I2
	V3	I3
DEFORMAZIONI SUPERFICIALI LENTE	V1	I1

Dalla combinazione dei due fattori di pericolosità e di intensità si ottiene la matrice intensità-pericolosità:



Intensità \ Pericolosità	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄
ip 0	IP ₀	IP ₀	IP ₀	IP ₀
ip1	IP ₀	IP ₁	IP ₁	IP ₂
ip2 ₁	IP ₁	IP ₂	IP ₂	IP ₃
ip2 ₂	IP ₂	IP ₃	IP ₄	IP ₄
ip2 ₃	IP ₂	IP ₄	IP ₄	IP ₄

Per effettuare una classificazione quantitativa del rischio l'Autorità di Bacino della Regione Basilicata ha valutato la vulnerabilità attraverso il confronto con l'intensità del fenomeno atteso e successivamente confrontando questo risultato con la pericolosità ed il valore economico per stimare il rischio. Per fare ciò ha utilizzato una procedura semplificata che ha permesso, definita la pericolosità di combinare i valori ottenuti con le classi degli elementi vulnerabili (tab. 1) per ottenere il rischio (tab. 2).

VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI RISCHIO

TAB. 1
CLASSI DI ELEMENTI ESPOSTI ESAMINATI NELLA PRIMA FASE

Agglomerati urbani e zone di espansione urbanistica con numero di abitanti superiore a 200	V4
Vie di comunicazione strategica	V3

TAB. 2
MATRICE DEL DI RISCHIO

	IP4	IP3	IP2	IP1
V4	R4	R3	R2	R2
V3	R3	R2	R1	R1

DATI DEL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO – BASILICATA

L'atto di indirizzo e coordinamento di cui al DPCM 11 settembre 1998 prevede che gli elementi a rischio da considerare sono in ordine prioritario:

1. l'incolumità delle persone;
2. gli abitati;
3. le aree degli insediamenti produttivi, degli impianti tecnologici di rilievo;
4. le infrastrutture a rete e le vie di comunicazione strategiche;
5. il patrimonio ambientale ed i beni culturali di interesse rilevante;
6. le aree sede dei servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, le strutture ricettive e le infrastrutture primarie.



L'ordine di priorità adottato ha consentito la valutazione del rischio di frana e della pericolosità per i centri abitati, permettendo di definire quattro livelli di Rischio:

R4: rischio molto elevato;
R3: rischio elevato;
R2: rischio medio;
R1: rischio moderato.

Identificazione della problematica di rischio

Nella serie degli allegati 4 e 5 si riportano le carte del rischio idrogeologico dell'intero territorio di Ginosa e del particolare del centro abitato di Ginosa. In relazione alla cartografia pubblicata dall'AdB Basilicata si rileva che il territorio di Ginosa è interessato da livello di rischio R4 nelle zone lungo il corso del torrente Lognone Tondo in prossimità del centro storico. Esistono altre situazioni da evidenziare quali ad esempio:

- fenomeni di frane da crollo in corrispondenza del Torrente Lognone (cfr. Carta del Rischio geomorfologico del centro abitato, in scala 1:10.000);
- fenomeni di frane da crollo nell'area compresa tra le vie Orti e Pescarella dove è da segnalare la presenza di una zona non perimetrata interessata da una rete caveale sotterranea;
- fenomeni di scivolamento o scorrimento sia nel centro abitato di Ginosa, versante sinistro del Torrente Gravinella, e sia in zone ubicate ad Ovest dell'abitato (cfr. Carta del Rischio geomorfologico del centro abitato, in scala 1:10.000 e carta del rischio idrogeologico dell'intero territorio in scala 1:25000).

7.6. RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

Generalità

Sul territorio di Ginosa insistono alcune aree boschive, prevalentemente dislocate lungo la fascia più vicina al mare. Di particolare rilevanza è la Pineta Regina, un'area di circa 300 ha che si trova compresa tra Riva dei Tessali e la SS 580, nel tratto che dalla SS 106 porta alla borgata di Marina di Ginosa (interfaccia classica).

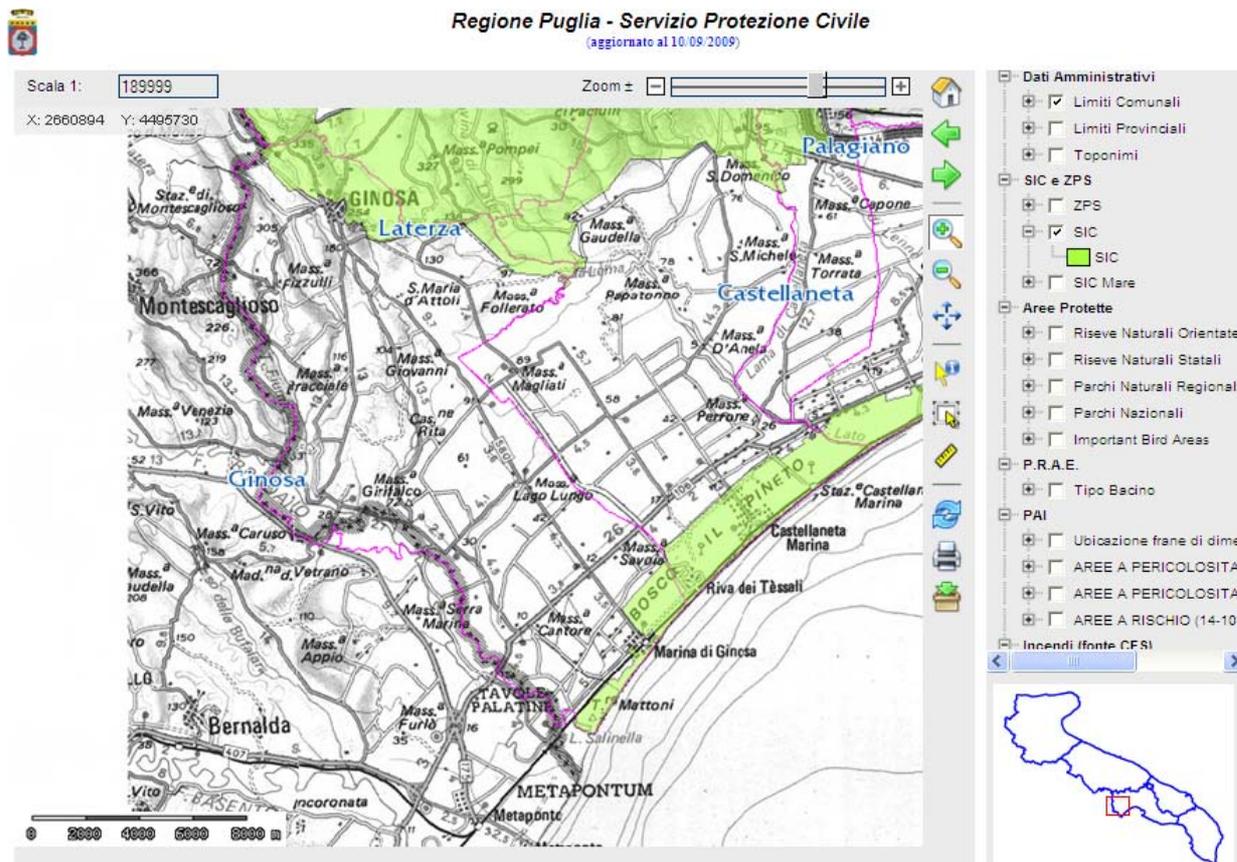


Figura 4: Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, denominata "Direttiva Habitat" relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

Di particolare rilievo ai fini del rischio per le aree edificate sono invece le fasce di pineta interposte tra la spiaggia ed il centro abitato che si trovano nella fascia di territorio che va dall'area di proprietà dell'Aviazione Militare fino al fiume Galaso. **Tale zona, presenta una elevatissima densità abitativa, specie nel periodo estivo in cui il rischio incendi risulta più alto. Occorre evidenziare, che nella succitata zona, la pericolosità di un eventuale incendio deve considerarsi "media/alta" anche perché le vie di fuga (due sottovia) potrebbero risultare non sufficienti rispetto alla densità abitativa.**

Tra il fiume Galaso ed il confine Comunale/Provinciale esiste un'ulteriore zona di interfaccia rappresentata dalla fascia di pineta tra la spiaggia ed il "Villaggio Torre Serena". Anche in questo caso la via di fuga potrebbe risultare scarsa essendo costituita da un unico sottovia. Infine, altra zona di interfaccia definita *occlusa* è il "parco comunale".

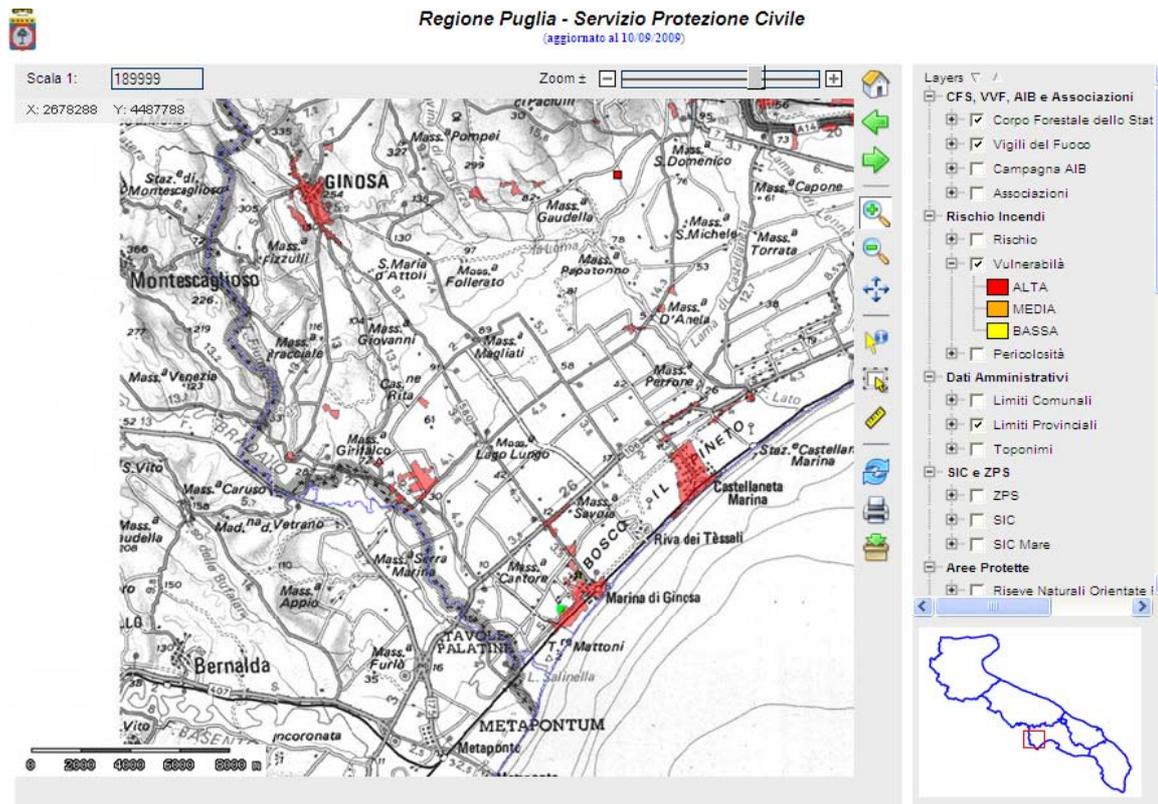


Figura 5: Rischio Incendi - Vulnerabilità.

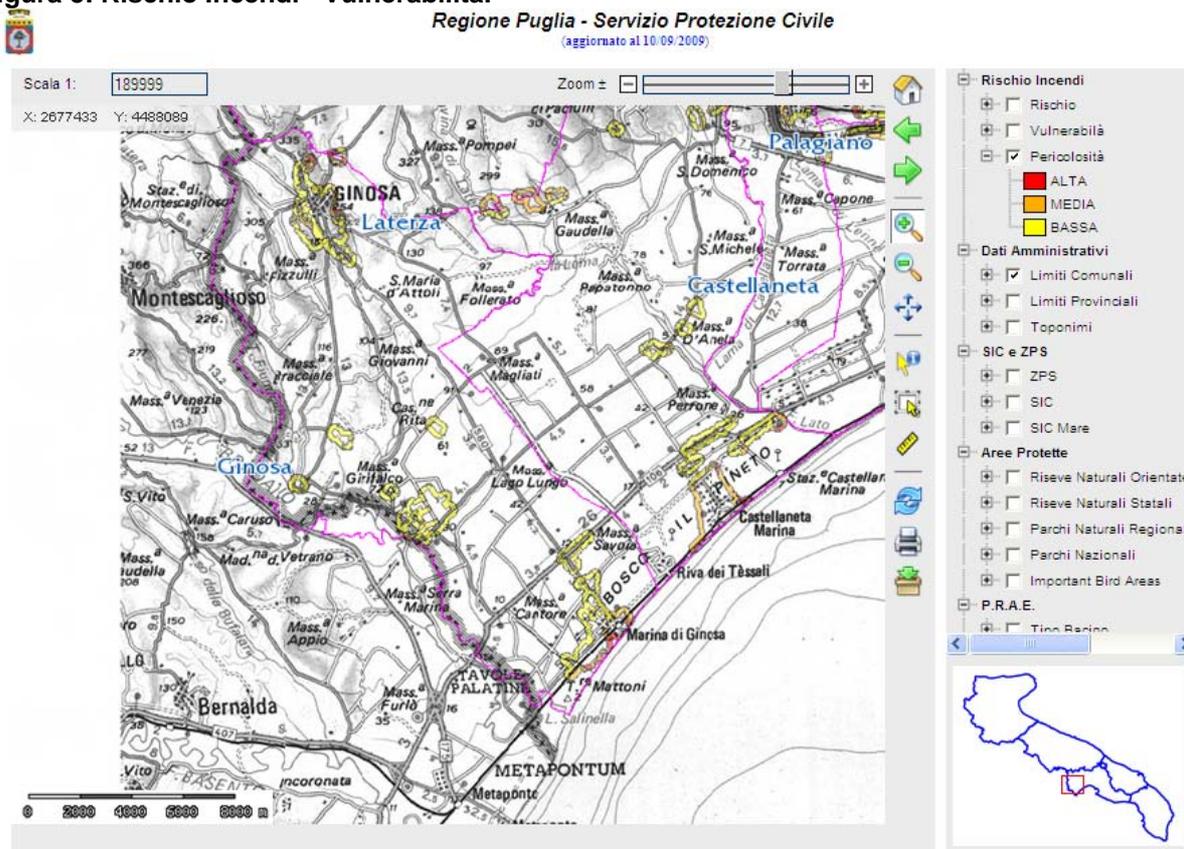


Figura 6: Rischio Incendi - Pericolosità.



Per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree. La definizione di **"INCENDIO BOSCHIVO"** sopra citata è stata introdotta con la Legge n. 353 del 2000 ovvero con la "Legge quadro in materia di incendi boschivi"(Art.2), la quale affronta il problema della lotta agli incendi ponendo particolare attenzione all'attività di previsione e prevenzione (per ridurre le possibilità che si sviluppi l'incendio) ed alla lotta attiva (una volta sviluppatosi l'incendio).

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche ed aree naturali e' molto stretta:ovvero sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono così da considerarsi a rischio di incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione d'incendio originato da vegetazione combustibile.

Per **"INCENDIO D'INTERFACCIA"** si intende quell'incendio che sviluppatosi inizialmente su un'area naturale si propaga verso zone abitate mettendo a rischio persone e cose.

Tale incendio può infatti avere origine sia in prossimità dell'insediamento (abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani, ecc.), sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia. Nel "Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile"(Dipartimento della Protezione Civile, Ottobre 2007) predisposto al fine di adempiere alle disposizioni dell'O.P.C.M. 3606/2007, fatte salve le procedure per la lotta attiva agli incendi boschivi di cui alla L.353/2000, l'attenzione viene focalizzata sugli incendi di interfaccia per pianificare, sia i possibili scenari di rischio derivanti da tale tipologia di incendi, sia il corrispondente modello di intervento per fronteggiarne la pericolosità e controllarne le conseguenze sull'integrità' della popolazione,dei beni e delle infrastrutture esposte.

Identificazione della problematica di rischio

Tali eventi si verificano principalmente nei periodi estivi, quando le condizioni di tempo caldo e secco, accompagnate da una sostenuta ventilazione naturale favoriscono lo sviluppo e la propagazione degli incendi boschivi. Storicamente gli incendi hanno sempre avuto un'origine antropica. Allo scopo di controllarne la propagazione le aree boschive più grandi presenti (Pineta Regina e Pineta nella zona di Torre Mattoni) nella fascia costiera del territorio di Ginosa sono state dotate di fasce tagliafuoco.

Per una puntuale ed efficace pianificazione dell'emergenza è necessario procedere alla definizione degli scenari di evento rispetto ai quali delineare i modelli di intervento.

Per scenario d'evento atteso si intende:

- la descrizione sintetica della dinamica dell'evento;
- la perimetrazione anche approssimativa dell'area che potrebbe essere interessata dall'evento;
- la valutazione preventiva del probabile danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso. (Protocollo d'Intesa 2005)

In generale è possibile distinguere tre differenti configurazioni di contiguità e contatto tra aree con dominante presenza vegetale ed aree antropizzate:

- interfaccia classica: frammistione fra strutture ravvicinate tra loro e la vegetazione (come ad esempio avviene nelle periferie dei centri urbani o dei villaggi);
- interfaccia mista: presenza di molte strutture isolate e sparse nell'ambito di territorio ricoperto da vegetazione combustibile;
- interfaccia occlusa: zone con vegetazione combustibile limitate e circondate da strutture prevalentemente urbane(come ad esempio parchi o aree verdi o giardini nei centri urbani)



Definizione e perimetrazione delle fasce e delle aree di interfaccia

Per valutare il rischio conseguente agli incendi di interfaccia è prioritariamente necessario definire la pericolosità nella porzione di territorio ritenuta potenzialmente interessata dai possibili eventi calamitosi, esterna al perimetro della fascia di interfaccia in senso stretto, e la vulnerabilità degli esposti presenti in tale fascia.

Sulla base della carta tecnica regionale (1:5.000), sulla carta forestale, sulle ortofoto disponibili nel Sistema Informativo e col supporto della Carta d'uso del territorio, sono state individuate le aree antropizzate considerate interne al perimetro dell'interfaccia.

Per la perimetrazione delle predette aree, rappresentate da insediamenti ed infrastrutture, si sono create delle aggregazioni degli esposti finalizzate alla riduzione della discontinuità fra gli elementi presenti, raggruppando tutte le strutture la cui distanza relativa non è superiore a 50 metri. Successivamente si è tracciata intorno a tali aree perimetrate una fascia di contorno (fascia perimetrale di rispetto) di larghezza pari a circa 200 m. Tale fascia è stata utilizzata per la valutazione sia della pericolosità che delle fasi di allerta da porre in essere così come successivamente descritto nelle procedure di allertamento.

Valutazione della pericolosità e della vulnerabilità

Nelle tavole (Allegati 7/a ed Allegato 7/b) sono state inserite le informazioni utili a definire le fasce perimetrali relative al livello di pericolosità. Le stesse sono state elaborate utilizzando come supporto la Carta Tecnica Regionale (scala 1:5000), la Carta d'uso del Suolo della provincia di Taranto (PTCP), la Tav.06 - Aree percorse da incendio - del Piano di Emergenza della provincia di Taranto, le ortofoto del PTCP della stessa provincia ed il Piano AIB 2012 – 2014.

Sugli stessi elaborati relativi al rischio incendi boschivi, si riportano le strutture ed infrastrutture sensibili che ricadono nelle aree a rischio, tali informazioni danno una indicazione speditiva delle vulnerabilità delle zone adiacenti alle aree a rischio.

Criteri di compilazione delle cartografie

Le tavole del rischio incendi boschivi sono state elaborate secondo i seguenti criteri:

- Allegato 7/a:
Mappatura della Fascia di Pericolosità mediante delimitazione delle aree con fascia di rispetto di m 200 e di quelle interessate della fascia di interfaccia che va da un minimo di 25 m ad un massimo di 50 m, per il territorio di Ginosa;
- Allegato 7/b e 7/c:
Mappatura della Fascia di Pericolosità mediante delimitazione delle aree con fascia di rispetto di m 200 e di quelle interessate della fascia di interfaccia entro i 50 m, per il territorio di Marina di Ginosa e per il centro abitato di Marina di Ginosa.

La larghezza della fascia di interfaccia è stimabile tra i 25 e i 50 metri; la variabilità dipende dalle caratteristiche fisiche del territorio, nonché dalla configurazione della tipologia degli insediamenti. Nella valutazione della pericolosità la metodologia che si è utilizzata è basata sulle indicazioni riportate nel "MANUALE OPERATIVO PER LA PREDISPOSIZIONE DI UN PIANO COMUNALE ED INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE" e dunque sulla valutazione delle diverse caratteristiche vegetazionali presenti nella fascia perimetrale. In questa fascia sono state individuate delle sotto-aree, il più possibile omogenee per presenza e tipologia di vegetazione. Si è quindi proceduto all'analisi comparata, nell'ambito di tali sotto-aree, di sei fattori (tipo di vegetazione, densità della vegetazione, pendenza, tipo di contatto, incendi progressi, classificazione del piano A.I.B.) a cui è stato attribuito un peso diverso a



seconda dell'incidenza che ognuno di questi ha sulla dinamica dell'incendio. Il risultato di tale analisi è rappresentato nei citati allegati 7a e 7b.

7.7. INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

Generalità

Il concetto di rischio nel settore attività industriali ha assunto la definizione di possibilità di danno.

Benché non esista una specifica soglia di danno oltre la quale un incidente possa essere considerato rilevante, il concetto di incidente rilevante ha ormai permeato la normativa europea, nazionale e regionale.

Si definisce incidente rilevante l'emissione di una sostanza, l'incendio o l'esplosione risultanti dallo sviluppo incontrollato di un'attività industriale, che comportino per l'uomo o per l'ambiente un serio pericolo, immediato o differito, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e che coinvolgono una o più sostanze dannose.

Ancorché sia impossibile, in un'attività qualunque ed in particolare industriale, raggiungere un livello di rischio "zero" per l'uomo e per l'ambiente e non siano da trascurare pertanto gli incidenti di minore entità (ai quali più specificatamente si indirizzano altre normative sulla salute nei luoghi di lavoro o sull'inquinamento minore di acqua, aria e suolo) è bene sottolineare che, per quanto concerne un'attività a rischio di incidente rilevante, il pericolo per la popolazione deriva essenzialmente solamente dall'utilizzo di sostanze pericolose e dalla tipologia delle operazioni condotte.

La normativa di pertinenza applicabile alle attività industriali ed agli impianti che potrebbero causare rischi di incidenti rilevanti è il D.Lgs. 17 agosto 1999 n. 334, recepimento della direttiva comunitaria 96/82/CE (cosiddetta direttiva Seveso 2), che ha sostituito il precedente DPR 17 maggio 1988 n. 175.

Facendo riferimento all'inquadramento delle aziende a rischio di incidente rilevante effettuato ai sensi della citata normativa, si ritiene utile sottolineare nuovamente che le aziende che rientrano nel campo di applicazione della normativa sui rischi rilevanti, non necessariamente sono più pericolose di attività che in tale campo non rientrano; infatti, l'unico criterio per individuare gli obblighi specifici è la presenza di sostanze definite pericolose ed il superamento quantitativo di determinate soglie di riferimento. Un'azienda che detiene sostanze pericolose in quantità significativa, ma con una organizzazione ed un sistema di gestione adeguati, può non rappresentare un rischio, al contrario di attività, forse più semplici, ma gestite in modo inadeguato.

Identificazione della problematica di rischio

Nei territori ricadenti all'interno del Comune di Ginosa, come si può evincere dall'"*Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti*" redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, in collaborazione con l'Apat, non sono ubicate aziende classificate come a rischio di incidente rilevante ai sensi della vigente normativa.



7.8. INFRASTRUTTURE STRADALI

Generalità

La SS 106 Jonica costituisce un importante percorso stradale che collega la Calabria e la Sicilia alla costa Adriatica dell'Italia meridionale. Pertanto la stessa strada provinciale costituisce via di transito obbligato per i mezzi pesanti che da Bari o Taranto vanno verso Basilicata, Calabria o Sicilia e viceversa.

Identificazione della problematica di rischio

Il rischio connesso alle infrastrutture di trasporto stradale è generalmente sottovalutato, nonostante possa dar luogo ad effetti incidentali paragonabili a quelli possibili negli impianti fissi, senza che però ci sia la preparazione del personale ed i presidi di sicurezza attivi e passivi tipici di uno stabilimento che tratta merci pericolose. Inoltre, prendendo in ipotesi la possibilità che si verifichi un incidente e che esso coinvolga un mezzo che trasporti sostanze pericolose, date le variabili in gioco (caratteristiche di pericolosità della materia eventualmente rilasciata, dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone, condizioni meteo, ecc.), si evince come ogni evento possa essere considerato un caso a sé. Essendo impossibile però esaminare ciascuno dei possibili scenari, ci si deve limitare a descrivere gli aspetti principali che caratterizzano il teatro incidentale e che possono aiutare nell'impostare l'intervento di protezione civile.

Si deve inoltre considerare che l'entità del rilascio, nel caso di trasporto con autocisterne, può essere rilevante (fino a 30.000 litri) e l'area interessata dall'emergenza può raggiungere dimensioni dell'ordine di 1 km dal luogo del rilascio sia per l'effetto di esplosioni che della diffusione di nubi di vapori infiammabili o tossiche.

Ai fini preventivi, possibile individuare alcune sostanze come indicatori delle differenti tipologie di danno, in caso si verifichi una situazione incidentale:

Liquidi facilmente infiammabili: Benzina

Gas estremamente infiammabili: GPL

Applicando il metodo speditivo è possibile calcolare in modo indicativo le aree di pianificazione per situazioni incidentali coinvolgenti tali sostanze.

Tali zone sono:

Sostanza	Prima zona	Seconda zona	Terza zona
Benzina	30 m	60 m	200 m
GPL	60 m	120 m	500 m

7.9. OLEODOTTI E METANODOTTI

Generalità

In una fascia di territorio prossima alla SS 106, corre l'oleodotto che collega il Centro Oli di Viggiano con la Raffineria di Taranto. Tale infrastruttura attraversa il territorio comunale in senso Est-Ovest, dal confine con Castellaneta fino a quello con Bernalda.



In posizione non molto distante dall'Oleodotto, sempre in direzione Est-Ovest si trova il metanodotto Snam ad alta pressione. Invece il metanodotto che alimenta la rete metano di Ginosa si trova nella zona a nord del paese.

Identificazione della problematica di rischio

Il rischio connesso alle infrastrutture di trasporto mediante tubazione può dar luogo ad effetti incidentali paragonabili a quelli possibili negli impianti fissi. La difficoltà principale deriva dal fatto che tali eventi possono aver luogo in aree non presidiate da personale specializzato e, nelle prime fasi dell'emergenza, in assenza di presidi di sicurezza attivi e passivi tipici di uno stabilimento che tratta merci pericolose.

Va tenuto conto che il tracciato dell'oleodotto e dei metanodotti, nel tratto che interessa il comune di Ginosa, è quasi totalmente interrato.

Prendendo in ipotesi la possibilità che si verifichi un incidente per perdita o rottura dell'oleodotto, l'evento può evolvere in vari modi in funzione delle cause di rottura (es. meccaniche durante dei lavori del gestore dell'oleodotto o di altri soggetti) e delle condizioni di rilascio (dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone, condizioni meteo, ecc.), si evince come ogni evento possa essere considerato un caso a sé. Essendo impossibile però esaminare ciascuno dei possibili scenari, ci si deve limitare a descrivere gli aspetti principali che caratterizzano il teatro incidentale e che possono aiutare nell'impostare l'intervento di protezione civile.

Secondo quanto indicato da F.M.E.A. e US D.O.T. nel 90 % dei casi il rilascio di una condotta che trasporta fluidi pericolosi si manifesta con una perdita da un foro di diametro equivalente di 1".

La durata attesa del rilascio, in assenza di un presidio sulla condotta, è di circa 1 ora.

Con queste assunzioni si deve, inoltre, considerare che l'entità del rilascio in ambiente libero può essere di rilevante entità (fino a 80.000 kg di greggio e 5.000 kg di metano) e l'area interessata dall'emergenza può raggiungere dimensioni dell'ordine di 500-600 m dal luogo del rilascio sia per l'effetto di esplosioni che della diffusione di nubi di vapori infiammabili.

Applicando il metodo speditivo è possibile calcolare in modo indicativo le aree di pianificazione per situazioni incidentali coinvolgenti tali sostanze.

Tali zone sono:

Sostanza	Prima zona	Seconda zona	Terza zona
Greggio	50 m	150 m	285 m
Metano	60 m	120 m	500 m

Allegato 2: carta di inquadramento territoriale in scala 1:10.000



8. Analisi delle infrastrutture e risorse disponibili

Per l'individuazione sul territorio comunale degli edifici strategici ai fini della Protezione Civile (edifici pubblici, sedi volontariato, Pronto Soccorso, ospedali, etc.), si fa riferimento all'allegato di seguito indicato.

Allegato 3: carta di sintesi delle infrastrutture strategiche e degli elementi sensibili in scala 1:5000

9. Scenari di rischio

Il fulcro del Piano di Emergenza è costituito dall'individuazione degli scenari di rischio.

Il livello di dettaglio richiesto nella descrizione degli scenari a livello comunale deve essere il massimo possibile.

Oltre all'individuazione dello scenario massimo, più catastrofico, è opportuno descrivere degli scenari intermedi, coinvolgenti solo alcuni settori del tessuto socio-territoriale, oppure innescati da differenti intensità di evento. D'altra parte la gestione di situazioni molto localizzate è possibile solo in presenza di una struttura di monitoraggio e di preannuncio adeguata ed in grado di evidenziare con precisione il possibile sviluppo dei fenomeni.

Si intende che lo scenario di rischio (o scenario di danneggiamento) costituisce la rappresentazione del fenomeno calamitoso, che può interessare una determinata porzione del territorio, coinvolgendo persone e beni materiali, sia nell'ambito comunale che nei territori dei Comuni limitrofi.

Ogni scenario di rischio (dettagliatamente analizzato sulla base delle metodologie e dei documenti tecnici precedentemente descritti) è rappresentato e descritto mediante una scheda descrittiva di scenario

La scheda descrittiva del singolo scenario riporta le seguenti informazioni:

- descrizione dell'evento massimo atteso (indicazione delle aree di danno)
- porzione di popolazione interessata (numero abitanti, nuclei abitativi, frazioni, etc.)
- strutture pubbliche e private, infrastrutture, reti di servizio, vie di comunicazione ubicate all'interno dall'area di danno (elementi vulnerabili per lo scenario)
- cancelli e vie alternative per la regolamentazione della viabilità locale / sovracomunale
- logistica evacuati
- aree di ammassamento dei soccorritori (se comprese all'interno del territorio oggetto del piano).



SCHEDA DEL RISCHIO IDRAULICO (evento alluvionale del 02/03/2011)

Rilevanza del rischio sul territorio:	MEDIA
Tipologia del rischio:	Allagamenti Bradano e/o Galaso
Evento storicamente verificatosi:	Fascia individuata dall'A.d.B della Basilicata ed aree interessate dall'alluvione del 2/3/2011
Effetto e area interessata e grado di coinvolgimento della popolazione:	Inondazione dei campi; allagamento delle case rurali e delle strade; allagamento della zona compresa tra fiume Bradano e Galaso; allagamento della zona di abitato di Marina di Ginosa adiacente alla rete dei canali di bonifica.
Popolazione coinvolta: (numero persone)	Il numero delle persone coinvolte può variare da un minimo di 200 persone ad un massimo di diverse centinaia qualora il fenomeno si verifici in orario di lavoro dei lavoratori agricoli e interni l'abitato di Marina di Ginosa.
Presenza eventuali strutture vulnerabili	Ponti, strade ed edifici, villaggio Torre Serena
Aree evacuabili	In linea teorica potrebbe essere interessato da evacuazione qualsiasi zona del territorio soggetto ad inondazione
Cancelli e vie alternative	Gli sbarramenti e le zone da isolare non possono essere stabiliti preventivamente, ma andranno decisi dalle Autorità in relazione all'estensione ed alla localizzazione delle eventuali aree danneggiate in occasione dell'evento
Strutture di accoglienza	Si utilizzeranno come strutture di accoglienza, in aggiunta alle aree di seguito specificate, una o più delle seguenti strutture che risulteranno agibili in seguito all'alluvione, dando priorità all'uso delle strutture di proprietà comunale: <ul style="list-style-type: none">• <u>Abitato di Ginosa</u><ol style="list-style-type: none">1. Palazzetto dello Sport in via Palatrasio2. Palestra Scuola Calò in Viale Martiri d'Ungheria3. Palestra Scuola Lombardo Radice in Via Fornace4. Palestra Scuola San Giovanni Bosco in Piazza Nusco• <u>Abitato di Marina di Ginosa</u><ol style="list-style-type: none">1. Palestra Scuola Leone in Viale Pitagora2. Hotel Mille Pini in viale Mille Pini3. Albergo Il Guardiano del sole in via Caserta4. Albergo Da Michele in viale Italia5. Hotel Stella Maris in via Stella Maris6. Hotel Cassiopea in viale dei Sargassi7. Rete di Bed & Breakfast



SCHEDA DEL RISCHIO IDRAULICO (evento alluvionale del 02/03/2011)

Aree di emergenza – ammassamento

- Abitato di Ginosa
1. Piattaforma Polifunzionale vicino Piazza Padre Pio
- Abitato di Marina di Ginosa
1. Piazzale interno alla Scuola Leone in viale Pitagora

Aree di emergenza – attesa ed elisoccorso

- Abitato di Ginosa
2. Aree esterne della scuola Deledda
3. Piazzali antistanti nuova caserma dei Carabinieri
4. Aree sterrate comprese tra via della Pace e via Palatrasio
- Abitato di Marina di Ginosa
2. Piazza Padre Pio in via Largo della Chiesa
3. Piazza della Croce Rossa Italiana (nota anche come “Piazza Eventi”)
4. Area di parcheggio su viale Trieste all’ingresso del paese
5. Altre eventuali aree di proprietà pubblica rese disponibili dalle lottizzazioni nella zona a nord di Viale Pitagora.

Aree di emergenza – aree di ricovero da destinare a Tendopoli o ospedali da campo

Le aree da destinare a tendopoli e/o ospedali da campo saranno individuate tra le precedenti aree disponibili per l’Attesa e l’Elisoccorso ed eventualmente utilizzando altre aree a ridosso della periferia che durante le fasi dell’emergenza potranno essere individuate idonee per l’accoglienza della popolazione sfollata.

Tabella – 1: Scheda del rischio idraulico evento del 02.03.2011.



SCHEDA DEL RISCHIO IDRAULICO (evento alluvionale del 6-8/10/2013)

Rilevanza del rischio sul territorio:	ELEVATO
Tipologia del rischio:	Allagamenti ed esondazione torrenti e canali di scolo aree sottoposte gravine che circondano Ginosa
Evento storicamente verificatosi:	Versamento di enormi quantità di acqua nelle aree sottoposte alle gravine che circondano Ginosa e che confluiscono nella lama denominata "Vallone Rita" che, partendo dalla contrada "Cavese", percorre la contrada "Bandiera", fino a sboccare nella sponda sinistra del fiume Bradano oltre che in contrada "Fiumicello", in contrada "Sierro delle Vigne" e zona costeggiante torrente "Gravinella"
Effetto e area interessata e grado di coinvolgimento della popolazione:	Inondazione dei campi; allagamento delle case rurali e delle strade; distruzione parziale o totale di parte della rete viaria secondaria delle zone interessate e crollo di un ponte sulla S.S. 580 in contrada "Sierro delle Vigne".
Popolazione coinvolta: (numero persone)	Il numero delle persone coinvolte può variare da un minimo di 200 persone ad un massimo di diverse centinaia qualora il fenomeno si verifici in orario di lavoro dei lavoratori agricoli o di trasferimento pendolare scolastico.
Presenza eventuali strutture vulnerabili	Ponti, strade ed edifici.
Aree evacuabili	In linea teorica potrebbe essere interessato da evacuazione qualsiasi zona del territorio soggetto ad inondazione
Cancelli e vie alternative	Gli sbarramenti e le zone da isolare non possono essere stabiliti preventivamente, ma andranno decisi dalle Autorità in relazione all'estensione ed alla localizzazione delle eventuali aree danneggiate in occasione dell'evento



SCHEDA DEL RISCHIO IDRAULICO (evento alluvionale del 6-8/10/2013)

Strutture di accoglienza

Si utilizzeranno come strutture di accoglienza, in aggiunta alle aree di seguito specificate, una o più delle seguenti strutture che risulteranno agibili in seguito all'alluvione, dando priorità all'uso delle strutture di proprietà comunale:

- Abitato di Ginosa
 1. Palazzetto dello Sport in via Palatrasio
 2. Palestra Scuola Calò in Viale Martiri d'Ungheria
 3. Palestra Scuola Lombardo Radice in Via Fornace
 4. Palestra Scuola San Giovanni Bosco in Piazza Nusco
- Abitato di Marina di Ginosa
 1. Palestra Scuola Leone in Viale Pitagora
 2. Hotel Mille Pini in viale Mille Pini
 3. Albergo Il Guardiano del sole in via Caserta
 4. Albergo Da Michele in viale Italia
 5. Hotel Stella Maris in via Stella Maris
 6. Hotel Cassiopea in viale dei Sargassi
 7. Rete di Bed & Breakfast

Aree di emergenza – ammassamento

- Abitato di Ginosa
 1. Piattaforma Polifunzionale vicino Piazza Padre Pio
- Abitato di Marina di Ginosa
 1. Piazzale interno alla Scuola Leone in viale Pitagora

Aree di emergenza – attesa ed elisoccorso

- Abitato di Ginosa
 2. Aree esterne della scuola Deledda
 3. Piazzali antistanti nuova caserma dei Carabinieri
 4. Aree sterrate comprese tra via della Pace e via Palatrasio
- Abitato di Marina di Ginosa
 2. Piazza Padre Pio in via Largo della Chiesa
 3. Piazza della Croce Rossa Italiana (nota anche come "Piazza Eventi")
 4. Area di parcheggio su viale Trieste all'ingresso del paese
 5. Altre eventuali aree di proprietà pubblica rese disponibili dalle lottizzazioni nella zona a nord di Viale Pitagora.

Aree di emergenza – aree di ricovero da destinare a Tendopoli o ospedali da campo

Le aree da destinare a tendopoli e/o ospedali da campo saranno individuate tra le precedenti aree disponibili per l'Attesa e l'Elisoccorso ed eventualmente utilizzando altre aree a ridosso della periferia che durante le fasi dell'emergenza potranno essere individuate idonee per l'accoglienza della popolazione sfollata.

Tabella – 2: Scheda del rischio idraulico evento del 06-08.10.2013.

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



SCHEDA DEL RISCHIO SISMICO

Rilevanza del rischio sul territorio:	BASSA
Tipologia del rischio:	Terremoti di medio-bassa intensità
Evento storicamente verificatosi:	Effetti indotti dal Terremoto dell'Irpinia nel 1980
Effetto e area interessata e grado di coinvolgimento della popolazione:	<ul style="list-style-type: none">- Lesioni ad alcuni vecchi edifici in muratura con sgombero degli occupanti.- Nessun ferito o danni evidenti alla popolazione
Popolazione coinvolta: (numero persone)	Intera cittadinanza, anche se prevedibilmente la parte di popolazione che potrebbe aver bisogno di assistenza potrebbe essere limitata ad alcuni nuclei familiari del centro storico, agli alunni delle scuole materne, elementari e medie, agli anziani della Casa Famiglia, agli ospiti del Centro Medico di Riabilitazione di Ginosa Marina ed agli ospiti della Residenza Villa Genusia.
Presenza eventuali strutture vulnerabili	Scuole dell'edificato di Ginosa e Ginosa Marina, Casa Famiglia e nuovo Centro ANFFAS in Contrada S.M. D'Attoli, Centro Medico di Riabilitazione e Centro socio-sanitario Residenza Villa Genusia a Marina di Ginosa.
Aree evacuabili	In linea teorica potrebbe essere interessato da evacuazione qualsiasi zona del territorio Comunale. Tuttavia, in base all'esperienza connessa agli eventi manifestatisi nell'ultimo secolo, la popolazione coinvolta dovrebbe limitarsi ad alcuni nuclei familiari del centro storico. Sono inoltre da evacuare tutte le scuole di ogni ordine e grado.
Cancelli e vie alternative	Gli sbarramenti e le zone da isolare non possono essere stabiliti preventivamente, ma andranno decisi dalle Autorità in relazione all'estensione ed alla localizzazione delle eventuali aree danneggiate in occasione del sisma



SCHEDA DEL RISCHIO SISMICO

Strutture di accoglienza

Si utilizzeranno come strutture di accoglienza, in aggiunta alle aree di seguito specificate, una o più delle seguenti strutture che risulteranno agibili in seguito al terremoto, dando priorità all'uso delle strutture di proprietà comunale:

- Abitato di Ginosa
 1. Palazzetto dello Sport in via Palatrasio
 2. Palestra Scuola Calò in Viale Martiri d'Ungheria
 3. Palestra Scuola Lombardo Radice in Via Fornace
 4. Palestra Scuola San Giovanni Bosco in Piazza Nusco
- Abitato di Marina di Ginosa
 1. Palestra Scuola Leone in Viale Pitagora
 2. Hotel Mille Pini in viale Mille Pini
 3. Albergo Il Guardiano del sole in via Caserta
 4. Albergo Da Michele in viale Italia
 5. Hotel Stella Maris in via Stella Maris
 6. Hotel Cassiopea in viale dei Sargassi
 7. Rete di Bed & Breakfast

Aree di emergenza – ammassamento

- Abitato di Ginosa
 1. Piattaforma Polifunzionale vicino Piazza Padre Pio
- Abitato di Marina di Ginosa
 1. Piazzale interno alla Scuola Leone in viale Pitagora

Aree di emergenza – attesa ed elisoccorso

- Abitato di Ginosa
 2. Aree esterne della scuola Deledda
 3. Piazzali antistanti nuova caserma dei Carabinieri
 4. Aree sterrate comprese tra via della Pace e via Palatrasio
 5. Campo sportivo Teresa Miani in via per Montescaglioso
- Abitato di Marina di Ginosa
 2. Area comunale di parcheggio in prossimità dell'ex Pronto Soccorso in viale Italia
 3. Piazza Padre Pio in via Largo della Chiesa
 4. Piazza della Croce Rossa Italiana (nota anche come "Piazza Eventi")
 5. Area di parcheggio su viale Trieste all'ingresso del paese
 6. Altre eventuali aree di proprietà pubblica rese disponibili dalle lottizzazioni nella zona a nord di Viale Pitagora.

Aree di emergenza – aree di ricovero da destinare a Tendopoli o ospedali da campo

Le aree da destinare a tendopoli e/o ospedali da campo saranno individuate tra le precedenti aree disponibili per l'Attesa e l'Elisoccorso ed eventualmente utilizzando altre aree a ridosso della periferia che durante le fasi dell'emergenza potranno essere individuate idonee per l'accoglienza della popolazione sfollata.

Tabella – 3: Scheda del rischio sismico.



SCHEDA DEL RISCHIO VIABILITA'

Rilevanza del rischio sul territorio: **MEDIA**

Tipologia del rischio: **Strada Statale 106 Jonica**

Evento storicamente verificatosi: Incidente lungo la SS 106 Jonica, con coinvolgimento di un'autobotte di GPL (in realtà l'evento si è verificato fuori dal territorio di Ginosa, in prossimità del comune di Taranto). Per la caratterizzazione del Rischio si sono considerati mezzi trasportanti sostanze pericolose, tra cui sono state assunte di riferimento le seguenti:

- Liquidi facilmente infiammabili: benzina
- Gas estremamente infiammabili: GPL
- 30, 60, (200) m (benzina)
- 60, 120, (500) m (GPL)

Effetto e area interessata e grado di coinvolgimento della popolazione: Variabile in funzione della zona di rilascio

Popolazione coinvolta: (numero persone) Nessuna

Presenza eventuali strutture vulnerabili Non necessaria

Aree evacuabili **IPOTESI 1)** Chiusura SS 106 ad altezza dello svincolo per riva dei Tessali in direzione Reggio Calabria ed all'altezza dello svincolo per Marina di Ginosa – Pantano *ipotesi di chiusura al traffico dell'intero tratto della SS 106 presente nel territorio di Ginosa;*

IPOTESI 2) Chiusura SS 106 ad altezza incrocio con SS 580 *ipotesi di chiusura al traffico del tratto di SS compreso tra Svincolo Riva dei Tessali e Svincolo Ginosa-Ginosa Marina*

IPOTESI 3) Chiusura SS 106 ad altezza incrocio con SS 580 *ipotesi di chiusura al traffico del tratto di SS compreso tra Svincolo Pantano e Svincolo Ginosa-Ginosa Marina*

Cancelli e vie alternative **IPOTESI 1)** Vie alternative:
a) Da Taranto in direzione Ginosa: SP per Castellaneta Laterza (contrada Umberto I) --> Strada per bivio di Rossetti --> Ricongiungimento con SS 580
b) Da Taranto in direzione Reggio Calabria: SP per Castellaneta Laterza (contrada Umberto I) --> Strada per bivio di Rossetti --> attraversamento SS 580 e prosecuzione fino a contrada Pantano à Strada Provinciale del Pantano (direzione Marina di Ginosa) à innesto sulla 106 all'altezza dello svincolo Pantano.
c) Da Metaponto in direzione Ginosa: Come a), in senso inverso fino all'incrocio con la SS 580
d) Da Metaponto in direzione Taranto: Come b), in senso inverso
e) Da Taranto o Metaponto in direzione Marina di Ginosa: Uscita agli svincoli ed utilizzo della viabilità di penetrazione verso la borgata (Strada per Riva dei Tessali dall'omonimo svincolo e strada per fiume Galaso dallo svincolo Pantano)



SCHEDA DEL RISCHIO VIABILITA'

IPOTESI 2) Vie alternative:

- Da Taranto in direzione Ginosa o Reggio Calabria: SP per Castellaneta Laterza (contrada Umberto I) --> Strada per bivio di Rossetti --> SS 580 in direzione Ginosa o SS 106 per Reggio Calabria
- Da Ginosa in direzione Taranto: come a) in senso inverso, con deviazione sulla 580 all'altezza del bivio Rossetti.
- Da Reggio Calabria in direzione Taranto: SS 580 in direzione Ginosa à come a) in senso inverso.
- Da Taranto o Metaponto in direzione Marina di Ginosa: Uscita agli svincoli ed utilizzo della viabilità di penetrazione verso la borgata (Strada per Riva dei Tessali dall'omonimo svincolo e SS 580 per centro abitato)

IPOTESI 3) Vie alternative:

- Da Taranto in direzione Reggio Calabria: SS 580 à Bivio Rossetti à strada per contrada Pantano à Strada Provinciale del Pantano (direzione Marina di Ginosa) à innesto sulla 106 all'altezza dello svincolo Pantano.
- Metaponto in direzione Taranto o Ginosa come a) in direzione inversa fino alla 580 à ricongiungimento con SS 106 o imbocco SS 580 in direzione Ginosa
- Da Taranto o Metaponto in direzione Marina di Ginosa: Uscita agli svincoli ed utilizzo della viabilità di penetrazione verso la borgata (Strada per fiume Galaso dallo svincolo del Pantano e SS 580 per centro abitato)

Strutture di accoglienza

Si utilizzeranno come strutture di accoglienza, in aggiunta alle aree di seguito specificate, una o più delle seguenti strutture che risulteranno agibili in seguito al rischio viabilità, dando priorità all'uso delle strutture di proprietà comunale:

- Abitato di Marina di Ginosa
 1. Palestra Scuola Leone in Viale Pitagora
 2. Hotel Mille Pini in viale Mille Pini
 3. Albergo Il Guardiano del sole in via Caserta
 4. Albergo Da Michele in viale Italia
 5. Hotel Stella Maris in via Stella Maris
 6. Hotel Cassiopea in viale dei Sargassi
 7. Rete di Bed & Breakfast

Aree di emergenza – ammassamento

- Abitato di Marina di Ginosa
 1. Piazzale interno alla Scuola Leone in viale Pitagora

Aree di emergenza – attesa ed elisoccorso

- Abitato di Marina di Ginosa
 2. Area comunale di parcheggio in prossimità dell'ex Pronto Soccorso in viale Italia
 3. Piazza Padre Pio in via Largo della Chiesa
 4. Piazza della Croce Rossa Italiana (nota anche come "Piazza Eventi")
 5. Area di parcheggio su viale Trieste all'ingresso del paese
 6. Carreggiata stradale della SS 106 o terreni agricoli vicini, a distanza di sicurezza dal punto dell'incidente (almeno 600 m)

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



SCHEDA DEL RISCHIO VIABILITA'

Aree di emergenza – aree di ricovero da destinare a Tendopoli o ospedali da campo

Le aree da destinare a tendopoli e/o ospedali da campo saranno individuate tra le precedenti aree disponibili per l'Attesa e l'Elisoccorso ed eventualmente utilizzando altre aree a ridosso della periferia che durante le fasi dell'emergenza potranno essere individuate idonee per l'accoglienza della popolazione sfollata.

Tabella – 4: Scheda del rischio viabilità.



SCHEDA RISCHIO OLEODOTTI E METANODOTTI

Rilevanza del rischio sul territorio:	MEDIA
Tipologia del rischio:	Oleodotto per trasporto Greggio a Raffineria di Taranto e Metanodotto SNAM al alta pressione
Evento storicamente verificatosi:	Nessuno nel territorio di Ginosa. Per la caratterizzazione del Rischio si sono considerati potenziali rilasci da foro di diametro equivalente di 1" delle seguenti sostanze pericolose: <ul style="list-style-type: none">- Da Oleodotto: Greggio (calcolato come benzina)- Da Metanodotto: Gas Metano- 50, 150, (285) m (greggio)- 60, 120, (500) m (Metano)
Effetto e area interessata e grado di coinvolgimento della popolazione:	Variabile in funzione della zona di rilascio
Popolazione coinvolta: (numero persone)	Nessuna
Presenza eventuali strutture vulnerabili:	Non necessario
Aree evacuabili:	Chiusura viabilità locale in un raggio di 1000 m dal punto di rilascio
Cancelli e vie alternative:	Vie alternative: viabilità zone limitrofe. Impossibilità ad accedere alle zone prossime alla zona dell'incidente
Strutture di accoglienza	Si utilizzeranno come strutture di accoglienza, in aggiunta alle aree di seguito specificate, una o più delle seguenti strutture che risulteranno agibili in seguito al rischio viabilità, dando priorità all'uso delle strutture di proprietà comunale: <ul style="list-style-type: none">• <u>Abitato di Marina di Ginosa</u><ol style="list-style-type: none">1. Palestra Scuola Leone in Viale Pitagora2. Hotel Mille Pini in viale Mille Pini3. Albergo Il Guardiano del sole in via Caserta4. Albergo Da Michele in viale Italia5. Hotel Stella Maris in via Stella Maris6. Hotel Cassiopea in viale dei Sargassi7. Rete di Bed & Breakfast
Aree di emergenza – ammassamento	<ul style="list-style-type: none">• <u>Abitato di Marina di Ginosa</u><ol style="list-style-type: none">1. Piazzale interno alla Scuola Leone in viale Pitagora



SCHEDA RISCHIO OLEODOTTI E METANODOTTI

Aree di emergenza – attesa ed elisoccorso	<ul style="list-style-type: none">• <u>Abitato di Marina di Ginosa</u>2. Area comunale di parcheggio in prossimità dell'ex Pronto Soccorso in viale Italia3. Piazza Padre Pio in via Largo della Chiesa4. Piazza della Croce Rossa Italiana (nota anche come "Piazza Eventi")5. Area di parcheggio su viale Trieste all'ingresso del paese6. Carreggiata stradale della SS 106 o terreni agricoli vicini, a distanza di sicurezza dal punto dell'incidente (almeno 1000 m)
Aree di emergenza – aree di ricovero da destinare a Tendopoli o ospedali da campo	Le aree da destinare a tendopoli e/o ospedali da campo saranno individuate tra le precedenti aree disponibili per l'Attesa e l'Elisoccorso ed eventualmente utilizzando altre aree a ridosso della periferia che durante le fasi dell'emergenza potranno essere individuate idonee per l'accoglienza della popolazione sfollata.

Tabella – 5: Scheda del rischio oleodotti e metanodotti.



SCHEDA RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA

Rilevanza del rischio sul territorio:	MEDIA
Tipologia del rischio:	Pineta Regina ed altre Pinete di grande estensione presenti a Marina di Ginosa; aree caratterizzate da presenza di boschi e di macchia mediterranea di estensione modesta presenti nella zona nord e nella zona ovest dell'abitato di Ginosa.
Evento storicamente verificatosi:	Diversi incendi che hanno interessato la Pineta Regina e le aree boschive a ridosso della spiaggia comprese tra la Zona militare ed il fiume Galaso nell'anno 2004 (Piano di emergenza della provincia di Taranto-Tav.06:Aree percorse da incendio). Ultimo evento di notevole entità ha interessato la Pineta Regina il 17/18 luglio 2013. Per la caratterizzazione del Rischio si sono considerati incendi di sostanze solide organiche.
Effetto e area interessata e grado di coinvolgimento della popolazione:	50, (200) m
Popolazione coinvolta: (numero persone)	Variabile in funzione dell'area incendiata e del periodo dell'anno in cui avviene.
Presenza eventuali strutture vulnerabili:	Insedimenti abitativi nel caso di incendio nelle aree caratterizzate dalla presenza di macchia mediterranea e boschi ubicate nella zona nord e nella zona ovest dell'abitato di Ginosa; Cinema Pineta e distributori di carburanti su Viale Trieste, nel caso di incendio che interessa la Pineta Regina a Marina di Ginosa; Camping internazionale, nel caso di incendio che interessa la Pineta vicino alla Stazione Militare dell'Aeronautica a Marina di Ginosa; Hotel Stella Maris, Hotel Cassiopea e Bed & Breakfast "A due passi dal mare", Stabilimenti balneari a ridosso delle zone di pineta, nel caso di incendio che interessa la fascia di pineta costiera compresa tra Via Mar delle Antille e fiume Galaso a Marina di Ginosa.
Aree evacuabili:	Allo scopo di evitare intralcio alle operazioni di soccorso e di lotta all'incendio, l'evacuazione potrà essere ordinata soltanto su indicazione dei Vigili del Fuoco, a meno che non vi sia un pericolo immediato per le abitazioni private e le strutture vulnerabili limitrofe all'area dell'incendio. In generale, si deve provvedere all'evacuazione immediata delle abitazioni private e di ogni altra struttura contigue alla zona boschiva interessata da incendio, poste a meno di 200 m dal fronte delle fiamme.
Cancelli e vie alternative:	Chiusura viabilità locale in un raggio minimo di 200 m dal limite dell'area boschiva incendiata Vie alternative: viabilità zone limitrofe. Impossibilità ad accedere alle zone prossime alla zona dell'incendio N.B.: La zona di interfaccia compresa tra "Hotel Stella Maris" ed "Hotel Cassiopea" presenta una elevata densità abitativa nel periodo estivo tanto da poter rendere insufficienti le vie di fuga nel caso di rapido sviluppo dell'incendio.



SCHEDA RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA

Strutture di accoglienza	<p>Si utilizzeranno come strutture di accoglienza, in aggiunta alle aree di seguito specificate, una o più delle seguenti strutture che risulteranno agibili in seguito all'incendio, dando priorità all'uso delle strutture di proprietà comunale:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Abitato di Marina di Ginosa</u><ol style="list-style-type: none">1. Palestra Scuola Leone in Viale Pitagora2. Hotel Mille Pini in viale Mille Pini3. Albergo Il Guardiano del sole in via Caserta4. Albergo Da Michele in viale Italia5. Hotel Stella Maris in via Stella Maris6. Hotel Cassiopea in viale dei Sargassi7. Rete di Bed & Breakfast
Aree di emergenza – ammassamento	<ul style="list-style-type: none">• <u>Abitato di Marina di Ginosa</u><ol style="list-style-type: none">1. Piazzale interno alla Scuola Leone in viale Pitagora
Aree di emergenza – attesa ed elisoccorso	<ul style="list-style-type: none">• <u>Abitato di Marina di Ginosa</u><ol style="list-style-type: none">2. Area comunale di parcheggio in prossimità dell'ex Pronto Soccorso in viale Italia3. Piazza Padre Pio in via Largo della Chiesa4. Piazza della Croce Rossa Italiana (nota anche come "Piazza Eventi")5. Area di parcheggio su viale Trieste all'ingresso del paese6. Altre eventuali aree di proprietà pubblica rese disponibili dalle lottizzazioni nella zona a nord di Viale Pitagora.
Aree di emergenza – aree di ricovero da destinare a Tendopoli o ospedali da campo	<p>Le aree da destinare a tendopoli e/o ospedali da campo saranno individuate tra le precedenti aree disponibili per l'Attesa e l'Elisoccorso ed eventualmente utilizzando altre aree a ridosso della periferia che durante le fasi dell'emergenza potranno essere individuate idonee per l'accoglienza della popolazione sfollata.</p>

Tabella – 6: Scheda del rischio incendi boschivi.



10. Sistemi di monitoraggio e precursori di evento

10.1. PRECURSORI DI EVENTO

Per “precursore di un evento” si intende un fenomeno, ad esempio uno stato meteorologico, che normalmente, o molto probabilmente, prelude al verificarsi dello scenario di rischio.

In caso di fenomeni noti e quantificabili (tipicamente fenomeni di tipo idraulico ed idrogeologico), è possibile disporre una connessione diretta tra i dati forniti dalle reti di monitoraggio (valori di soglia) e i livelli di attivazione del modello di intervento.

In caso di fenomeni non quantificabili, di rapido impatto (ad esempio incidenti industriali, fenomeni sismici), o non noti, i tempi per un’efficace attività di preannuncio sono troppo ristretti o inesistenti, e quindi la risposta del Piano consiste nella predisposizione di procedure di emergenza dedicate ed all’organizzazione delle operazioni di soccorso.

10.2. SISTEMI DI MONITORAGGIO

In considerazione del ruolo chiave svolto dalle attività di monitoraggio ai fini della Protezione Civile, è necessario fare presente come sul territorio esistano un numero significativo di reti e sensori, facenti capo a soggetti molto diversificati, aventi varie finalità, di protezione civile, di ricerca, di controllo ecc..

L’assenza di un sistema di gestione integrato delle reti medesime e di una funzione di coordinamento ed indirizzo, ha portato nel tempo ad una frammentazione dei dati di interesse tra i singoli enti gestori, con una certa difficoltà di accesso ai dati medesimi (non sempre trasmessi e pubblicati in tempo reale oppure non leggibili con cadenza diversa da quella presentata) e conseguentemente con una sensibile difficoltà di utilizzo in caso di emergenza.

L’attuale profonda riorganizzazione dell’intero sistema nazionale delle reti di monitoraggio (D.Lgs. 112/98, D.Lgs. 300/99, L. 267/98, L.R. 1/00, L. 100/2012, L. 119/2013) è basata sul coinvolgimento diretto dei governi regionali e finalizzata ad un miglioramento della copertura territoriale e della fruibilità dei dati oltreché alla garanzia di uno standard comune per la manutenzione delle reti stesse.

Pertanto ad oggi, per l’intero territorio regionale, svolgono un ruolo di primo piano la Regione Puglia e l’ARPA Puglia, che si avvalgono di diverse stazioni di proprietà pubblica o di enti convenzionati.

Le attività di monitoraggio territoriale che ad oggi possono contare su sistemi di reti fisse, seppur non ancora ottimali sotto il profilo della copertura territoriale e della fruibilità dei dati rilevati, sono connesse fundamentalmente ai rischi:

- idrogeologico
- idraulico
- sismico
- incendio boschivo
- radiazioni ionizzanti.

Nel seguito vengono elencate esclusivamente i sistemi di monitoraggio per il rischio idraulico-idrogeologico.



RISCHIO IDRAULICO - IDROGEOLOGICO

Con rischio naturale si intende la probabilità con cui un determinato fenomeno può manifestarsi in un certo territorio, provocando effetti catastrofici. Tra i rischi geologici cui l'attività umana è esposta il rischio idrogeologico è un elemento importante di cui occorre tener conto nello studio del territorio.

Si può definire dissesto idrogeologico qualsiasi disordine o situazione di squilibrio che l'acqua produce nel suolo e/o nel sottosuolo; possono essere inclusi in questa definizione i vari stadi e forme dell'erosione idrica (erosione diffusa, calanchi, frane e esondazioni).

L'*erosione* è il fenomeno per cui la superficie terrestre, attaccata dai vari agenti chimici, fisici, biologici e antropici, subisce una continua demolizione con dannose conseguenze per l'assetto superficiale del suolo.

I *movimenti di massa* sono una forma di erosione idrica e sono fenomeni per cui l'acqua, più che come agente dinamico, agisce come causa provocatrice, ad esempio attraverso la saturazione del terreno, l'erosione al piede dei versanti da parte dei corsi d'acqua, le variazioni di livello delle acque sotterranee ecc.. I movimenti di massa implicano una rottura negli equilibri di una massa rocciosa che scende a valle orientata dalla forza di gravità. I movimenti di massa possono suddividersi principalmente in creep e in frane. Il creep è un movimento lento che interessa la parte superficiale del suolo.

Le reti di monitoraggio idrogeologico e idraulico aventi rilevanza regionale e provinciale sono:

- la rete dell'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Puglia (ERSAP), recentemente confluito nell'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura ed alle Foreste (ERSAF) istituito con LR n.3 12.01.2002;
- la rete del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (SIMN) recentemente confluito nell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT);
- la rete dei Consorzi di Bonifica e di regolamentazione dei laghi;
- la rete di Enti che, per la natura delle attività svolte, dispongono di sistemi di rilevamento dati per le loro attività istituzionali (es. ENEL).



11. Sistema comando-controllo

11.1. FUNZIONI DI SUPPORTO DEL METODO AUGUSTUS

Le Linee Guida del Metodo Augustus (sviluppate dal Dipartimento di Protezione Civile), hanno lo scopo di:

- fornire un indirizzo per la pianificazione di emergenza, flessibile secondo i rischi presenti nel territorio;
- delineare con chiarezza un metodo di lavoro semplificato nell'individuazione e nell'attivazione delle procedure per coordinare con efficacia la risposta di protezione civile.

Il metodo Augustus abbatte il vecchio approccio di fare i piani di emergenza basati sulla concezione burocratica del solo censimento di mezzi utili agli interventi di protezione civile e introduce con forza il concetto della disponibilità delle risorse.

Per realizzare questo obiettivo, le linee guida dell'Augustus prevedono che nei piani di emergenza siano introdotte le funzioni di supporto (14 per il livello provinciale e 9 per quello comunale), con definizione di responsabili incaricati:

- "in tempo di pace", di tenere "vivo" il piano, anche attraverso periodiche esercitazioni ed aggiornamenti;
- nelle fasi di emergenza, di fornire supporto alle Autorità ed Enti coinvolti, dando immediatezza alle risposte di protezione civile che vengono coordinate nelle Sale Operative.

11.2. LIVELLO COMUNALE

Il Sindaco, che è Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi di una situazione d'emergenza, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, assume la direzione dei servizi di soccorso (nel caso di eventi localizzati e limitati all'ambito comunale, ex art. 2 L. 225/92 lett. a) e lett. b) e assistenza alla popolazione colpita e provvede all'adozione dei necessari provvedimenti.

Il Sindaco quindi, in emergenza, è il responsabile, in accordo con il Prefetto, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale, nonché del coordinamento dell'impiego di tutte le forze disponibili.

Il Sindaco, direttamente o con l'ausilio del Referente Operativo Comunale (ROC) qualora nominato, ha il compito di:

- coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
- organizzare i rapporti con il volontariato locale (comunale e intercomunale);
- sovrintendere alla stesura ed all'aggiornamento del Piano di Emergenza Comunale;
- tenere i contatti con le istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VVF, Forze dell'Ordine, Regione Provincia, Prefettura, servizio 118, Volontariato, ecc.);
- coordinare le attività esercitative "in tempo di pace".

Per la direzione dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, il Sindaco si avvale di una struttura comunale di protezione civile, denominata, dal Metodo Augustus, COC (Centro Operativo Comunale).



Il COC assicura il collegamento tra i diversi Enti ed il 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.

La struttura del Centro Operativo Comunale (COC) viene configurato dal Metodo Augustus a livello di pianificazione comunale di emergenza, secondo nove funzioni di supporto, come nel seguito esplicitato:

1. Tecnico Scientifica – Pianificazione;
2. Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria;
3. Volontariato;
4. Materiali e mezzi e Risorse umane;
5. Servizi essenziali e attività scolastica;
6. Censimento danni a persone e cose;
7. Strutture operative locali e viabilità;
8. Telecomunicazioni;
9. Assistenza alla popolazione.

Il COC è pertanto costituito dai responsabili delle 9 funzioni di supporto. Per l'attivazione di questa struttura possono essere utilizzati dipendenti del Comune impiegati abitualmente nella gestione dei vari servizi pubblici (o persone anche esterne all'uopo individuato), con compito di:

Funzione Augustus	Compito del responsabile di funzione
1) Tecnico scientifica – pianificazione:	il referente, ad esempio il rappresentante dell'ufficio tecnico del Comune prescelto già in fase di pianificazione, dovrà mantenere e coordinare i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche.
2) Sanità, assistenza sociale e veterinaria:	il referente, generalmente il 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).
3) Volontariato:	il referente, un 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 e che, in funzione alla tipologia di rischio, sono individuati nel piano di emergenza.
4) 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. E' indispensabile che il responsabile di funzione mantenga un quadro aggiornato dei materiali e mezzi a disposizione, essendo questi di primaria importanza per fronteggiare un'emergenza di qualsiasi tipo.
5) Servizi essenziali e attività scolastica:	il responsabile, un tecnico comunale, dovrà mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulle reti di servizio e metterne a conoscenza i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto, compresi quelli relativi all'attività scolastica.



Funzione Augustus	Compito del responsabile di funzione
6) Censimento danni a persone e cose:	il responsabile, avvalendosi di funzionari degli uffici a livello comunale o regionale ed esperti del settore sanitario, industriale, etc. dovrà, successivamente all'evento calamitoso, provvedere al censimento dei danni a: persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia.
7) Strutture operative locali, viabilità:	il responsabile, ad esempio della polizia locale, 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, etc.
8) Telecomunicazioni:	il coordinatore di questa funzione dovrà verificare l'efficienza della rete di telecomunicazione, avvalendosi dei rappresentanti delle reti fisse e mobili, dell'organizzazione dei radioamatori presenti sul territorio e del responsabile provinciale P.T.
9) Assistenza alla popolazione:	il responsabile, un funzionario dell'ente amministrativo locale in possesso di competenza e conoscenza in merito al patrimonio abitativo locale, fornirà un quadro aggiornato della disponibilità di alloggiamento d'emergenza. Tra gli interventi di supporto sono prevedibili anche quelli di carattere psicologico.

Figura 7: Funzioni di supporto del Metodo Augustus a livello comunale.

E' possibile prevedere un'unica sala operativa ed un COC che coordini e organizzi le attività di emergenza di più Comuni, ad esempio nell'ambito di Comunità Montana, qualora sia stato redatto un piano di carattere intercomunale.

L'ubicazione della Sala Operativa Comunale (e dell'eventuale sala alternativa) è evidenziata nella carta delle infrastrutture strategiche e degli elementi sensibili (rif. **Allegato 3**).

I nominativi delle funzioni costituenti l'Centro operativo comunale (COC) sono riportati in

Allegato 8: costituzione COC

Rif: Appendice 3: facsimili di protocolli di intesa – 1) intesa per costituzione COC ; 2) intesa per associazioni di Comuni e relativi servizi ai fini della protezione civile



11.3. DOTAZIONE DELLA SALA OPERATIVA COMUNALE

Dal punto di vista logistico, il C.O.C. si avvale di norma di locali messi a disposizione dal Comune. Tali locali debbono essere in numero idoneo ad accogliere il personale operante e la dotazione strumentale necessaria.

In particolare è opportuno che le strutture adibite a **sede C.O.C.** rispondano ai requisiti standard di seguito illustrati:

Sede
<ul style="list-style-type: none">o ben servita da collegamenti stradali sia verso i centri più periferici che verso le linee di comunicazione nazionali;o servita da un sistema stradale ridondante e perciò difficilmente vulnerabile da eventuali catastrofi;o sicura rispetto a frane, esondazioni, incendi boschivi, incidenti industriali;o non particolarmente soggetta alla formazione di nebbie;o servita dalle reti di acqua, fogne, gas, elettricità, telefonia fissa e cellulare;o prossima o ben collegata con aree utilizzabili come eliporto, ammassamento, sosta;
requisiti strutturali dell'edificio
<ul style="list-style-type: none">o solido e capace di resistere a un terremoto di intensità pari alla massima già registrata in zona,o facilmente accessibile dalla viabilità ordinaria,o dotato di parcheggi,o dotato di spazi adatti a contenere: la sala situazioni, la segreteria con centrale di comunicazioni telefoniche, la sala per elaborazioni informatiche e per comunicazioni radioo dotato di impiantistica elettrica idonea a supportare le dotazioni di cui in seguito
dotazione minimale per comunicazioni e telecomunicazioni
<ul style="list-style-type: none">o computer da tavolo e portatilio stampanti e plottero almeno 3 linee telefoniche entranti (1 fax) e 3 linee in uscitao fotocopiatriceo faxo telefoni cellulario apparati radio fissi, palmari e veicolario gruppo elettrogeno e gruppi di continuità

E' opportuno che la **sede alternativa** – ove prevista - presenti le medesime caratteristiche logistiche e strutturali della sede principale (la dotazione strumentale è ovviamente trasportabile).

Ai fini sopra indicati, sono stati individuati:

- a) per l'abitato di Ginosa
 - Sede Polizia Municipale, quale sede principale della Sala Operativa Comunale
 - Sala Giunta presso il Municipio come sede alternativa
- b) per abitato di Marina di Ginosa
 - Delegazione Comunale quale sede principale della Sala Operativa Comunale
 - Scuola elementare Boschetti Alberti come sede alternativa
 - Polizia Municipale c/o scuola media R. Leone come sede alternativa provvisoria



12. Logistica evacuati

“Le aree di emergenza sono luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso alla popolazione durante un'emergenza.

Vengono distinte tre tipologie di aree, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

- *aree di attesa*
- *aree di accoglienza o ricovero*
- *aree di ammassamento (di competenza di C.O.M. e provinciale)”*

Le aree di ammassamento, che comprendono i punti di raccolta e concentrazione dei mezzi, dei materiali e del personale necessario alle attività di soccorso, hanno carattere necessariamente sovracomunale e, per la Provincia di Taranto, saranno definite concordemente dagli Enti competenti in materia di Protezione Civile. In ogni caso il comune di Ginosa ha provveduto ad individuare delle aree idonee ad essere destinate alla funzione di aree di ammassamento comunale, come di seguito indicato.

Le aree di accoglienza o ricovero sono state suddivise in:

- strutture di accoglienza
- aree di ricovero propriamente dette.

Le prime fanno riferimento a strutture o edifici disponibili sul territorio, eventualmente utilizzabili previa verifica di agibilità.

Le seconde fanno riferimento ad aree sicure ove si possono installare tendopoli e/o ospedali da campo per fornire immediato ricovero alla popolazione colpita.

L'elenco delle strutture di accoglienza e delle aree di emergenza suddiviso in: aree di ammassamento, aree di attesa ed aree di ricovero, individuate dal comune di Ginosa, è di seguito riportato.

a) *Nell'abitato di Ginosa:*

aree di accoglienza

1. Palazzetto dello Sport in via Palatrasio
(area coperta, circa 100 posti letto da adibire mediate brandine, presenza servizi essenziali)
2. Palestra Scuola Calò in Viale Martiri d'Ungheria
(area coperta, circa 50 numero limitati di posti letto, presenza servizi essenziali)
3. Palestra Scuola Lombardo Radice in Via Fornace
(area coperta, 50 posti letto da adibire mediate brandine, presenza servizi essenziali)
4. Palestra Scuola San Giovanni Bosco in Piazza Nusco
(area coperta, 50 posti letto da adibire mediate brandine, presenza servizi essenziali)

aree di ammassamento

1. Piattaforma Polifunzionale vicino Piazza Padre Pio
(area scoperta, asfaltata, assenza servizi essenziali, raggiungibile tramite viabilità principale)



aree di attesa

2. Cortile interno scuola media G. Deledda
(area scoperta, asfaltata, assenza servizi essenziali, raggiungibile tramite viabilità principale)
3. Piazzale antistante la caserma dei Carabinieri
(area scoperta, asfaltata, assenza servizi essenziali, raggiungibile tramite viabilità principale)
4. Aree sterrate comprese tra via della Pace e via Palatrasio
(raggiungibile tramite viabilità principale)
5. Campo sportivo Teresa Miani in via per Montescaglioso
(area scoperta, assenza servizi essenziali, raggiungibile tramite viabilità principale)

b) *Nell'abitato di Marina di Ginosa:*

aree di accoglienza

1. Palestra Scuola Leone in Viale Pitagora
(area coperta, circa 100 posti letto da adibire mediante brandine, presenza servizi essenziali)
2. Hotel Mille Pini in viale Mille Pini
(Struttura ricettiva, numero limitati di posti letto, presenza servizi essenziali)
3. Hotel "Il Guardiano del Sole" in via Caserta
(Struttura ricettiva, numero limitati di posti letto, presenza servizi essenziali)
4. Hotel "Da Michele" in viale Italia
(Struttura ricettiva, numero limitati di posti letto, presenza servizi essenziali)
5. Hotel "Stella Maris" in viale Stella Maris
(Struttura ricettiva, numero limitati di posti letto, presenza servizi essenziali)
6. Hotel "Cassiopea" in viale dei Sargassi
(Struttura ricettiva, numero limitati di posti letto, presenza servizi essenziali)
7. Rete di Bed & Breakfast
(Strutture ricettive, numero limitati di posti letto, presenza servizi essenziali)

aree di ammassamento

1. Piazzale interno alla Scuola Leone in viale Pitagora
(area scoperta, parzialmente asfaltata, assenza servizi essenziali, raggiungibile tramite viabilità principale)

aree di attesa

2. Area comunale di parcheggio in prossimità dell'ex Pronto Soccorso in viale Italia
(area scoperta, asfaltata, assenza servizi essenziali, raggiungibile tramite viabilità principale)



3. Piazza Padre Pio in via Largo della Chiesa

(area scoperta, pavimentata, assenza servizi essenziali eccetto la presenza di una fontana di acqua potabile, raggiungibile tramite viabilità principale)

4. Piazza della Croce Rossa Italiana (nota anche come *Piazza Eventi*)

(area scoperta, parzialmente pavimentata, assenza servizi essenziali eccetto la presenza di una fontana di acqua potabile, raggiungibile tramite viabilità principale)

5. Area di parcheggio su viale Trieste all'ingresso del paese

(area scoperta, asfaltata, assenza servizi essenziali, raggiungibile tramite viabilità principale)

Rif: Appendice 3: facsimili di protocolli di intesa – individuazione e utilizzo aree di accoglienza popolazione



13. Mezzi, materiali, risorse umane

All'interno del Piano di Emergenza, è necessario creare una banca dati relativa alle risorse umane e materiali che rappresentano il complesso di personale, mezzi e materiali a cui fare ricorso per poter attuare interventi di soccorso tecnico, generico e specializzato ma anche di previsione e prevenzione rispetto alle ipotesi di rischio.

Le risorse umane da censire sono ad esempio i dipendenti degli Enti Locali che hanno competenze e/o conoscenze specifiche sul territorio comunale, il personale sanitario logistico tecnico delle ASL o di strutture private, i volontari singoli non appartenenti ad Organizzazioni o gruppi comunali di volontariato, in possesso di particolari specializzazioni (tecnico-ingegneristiche, unità cinofile, sub, monitoraggio aereo, ecc.), i volontari appartenente ad Associazioni di volontariato e i professionisti locali (geologi, ingegneri, ecc.).

I materiali e i mezzi oggetto di censimento sono quelli di proprietà pubblica o in gestione attraverso convenzioni.

In particolare il censimento dei mezzi di proprietà o in gestione a Enti Locali, Organizzazioni di Volontariato, Croce Rossa Italiana, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, aziende pubbliche e private, presso i cui magazzini sono custoditi unità prefabbricate, roulottes, case mobili, tende, effetti lettereci, vestiario ecc.), deve rivolgersi in particolare a mezzi di trasporto, macchine operatrici, autobotti per trasporto liquidi alimentari e combustibili, macchine movimento terra, trattori, autocarri, carri frigo, materiale sanitario, sacchetti di sabbia, ecc.

I depositi/magazzini di mezzi e materiali possono essere **individuati dai Sindaci** nel territorio di propria competenza, tenendo conto che devono essere:

- di dimensioni e caratteristiche idonee al materiale stoccato ed al tempo di permanenza dello stesso;
- adeguatamente dotati in funzione della tipologia del materiale stoccato (es. scaffalature portapallet, celle frigorifere, etc.);
- possibilmente espandibili.

Il numero dei depositi è funzione delle dimensioni e tipologia degli eventi prevedibili e conseguentemente delle necessità di approvvigionamento, ferma restando la facoltà del Comune di costituire convenzioni con altri Enti o ditte private per le forniture di "somma urgenza" (es. generi alimentari, mezzi per la movimentazione di terra, sacchetti di sabbia, etc.). Per questo, è opportuno che ogni Comune (o associazione di Comuni, in caso di Piano Intercomunale), in funzione delle dimensioni e tipologie dei rischi, sottoscriva con gli Enti e/o privati protocolli di intesa, convenzioni, o atti ufficiali similari, che disciplinino preventivamente i rapporti tra i soggetti coinvolti a diverso titolo nelle attività di protezione civile e nella fornitura dei generi di somma urgenza.

L'elenco dei **mezzi, materiali, risorse** disponibili per il Comune di Ginosa è riportato in **Allegato 9**.

Rif: Appendice 3: facsimili di protocolli di intesa – fornitura materiali e mezzi per l'emergenza



14. Protocolli di intesa

Ai fini del Piano, si ritiene opportuno promuovere la sottoscrizione di protocolli di intesa (e atti ufficiali similari) tra Enti, Organismi ed Istituzioni a diverso titolo coinvolti nelle attività di protezione civile, al fine di disciplinare preventivamente i rapporti tra i diversi soggetti.

Questi atti ufficiali vanno ad unirsi alle Ordinanze, che gli Enti quali Comuni, Prefetture, etc. possono comunque emettere in situazione di emergenza, allo scopo di definire criteri e modalità per l'utilizzazione di risorse, materiali e mezzi, per lo sgombero di aree a rischio, per la requisizione di beni necessari al salvataggio della popolazione ed al suo ricovero, etc..

La pianificazione di modelli d'intervento così strutturati, secondo le peculiarità locali e sulla base delle risorse concretamente disponibili, infatti, può creare i presupposti per una risposta più pronta in emergenza.

In tali protocolli i contraenti si impegnano, in funzione della propria specificità e del tipo di coinvolgimento, a:

- partecipare attivamente alla stesura ed all'aggiornamento del piano di emergenza;
- rendere disponibili con prontezza risorse, materiali e mezzi;
- assicurare la fruibilità delle aree per l'attesa o il ricovero della popolazione e per l'ammassamento dei soccorritori;
- stilare propri modelli di intervento;
- coordinarsi con gli altri Enti interessati nelle attività di pianificazione e gestione delle emergenze;
- istituire le strutture di protezione civile "di legge" (es. C.C.S., C.O.M., C.O.C., etc.).

Un elenco esemplificativo (ma non limitativo) dei Protocolli di intesa che si ritengono basilari ai fini del presente Piano è il seguente:

Protocollo di Nomina dei responsabili delle funzioni di supporto alla Sala Operativa Comunale di protezione civile

Protocollo di intesa per la gestione comune delle attività di protezione civile e per l'organizzazione dei relativi servizi

Intesa per l'utilizzo di aree di emergenza da utilizzare nell'ambito di attività di protezione civile

Intesa per l'utilizzo di risorse, materiali, mezzi nell'ambito di attività di protezione civile

Di questi stessi documenti si riportano alcuni esempi, utile traccia per la stesura di atti ufficiali similari, in Appendice 3.



15. Procedure di intervento

Il cuore del modello di intervento è indubbiamente costituito dalle procedure, le quali individuando azioni e soggetti per ciascuna delle fasi consequenziali di allerta crescente nei confronti di un evento in evoluzione, costituiscono la griglia che consente di garantire la piena operatività delle diverse strutture di Protezione Civile e la gestione efficiente ed efficace dell'emergenza.

Fermo restando il fatto che i modelli di intervento - e conseguentemente le procedure che ne sono parte integrante - devono essere modulati sulle specificità delle singole tipologie di rischio e che pertanto debbono essere oggetto di trattazione, al giusto grado di dettaglio, è possibile illustrare in questo capitolo l'impianto metodologico sulla base del quale il redattore del Piano di Emergenza Comunale (Intercomunale) svilupperà i modelli suddetti.

Come conseguenza diretta di quanto riportato in precedenza, è a cura del Comune redigere in modo adeguato le necessarie procedure di intervento, che dovranno essere distinte per **fenomeni prevedibili** e **fenomeni non prevedibili**, secondo la sequenza dei relativi codici di:

- Ø *preallarme (codice 1),*
- Ø *allarme (codice 2),*
- Ø *emergenza (codice 3).*

E' importante ricordare che per quanto attiene i fenomeni prevedibili (es. alluvione), questi possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutte le fasi, dalla situazione di preallarme (codice 1) all'emergenza (codice 3); quindi anche le procedure ad essi collegate dovranno prevedere un crescente livello di attivazione della struttura comunale di protezione civile.

Per quanto riguarda i rischi non prevedibili è opportuno pensare immediatamente all'intervento di soccorso alla popolazione (codice 3).

Le procedure devono essere raccolte in maniera organica e facilmente consultabile, suddivise per ciascun rischio considerato:

- Ø *rischio idrogeologico*
- Ø *rischio sismico*
- Ø *rischio incendio boschivo*
- Ø *rischio industriale*
- Ø *rischio da trasporto di sostanze pericolose*
- Ø *rischio viabilità.*

Le procedure vengono predisposte su due livelli: **per Enti** e **per componenti del COC**, come di seguito spiegato:

Le procedure "per Enti" riporteranno, per ciascun Ente coinvolto, le competenze in ciascuna fase dell'emergenza e dovranno riportare il numero telefonico e di fax per le comunicazioni in emergenza.

Le procedure "per componenti del COC" riporteranno le attività in capo a ciascun membro del COC, a seconda del rischio considerato

Si sottolinea che, in caso di scenari di rischio ben definiti, le procedure devono contenere tutti i dettagli operativi necessari alla gestione dell'emergenza, per consentire la gestione delle



operazioni anche da parte di personale che non ha partecipato direttamente alla stesura del piano.

Infine, devono essere predisposte procedure generiche per eventi non prevedibili, che consentano di affrontare qualsiasi emergenza che si dovesse verificare al di fuori di quelle considerate nello specifico.

15.1. LIVELLI DI ALLERTA: DEFINIZIONE E CRITERI DI SCELTA

La codifica delle azioni da intraprendere in occasione di un evento emergenziale ad opera di tutti gli Organismi coinvolti a vario titolo nelle attività di Protezione Civile deve essere definita in funzione sia della natura dell'evento (idrogeologico, sismico, industriale ecc.) sia dell'intensità e della portata dello stesso.

In linea generale è opportuno che le procedure di intervento si articolino nelle seguenti fasi, progressive e consequenziali:

LIVELLI DI ALLERTA	DEFINIZIONI*
Preallarme	rischio ipotetico possibile
Allarme	rischio ipotetico molto probabile
Emergenza	evento conclamato

* la definizione è data in termini di probabilità di accadimento dell'evento calamitoso

Tabella – 1: Definizione dei livelli di allerta.

A ciascuna delle suddette fasi è, pertanto, associabile un incremento dell'intensità del fenomeno, in termini di pericolosità e di potenzialità di danno, e conseguentemente un incremento delle misure operative da mettere in atto.

Stanti queste considerazioni di carattere generale, per un corretto approccio alla 'lettura' dei livelli di allerta è necessario discriminare gli eventi in termini di prevedibilità.

rischi prevedibili

Ordinariamente associati ai fenomeni idrogeologici, sono rischi noti e quantificabili attraverso i sistemi di monitoraggio di cui si è già parlato in precedenza.

Gli eventi ad essi associati possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutte le livelli di allerta suddette.

L'adozione di elementi di valutazione certi e matematicamente definiti fa sì che per questa tipologia di eventi la scelta contestuale del livello di allerta da attivare da parte dell'Autorità Competente sia in linea di massima effettuabile in ragione del superamento di definiti valori di soglia.

Resta comunque il fatto che alla scelta possono concorrere altri fattori, connessi a situazioni contingenti e di contorno, i quali lasciano alla stessa Autorità un certo margine di discrezionalità.



Rischio idraulico ed idrogeologico

Gli eventi connessi al rischio idrogeologico sono eventi per i quali è in genere possibile il preannuncio e la risposta del sistema di protezione civile, può quindi avvenire attraverso le seguenti fasi successive di attivazione (livelli di allerta). Per il rischio idrogeologico e idraulico il Centro Funzionale della Regione Puglia continuerà ad espletare i compiti finora svolti sulla base delle previsioni meteo fornite dal Dipartimento di protezione civile; bisognerà prendere i provvedimenti affinché le stesse funzioni vengano svolte dall'analoga struttura della Regione Basilicata in relazione al fatto che il territorio comunale di Ginosa ricade per gran parte sotto la competenza dell'AdB Basilicata.

Attenzione

La fase di attenzione viene attivata dalla Struttura Regionale di Protezione Civile, previa valutazione e integrazione degli avvisi sul livello di criticità trasmessi, con modalità predefinite dal Centro funzionale, quando le previsioni meteo superano valori di soglia prestabiliti.

Ove possibile, la Struttura di Protezione Civile fornisce valutazioni sull'estensione territoriale e sulle conseguenze del fenomeno atteso.

Preallarme

La fase di preallarme viene attivata dalla Struttura Regionale di Protezione Civile sulla base della stima dei livelli di criticità e della valutazione dei dati relativi alle precipitazioni, alle previsioni meteorologiche ed ai livelli idrometrici forniti dal Centro Funzionale nonché da eventuali informazioni su elementi di pericolo o dissesto in atto, provenienti dal territorio e forniti dai Comuni e/o dalle strutture preposte alle attività di presidio territoriale e alla vigilanza.

Allarme

La fase di allarme viene attivata dalla Struttura Regionale di Protezione Civile sulla base della stima dei livelli di criticità e della valutazione dei dati relativi alle precipitazioni, alle previsioni meteorologiche ed ai livelli idrometrici forniti dal Centro funzionale, nonché da informazioni sul territorio provenienti dalle strutture preposte alla vigilanza, cioè alle attività di presidio territoriale, relative ad elementi di pericolo e dissesto in atto.

Rischio incendi boschivi

La responsabilità di fornire quotidianamente indicazioni sintetiche sulle condizioni favorevoli all'innescio ed alla propagazione degli incendi boschivi, grava sul Dipartimento della Protezione Civile che ogni giorno, attraverso il Centro Funzionale Centrale, ed entro le ore 16.00, emana uno specifico Bollettino, reso accessibile alle Regioni, Prefetture UTG, Corpo Forestale dello Stato, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Le Regioni e le Prefetture UTG, devono assicurare che il bollettino giornaliero o le informazioni in esso contenute siano adeguatamente ed opportunamente rese disponibili rispettivamente:

- alla Provincia
- ai Comandi Provinciali del CNVVF e del CFS
- ai Comuni
- ai responsabili delle organizzazioni di volontariato qualora coinvolte nel modello d'intervento o nelle attività di vigilanza

Sulla base delle risultanze delle informazioni a sua disposizione il sindaco dovrà svolgere delle azioni che garantiscono una pronta risposta del sistema di protezione civile al verificarsi degli eventi.



I livelli e la fasi di allertamento sono:

-nessuno: alla previsione di una pericolosità bassa riportata dal Bollettino giornaliero;

-pre-allerta: la fase viene attivata per tutta la durata del periodo della campagna A.I.B. (dichiarato dal Presidente del Consiglio dei Ministri); oppure al di fuori di questo periodo alla previsione di una pericolosità media, riportata dal Bollettino; oppure al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale;

-attenzione: la fase si attiva alla previsione di una pericolosità alta riportata dal Bollettino; oppure al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) potrebbe propagarsi verso la fascia perimetrale“;

-preallarme: la fase si attiva quando l'incendio boschivo in atto è prossimo alla fascia perimetrale“ e, secondo le valutazioni del DOS, andrà sicuramente ad interessare la fascia di interfaccia;

- **allarme:** la fase si attiva con un incendio in atto che ormai è interno alla fascia perimetrale.



Rischi non prevedibili

Sono connessi ad eventi non quantificabili o di rapido impatto quali ad esempio terremoti e incidenti industriali, i quali, nel momento in cui avvengono, comportano direttamente uno stato di emergenza.

15.2. ALLERTAMENTO

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

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



- o eventi diffusi, la cui rilevazione è generale sul territorio.

Rileggendo tali definizioni in termini di prevedibilità degli eventi ed alla luce delle tipologie di rischio caratteristiche del territorio di Taranto, è allora possibile riconoscere, in linea generale, la seguente casistica:

1. eventi territorialmente localizzati associati a rischi non prevedibili (es. incendi, incidenti industriali, eventi associati al rischio trasporti)
2. eventi territorialmente localizzati associati a rischi prevedibili (es. frane, valanghe, rischio dighe)
3. eventi territorialmente diffusi associati a rischi non prevedibili (es. terremoto)
4. eventi territorialmente diffusi associati a rischi prevedibili (es. inondazioni)

	Eventi territorialmente localizzati	Eventi territorialmente diffusi
Rischi prevedibili	Rischio idrogeologico (Frane) Rischio dighe ed invasi Rischio incendi	Rischio idraulico
Rischi non prevedibili	Rischio industriale Rischio trasporti Rischio Oleodotti e Metanodotti Rischio Incendi Boschivi	Rischio sismico

Figura 8: Casistica degli eventi calamitosi ai fini dell'allertamento.

Per quanto concerne pertanto la segnalazione di un rischio imminente o di un evento calamitoso in atto, e conseguentemente l'attivazione delle procedure di intervento, è possibile in linea generale riconoscere quanto segue:

- o sussistono circostanze (rischi prevedibili) in cui l'Autorità Pubblica, essendo essa stessa a conoscenza della situazione in essere, procede direttamente all'attivazione delle procedure di intervento (es. Regione Puglia per il rischio idraulico, con la diramazione dei messaggi di "condizioni meteorologiche avverse"),
- o in altri casi, tipicamente eventi localizzati riconducibili a rischi non prevedibili, all'Autorità Pubblica perviene la segnalazione della situazione in essere da canali differenti da quelli relativi al monitoraggio di parametri critici. In questi casi l'Autorità procederà all'attivazione delle procedure solo previo accertamento della situazione reale.

Concentrando l'attenzione su questo secondo caso, in linea generale risulta che, rilevato l'evento, la segnalazione converge sulle Centrali Operative degli Enti che svolgono un ruolo di riferimento nell'ambito della collettività.

Poiché d'altra parte l'Autorità di Protezione Civile alla quale sono attribuiti, a livello provinciale, i compiti di attivazione delle procedure di intervento e di coordinamento nella gestione dell'emergenza è la Prefettura, le medesime Centrali Operative inoltreranno la segnalazione alla Prefettura previa verifica della veridicità della segnalazione e indagini sul territorio per l'acquisizione di ulteriori elementi di giudizio per valutare l'entità dell'evento.

La rappresentazione schematica del flusso informativo attraverso il quale all'Autorità perviene la segnalazione di un evento è riportata nella **Figura n. 12**.

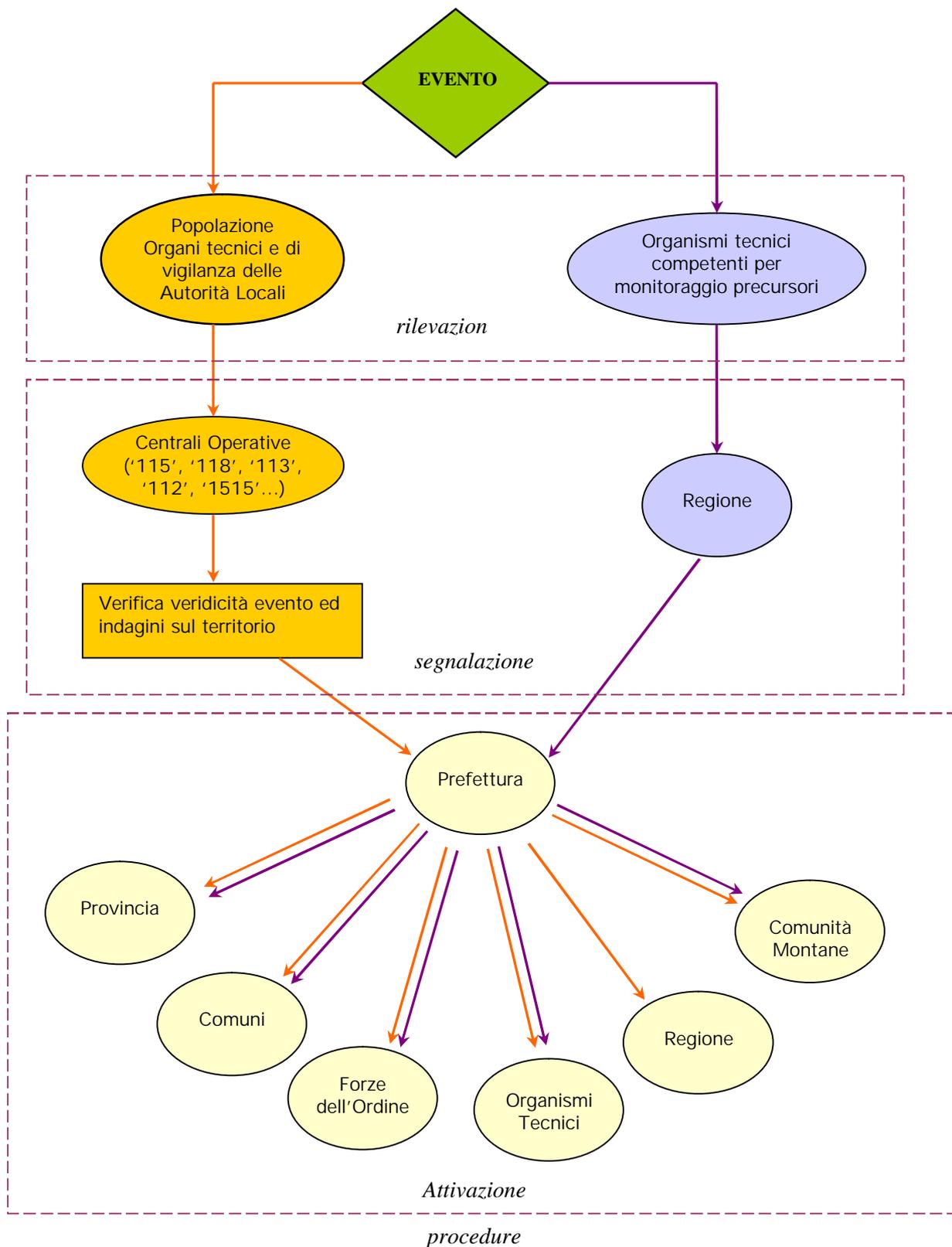


Figura 9: Schema di allertamento a livello sovracomunale.



Autoallertamento

E' importante sottolineare come un ruolo significativo nel rilevamento di eventi calamitosi incombenti o in atto, e nella tempestività della segnalazione può essere svolto da tutte le componenti dell'Autorità Pubblica nell'ambito delle attività di vigilanza sul territorio, durante lo svolgimento delle proprie mansioni ordinarie.

In tal senso infatti indipendentemente dal ricevimento di una chiamata di allertamento, chiunque, in forza al Comune o ad uno degli Enti a vario titolo coinvolti nelle attività di Protezione Civile, non ultimo il personale volontario, venga a conoscenza del fatto che sul territorio si è verificata una situazione di particolare gravità è tenuto a prendere contatto con i propri Dirigenti responsabili al fine di concordare eventuali modalità di attivazione delle procedure di intervento.

15.3. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE

Si è ritenuto di strutturare le procedure su due livelli: per Enti e per componenti del COC, come di seguito spiegato:

“Le procedure “per Enti” riporteranno, per ciascun Ente coinvolto, le competenze in ciascuna fase dell'emergenza e dovranno riportare il numero telefonico e di fax per le comunicazioni in emergenza.

Le procedure “per componenti del COC” riporteranno le attività in capo a ciascun membro del COC, a seconda del rischio considerato; è fondamentale che questa attività venga svolta internamente dalla struttura comunale, anche in caso di redazione del piano da parte di un professionista esterno, poiché l'attivazione dei diversi uffici può essere definita e decisa solo dai componenti degli stessi”.

Questo documento ha lo scopo di fornire linee guida necessariamente generali, che poi il redattore del piano di emergenza tradurrà in uno schema operativo di intervento il più possibile aderente alla realtà locale, ma sarà compito, infine, del Comune o della Comunità Montana stabilire i dettagli delle procedure (es. ponti da presidiare, strade da chiudere, aree di emergenza da attivare, etc)..

Il Prefetto ricevuta la segnalazione di un evento calamitoso secondo le modalità descritte nel paragrafo precedente, sulla base delle informazioni ricevute e acquisiti, a propria discrezione, i pareri di altri Enti ed Organismi, decide l'attivazione delle procedure di intervento.

Alla diramazione del messaggio di allerta, tutti gli Organismi interessati si attivano secondo le modalità di seguito descritte.

Per maggiore chiarezza nella lettura, nel seguito sono evidenziate in colori differenti le procedure di competenza dei diversi Enti (Prefettura, Provincia, Forze dell'Ordine, etc.).



PREALLARME

Per preallarme si intende una situazione prodromica rispetto a prevedibili situazioni di allarme/emergenza. Ad esempio, in caso di eventi idrogeologici:

- il livello delle precipitazioni attese supera la soglia di preallarme e cioè i 50 mm nelle 24h;
- il livello degli idrometri è prossimo al superamento del segnale di guardia di sospetto.

Prefettura

- ⇒ Comunica l'attivazione della fase di preallarme alla Provincia, ai Comuni, alle Comunità Montane ed a tutte le altre strutture di protezione civile aventi specifici compiti in materia di soccorso tecnico e sanitario, comprese le Organizzazioni di Volontariato
- ⇒ In caso di preallarme in giorni festivi o in orario notturno, invita le Forze dell'Ordine a contattare le Autorità Locali di Protezione Civile per informarle dello stato in corso
- ⇒ Predispone una verifica dei sistemi di comunicazione sia interni all'Ente sia di interfaccia con le strutture e gli Enti esterni a loro volta coinvolti nelle attività di Protezione Civile
- ⇒ Predispone una verifica delle attività operative da svolgere nelle eventuali fasi successive
- ⇒ Ricevuta la disponibilità delle Organizzazioni di Volontariato, ne dispone, se del caso, un'attività di vigilanza/monitoraggio sul territorio
- ⇒ Se opportuno o necessario, attiva la Sala Operativa di Prefettura, al completo o limitatamente ad alcuni componenti
- ⇒ Se opportuno o necessario, attiva, presiede e coordina il CCS
- ⇒ Comunica la situazione in corso a tutte le strutture e servizi pubblici
- ⇒ Valuta l'opportunità e, di concerto con gli altri Enti, definisce il contenuto dell'informazione da divulgare al pubblico attraverso i mass media
- ⇒ Dispone la reperibilità del personale necessario per la gestione delle operazioni in corso e convoca le risorse utili, rafforzando, se del caso, i turni di servizio
- ⇒ Verifica la funzionalità della propria Sala Operativa e delle relative strutture
- ⇒ Qualora ravvisi la possibilità che la situazione in corso possa evolvere negativamente fino alla necessità di dichiarare lo stato di allarme, recepisce gli aggiornamenti della situazione dagli Enti deputati al monitoraggio dei parametri critici - nei tempi e nei modi previsti per questa fase dallo specifico "piano stralcio" – oppure dalle Autorità Locali e dalle Forze dell'Ordine presenti sul territorio interessato, diramando, se ritenuto necessario, le informazioni acquisite a tutti gli Enti interessati
- ⇒ Informa se del caso gli Organi Centrali o Regionali competenti circa la situazione in atto e le misure eventualmente disposte
- ⇒ Di concerto con gli Enti suddetti valuta l'opportunità di revocare lo stato di "preallarme" o di passare alla fase successiva di "allarme", dandone comunicazione agli Organismi interessati
- ⇒ La fase di preallarme "decade" automaticamente quando nel messaggio di attivazione sia previsto un termine.



Provincia

- ⇒ Ricevuta la comunicazione dello stato di preallarme, attiva le procedure interne anche in vista di un coordinamento continuo con la Prefettura
- ⇒ Informa i Settori interessati (es. Settore Viabilità, Polizia Provinciale e Protezione Civile), disponendo, se opportuno, un intervento sul territorio interessato
- ⇒ Predispone una verifica dei canali comunicativi sia interni all'Ente, sia di interfaccia con le strutture e gli Enti esterni a loro volta coinvolti nelle attività di Protezione Civile
- ⇒ Predispone una verifica delle attività operative da svolgere nelle fasi successive
- ⇒ Se opportuno, dispone la reperibilità del personale interno eventualmente necessario per le fasi successive
- ⇒ Verifica la disponibilità delle proprie risorse in termini di personale, materiali, mezzi, strutture eventualmente necessarie per fronteggiare le possibili situazioni di allarme e di emergenza
- ⇒ In raccordo con la Prefettura, svolge un ruolo di coordinamento delle Organizzazioni di Volontariato nello svolgimento delle relative attività di sorveglianza/monitoraggio sul territorio
- ⇒ Ricevuta la comunicazione dell'attivazione del CCS, invia i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione
- ⇒ Ricevuta la comunicazione dell'attivazione della Sala Operativa di Prefettura, invia i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione
- ⇒ Recepisce gli aggiornamenti sull'evoluzione dell'evento
- ⇒ Mantiene un costante raccordo e coordinamento con Prefettura e Regione.

Comuni

Il Sindaco o i Sindaci dei comuni interessati

- ⇒ Se opportuno e/o necessario attivano le procedure previste nei Piani di Emergenza Comunali per questa specifica fase
- ⇒ Dispongono le attività di monitoraggio e controllo ritenute necessarie sul territorio, avvalendosi dei propri organi tecnici e di vigilanza (Polizia Locale, Ufficio Tecnico)
- ⇒ Preallertano i membri di COC e di tutte le strutture operative locali di Protezione Civile
- ⇒ Valutano di concerto con la Prefettura ed il CCS, se attivato, l'opportunità di informare la popolazione circa la situazione attesa, attivando allo scopo i canali informativi previsti nei Piani di Emergenza Comunali
- ⇒ Verificano la disponibilità di tutte le risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per la gestione di una eventuale emergenza, comunicando alla Prefettura eventuali risorse necessarie ma non disponibili
- ⇒ Informano la Prefettura di eventuali evoluzioni della situazione
- ⇒ Mantengono un costante raccordo e coordinamento con tutte le altre forze di Protezione Civile.



Forze dell'Ordine

Forze sul territorio

Le Forze eventualmente già presenti sul territorio interessato dall'evento effettuano le possibili operazioni di intervento disposte dalla Prefettura e dalle Autorità Locali, anche in conformità a quanto previsto nei singoli "piani stralcio" e nei Piani di Emergenza Comunali per questa specifica fase

Centrali Operative

- ⇒ Le Forze presenti nelle Centrali Operative, ricevuta la comunicazione dello stato di preallarme, predispongono una verifica dei canali comunicativi sia interni all'Ente sia di interfaccia con le strutture e gli Enti esterni a loro volta coinvolti nelle attività di Protezione Civile
- ⇒ Predispongono una verifica delle attività operative da svolgere nelle fasi successive
- ⇒ Dispongono la verifica di tutte le proprie risorse, intese come personale, materiali, mezzi, strutture necessarie per fronteggiare le possibili situazioni di allarme e di emergenza, comunicando gli esiti della verifica alla Prefettura o alla Sala Operativa di Prefettura, se attivata, e, se del caso, facendo richiesta per l'acquisizione di risorse eventualmente necessarie ma non disponibili;
- ⇒ Ricevuta la comunicazione dell'attivazione del CCS, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione
- ⇒ Ricevuta la comunicazione dell'attivazione della Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione
- ⇒ Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.

Altri Enti

Gli Enti, ricevuta la comunicazione dello stato di "preallarme", ciascuno per quanto di propria competenza, effettuano le seguenti azioni:

- ⇒ Se deputati, provvedono al monitoraggio dei parametri critici nei tempi e nei modi previsti per questa fase dallo specifico "piano stralcio", dando comunicazione degli esiti agli Enti referenti;
- ⇒ Predispongono una verifica dei sistemi di comunicazione sia interni all'Ente sia di interfaccia con le strutture e gli Enti esterni a loro volta coinvolti nelle attività di Protezione Civile
- ⇒ Predispongono una verifica delle attività operative da svolgere nelle fasi successive
- ⇒ Se opportuno, dispongono la reperibilità del personale interno necessario per lo svolgimento di compiti straordinari nelle eventuali fasi successive
- ⇒ Ricevuta la comunicazione dell'istituzione del CCS, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione
- ⇒ Ricevuta la comunicazione dell'istituzione della Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione
- ⇒ Recepiscono l'aggiornamento sull'evoluzione del fenomeno in corso e si coordinano con la Prefettura, il CCS e la Sala Operativa di Prefettura, se attivati, e tra di essi, secondo le modalità previste dal "piano stralcio" specifico per l'evento in corso
- ⇒ Verificano la disponibilità delle proprie risorse intese come personale, materiali, mezzi, strutture necessarie per fronteggiare le possibili situazioni di allarme e di emergenza, comunicando gli esiti della verifica a Prefettura/CCS/Sala Operativa di Prefettura e, se del



- caso, facendo richiesta per l'acquisizione delle risorse eventualmente necessarie ma non disponibili
- ⇒ Eseguono eventuali misure di carattere preventivo previste per questa fase di allerta nello specifico "piano stralcio"
 - ⇒ Convocano tutte le risorse interne necessarie per lo svolgimento delle attività straordinarie suddette, adeguando se necessario i turni di servizio.

ALLARME

Per allarme si intende una situazione o un evento atteso avente caratteristiche tali da far temere ragionevolmente gravi danni alla popolazione e/o al territorio e/o al patrimonio pubblico o privato.

In termini probabilistici il livello di allarme è associato ad un evento molto probabile.

Gli indici di riferimento sono essenzialmente di tipo quantitativo e sono dedotti dall'esperienza storica ovvero da apposita direttiva nazionale o regionale.

Prefettura

- ⇒ Comunica l'attivazione della fase di allarme alla Provincia, ai Comuni il cui territorio è interessato dagli effetti dell'evento, alle Forze dell'Ordine ed a tutti gli Enti a diverso titolo coinvolti nelle attività di Protezione Civile inerenti l'evento calamitoso incombente
- ⇒ Informa degli eventi e delle misure eventualmente adottate gli Organi Centrali e Regionali competenti
- ⇒ Se non ancora effettuato, attiva, presiede e coordina il CCS
- ⇒ Se non ancora effettuato, attiva la Sala Operativa di Prefettura nella sua forma integrale o limitatamente ad alcuni componenti
- ⇒ Se opportuno e necessario, attiva il COM, predisponendo l'invio di un proprio rappresentante per presiederlo
- ⇒ In funzione degli sviluppi della situazione e di concerto con le Autorità Locali e gli Organismi tecnici competenti per la tipologia di evento in corso, valuta le misure di protezione collettiva da mettere in atto e le propone nelle forme ritenute più opportune agli Organi di Protezione Civile competenti (Sindaci), decidendo la diramazione dell'allarme alla popolazione residente nel territorio interessato e, se necessario, disponendone, tramite i "Sindaci" ovvero i mass media (vedi sotto), l'allontanamento dalle zone a rischio
- ⇒ Valuta la necessità di adottare e se del caso emana, provvedimenti straordinari per garantire l'incolumità della popolazione e la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente
- ⇒ Sulla base di quanto comunicato dai singoli Organismi operativi, valuta la necessità di ulteriori risorse ed attiva le procedure per l'impiego delle stesse, richiedendole agli Uffici ed ai Comandi competenti
- ⇒ Se non ancora effettuato ma opportuno, attiva le Organizzazioni di Volontariato a supporto degli Organismi tecnici e delle Forze dell'Ordine già presenti nel territorio interessato
- ⇒ Garantisce la funzionalità dei canali comunicativi tra i vari Organismi della protezione Civile, disponendo se necessario l'utilizzo di sistemi di comunicazione alternativi
- ⇒ Per quanto di propria competenza, dirama le informazioni relative all'evoluzione della situazione in atto
- ⇒ Di concerto con gli altri Enti, definisce il contenuto dell'informazione da divulgare al pubblico attraverso i mass media e dispone la diramazione della stessa



- ⇒ Si accerta che tutte le strutture operative siano state attivate e che siano state messe in atto le misure di protezione collettiva definite di concerto con gli altri Enti
- ⇒ Valuta l'efficienza e l'efficacia delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove riscontri delle carenze
- ⇒ Di concerto con gli Enti incaricati al monitoraggio dei parametri critici ed all'analisi dell'evoluzione dell'evento e in accordo con gli altri Enti competenti, valuta l'opportunità di revocare lo stato di "allarme" o di dichiarare lo stato di "emergenza", dandone poi comunicazione a tutti gli Organismi coinvolti.

Provincia

- ⇒ Attua le misure e gli interventi necessari per garantire la percorribilità della rete viaria provinciale
- ⇒ Assume - previa le necessarie intese con la Prefettura - il coordinamento delle Organizzazioni di Volontariato inviate nell'area interessata per lo svolgimento di attività in autonomia o a supporto delle altre istituzioni di protezione civile
- ⇒ Se non effettuato nella fase di preallarme, ricevuta la comunicazione dell'istituzione del CCS e della Sala Operativa di Prefettura invia i propri rappresentanti designati per ricoprire le specifiche funzioni
- ⇒ Mantiene un costante raccordo e coordinamento con Prefettura e Regione.

Comuni

Il Sindaco o i Sindaci dei Comuni interessati dall'evento:

- ⇒ Si attengono a quanto previsto nei Piani di emergenza Comunali per questa specifica fase
- ⇒ Attuano tutti gli interventi necessari per portare i primi soccorsi alla popolazione
- ⇒ Attivano COC e tutte le strutture operative locali di Protezione Civile, disponendo tra l'altro, se opportuno, l'attività del Volontariato locale
- ⇒ Richiamano in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie
- ⇒ Se attivato, presiedono il COM fino all'arrivo del funzionario prefettizio espressamente delegato, al quale poi cedono la direzione del COM stesso disponendosi ad operare in sintonia
- ⇒ Danno atto alle misure di protezione collettiva definite di concerto con la Prefettura e gli altri Organismi tecnici competenti in materia dell'evento in corso, diramando il messaggio di "allarme" alla popolazione e procedendo, se così deciso, all'allontanamento della stessa dalle aree a rischio, dando priorità alle persone con ridotta autonomia
- ⇒ In ragione degli sviluppi della situazione, emanano tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente
- ⇒ Attivano le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la possibile situazione di emergenza, manifestando al COM/Sala Operativa di Prefettura eventuali ulteriori necessità che non sono in grado di soddisfare
- ⇒ In particolare predispongono l'utilizzo delle aree logistiche per accogliere i mezzi di soccorso confluenti nel proprio territorio e dispongono l'utilizzo delle aree di accoglienza per le persone eventualmente evacuate
- ⇒ Secondo la necessità ed in funzione dell'evoluzione dell'evento, provvedono ad informare la popolazione
- ⇒ Valutano l'efficienza e l'efficacia delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove riscontrino delle carenze



- ⇒ Seguono l'evoluzione della situazione, mantenendosi in contatto con Prefettura, Sala Operativa di Prefettura, CCS al fine di valutare l'opportunità di revocare lo stato di 'allarme' o la necessità di dichiarare lo stato di 'emergenza'
- ⇒ Adottano ordinanze con tingibili ed urgenti ai sensi del D.Lgs. n. 267/2000.

Forze dell'Ordine

Forze sul territorio

Le Forze presenti sul territorio interessato dall'evento

- ⇒ effettuano le operazioni di intervento e di soccorso alla popolazione sotto il coordinamento della Prefettura e delle Autorità Locali, anche in conformità a quanto previsto nei singoli "piani stralcio" e nei Piani di Emergenza Comunali per questa specifica fase
- ⇒ In particolare, in funzione delle necessità contingenti, svolgono operazioni di vigilanza e controllo sulla viabilità delle aree a rischio, operazioni di supporto nell'informazione alla popolazione e nell'esecuzione delle misure di protezione collettiva e attività di sorveglianza nelle aree evacuate
- ⇒ Se del caso, manifestano alla propria Centrale Operativa eventuali necessità che non sono in grado di soddisfare

Centrali Operative

Le Forze presenti nelle Centrali Operative svolgono le seguenti attività:

- ⇒ ricevuta la comunicazione dello stato di allarme, attivano le procedure interne per l'impiego delle risorse necessarie a fronteggiare la situazione in atto
- ⇒ Se non già effettuato nella fase di preallarme, ricevuta la comunicazione dell'attivazione di CCS e Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire le specifiche funzioni
- ⇒ Di concerto con la Prefettura, il CCS ed il COM, in relazione agli sviluppi della situazione, dispongono l'invio delle proprie risorse nell'area interessata
- ⇒ Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio

Altri Enti

Gli Enti, ricevuta la comunicazione dello stato di "allarme", ciascuno per quanto di propria competenza,

- ⇒ Attivano le proprie procedure interne per l'impiego delle risorse necessarie a fronteggiare la possibile situazione di emergenza e, di concerto con Prefettura/CCS/COM, ne dispongono l'invio nell'area interessata
- ⇒ Attivano le proprie strutture operative interne, richiamando in servizio il personale necessario e rafforzando, se del caso, i turni di servizio per la gestione delle attività straordinarie
- ⇒ Se deputati, procedono con l'attività di monitoraggio dei parametri critici nei tempi e nei modi previsti per questa fase dallo specifico "piano stralcio", dando comunicazione degli esiti agli Enti referenti
- ⇒ Se non già effettuato nella fase di preallarme, inviano su convocazione il proprio rappresentante designato per ricoprire le funzioni presso CCS, Sala Operativa di Prefettura, COM
- ⇒ Si aggiornano sull'evoluzione del fenomeno in corso e si coordinano con CCS/Sala Operativa di Prefettura/COM e tra di essi, secondo le modalità previste dal "piano stralcio" specifico per l'evento in corso



- ⇒ In accordo con CCS/Sala Operativa di Prefettura/COM e ciascuno per le proprie competenze, danno atto alle misure di carattere preventivo e/o di contenimento previste per questa fase nello specifico “piano stralcio”
- ⇒ Secondo necessità, si mantengono in contatto e si coordinano con la Prefettura e tutti gli altri Organismi operanti

EMERGENZA

Per fase di emergenza si intende quella fase in cui gli eventi calamitosi, attesi o non, producono – in termini attuali – danni significativi all'uomo e/o alle infrastrutture e/o all'ambiente e comunque tali da rendere necessaria l'adozione di misure adeguate per prevenirne altri ovvero a contenere quelli già subiti.

I compiti degli organi di protezione civile, in fase di emergenza sono, dunque finalizzati a:

- ⇒ Garantire il pieno soccorso alla popolazione presente nelle aree colpite, tramite il dispiegamento di tutte le forze disponibili e l'adozione di provvedimenti straordinari volti a garantire l'incolumità delle persone e la salvaguardia dei beni e dell'ambiente
- ⇒ Assistere con continuità le popolazioni colpite, alle quali deve essere garantita l'accoglienza presso le strutture di ricettività a tal scopo predisposte e la salvaguardia dei beni con esse evacuati (animali, beni di vario genere)
- ⇒ Aggiornare con continuità le informazioni relative alla situazione in corso, diramando comunicati alla popolazione coinvolta, a tutti gli organismi di Protezione Civile attivi nell'emergenza, agli organi di stampa per la comunicazione al pubblico
- ⇒ Avviare, nei tempi ragionevolmente e tecnicamente più brevi, le operazioni di ripristino delle condizioni di normalità.

Prefettura

- ⇒ Comunica l'attivazione agli organi di protezione civile aventi specifica competenza nel settore e - con priorità - alla Provincia, alle Comunità Montane, ai Comuni ed alle strutture operative preposte agli interventi tecnici o sanitari
- ⇒ In relazione alla portata dell'evento, mantiene la direzione unitaria dei servizi di emergenza provinciale, coordinandosi con il Dipartimento di Protezione Civile;
- ⇒ Se non ancora effettuato, attiva, presiede e coordina il CCS
- ⇒ Se non ancora effettuato, attiva la Sala Operativa di Prefettura nella sua struttura integrale oppure in un limitato numero di funzioni
- ⇒ Se non ancora effettuato ma opportuno e necessario, attiva il COM, predisponendo l'invio di un proprio rappresentante espressamente delegato
- ⇒ Se non ancora effettuato, accerta quali misure di protezione collettiva siano state già eventualmente predisposte o quali siano da predisporre, di concerto con le Autorità Locali e gli Organismi tecnici referenti per l'evento verificatosi, dando disposizioni in merito e sincerandosi successivamente che siano state effettivamente realizzate
- ⇒ In funzione degli ultimi sviluppi della situazione e, sulla base delle indicazioni fornite dalle strutture tecniche, propone alle autorità locali di protezione civile, i provvedimenti necessari per garantire l'incolumità delle popolazioni, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente



- ⇒ Coordina e valuta l'azione delle forze operative provinciali in campo e, accogliendone le eventuali richieste, provvede ad attivare le procedure per l'impiego di ulteriori risorse - intese come persone, materiali, mezzi, strutture – facendone richiesta agli Uffici e Comandi competenti
- ⇒ Secondo necessità, provvede a garantire la funzionalità dei canali comunicativi tra i vari Organismi della Protezione Civile, disponendo se necessario l'utilizzo di sistemi di comunicazione alternativi
- ⇒ Secondo necessità, dirama a tutti gli Organismi coinvolti le informazioni relative all'evoluzione della situazione in atto
- ⇒ Di concerto con gli altri Enti, definisce di volta in volta il contenuto dell'informazione da divulgare al pubblico attraverso i mass media e dispone la diramazione della stessa
- ⇒ Si assicura che ciascun Organismo operante sotto il proprio coordinamento svolga con efficienza ed efficacia i compiti ad esso attribuiti, disponendo misure alternative laddove si riscontrino delle carenze
- ⇒ Di concerto con gli Enti incaricati al monitoraggio dei parametri critici ed all'analisi dell'evoluzione dell'evento e in accordo con gli altri Enti competenti insiti nel CCS, valuta l'opportunità di prorogare o di revocare lo stato di "emergenza", dandone poi comunicazione a tutti gli Organismi coinvolti.

Provincia

- ⇒ Di concerto con la Prefettura e gli altri Organismi di Protezione Civile, dispone l'impiego delle proprie risorse sul territorio colpito, coordinandone le attività con quelle delle altre Forze ivi presenti
- ⇒ In particolare, in rapporto agli sviluppi della situazione, dispone l'attuazione degli interventi necessari per garantire la percorribilità della rete viaria provinciale
- ⇒ Dispone l'azione del Corpo di Polizia Provinciale in accordo con quelle delle altre Forze di Polizia per il controllo e la regolamentazione dei flussi viari nel territorio colpito
- ⇒ Previa le necessarie intese con la Prefettura, attua il coordinamento del Volontariato sul territorio colpito
- ⇒ Se non ancora effettuato, invia su convocazione il proprio rappresentante designato per ricoprire le funzioni presso CCS, Sala Operativa di Prefettura, COM
- ⇒ Secondo necessità, si mantiene in contatto e si coordina con tutti gli altri Organismi operanti nell'emergenza



Comuni

Il Sindaco o i Sindaci dei Comuni interessati dall'evento:

- ⇒ Si attengono a quanto previsto per la fase in corso nei Piani di Emergenza Comunali
- ⇒ Se non ancora effettuato, attivano COC e tutte le strutture locali di Protezione Civile
- ⇒ Se non ancora effettuato, richiamano in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie
- ⇒ Se già attivato nelle fasi precedenti, operano di concerto con il COM
- ⇒ Se attivato in questa fase, d'intesa con la Prefettura, presiedono il COM fino all'arrivo del funzionario prefettizio espressamente delegato, al quale rimettono la direzione del COM stesso disponendosi ad operare in sintonia
- ⇒ Di concerto con Prefettura/COM/CCS e con gli Organismi tecnici referenti per l'evento verificatosi, definiscono le misure di protezione collettiva da attivare – se non già precedentemente fatto – o da disporre ulteriormente in funzione della situazione contingente
- ⇒ Se così stabilito, provvedono all'evacuazione della popolazione dalle aree colpite
- ⇒ Secondo necessità, emanano tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente
- ⇒ Se non ancora effettuato, attivano le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la situazione di emergenza, manifestando le necessità non soddisfatte a COM/CCS/Sala Operativa di Prefettura
- ⇒ Allestiscono le aree e le strutture logistiche ed accolgono i mezzi di soccorso di tutti gli altri Enti, confluenti nel proprio territorio
- ⇒ Coordinano l'accoglienza della popolazione evacuata nelle strutture ricettive a tal scopo identificate nei Piani di Emergenza Comunali, utilizzando in via prioritaria le strutture già disponibili ed adoperandosi per un rapido allestimento delle altre
- ⇒ Secondo necessità ed in base agli sviluppi della situazione, provvedono all'aggiornamento della popolazione
- ⇒ Valutano l'attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative per sopperire ad eventuali carenze
- ⇒ Seguono l'evoluzione dell'evento, mantenendosi in contatto e coordinandosi secondo necessità con tutti gli altri Organismi operanti nell'emergenza
- ⇒ In particolare, di concerto con Prefettura/CCS/COM, valutano l'opportunità di confermare o revocare lo stato di 'emergenza'

Forze dell'Ordine

Forze sul territorio

Le Forze presenti sul territorio interessato dall'evento

- ⇒ effettuano le operazioni di intervento e di soccorso alla popolazione sotto il coordinamento della Prefettura e delle Autorità Locali, anche in conformità a quanto previsto nei singoli "piani stralcio" e nei Piani di Emergenza Comunali per questa specifica fase
- ⇒ In particolare svolgono operazioni di vigilanza e controllo sulla viabilità delle aree a rischio, operazioni di supporto nell'informazione alla popolazione e nell'esecuzione delle misure di protezione collettiva e attività di sorveglianza nelle aree evacuate
- ⇒ Se del caso, manifestano alla propria Centrale Operativa eventuali necessità che non sono in grado di soddisfare



⇒ Centrali Operative

Le Forze presenti nelle Centrali Operative, ricevuta la comunicazione dello stato di 'emergenza' svolgono le seguenti attività:

- ⇒ Se non ancora effettuato, di concerto con Prefettura, CCS e COM ed in relazione agli sviluppi della situazione, attivano le procedure interne per l'impiego delle risorse necessarie a fronteggiare la situazione in atto disponendo l'invio delle risorse stesse nell'area colpita
- ⇒ Se non già effettuato nella fase di allarme, ricevuta la comunicazione dell'attivazione di CCS, Sala Operativa di Prefettura e COM, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire le specifiche funzioni
- ⇒ Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio
- ⇒ Secondo necessità si mantengono in contatto e si coordinano con gli altri Enti

Altri Enti

Gli Enti, ricevuta la comunicazione dello stato di "emergenza", per quanto di propria competenza, effettuano le seguenti azioni

- ⇒ Se non ancora effettuato, attivano le proprie procedure interne per l'impiego delle risorse necessarie a fronteggiare la situazione di emergenza e, di concerto con Prefettura/CCS/COM, ne dispongono l'invio nell'area interessata
- ⇒ Se non ancora effettuato, attivano le proprie strutture operative interne, richiamando in servizio il personale necessario e rafforzando i turni di servizio per la gestione delle attività straordinarie
- ⇒ Se non già effettuato nella fasi precedenti, inviano su convocazione il proprio rappresentante designato per ricoprire le funzioni presso CCS, Sala Operativa di Prefettura, COM
- ⇒ In accordo con CCS/Sala Operativa di Prefettura/COM e ciascuno per le proprie competenze, danno atto alle operazioni previste per questa fase nello specifico "piano stralcio"
- ⇒ Acquisiscono ciascuno dalle proprie forze operative in campo l'aggiornamento sulle attività svolte e quelle da svolgere, accogliendo le richieste per eventuali necessità non soddisfatte e manifestandole a CCS/Sala Operativa di Prefettura/COM
- ⇒ Se deputati, procedono con l'attività di monitoraggio dei parametri critici nei tempi e nei modi previsti per questa fase dallo specifico "piano stralcio", dando comunicazione degli esiti agli Enti referenti
- ⇒ Si aggiornano sull'evoluzione del fenomeno in corso e si coordinano con CCS/Sala Operativa di Prefettura/COM e tra di essi, secondo le modalità previste dal "piano stralcio" specifico per l'evento in corso
- ⇒ Secondo necessità, si mantengono in contatto e si coordinano con la Prefettura e tutti gli altri Organismi operanti



15.4. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO IDRAULICO)

FASE DI PREALLARME

Attività da svolgere in fase di preallarme	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) Attività di sorveglianza e controllo sul territorio, con particolare riferimento alle zone "critiche" lungo l'asta fluviale	Funzione 1 e Funzione 7 referenti Dighe di San Giuliano e Resp. Stazione pluviometriche
b) Preallerta dei membri COC e strutture operative locali di Protezione Civile	Funzione 1 e Funzione 7 referenti Dighe di San Giuliano e Resp. Stazione pluviometriche
c) Verifica di concerto con la Prefettura, COM e CCS (se attivati) dell'opportunità di informare preventivamente la popolazione circa la situazione in corso	Sindaco, Prefettura, CCS, COM Media locali
d) Verifica risorse, materiali e mezzi	Funzione 4
e) Comunicazione a Prefettura circa l'evoluzione dell'evento	Sindaco, Prefettura
f) Coordinamento con le altre strutture di Protezione Civile	Sindaco, CCS, COM



FASE DI ALLARME

Attività da svolgere in fase di allarme	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) Attivazione del COC e strutture operative locali di Protezione Civile	Sindaco
b) Coordinamento con le altre strutture di Protezione Civile	Sindaco, CCS, COM
a) Verifica dello stato di sicurezza del ponte della viabilità sulle strade potenzialmente interessate, se necessario con perizie da parte dei tecnici abilitati	Funzione 1, eventuali tecnici esterni, funzione 7
b) Approntamento in coordinamento con la Prefettura, sentito il C.C.S. ed il C.O.M. qualora costituiti dei primi interventi di soccorso	Sindaco con il supporto dei referenti delle Funzioni 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9
c) Preparazione di adeguate scorte di sabbia per il confezionamento dei sacchi	Funzioni 1, 3, 4
d) Preavviso agli altri componenti dell'Unità di Crisi (ove necessario)	Sindaco
e) Coordinamento con le altre Autorità nell'ambito del C.O.M.S. (ove sia stato convocato) e con la Prefettura ; aggiornamento della situazione "in tempo reale"	Sindaco
f) Attivazione Volontariato (se non effettuato precedentemente)	Funzione 3, Ass. Volontariato
g) Disposizione dell'eventuale trasferimento di persone, di concerto con la Prefettura, CCS o il COM qualora costituito, compresa disposizione per immediato utilizzo strutture ricettività necessarie	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
h) Messa in utilizzo strutture ricettività popolazione	Sindaco supportato dalle funzioni 3, 9
i) Emanazione di comunicati stampa (o predisposizione di altri sistemi di comunicazione) contenenti le informazioni circa la criticità dell'evento e le modalità di comportamento	Sindaco supportato da: <ul style="list-style-type: none">• Mass media (ove necessario)• Funzione 7 (per interventi di comunicazione tramite altoparlanti)• Funzione 3 (per eventuali interventi di informazione "porta a porta")
j) Comunicazione "porta a porta" dei residenti zone potenzialmente allagabili	Vd. Sopra
k) Messa in allarme delle strutture operative preposte alle azioni di salvaguardia e di soccorso (dipendenti e/o volontari)	Sindaco, COC tutto

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



Attività da svolgere in fase di allarme	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
l) Interessamento, di concerto con la Prefettura, degli altri Enti, ASL, ecc. per la predisposizione degli interventi di istituto	Sindaco Supportato dal COC al completo
m) Disciplina, di concerto con Polizia Locale e Forze dell'Ordine, del traffico nelle zone interessate	Funzione 7, Forze dell'Ordine
n) Comunicazione alla Prefettura delle informazioni aggiornate sull'evolversi dell'evento e sul numero di persone interessate	Sindaco, Prefettura

EVACUAZIONE

Attività da svolgere in caso di evacuazione	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) delimitazione dell'area a rischio, con installazione di "cancelli" ed individuazione percorsi alternativi nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico in zona limitrofa, impedire l'accesso di vetture nell'area a rischio POTENZIALMENTE INTERESSATE <ul style="list-style-type: none">• edifici rurali e masserie in genere presenti vicino al Bradano, nella fascia a rischio individuata dall'A.d.B. di Basilicata	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
b) evacuazione degli abitanti e loro ricovero temporaneo in struttura ricettiva (albergo, palestra), con utilizzo di mezzi propri dei residenti e/o del Comune	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
c) richiesta ove necessario alla Prefettura per il controllo sorveglianza dei beni e valori lasciati dalla popolazione	Sindaco, Prefettura



15.5. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO SISMICO)

Poiché trattasi di evento non totalmente prevedibile, né temporalmente, né geograficamente, non può essere preceduto da codici di attenzione e di preallarme, quantomeno per la prima scossa sismica. E' necessario, per questo, che nel più breve tempo possibile venga organizzato il primo soccorso, avvalendosi delle strutture sanitarie e di pronto intervento esistenti sul territorio.

FASE DI ALLARME

Attività da svolgere in fase di allarme	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a. Attivazione del COC e strutture operative locali di Protezione Civile	Sindaco
b. Coordinamento con le altre strutture di Protezione Civile	Sindaco, CCS, COM
c. Verifica dello stato di sicurezza degli edifici e delle strutture viarie, con particolare riferimento ai ponti, se necessario con perizie da parte dei tecnici abilitati	Funzione 1, eventuali tecnici esterni, funzione 7
d. Approntamento in coordinamento con la Prefettura, sentito il C.C.S. ed il C.O.M. qualora costituiti dei primi interventi di soccorso	Sindaco con il supporto dei referenti delle Funzioni 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9
e. Preavviso agli altri componenti del COC (ove necessario)	Sindaco
f. Coordinamento con le altre Autorità nell'ambito del C.O.M.S. (ove sia stato convocato) e con la Prefettura ; aggiornamento della situazione "in tempo reale"	Sindaco
g. Attivazione Volontariato (se non effettuato precedentemente)	Funzione 3, Ass. Volontariato
h. Disposizione dell'eventuale trasferimento di persone, di concerto con la Prefettura, CCS o il COM qualora costituito, compresa disposizione per immediato utilizzo strutture ricettività necessarie	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
i. Messa in utilizzo strutture ricettività popolazione	Sindaco supportato dalle funzioni 3, 9

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



Attività da svolgere in fase di allarme	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
j. Messa in utilizzo delle aree di attesa e per l'eventuale allestimento di tendopoli ed ospedali da campo	Sindaco supportato dalle funzioni 1, 3, 4, 9
k. Emanazione di comunicati stampa (o predisposizione di altri sistemi di comunicazione) contenenti le informazioni circa la criticità dell'evento e le modalità di comportamento	Sindaco supportato da: <ul style="list-style-type: none">• Mass media (ove necessario)• Funzione 7 (per interventi di comunicazione tramite altoparlanti)• Funzione 3 (per eventuali interventi di informazione "porta a porta")
l. Comunicazione "porta a porta" dei residenti zone ad elevato rischio di crollo	Vd. Sopra
m. Messa in allarme delle strutture operative preposte alle azioni di salvaguardia e di soccorso (dipendenti e/o volontari)	Sindaco, COC tutto
n. Interessamento, di concerto con la Prefettura, degli altri Enti, ASL, ecc. per la predisposizione degli interventi di istituto	Sindaco Supportato dal COC al completo
o. Disciplina, di concerto con Polizia Locale e Forze dell'Ordine, del traffico nelle zone interessate da eventuali rischi di crollo	Funzione 7, Forze dell'Ordine
p. Comunicazione alla Prefettura delle informazioni aggiornate sull'evolversi dell'evento e sul numero di persone interessate	Sindaco, Prefettura

EVACUAZIONE

Attività da svolgere in caso di evacuazione	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) Delimitazione dell'area a rischio per possibili crolli, con sbarramento delle vie di accesso alle aree a rischio e controllo da parte delle Forze dell'Ordine. POTENZIALMENTE INTERESSATE <ul style="list-style-type: none">• Zone del Centro storico con maggiore presenza di vecchi edifici in muratura	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
b) evacuazione degli abitanti degli edifici inagibili e loro ricovero temporaneo in struttura ricettiva (albergo, palestra), con utilizzo di mezzi propri dei residenti e/o del Comune	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
c) richiesta ove necessario alla Prefettura per il controllo sorveglianza dei beni e valori lasciati dalla popolazione	Sindaco, Prefettura



15.6. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO VIABILITÀ)

Poiché trattasi di evento non totalmente prevedibile, né temporalmente, né geograficamente, non può essere preceduto da codici di attenzione e di preallarme. E' necessario, per questo, che nel più breve tempo possibile venga organizzato il primo soccorso, avvalendosi delle strutture sanitarie e di pronto intervento esistenti sul territorio.

Precursori:

- *Flusso di traffico particolarmente intenso;*
- *Visibilità inferiore ai 50 metri (nebbia, pioggia o altro);*
- *Condizioni meteorologiche particolarmente avverse;*
- *Altre situazioni di potenziale pericolo (neve, ghiaccio, trasporti pericolosi).*

È ovvio che l'evento va trattato in modo analogo sia se lo sversamento abbia già avuto luogo, sia che si tratti di incidente coinvolgente mezzi che trasportino merci pericolose e ci sia solo il rischio di un eventuale sversamento.

FASE DI ALLARME

Attività da svolgere in fase di allarme	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) Verifica , avvalendosi della Polizia Locale e delle Forze dell'Ordine/, della gravità ¹ della situazione in funzione della tipologia di evento, della localizzazione e delle aree vulnerabili eventualmente coinvolte (es. scuole, ospedali, aree commerciali ad elevato affollamento, aree residenziali, ecc.);	Sindaco, Polizia Locale, Forze dell'Ordine (Polizia stradale, etc.), Funzione 8
b) Controllo , sulla base dei dati al momento in suo possesso, della disponibilità di materiali per il soccorso , sistemi di neutralizzazione o raccolta, ecc.;	Funzione 5
c) Emanazione di comunicati stampa contenenti le informazioni circa la criticità dell'evento e le modalità di comportamento (es. evacuazione, protezione al chiuso, etc.).	Sindaco supportato da: <ul style="list-style-type: none">• Mass media (ove necessario)• Funzione 7 (per interventi di comunicazione tramite altoparlanti)• Funzione 3 (per eventuali interventi di informazione "porta a porta")

¹ Le autocisterne recano:

- Ø scheda di trasporto prodotto, nella cabina conducente (non facilmente accessibile in caso di incidente);
- Ø numero Kemler di identificazione sostanza, su targa sfondo arancione, in conformità con le prescrizioni del trasporto merci pericolose in ADR.

Il SET (Servizio Emergenza Trasporti – prodotti chimici) è il servizio disponibile a livello nazionale, con Centro di Risposta Nazionale a Porto Marghera, può essere attivato, mediante numero dedicato, da VVF o dalla Prefettura e fornisce la necessaria consulenza tecnico/informativa.

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



EVACUAZIONE

Attività da svolgere in caso di evacuazione	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) Delimitazione dell'area a rischio , mediante "cancelli" nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico in zone limitrofe, impedire l'accesso alle autovetture non autorizzate, mantenere una via preferenziale per i veicoli di soccorso – VVF, Pronto Soccorso sanitario;	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
b) evacuazione di quanti all'interno delle aree interessate;	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
c) allestimento vie preferenziali per accesso soccorritori.	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9



15.7. ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE PER COMPONENTI COC (RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO)

Poiché trattasi di evento non totalmente prevedibile, né temporalmente, né per ubicazione specifica, non può essere preceduto da codici di attenzione e di preallarme. E' necessario, per questo, che nel più breve tempo possibile venga organizzato l'intervento antincendio ed il primo soccorso, avvalendosi delle strutture di pronto intervento e sanitarie esistenti sul territorio comunale o provinciale.

Precursori:

- *Afflusso particolarmente intenso di villeggianti e bagnanti ;*
- *Alte temperature estive;*
- *Altre situazioni di potenziale pericolo (tempo secco, presenza di vento).*

FASE DI PREALLERTA

La fase di preallerta si attiva:

- *con la comunicazione da parte della Prefettura di Taranto nel periodo che va dal 15 giugno al 15 settembre di ogni anno solare, salvo proroghe, considerato ai sensi della L. 353/2000 e L.R. 18/2000, o quando la Regione Puglia dichiara la previsione di una pericolosità media;*
- *al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale.*

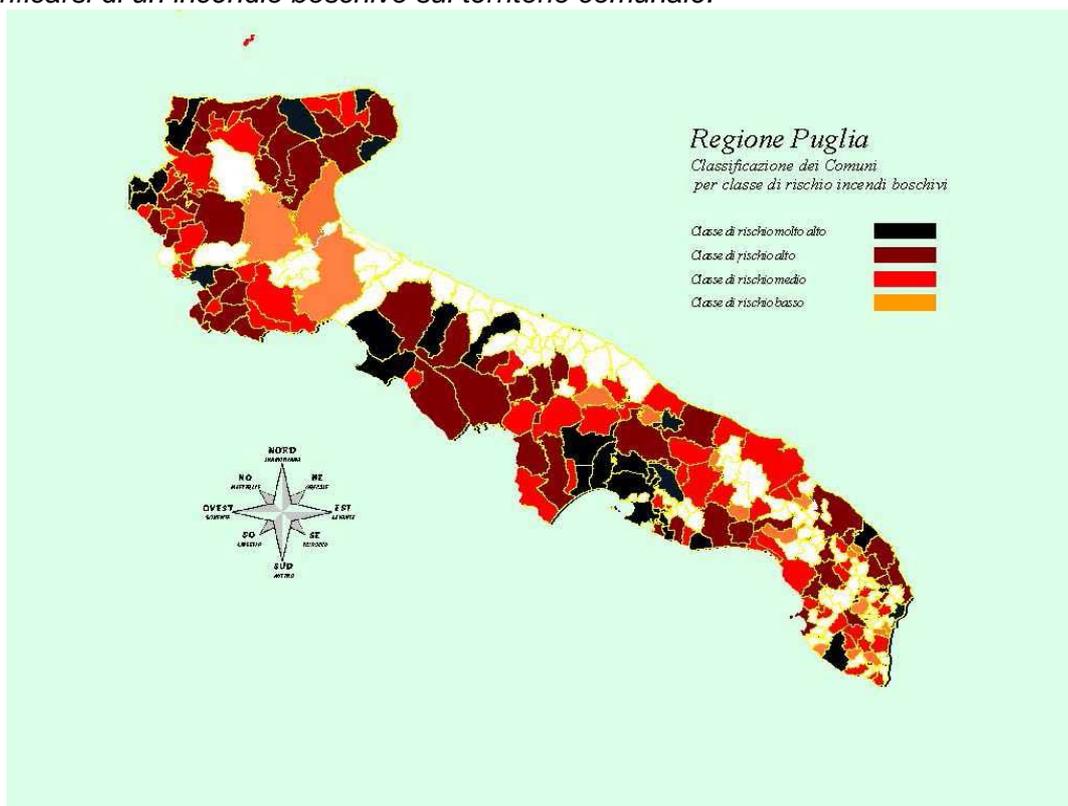


Figura 10: Classificazione dei Comuni per classi di rischio incendi boschivi.



FASE DI ALLARME

Attività da svolgere in fase di allarme	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) Verifica , avvalendosi della Polizia Locale, del Corpo Forestale e delle forze dell'ordine, della gravità della situazione in funzione della tipologia di evento, della localizzazione e delle aree vulnerabili eventualmente coinvolte (es. strutture ricettive, scuole, aree commerciali ad elevato affollamento, aree residenziali, ecc.);	Sindaco, Polizia Locale, Forze dell'Ordine (Corpo Forestale, Carabinieri, etc.), Funzione 7
b) Controllo , sulla base dei dati al momento in suo possesso, della disponibilità di materiali per il soccorso e per la lotta agli incendi ;	Funzione 4
c) Messa in allarme delle strutture operative preposte alle azioni di salvaguardia e di soccorso (Vigili del Fuoco e/o volontari)	Sindaco , COC tutto
d) Delimitazione dell'area a rischio , mediante "cancelli" nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico in zone limitrofe, impedire l'accesso alle autovetture non autorizzate, mantenere una via preferenziale per i veicoli di soccorso – VVF, Pronto Soccorso sanitario; consentire il deflusso dei non residenti dalle zone potenzialmente a rischio.	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
d) Emanazione di comunicati stampa contenenti le informazioni circa la criticità dell'evento e le modalità di comportamento (es. evacuazione, protezione al chiuso, etc.).	Sindaco supportato da: <ul style="list-style-type: none">• Mass media (ove necessario)• Funzione 7 (per interventi di comunicazione tramite altoparlanti)• Funzione 3 (per eventuali interventi di informazione "porta a porta")

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



EVACUAZIONE

Attività da svolgere in caso di evacuazione	Ufficio / Settore / Funzione di competenza
a) Controllo dell'accesso alle zone a rischio mediante "cancelli" nei punti strategici, e controllo del traffico nelle zone limitrofe, onde consentire l'ordinato deflusso delle persone da evacuare.	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
b) evacuazione di quanti sono all'interno delle aree interessate, con utilizzo di mezzi propri dei residenti. Ricovero temporaneo di eventuali abitanti delle zone incendiate, rimasti privi di alloggio, in struttura ricettiva (albergo, palestra)	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9
c) allestimento vie preferenziali per accesso soccorritori.	Sindaco in collaborazione con referenti delle funzioni 3, 4, 7, 9



16. Modalità di segnalazione ed attivazione dei servizi di PC

L'**operatore comunale**, che riceve la segnalazione dell'emergenza, dà inizio all'attivazione dell'emergenza compilando l'apposito **Modello A** di **registrazione della segnalazione**.

Le fonti informative possono essere:

- enti istituzionali (Dipartimento Protezione Civile, Regione, Prefettura, Provincia, ecc.);
- altri enti pubblici e privati (Comuni limitrofi, Centri di Ricerca, Università, ecc.);
- forze dell'ordine;
- servizi interni al comune (Polizia Locale, tecnici comunali, etc.);
- singoli cittadini;
- media.

L'**operatore attivante**, nel caso in cui riceva la segnalazione via tel. o fax, ove necessario, provvede a richiamare telefonicamente chi ha segnalato l'evento, per verificare la veridicità della fonte e, se trattasi di fonte non ufficiale, effettua, se ritenuto necessario, ulteriori verifiche presso i VVF, i Carabinieri, la Prefettura, la Polizia.

I risultati dei suoi controlli sono riportati nel **Modello A1** di **Verifica della fonte di segnalazione**.

I moduli A1 sono raccolti nell'apposito "archivio delle verifiche delle fonti di segnalazione", in ordine di data, nel caso in cui la segnalazione sia risultata insussistente.

Al fine di mantenere la costante ed aggiornata documentazione sull'evento, l'operatore attivante archivia il Modello di segnalazione in un apposito raccoglitore chiamato "**Diario eventi**" e dà inizio alla compilazione del rapporto di emergenza, dandone quindi l'incombenza al Sindaco.

Nello stesso "Diario eventi" deve essere via via inserita tutta la modulistica utilizzata per la gestione dell'evento.

16.1. STATO DI PREALLARME

Una volta controllata la fonte della segnalazione, l'**operatore attivante**, in via precauzionale, dirama al personale operante nella struttura comunale di Protezione Civile (in primis al Sindaco o al suo delegato) il messaggio di **stato di preallarme** comunicando i dati sino ad allora in suo possesso.

La diramazione potrà interessare anche i Sindaci ed i ROC dei Comuni limitrofi, in caso di pericolo immediato o stato di calamità su scala intercomunale.

Il **Sindaco** o **suo delegato**, verificata la gravità della situazione, provvede a diramare il messaggio di stato di preallarme o, se necessario, di stato di allarme. Lo stato di preallarme viene diramato mediante l'apposito **Modello C1**. Analogamente, lo stato di preallarme potrà essere su scala intercomunale.

L'**operatore** potrebbe trovarsi nelle condizioni di inviare immediatamente lo stato di preallarme a Prefettura, Regione ed agli altri Enti. In tale caso, uno schema di segnalazione è il **Modello B**.



Con lo **stato di preallarme** viene preallertato il **COC**, interamente o inizialmente solo per alcuni suoi componenti mediante lo standard riportato nel **Modello C**.

Eventuali altre funzioni che potranno aggiungersi a quelle stabili nell'Unità a seconda della tipologia dell'evento, sono convocate *in toto* o in parte secondo quanto resosi necessario nelle fasi dell'emergenza successive.

16.2. STATO DI ALLARME

Con la dichiarazione dello **stato di allarme**, il Centro operativo comunale diventa operativo e il Sindaco provvede, di concerto con la Prefettura e gli altri organismi tecnici competenti in materia dell'evento in corso, a mettere in atto le misure di protezione collettiva e a procedere, se necessario, all'allontanamento della popolazione dalle aree a rischio.

16.3. STATO DI EMERGENZA

All'attivazione dello stato di emergenza, se non ancora effettuato, il Sindaco provvede ad attivare il COC. I suoi componenti sono convocati, mediante lo standard riportato in **Modello C**, prendono posizione nella sala operativa comunale e si attivano secondo le proprie competenza. Inizia la loro reperibilità h24.

Di concerto con Prefettura/COM/CCS e con gli Organismi tecnici referenti per l'evento verificatosi, il Sindaco definisce le misure di protezione collettiva da attivare – se non già precedentemente fatto – o da disporre ulteriormente in funzione della situazione contingente. Se così stabilito, provvede all'evacuazione della popolazione dalle aree colpite, dando priorità alle persone con ridotta autonomia.

Il Sindaco provvede a richiedere l'attivazione del Volontariato di protezione civile; il **Modello D** è relativo all'attivazione del Volontariato ed alla richiesta dei benefici di legge al Dipartimento della Protezione Civile.

Il **Modello F** rappresenta un facsimile di avviso alla popolazione.

16.4. FINE DELL'EMERGENZA

Il **Sindaco** ove verificati che non sussistono più le condizioni che hanno indotto l'apertura dell'emergenza e l'attivazione della Sala Operativa Comunale, e che le condizioni sono tali da permettere il ritorno alla normalità, comunica a tutte le componenti attivate (**Modelli C**) la fine dell'emergenza, dando comunicazione per la chiusura della Sala Operativa Comunale di Protezione civile (**Modello C3**).

Le **Schede A-D** (su standard della regione Puglia) sono utilizzate per l'accertamento dei danni subiti alle strutture pubbliche e private, agli immobili residenziali, ai beni artistici, ecc.



16.5. MODULISTICA DI EMERGENZA

La modulistica è funzionale al ruolo di coordinamento e indirizzo che il Sindaco è chiamato a svolgere in caso di emergenza.

Questa modulistica è realizzata allo scopo di omogeneizzare linguaggi e standardizzare le procedure di comunicazione, all'interno del sistema di Protezione civile comunale e tra Comuni ed altri Enti competenti

Moduli Standard per le comunicazioni in emergenza

Modello A	<u>Registrazione della segnalazione</u>
Modello A1	<u>Verifica fonte di segnalazione</u>
Modello B	<u>Modello Standard di segnalazione di evento calamitoso</u>
Modello C	<u>Modello Standard di avvenuta attivazione della Sala Operativa comunale di PROTEZIONE CIVILE</u>
Modello C1	<u>Diramazione della dichiarazione dello stato di preallarme</u>
Modello C2	<u>Diramazione della dichiarazione dello stato di allarme</u>
Modello C3	<u>Diramazione della dichiarazione di fine emergenza e di disattivazione della sala operativa</u>
Modello D	<u>Schema di Richiesta di Autorizzazione all'impiego di Volontari di P.C.</u>
Modello E	<u>Facsimile di Ordinanza Sindacale Contingibile ed Urgente</u>
Modello F	<u>Facsimile di Avviso alla Popolazione</u>

Moduli Standard riguardanti una prima stima dei danni subiti

Scheda A	<u>Scheda primo accertamento danni</u>
Scheda B1	<u>Scheda danni ad opere pubbliche</u>
Scheda B2	<u>Scheda danni a infrastrutture</u>
Scheda B3	<u>Scheda difesa suolo</u>
Scheda C	<u>Scheda danni a privati</u>
Scheda D	<u>Scheda attività produttive</u>



17. Sintesi grafica delle responsabilità

Con riferimento agli obiettivi prioritari dell'intervento di soccorso e ai risultati da raggiungere, risulta estremamente utile elaborare una matrice delle attività e delle responsabilità. Tale matrice permetterà di controllare in modo speditivo e più flessibile le attività delle strutture operative chiamate ad operare secondo le procedure fissate. Tale matrice deve essere compilata accuratamente per il rischio analizzato.

Le matrici, di cui si riportano nelle pagine seguenti degli esempi relativi al rischio idraulico, al rischio Oleodotti e Metanodotti ed al rischio viabilità, indicano, secondo la scadenza temporale, le azioni da svolgere nelle fasi di preallarme, allarme ed emergenza, individuando - per ciascuna azione - il Responsabile dell'attività (R), chi deve fornire il Supporto tecnico (S), e chi deve essere informato (I). Tali matrici si devono intendere a titolo esclusivamente esemplificativo e non esaustivo e potranno essere completate in funzione delle specifiche esigenze dell'Amministrazione Comunale.



	COMUNICAZIONE DI AVVERSE CONDIZIONI METEO	AVVISO ALLE STRUTTURE OPERATIVE E MASS MEDIA	SORVEGLIANZA	ATTIVAZIONE SERVIZIO DI PIENA	CONVOCAZIONE CCS	ATTIVAZIONE SALA OPERATIVA PREFETTURA e CCS	ISTITUZIONE DEI COM	ATTIVAZIONE SALA STAMPA PREFETTURA	EMANAZIONE STATO ALLARME AI COMUNI	RICEZIONE MESSAGGIO	VERIFICA MESSAGGIO	AVVERTIMENTO RESPONSABILI COMUNALI	VERIFICA GRAVITA' SITUAZIONE	ATTIVAZIONE COC	CONTROLLO DISPONIBILITA' MEZZI	ATTIVAZIONE SALA OPERATIVA	COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	DELIMITAZIONE AREE A RISCHIO	INTERVENTI SU VIABILITA'	SOCCORSO SANITARIO URGENTE	ALLESTIMENTO POSTAZIONI SOCCORSO DI MASSA	INFORMAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE BESTIAME	ACCERTAMENTO DANNI	Specificare altre azioni
Enti ed organizzazioni extracomunali																										
Dipartimento Protezione Civile																										
Servizio Regionale PC																										
ERSAP																										
Provincia																										
Prefettura																										
Vigili del Fuoco																										
Carabinieri																										
Polizia Stradale																										
Questura																										
Guardia di Finanza																										
Soccorso sanitario 118																										
Soccorso di massa CRI																										
Radioamatori																										
ASL																										
ARPA																										
CNSAS																										
STER																										
AIPO																										
Volontariato																										
Mass Media																										
Enti gestori servizi essenziali																										
Riferimenti Comunali																										
Operatore attivante																										
Sindaco																										
Comunità Montana																										
ROC																										

Ing. Pasquale MORETTI
Via G. Matteotti 129 - Ginosa (TA)

Dott. Geol. Vitangelo BOZZA
Via Della Pace - Ginosa (TA)

COMUNE DI GINOSA (TA)
Piano di Emergenza Comunale



Enti competenti	Azioni																										
	COMUNICAZIONE DI AVVERSE CONDIZIONI METEO	AVVISO ALLE STRUTTURE OPERATIVE E MASS MEDIA	SORVEGLIANZA	ATTIVAZIONE SERVIZIO DI PIENA	CONVOCAZIONE CCS	ATTIVAZIONE SALA OPERATIVA PREFETTURA e CCS	ISTITUZIONE DEI COM	ATTIVAZIONE SALA STAMPA PREFETTURA	EMANAZIONE STATO ALLARME AI COMUNI	RICEZIONE MESSAGGIO	VERIFICA MESSAGGIO	AVVERTIMENTO RESPONSABILI COMUNALI	VERIFICA GRAVITA' SITUAZIONE	ATTIVAZIONE COC	CONTROLLO DISPONIBILITA' MEZZI	ATTIVAZIONE SALA OPERATIVA	COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	DELIMITAZIONE AREE A RISCHIO	INTERVENTI SU VIABILITA'	SOCCORSO SANITARIO URGENTE	ALLESTIMENTO POSTAZIONI SOCCORSO DI MASSA	INFORMAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE BESTIAME	ACCERTAMENTO DANNI	Specificare altre azioni	
Polizia Locale			■								■		■		■	■	■	■	■			■	■	■			
Tecnici COC			■										■		■		■	■							■		
URP, Segreteria Sindaco (o altro referente per contatto con mass media)							■															■					

Figura 11: Esempio di matrice delle responsabilità per il rischio idraulico.



	ATTIVAZ. SORVEGLIANZA VIGILATA	ATTIVAZ. MISURE TECNICHE- SULLA CONDOTTA	COMUNIC. A PREFETTURA E COMUNE INTERESSATO	COMUNICAZ. ALTRI ENTI	PREDISPOSIZIONE PER EVENTUALE EVACUAZIONE	ATTIVAZIONE ALLARME TIPO 1	ATTIVAZ. MISURE TECNICHE- SULL'INVASO DI ALLARME 1	INTERVENTI DI SOCCORSO PER MICROEMERGENZA.	ATTIVAZIONE ALLARME TIPO 2	ATTIVAZ. MISURE TECNICHE- SULL'INVASO DI ALLARME 2	INTERVENTI DI SOCCORSO PER MACROEMERGENZA.
Enti ed organizzazioni extracomunali											
Gestore	Red	Red	Red			Red	Red		Red	Red	
Prefettura	Green	Green	Green	Red	Yellow						Red
ANAS	Green	Green	Green			Yellow			Yellow	Yellow	
Altri Sindaci interessati dall'evento				Green		Yellow					Yellow
Questura				Green		Yellow					Yellow
Comando Prov. Carabinieri				Green		Yellow					Yellow
Comando VVF				Green		Yellow					Yellow
Comando Presidio Militare				Green		Yellow					Yellow
STER				Green		Yellow					Yellow
Direz. Gen. Della PC Min. Interno				Green		Yellow					Yellow
Dip. Pc				Green		Yellow					Yellow
Corpo Forestale Stato				Green		Yellow					Yellow
Provincia				Green		Yellow					Yellow
CCS											Yellow
COM											Yellow
Referenti Comunali											
Sindaco			Green	Green				Red			Yellow
ROC								Yellow			Yellow
COC								Yellow			Yellow
URP, Segreteria Sindaco								Yellow			Yellow

Figura 12: Matrice delle responsabilità per il rischio oleodotti e metanodotti.



Azioni	Enti competenti															
	RICEZIONE MESSAGGIO	VERIFICA MESSAGGIO	AVVERTIMENTO RESPONSABILI COMUNALI	VERIFICA GRAVITA' SITUAZIONE	ATTIVAZIONE COC	CONTROLLO DISPONIBILITA' MEZZI	ATTIVAZIONE SALA RADIO	COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	DELIMITAZIONE AREE A RISCHIO	INTERVENTI SU VIABILITA'	SOCCORSO SANITARIO URGENTE	ALLESTIMENTO POSTAZIONI SOCCORSO DI MASSA	INFORMAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE BESTIAME	ACCERTAMENTO DANNI
Enti ed organizzazioni extracomunali																
Agenzia Nazionale PC																
Servizio Regionale PC																
ERSAP																
Provincia																
Prefettura																
Vigili del Fuoco																
Carabinieri																
Polizia Stradale																
Soccorso sanitario 118																
Soccorso di massa CRI																
Club Radioamatori																
ASL																
SET																
Gruppo comunali PC																
Genio Civile																
Enti gestori servizi essenziali																
Referenti Comunali																
Operatore attivante																
Sindaco																
ROC																
Comando VVUU																
Tecnici COC																
Mass Media																

Figura 13: Matrice delle responsabilità per il rischio viabilità.



Legenda delle Matrici responsabilità:

	Funzione responsabile dell'azione
	Funzione di supporto all'azione
	Funzione informata

18. Enti da allertare in caso di emergenza

Per una gestione tempestiva delle emergenze è opportuno che siano immediatamente e facilmente contattabili tutti gli Enti a vario titolo coinvolti nelle attività di Protezione Civile, sia che debbano svolgere un ruolo immediatamente attivo sia che, informati della situazione in atto, debbano predisporre ad intervenire qualora richiesti sia che debbano solamente essere informati.

Il corretto funzionamento della catena informativa passa pertanto, oltreché attraverso la codifica di procedure di allertamento, attraverso la disponibilità di un database costantemente aggiornato di tutti i recapiti, sia telefonici sia informatici – laddove predisposti – degli Enti suddetti.

A tale scopo risulta dunque necessario predisporre un elenco di rapida consultazione nel quale per ciascun Ente vengano riportate, in funzione del ruolo svolto e del grado di coinvolgimento nella gestione dell'emergenza, le seguenti informazioni - possibilmente:

- Denominazione Ente
- Indirizzo
- Recapito telefonico della sede centrale (centralino)
- Eventuale numero verde* o di emergenza
- Denominazione degli Uffici/Settori interni all'Ente chiamati a svolgere una funzione specifica nell'ambito della gestione dell'emergenza o istituiti all'interno dell'Ente durante la gestione dell'emergenza*
- Recapito telefonico e Fax degli Uffici/Settori suddetti*
- Nominativi del personale chiamato a svolgere una precisa funzione nell'ambito della gestione dell'emergenza*
- Recapito telefonico (fisso/cellulare) e Fax del personale suddetto*

* informazioni da riportare se attinenti

Allegato 10: rubrica di emergenza



19. Comunicazione del rischio ai cittadini

L'informazione e formazione sul rischio costituiscono un efficace strumento di riduzione dei danni attesi.

Come illustrato nel documento "Contenuti tecnici dell'informazione alla popolazione in materia di rischi di incidenti rilevanti – ANPA 2000", comunicare alla popolazione i rischi tecnologici ai quali è esposta è un problema di grande attualità in tutto il mondo industrializzato. Le soluzioni adottate possono differire da caso a caso, ma è riconosciuta pressoché universalmente la necessità di formare ed addestrare preventivamente la popolazione, evitando di creare allarmismi ingiustificati.

Secondo quanto previsto dalla normativa italiana, il Dipartimento della Protezione Civile ha elaborato, nel 1994-95, linee-guida per la pianificazione delle emergenze esterne, di competenza dei Prefetti, e per l'informazione al pubblico in materia di rischi rilevanti, di competenza dei Sindaci.

Tali documenti costituiscono il principale riferimento per coloro che si trovano ad affrontare la comunicazione sul rischio.

E' importante evidenziare che va dato elevato risalto al tema dell'informazione in protezione civile, in quanto:

- *"in caso di normalità, fondamentale è per il cittadino conoscere le fonti di rischio e le aree di danno interessate, la struttura comunale di protezione civile (numeri di emergenza, funzioni, etc.), le disposizioni del piano di emergenza, le modalità di comportamento e quelle per la diffusione delle informazioni e degli allarmi (es. a mezzo mass media, comunicazioni porta a porta, trasmissione con altoparlanti, sirene, etc.)*
- *in caso di emergenza altrettanto importante per il cittadino è conoscere tempestivamente la fase in corso, la spiegazione di quanto è successo e di quanto potrà presumibilmente accadere, i comportamenti specifici da tenere (es riparo al chiuso, evacuazione preventiva, etc.), le strutture di coordinamento ed operative cui rivolgersi (es. in caso di aree alluvionate per la fornitura di sacchetti di sabbia, per la fornitura di pasti caldi e coperte per i senzatetto, di supporto ai più deboli, etc.)".*

Il messaggio deve chiarire qual è l'area a rischio e quali conseguenze ci si attende per la popolazione; qual è il rischio per il singolo individuo, in termini di vicinanza alla fonte di rischio, gravità delle conseguenze, verosimiglianza dell'accadimento.

Il contenuto dei messaggi deve essere chiaro, sintetico, preciso, essenziale; le informazioni devono essere diffuse tempestivamente, a intervalli regolari e con continuità, in modo "condiviso" da tutto il team di gestione dell'emergenza, onde evitare differenti e spesso contraddittorie interpretazioni.

I media sono il canale principale di diffusione della comunicazione ed è necessario pianificarne l'utilizzo a livello nazionale e locale, pur tenendo conto dell'intrinseca tendenza a sensazionalizzare le situazioni. Ma devono essere considerati tutti i possibili canali e strumenti – ad esempio, l'affissione pubblica, l'invio di brochure, la realizzazione di progetti didattici in collaborazione con le scuole, ecc. – che sono tanto più credibili, quanto maggiore il livello di personalizzazione del messaggio e la ridondanza.



20. Struttura dinamica del Piano di Emergenza

Gli elementi fondamentali necessari per tenere vivo un Piano sono:

- le esercitazioni
- l'aggiornamento periodico.

“Il Piano di Emergenza è uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che il sistema territoriale (ma anche il sistema sociale o il sistema politico-organizzativo) subisce, e necessita, per essere utilizzato al meglio nelle condizioni di alto stress, di verifiche, esercitazioni e aggiornamenti periodici.

Il processo di verifica e aggiornamento di un Piano di Emergenza può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la performance e la qualità degli interventi”.

20.1. ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE

Le esercitazioni devono mirare a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte del modello di intervento, così come previsto dal Piano.

Le esercitazioni devono essere verosimili, tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

Le esercitazioni di Protezione Civile sono svolte allo scopo di verificare il funzionamento del sistema comunale (o intercomunale) di intervento e di coinvolgere, con il supporto di tutte le strutture operanti sul territorio coordinate dal Sindaco.

Allo scopo è opportuno svolgere:

- esercitazioni con/senza preavviso per i gestori dell'emergenza;
- esercitazioni congiunte tra le strutture operative comunali e la popolazione interessata all'evento atteso;
- esercitazioni periodiche del solo sistema di comando-controllo, anche queste senza preavviso, per una puntuale verifica della reperibilità dei singoli responsabili delle funzioni di supporto e dell'efficienza delle comunicazioni, sia a livello comunale che extracomunale.



20.2. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI EMERGENZA

Il Piano di Emergenza dovrà essere aggiornato sulla base dei continui mutamenti urbanistici, delle nuove conoscenze acquisite sui rischi, delle modifiche della struttura organizzativa comunale (ed intercomunale (COC - GCI), delle revisioni procedure di intervento, delle nuove disposizioni normative in materia.

Anche in assenza di modifiche, è opportuno che il Piano sia riapprovato periodicamente e verificato in tutte le sue parti, compresi:

- logistica evacuati
- informazioni su disabili ed anziani;
- nomi, funzioni di emergenza e reperibili;
- struttura comando-controllo
- cartografie.

20.3. SCHEMA DI VERIFICA ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Lo schema di verifica e aggiornamento di un Piano è pertanto organizzato come segue:

- *redazione delle procedure standard: coincide con la redazione iniziale del Piano, culminando con l'elaborazione di una matrice attività/responsabilità dove è individuato "chi fa che cosa", per ciascuna figura dell'Centro operativo comunale.*
- *addestramento: è l'attività necessaria affinché tutte le strutture operative facenti parte del sistema di protezione civile siano messe al corrente delle procedure pianificate dal piano, perché queste risultino pronte ad applicare quanto previsto;*
- *applicazione: tenuto conto che la varietà degli scenari non consente di prevedere in anticipo tutte le opzioni strategiche e tattiche, il momento in cui il Piano viene messo realmente alla prova è quando viene applicato nella realtà; in questo caso il riscontro della sua efficacia potrà essere immediatamente misurato e potranno essere effettuati adattamenti in corso d'opera;*
- *revisione e critica: la valutazione dell'efficacia di un Piano deve portare alla raccolta di una serie di osservazioni che, debitamente incanalate con appositi strumenti e metodi, serviranno per il processo di revisione critica; la revisione critica è un momento di riflessione che viene svolto una volta cessata l'emergenza, e che deve portare ad evidenziare in modo costruttivo quegli aspetti del Piano che devono essere corretti, migliorati ed integrati;*
- *correzione: dopo il momento di revisione critica la procedura viene corretta ed approvata ufficialmente".*

*"In conseguenza di quanto sopra, la **durata del Piano è illimitata**, nel senso che non può essere stabilita una durata predeterminata, ma che **obbligatoriamente si deve rivedere e aggiornare il Piano** ogni qualvolta si verificano mutamenti nell'assetto territoriale del Comune, o siano disponibili studi e ricerche più approfondite in merito ai rischi individuati, ovvero siano modificati elementi costitutivi significativi, dati sulle risorse disponibili, sugli Enti coinvolti, etc."*



**SCHEMA OPERATIVO
DA SEGUIRE PER LA REDAZIONE DELLE PROCEDURE DI INTERVENTO**

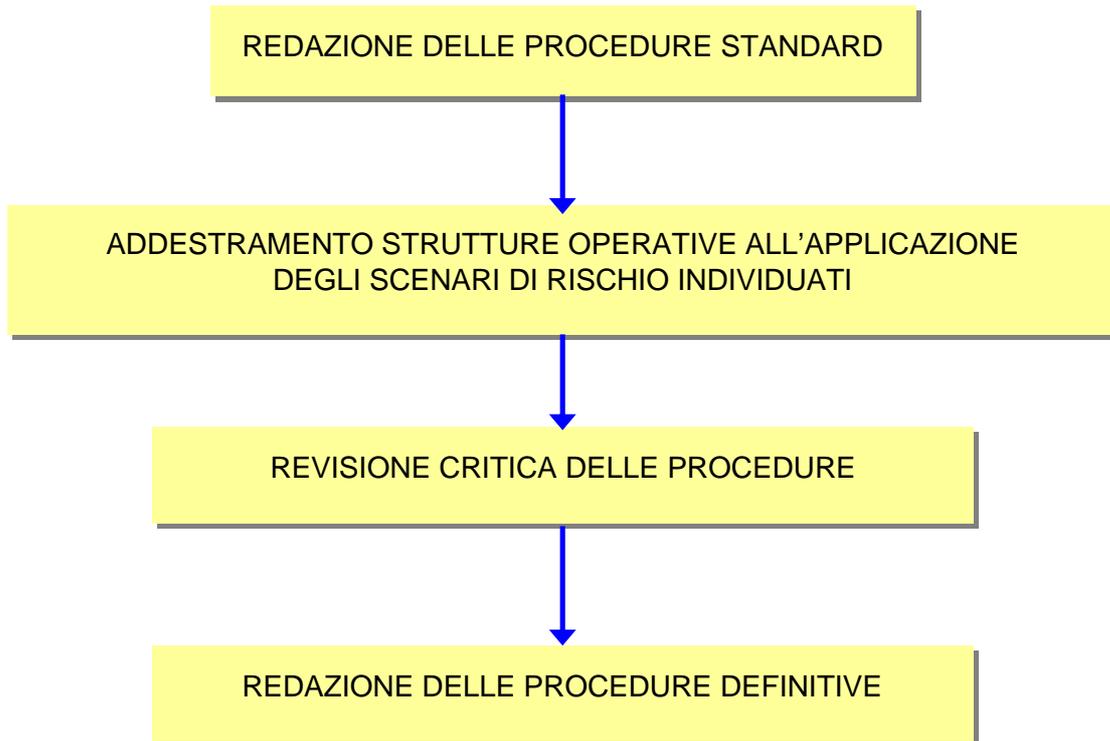


Figura 14: Schema operativo da seguire per la redazione delle procedure di intervento.