



**COMUNE DI S. GIOVANNI LA PUNTA**

**Comando Polizia Municipale – Servizio di Protezione Civile**

Via Taormina, 1 – 95037 S. Giovanni La Punta

email: [poliziamunicipale@sglapunta.it](mailto:poliziamunicipale@sglapunta.it) – pec: [poliziamunicipale@pec.sglapunta.it](mailto:poliziamunicipale@pec.sglapunta.it)

# **PIANO COMUNALE**

## **per il rischio:**

# **IDROGEOLOGICO E IDRAULICO**



(rev. 02/2022 – sul modello di intervento previsto dal DPRS n.626/2014)

**TOMO 4**



## **Regione Siciliana - Presidenza**

**Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile**

**“Competenze, struttura organizzativa e procedure di allertamento del Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato della Regione Siciliana - Settore IDRO”**

(Recepimento Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004)

**Il Presidente della Regione Siciliana**

**On. Sebastiano MUSUMECI**

DPRS n. 626/GAB del 30/10/2014

Pagina lasciata vuota intenzionalmente

## Indice generale

1.Finalità della Direttiva regionale.....	7
2.Riferimenti normativi e atti regolamentari.....	7
3.Individuazione delle competenze.....	8
4.Soggetti istituzionali e strutture operative regionali.....	9
5.Il Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato–Settore IDRO.....	10
5.1 Compiti istituzionali.....	11
5.2 Struttura organizzativa.....	13
5.3 Sedi istituzionali.....	17
6.Il sistema regionale di allerta.....	18
6.1 Fase di previsione.....	18
6.2 Fase di monitoraggio e sorveglianza.....	19
6.2.1 Consistenza delle reti di monitoraggio.....	19
6.2.2 Il monitoraggio in tempo reale.....	20
6.2.3 La sorveglianza: i Presidi territoriali idrogeologici e idraulici.....	21
7.Zone omogenee di allerta, livelli di allerta, scenari di rischio e soglie critiche.....	23
7.1Zone omogenee d'allerta.....	23
7.2Livelli di allerta e scenari di rischio per il rischio idrogeologico e idraulico.....	24
7.3 Soglie critiche di pioggia per il Rischio Idrogeologico.....	28
ZONE DI ALLERTA.....	28
7.4 Soglie critiche di pioggia per il Rischio Idraulico.....	30
A)FASE DI PREVISIONE.....	31
B)FASE DI MONITORAGGIO.....	32
8.Procedure.....	36
8.1Gli Avvisi regionali di protezione civile per il Rischio Idrogeologico e Idraulico.....	36
8.2Attività di prevenzione per il rischio idrogeologico e idraulico.....	42
9.Requisiti minimi per l'attivazione del Centro Funzionale Decentrato.....	44
10.Allegato 1 - Zone Omogenee di Allerta.....	45
10.1Ripartizione territoriale.....	45
10.2Distribuzione dei Comuni per Zone Omogenee di Allerta.....	46
11.Allegato 2 - Soglie critiche di pioggia.....	54
12.Allegato 3 - Soglie idrometriche.....	64
SCENARIO DI RISCHIO COMUNALE.....	67

13. PREMESSA.....	68
14. IL RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO.....	68
14.1 Popolazione.....	69
15. MODELLO D'INTERVENTO.....	70
15.1 LIVELLI DI ALLERTA E FASI OPERATIVE.....	70
15.2 MODELLO DI INTERVENTO.....	72
16. MISURE DI SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE.....	72
17. CENTRO OPERATIVO COMUNALE.....	73
17.1 Informazione alla popolazione.....	75
17.2 Sistemi di allarme per la popolazione.....	75
17.3 Modalità di evacuazione assistita .....	75
17.4 ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE.....	76
18 - Note Integrative.....	79
SCHEDE DI SINTESI.....	80

Pagina lasciata vuota intenzionalmente

## 1. Finalità della Direttiva regionale

La presente Direttiva recepisce e declina a livello regionale la Direttiva nazionale sull'allertamento per il rischio idrogeologico e idraulico emanata dal Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004 (G.U. 11 marzo 2004, n. 59), così come modificata dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 25 febbraio 2005 (G.U. 8 marzo 2005, n. 55), anche in attuazione dell'art. 3bis della Legge 24 febbraio 1992, n. 225, così come modificata dal Decreto-Legge 15 maggio 2012, n. 59, convertito con la Legge n. 100 del 12 luglio 2012.

Con la presente Direttiva, la Regione Siciliana:

- individua le autorità a cui compete la decisione e la responsabilità di allertare il sistema regionale di protezione civile;
- definisce i soggetti istituzionali e le strutture operative territoriali coinvolti nelle attività di previsione e prevenzione;
- disciplina le modalità e le procedure di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico nel territorio della Regione Siciliana;
- dichiara attivo e operativo il Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato-Settore IDRO della Regione Siciliana incardinato presso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

## 2. Riferimenti normativi e atti regolamentari

- Legge 24 febbraio 1992, n. 225, così come modificata dalla Legge n. 100 del 12 luglio 2012 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile" e dal decreto-legge 14 agosto 2013, n. 93;
- Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112;
- Decreto legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 1998, n. 267;
- Legge regionale 31 agosto 1998, n. 14: "Norme in materia di protezione civile";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 15 dicembre 1998;
- Decreto legge 12 ottobre 2000, n. 279, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 dicembre 2000, n. 365;
- Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato per il coordinamento della Protezione Civile n. 3134 del 10 maggio 2001;
- Decreto legge 7 settembre 2001, n. 343, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2001, n. 401;
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3260 del 27/12/2002;
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 (G.U.R.I. n. 59 dell'11 marzo 2004), così come modificata e integrata dalla successiva Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005 (G.U.R.I. n. 55 dell'8 marzo 2005);
- Circolare dell'Assessore alla Presidenza e Protezione Civile prot. n. 55760 del 20 novembre 2008: "Raccomandazioni e indicazioni operative di protezione civile per la prevenzione, la mitigazione e il contrasto del rischio idrogeologico e idraulico";

- DPRS del 27 gennaio 2011 recanti “Linee guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico” (GURS n. 8 del 18/02/2011);
- Deliberazioni della Giunta Regionale di Governo n. 530 del 19/12/2006 e n. 327 del 14 novembre 2011 che hanno individuato nel Dipartimento Regionale della Protezione Civile l’ufficio presso il quale va costituito il Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato e hanno precisato i ruoli e i compiti dei Centri di Competenza regionali: Servizio Rischi Idrogeologici e Ambientali (Dipartimento Regionale della Protezione Civile), Osservatorio delle Acque (Assessorato Reg.le dell’Energia e dei Servizi di pubblica utilità), il SIAS (Assessorato Reg.le delle Risorse agricole e alimentari), il Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana (Assessorato Reg.le Territorio e Ambiente);
- Deliberazione della Giunta Regionale di Governo n. 249 del 16/09/2014 che rimodula gli assetti organizzativi dei Dipartimenti regionali, tra i quali il Dipartimento regionale della protezione civile presso cui vengono individuati, tra gli altri, il Servizio 4 – Servizio Rischi Idrogeologici e Idraulici (RII) e il Servizio 17 – Servizio Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato (CFDMI).

### 3. Individuazione delle competenze

Ai sensi della richiamata Direttiva PCM 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii., al governo del sistema di allerta nazionale distribuito concorrono responsabilmente:

- la Presidenza del Consiglio dei Ministri, attraverso il Dipartimento della protezione civile;
- le Presidenze delle Giunte regionali, attraverso soggetti e strutture a tal fine individuati e/o delegati, in attuazione di quanto specificato dalla circolare 30 settembre 2002, n. DPC/CG/0035114 e di quanto previsto dalla legge n. 183 del 1989 e successive modificazioni, dalla legge n. 225 del 1992 e successive modificazioni e integrazioni, dal decreto legislativo n. 112 del 1998 e dalla legge n. 401 del 2001 e dalle normative regionali di riferimento.

La medesima Direttiva precisa che:

*“La gestione del sistema di allerta nazionale è assicurata dal Dipartimento della protezione civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali, nonché le strutture regionali ed i Centri di Competenza chiamati a concorrere funzionalmente ed operativamente a tale rete, così come stabilito dall'O.M. 10 maggio 2001, n. 3134, e così come modificata dall'O.P.C.M. 27 dicembre 2002, n. 3260, e realizzata secondo il progetto approvato, nella seduta del 15 gennaio 2002, dal Comitato tecnico di cui alla legge n. 267 del 1998 e al D.P.C.M. 15 dicembre 1998.*

*(...)*

*L'architettura istituzionale, il quadro dei compiti e delle funzioni, nonché le modalità di gestione, interscambio e condivisione delle informazioni previste nell'ambito del progetto citato in precedenza e tese al governo non solo della rete dei Centri Funzionali ma del sistema della protezione civile nazionale, statale e regionale, da parte delle Autorità competenti, sono da intendersi modificate ed integrate ai sensi del presente atto; il che vale anche per i contenuti del programma richiamato dal D.P.C.M. 15 dicembre 1998.*

*Ciascuna Regione avrà quindi cura di indirizzare e/o stabilire le procedure e le modalità di allertamento del proprio sistema di protezione civile ai diversi livelli, regionale, provinciale e comunale ai sensi del decreto legislativo n. 112 del 1998, della legge n. 401 del 2001 e della normativa regionale in materia di protezione civile, nonché secondo le indicazioni del presente*



*atto ed i criteri di massima per la pianificazione d'emergenza già emanati dal Dipartimento della protezione civile.”*

Ai sensi e per gli effetti di quanto sopra, con il presente Atto il Presidente della Regione Siciliana delega il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile all'adozione degli Avvisi di criticità regionali emessi dal Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato (d'ora in poi, nel testo, denominato CFDMI) e lo autorizza alla conseguente emissione degli Avvisi regionali di protezione civile con i contenuti e le modalità nel seguito specificati.

Alle attività di cui sopra, concorrono, responsabilmente, i Centri di competenza regionali già individuati nelle Deliberazioni della Giunta regionale di Governo n. 530 del 19 dicembre 2006, n. 325 dell'8 agosto 2008 e n. 327 del 14 novembre 2011.

Con successivi atti potranno essere individuati ulteriori Centri di competenza regionali che concorreranno alle attività del CFDMI.

#### **4. Soggetti istituzionali e strutture operative regionali**

Il ruolo di coordinamento in materia di protezione civile dell'Ufficio di Presidenza della Regione attraverso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile è normato dalle disposizioni legislative della Regione Siciliana: L.R. n. 14/1998, L.R. n. 10/2000, L.R. n. 19/2008.

Le deliberazioni della Giunta Regionale n. 530/2006 e n. 327/2011 individuano nel Dipartimento Regionale della Protezione Civile l'ufficio della Presidenza nell'ambito del quale viene costituito il CFDMI della Regione Siciliana in attuazione della Direttiva PCM 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii.

Nelle more della pubblicazione del Decreto del Presidente della Regione di attuazione della Deliberazione n. 352 del 28/10/2013 che reca la rimodulazione degli assetti organizzativi dei Dipartimenti con la quale, tra l'altro viene istituito il Servizio S17-Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato in seno al Dipartimento regionale della Protezione Civile, il CFDMI della Regione Siciliana–Settore IDRO, inerente il rischio idrogeologico e idraulico, viene temporaneamente costituito nell'ambito del Servizio S4 – Rischi Idrogeologici e Ambientali del Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

Per le finalità della presente Direttiva regionale, nella Regione Siciliana i soggetti istituzionali responsabili delle attività del CFDMI sono:

- il Presidente della Regione Siciliana;
- il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile, quale delegato dal Presidente della Regione Siciliana ad adottare e diffondere gli Avvisi regionali di protezione civile.

Nella Regione Siciliana le strutture operative che concorrono, ciascuno per le proprie competenze, alle attività del CFDMI–Settore IDRO sono:

- il Servizio S4-Rischi Idrogeologici e Idraulici, presso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile;
- la Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana (SORIS), presso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile;
- i Servizi competenti per territorio del Dipartimento Regionale della Protezione Civile;
- l'Osservatorio delle Acque della Regione Siciliana;
- il SIAS;
- il Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana;
- gli altri Dipartimenti regionali che, per quanto non inclusi nelle deliberazioni della Giunta regionale sopra citate che individuano i Centri di competenza regionali, hanno competenza in materia di tutela e gestione del territorio;

- gli Enti Locali, ciascuno per le proprie competenze disciplinate dal Decreto Legislativo n. 112/98;
- le Associazioni di Volontariato regolarmente iscritte nell'elenco territoriale delle OO.d.V. di protezione civile;
- gli Ordini professionali qualora convenzionati con il Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

I centri di Competenza regionali, così come individuati nella delibera di Giunta Regionale n. 327 del 14 novembre 2011, si relazioneranno per le competenti attività esclusivamente con il CFDMI.

## 5. Il Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato–Settore IDRO

Ai fini del presente documento, si intende:

- per **Rischio Idrogeologico**, il complesso degli effetti al suolo, con ricadute nel sistema antropico e naturale, causati da eventi meteorologici estremi per intensità e/o durata che possono comportare sia fenomeni di natura geomorfologica (per esempio: frane innescate da pioggia, colate detritiche, dissesti nell'ambito del reticolo idrografico minore), sia fenomeni di natura idraulica nei bacini idrografici minori e in ambito urbano; la distribuzione e l'intensità degli effetti al suolo sono dipendenti, in genere, dalla quantità e durata delle precipitazioni, dalla localizzazione e distribuzione geografica dei rovesci di pioggia, dal grado di saturazione dei suoli per effetto delle precipitazioni dei giorni precedenti quello della previsione, dalle condizioni geologiche e geomorfologiche dei bacini idrografici, dalle condizioni di efficienza delle reti di drenaggio naturali e/o artificiali, dal grado di interferenza dell'azione dell'uomo sugli ambienti naturali, da fatti accidentali non prevedibili; il “**rischio**” in quanto tale si configura quando si realizza un'interferenza tra gli eventi naturali, specie se connotati da quantità di pioggia significative, e i beni qualora essi siano ubicati in contesti geografici e ambientali soggetti ai deflussi superficiali e/o a dissesti geomorfologici oppure quando sussiste un difetto di manutenzione (o l'assenza) delle opere idrauliche atte a smaltire le acque di superficie;
- per **Rischio Idraulico**, il complesso degli effetti al suolo, con ricadute nel sistema antropico e naturale, causati da eventi meteorologici estremi per intensità e/o durata o da manovre di alleggerimento delle dighe che possono comportare prevalenti fenomeni di natura idraulica (per esempio: alluvioni, esondazioni); la distribuzione e l'intensità degli effetti al suolo sono dipendenti, in genere, dalla quantità e durata delle precipitazioni, dalla localizzazione e distribuzione geografica dei rovesci di pioggia, dal grado di saturazione dei suoli per effetto delle precipitazioni dei giorni precedenti quello della previsione, dalle condizioni geologiche e geomorfologiche dei bacini idrografici, dalle condizioni di efficienza delle reti di drenaggio naturali e/o artificiali (per gli alvei a valle dighe, anche dal rapporto tra portate transitabili e portate rilasciate durante le manovre di alleggerimento), dal grado di interferenza dell'azione dell'uomo sugli ambienti naturali, da fatti accidentali non prevedibili; il “**rischio**” in quanto tale si configura quando si realizza un'interferenza tra gli eventi naturali, specie se connotati da quantità di pioggia significative, e i beni qualora essi siano ubicati in contesti geografici e ambientali soggetti ai deflussi superficiali e/o a dissesti geomorfologici oppure quando sussiste un difetto di manutenzione (o l'assenza) delle opere idrauliche atte a smaltire le acque di superficie;

- per “**tempo reale**” come quel periodo, misurabile ancora in mesi, in cui deve svilupparsi e determinarsi l'efficacia dell'azione urgente e generalmente non permanente di protezione civile. Tale periodo comprende:
  - la previsione del manifestarsi di un evento, ancorché complesso, sia esso di origine naturale e/o antropico,
  - il contrasto e il contenimento dei conseguenti effetti soprattutto sulla popolazione ed i suoi beni,
  - la gestione, quando del caso, dello stato di emergenza,
  - il ripristino delle condizioni di vita preesistenti all'evento stesso, perseguendo anche, ove possibile e attraverso opportuni interventi, la riduzione della pericolosità;
- per “**tempo differito**” come quel periodo misurabile non più in mesi, ma in anni, in cui le azioni di studio e previsione, nonché di pianificazione, programmazione e realizzazione di interventi, sono volte ad affinare i criteri di valutazione delle criticità e dei conseguenti rischi e a garantire condizioni permanenti e omogenee sia di salvaguardia della vita umana e dei beni, che di tutela e uso sostenibile delle risorse ambientali;
- per “**previsione**” un'attività volta a sviluppare ipotesi su ciò che può accadere in un futuro più o meno immediato; tali ipotesi, in quanto tali, traggono fondamento da dati acquisiti e da modelli analitici idonei a elaborarli; trattandosi di fenomeni naturali (frane e alluvioni) connessi alle condizioni meteorologiche, le previsioni sono fortemente condizionate dalla predicibilità delle condizioni del tempo (basate su modelli fisico-matematici delle evoluzioni di un certo numero di parametri dell'atmosfera che interagiscono con altri parametri del suolo), dalla completezza e affidabilità dei dati a terra (distribuzione geografica delle piogge registrate, vulnerabilità dei contesti territoriali) e dalla robustezza dei modelli fisici che teorizzano il modo con cui le acque di precipitazione interagiscono con il terreno in superficie e in profondità (effetti al suolo); se ne desume che l'attività di previsione, ai suoi diversi livelli (da quelle meteorologiche a quelle sugli effetti al suolo), sono condizionate da numerosi fattori, molti dei quali non pienamente ed efficacemente conosciuti o sintetizzabili da relazioni analitiche, e che, pertanto, esistono ampi margini di incertezza al riguardo;
- per “**criticità**” una qualsivoglia situazione che confligge con il consueto stato di fruizione del territorio e che può, in ragione di una diffusa gradualità percettiva, arrecare danni al contesto socio-ambientale; tenendo conto dei pregressi esperienziali, in via del tutto generale, può affermarsi che la criticità diventa maggiore all'aumentare della durata degli eventi meteorologici estremi e dell'estensione dei territori colpiti; tuttavia, può accadere che rovesci particolarmente violenti e localizzati, seppur di breve durata, possano determinare situazioni di grave criticità anche in contesti geografici di modesta estensione e ciò in ragione della reciproca relazione tra condizioni meteorologiche, configurazioni orografiche e situazioni territoriali, specialmente in presenza di inadeguatezza strutturale delle opere destinate al corretto smaltimento delle acque di superficie.

## 5.1 Compiti istituzionali

Vengono brevemente richiamati alcuni passi fondamentali della Direttiva PCM 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii. per permettere di collocare in un corretto quadro organizzativo-funzionale quanto di seguito disposto.

- “... La gestione del sistema di allerta nazionale è assicurata dal Dipartimento della protezione civile, dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali, nonché le

*strutture regionali ed i Centri di Competenza chiamati a concorrere funzionalmente ed operativamente a tale rete...”;*

- *“... Ai fini delle funzioni e dei compiti valutativi e decisionali, nonché delle conseguenti assunzioni di responsabilità, la rete dei Centri Funzionali è costituita dai Centri Funzionali regionali, o decentrati, e da un Centro Funzionale statale, o centrale, presso il Dipartimento della protezione civile...”;*
- *la finalità dei compiti svolti dalla rete dei Centri Funzionali “... è di fornire un servizio continuativo per tutti i giorni dell’anno e, se del caso su tutto l’arco delle 24 ore giornaliere, che sia di supporto alle decisioni delle autorità competenti per le allerte e per la gestione dell’emergenza, nonché assolvere alle necessità operative dei sistemi di protezione civile...”;*
- *“... il servizio svolto dalla rete dei Centri Funzionali nel tempo reale assume in sé sia la fase di previsione che la fase di monitoraggio e sorveglianza...”* e ciascuna delle due fasi prevede compiti e funzioni nella esclusiva competenza e responsabilità di ciascun Centro Funzionale;
- *ciascun Centro Funzionale Regionale “... è un sistema generalmente organizzato in tre grandi aree, a cui possono concorrere per lo svolgimento delle diverse funzioni, unitariamente dirette e coordinate a tal fine, altre strutture regionali e/o Centri di Competenza...”;*
- *ciascun Centro Funzionale Regionale è, quindi, comunque e certamente responsabile, oltre che della fase di monitoraggio e sorveglianza, della fase di previsione, sia per quanto riguarda “... la previsione circa la natura e l’intensità degli eventi meteorologici attesi...” e “... degli effetti che il manifestarsi di tali eventi dovrebbe determinare...” alla scala regionale e sub regionale, che per la “... valutazione del livello di criticità complessivamente atteso nelle zone di allerta...” e conseguente all’impatto di tali effetti su popolazione e beni.*

La Rete Nazionale dei Centri Funzionali opera secondo criteri, metodi, standard e procedure comuni ed è componente del Servizio nazionale della protezione civile.

I compiti istituzionali del CFDMI-Settore IDRO sono i seguenti:

- gestione del sistema di allerta regionale per il rischio idrogeologico e idraulico, con il concorso dei Centri di Competenza regionali;
- gestione delle attività di concentrazione, elaborazione, analisi e interpretazione dei dati attinenti i rischi di competenza del sistema regionale di protezione civile, rilevati con il concorso delle strutture e/o dei Centri di Competenza regionali;
- attività di valutazione del rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile e monitoraggio degli eventi in corso, anche in sinergia con le componenti del sistema di protezione civile, finalizzata all’elaborazione degli scenari di rischio statici e dinamici necessari per l’emissione di Avvisi regionali di protezione civile, sia nel tempo differito, sia in tempo reale;
- coordinamento, attivazione e gestione dei Presidi territoriali della Regione Siciliana, anche in sinergia con le altre componenti del sistema regionale di protezione civile e degli ordini professionali;
- valutazioni post-evento e approfondimenti tematici tecnico-scientifici volti alla individuazione delle soglie critiche degli eventi naturali potenzialmente calamitosi nel

territorio regionale nonché delle cause determinanti gli effetti al suolo, anche con il concorso di strutture di ricerca statali;

- previsioni meteorologiche per il territorio regionale e autonoma emissione degli avvisi regionali di condizioni meteo avverse successivamente all'avvenuto riconoscimento di tale idoneità da parte del Dipartimento della Protezione Civile;
- gestione del sistema di scambio informativo per la comunicazione, l'interscambio dei dati, anche in forma grafica, e la messaggistica tra i Centri Funzionali, garantendo la connessione nell'ambito della rete nazionale dei Centri Funzionali ex Dir. PCM 27 febbraio 2004;
- progettazione, manutenzione e gestione delle reti di monitoraggio strumentale con il concorso dei Centri di competenza regionali;
- attività connesse alla costituzione e coordinamento dell'Unità di Comando e Controllo in materia di dighe per la regolamentazione delle fasi di allertamento con finalità di protezione civile, conseguenti le manovre di alleggerimento degli invasi, nel territorio regionale.

Per quanto sopra, il sistema di allertamento regionale a fini di protezione civile, inserito nel contesto nazionale, costituisce attività rilevante nel quadro delle politiche regionali per la sicurezza territoriale.

## 5.2 Struttura organizzativa

Le componenti del sistema di protezione civile e relativi compiti e attività derivano dalle disposizioni di legge nazionali e regionali. In questo capitolo si riepilogano le funzioni di livello regionale, già attribuite da precedenti disposizioni, allo scopo di favorire il coordinamento di ciascun componente.

Il **CFDMI-Settore IDRO**, così come precedentemente indicato, svolge i seguenti compiti sia nel tempo reale, sia nel tempo differito:

- acquisisce i dati, le informazioni e le valutazioni provenienti dai Centri di competenza regionali;
- acquisisce le previsioni meteo predisposte e inviate dal CFC;
- attiva, all'occorrenza, i Presidi Territoriali idrogeologici e idraulici regionali per la sorveglianza del territorio, avvalendosi di personale qualificato anche reperito per mezzo di apposite convenzioni con gli Ordini professionali, di contesti territoriali interessati da situazioni, potenziali o in corso, di dissesto idrogeologico e/o idraulico;
- assicura l'interpretazione integrata di dati e bollettini, nonché dei modelli e dei sistemi di supporto alle decisioni, raccogliendo anche le informazioni e le valutazioni dei Presidi territoriali;
- assicura, all'occorrenza, in stato di H24, il monitoraggio in tempo reale dei parametri ambientali registrati dalle reti di rilevazione nel territorio regionale;
- omogenizza e interpreta i dati rilevati, applica la modellistica previsionale (se disponibile) e valuta, con il concorso dei Centri di competenza regionali, i livelli di rischio attesi e osservati sul territorio regionale;
- elabora giornalmente gli **Avvisi regionali di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico** in fase previsionale che contemplano, in forma sintetica e codificata in Livelli di Criticità (Ordinaria, Moderata, Elevata), Livelli di Allerta (Gialla, Arancione, Rossa) e le corrispondenti Fasi Operative (Attenzione, Preallarme, Allarme) al fine di fornire al sistema regionale di protezione civile gli elementi utili a valutare e individuare le azioni più efficaci per prevenire e fronteggiare i rischi; gli Avvisi così

elaborati vengono trasmessi alla SORIS per l'inoltro al sistema regionale di protezione civile;

- elabora e pubblica, all'occorrenza, fuori dall'orario stabilito, in funzione degli esiti del monitoraggio strumentale e osservazionale degli effetti al suolo rilevati o potenziali, e a seguito dell'emanazione di Avviso di Condizioni meteorologiche avverse dal CFC, l'Avviso regionale di protezione civile in aggiornamento a quello in corso di validità, che contempla, in forma sintetica e codificata in livelli di allerta, le situazioni di criticità nel territorio regionale con le corrispondenti Fasi operative;
- effettua, con il concorso dei Centri di competenza regionali e della SORIS, il monitoraggio e la vigilanza delle principali variabili meteorologiche e degli effetti al suolo indotti dalle forzanti di natura meteorologica;
- assicura gli scambi informativi verso l'esterno, con la rete nazionale dei Centri funzionali e con i Centri di competenza nazionali e regionali;
- predispone i comunicati-stampa;
- approfondisce le tematiche del rischio idrogeologico e idraulico per finalità di protezione civile (verifica e aggiornamento delle soglie critiche di pioggia, definizione ed eventuale aggiornamento e ripermimetrazione delle Zone Omogenee di Allerta, sviluppo e aggiornamento della modellistica previsionale, sviluppo di scenari dinamici di pericolosità e di rischio frane e alluvioni, analisi cause/effetti al suolo dei fenomeni calamitosi o critici di origine naturale);
- predispone, con il concorso dei Centri di competenza regionali, i rapporti di evento;
- gestisce le apparecchiature informatiche.

Nelle more della formale istituzione del Servizio 17 – CFDMI all'interno del DRPC a seguito della Deliberazione n. 249 del 16/09/2014, per garantire le attività di competenza del CFDMI-Settore IDRO, per tutti i giorni dell'anno (festività comprese) e, all'occorrenza, nelle 24 ore, i compiti sopra delineati saranno svolti dal Servizio S4-RIA.

Il Servizio 17 - CFDMI avrà la seguente struttura organizzativa:

<b>Unità</b>	<b>Compiti</b>	<b>Personale ottimale</b>
Staff del Dirigente	Segreteria, coordinamento, programmazione, progettazione, sito web, rapporti istituzionali	n. 4 unità
UOB1	Elaborazione e analisi dei dati, modellistica previsionale, attivazione e coordinamento regionale dei Presidi territoriali, elaborazione ed emissione Avvisi regionali di protezione civile, monitoraggio e sorveglianza, coordinamento attività dell'Unità di Comando e Controllo (dighe), scambio informativo, sistemi di comunicazione, rapporti con la SORIS e i Servizi del DRPC competenti per territorio	n. 5 unità
UOB2	Approfondimenti (modellistica, Zone di allerta, soglie, scenari, analisi)	n. 4 unità

Schema riassuntivo delle fasce di operatività e personale impegnato nel CFDMI-Settore IDRO  
(solo per attività in tempo reale 365giorni/anno, ad esclusione delle attività in tempo differito)

Livelli di allerta	Personale 8:00-20:00	Reperibili 20:00-8:00
<b>VERDE</b>	1	1 (su chiamata)
<b>GIALLO</b>	2	1 (su chiamata)
<b>GIALLO+CMA</b>	2	1 (in servizio), 1 (su chiamata)
<b>ARANCIONE</b>	3	2 (in servizio)
<b>ROSSO</b>	3	2 (in servizio)

Il CFDMI-Settore IDRO si avvale:

- del **Servizio S4** presso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile che assicura, sia nel tempo differito che, all'occorrenza, in tempo reale:
  - l'acquisizione delle informazioni sullo stato di criticità geomorfologica e idraulica del territorio regionale attraverso le interlocuzioni con i Servizi del DRPC competenti per territorio;
  - la valutazione delle condizioni di pericolosità geomorfologica e idraulica in contesti interessati da eventi di dissesto geomorfologico e idraulico, in corso o potenziali, a seguito di piogge rilevanti o di altri fenomeni non necessariamente connessi a forzanti di natura meteorologica;
  - la trasmissione delle informazioni acquisite, opportunamente rappresentate, al CFDMI-Settore IDRO, con cadenza giornaliera entro le ore 10:00.
- della **SORIS (Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana)** presso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile che assicura, in tempo reale:
  - l'acquisizione delle informazioni sugli eventi occorsi nel territorio regionale attraverso le interlocuzioni con i Servizi del DRPC competenti per territorio, con gli Enti Locali e con gli altri apparati del sistema regionale di protezione civile;
  - la veicolazione delle informazioni e, in particolare, la trasmissione degli Avvisi regionale di protezione civile tramite e-mail, sms ed eventualmente fax;
  - il coordinamento della gestione delle emergenze (Servizio Emergenza del DRPC).

Per garantire le attività di propria competenza, la SORIS si avvale di personale in turnazione H24.

- dell'**Osservatorio delle Acque** (Centro di competenza regionale) che assicura, sia nel tempo reale, sia nel tempo differito:
  - la gestione e manutenzione delle stazioni di monitoraggio idro-meteo-pluviometrico della propria rete di rilevazione, nonché la regolare e costante trasmissione dei dati meteorologici (piogge e temperature) e idrologici-idraulici al CFDMI-Settore IDRO;
  - il monitoraggio in tempo reale dei parametri ambientali (piogge, temperature, altezze idrometriche) registrati dalla propria rete di rilevazione anche, all'occorrenza, in stato di H24;
  - la validazione dei dati acquisiti dalla propria rete di rilevazione e la regolare trasmissione al CFDMI-Settore IDRO;
  - la valutazione, sia in fase di previsione sia in fase di monitoraggio, delle portate stimate lungo i corsi d'acqua per bacini con superficie  $\geq 80$  kmq;
  - le ordinarie attività di rilevazione e controllo delle stazioni di rilevamento.
- del **SIAS** (Centro di competenza regionale) che assicura, sia nel tempo reale, sia nel tempo differito:
  - la gestione e manutenzione delle stazioni di monitoraggio meteo-pluviometrico della propria rete di rilevazione, nonché la regolare e costante trasmissione dei dati meteorologici (piogge, temperature, vento) al CFDMI-Settore IDRO;
  - la validazione dei dati acquisiti dalla propria rete di rilevazione e la regolare trasmissione al CFDMI-Settore IDRO.



Inoltre, contribuisce agli approfondimenti tematici del CFDMI-Settore IDRO per quanto riguarda le proprie competenze, anche in materia di meteorologia.

- del **Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana** (Centro di competenza regionale) concorre, in questa fase di avvio del CFDMI-Settore IDRO, alle attività istituzionali mediante:
  - la rilevazione dell'altezza e consistenza del manto nevoso e successivo invio delle informazioni al Corpo Forestale dello Stato il quale pubblica le proprie valutazioni sulle piattaforme MeteoMont e NeveMont; tali dati vengono quindi ripresi dal CFC per gli aspetti di competenza.

### 5.3 Sedi istituzionali

UFFICIO	DIPARTIMENTO	VIA	CITTA'	TELEFONI	FAX
CFDMI	DRPC	Abela, 5	Palermo	091.7071999	091.7071937
e-mail: <a href="mailto:centrofunzionale@protezionecivilesicilia.it">centrofunzionale@protezionecivilesicilia.it</a> posta certificata: <a href="mailto:centrofunzionale@pec.protezionecivilesicilia.it">centrofunzionale@pec.protezionecivilesicilia.it</a>					
SORIS	DRPC	Abela, 5	Palermo	800458787	091.7074796
e-mail: <a href="mailto:soris@protezionecivilesicilia.it">soris@protezionecivilesicilia.it</a>					

## 6. Il sistema regionale di allerta

La gestione dell'allerta per il rischio idrogeologico e idraulico è sviluppata su due distinte fasi:

- una **fase previsionale**, costituita dalla valutazione della situazione meteorologica, idrologica e geomorfologica attesa, nonché degli effetti al suolo che possono impattare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- una **fase di monitoraggio e sorveglianza**, costituita da osservazioni dirette e strumentali oltre che da previsioni ottenute mediante modelli matematici.

La fase previsionale attiva le azioni connesse alla prevenzione del rischio, come previsto dall'art. 108 del Decreto legislativo n. 112/98, svolta dal sistema regionale di protezione civile e, prioritariamente, dai Sindaci anche con il concorso dei "Presidi territoriali".

La fase di monitoraggio e sorveglianza attiva la gestione dell'emergenza svolta dal sistema regionale di protezione civile e coordinata dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile con l'azione partecipata di tutti gli Enti locali, regionali e statali che vi concorrono.

La funzione di allerta è assicurata dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile attraverso il CFDMI e con il concorso della SORIS, dei Centri di competenza regionali e di ogni altra istituzione regionale che detiene dati e informazioni utili a fini di protezione civile.

A tal riguardo, atteso che il CFDMI ha il compito, tra l'altro, di allertare il sistema regionale di protezione civile anche per quanto concerne il rischio idraulico, nelle more della formale costituzione dell'Unità di comando e controllo così come previsto nella Direttiva PCM 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii., il Servizio S3-Gestione infrastrutture per le acque del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti garantirà il regolare flusso di informazioni verso il CFDMI del Dipartimento Regionale della Protezione Civile nonché verso il Servizio 2-Osservatorio delle Acque del medesimo Dipartimento. Il contenuto e le modalità delle informative saranno oggetto di appositi regolamenti interdipartimentali.

### 6.1 Fase di previsione

Questa fase è finalizzata alla previsione degli effetti al suolo connessi al rischio idrogeologico e idraulico, che possono interessare l'ambito della protezione civile, e si attua con tempi di preavviso tipicamente superiori alle 12 ore. Essa si articola in:

- un'analisi dei dati meteorologici e in una previsione dei fenomeni atmosferici, mediante modellistica numerica, riassunta nei parametri fisici più indicativi; queste funzioni sono assicurate dal Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento della Protezione Civile fino a quando non verrà riconosciuta alla Regione Siciliana l'autonomia in materia di previsioni meteorologiche ed emissione degli eventuali avvisi di condizioni meteo avverse;
- un'analisi dei possibili effetti al suolo basata sulla relazione complessa tra precipitazioni cumulate nei giorni precedenti, vulnerabilità del territorio e previsioni meteorologiche, che dà luogo agli Avvisi di protezione civile emessi dal CFDMI, adottati dal Dirigente del Dipartimento Regionale della Protezione Civile per conto del Presidente della Regione Siciliana e pubblicati dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

La previsione è condizionata dai limiti insiti nei modelli di preannuncio sia nei riguardi delle condizioni meteorologiche, sia nei riguardi degli effetti al suolo a loro volta dipendenti da numerosi fattori non tutti riconducibili ad accertate relazioni di tipo deterministico.

## 62 Fase di monitoraggio e sorveglianza

Questa fase è finalizzata a verificare l'evoluzione dei fenomeni meteorologici e a confermare o aggiornare la previsione degli effetti al suolo; in tale fase vengono sviluppate anche valutazioni a breve e brevissimo termine allo scopo di mettere a disposizione, con la massima tempestività e anticipo possibili, gli scenari di rischio. Queste funzioni sono assicurate costantemente dal CFDMI, con il concorso dei Centri di competenza regionali, tramite l'osservazione in tempo reale dei dati strumentali, l'utilizzo di modellistica numerica, qualora disponibile, e con il contributo conoscitivo (sorveglianza) reso dai Presidi territoriali.

### 6.2.1 Consistenza delle reti di monitoraggio

Nella Regione Siciliana esistono, ad oggi, le seguenti reti di rilevazione dei parametri ambientali:

- la rete dell'Osservatorio delle Acque consistente in:
  - o n. 174 stazioni di misura dei valori di precipitazione e temperatura dell'aria condivisi nella piattaforma nazionale DEWETRA;
  - o n. 13 stazioni di misura dei valori delle altezze idrometriche lungo alcuni corsi d'acqua, al momento non condivisi nella piattaforma nazionale DEWETRA;
- la rete del SIAS consistente in:
  - o n. 95 stazioni di misura, di cui n. 74 considerate fiduciarie, dei valori di precipitazione, vento, temperatura e umidità dell'aria, al momento non condivisi nella piattaforma nazionale DEWETRA;
- la rete del DRPC consistente in:
  - o n. 6 stazioni in tele-misura fiduciarie, ubicate nel comprensorio Giampilieri-Scaletta Zanclea-Itala (costa ionica messinese) che rilevano i dati di precipitazione, temperatura e umidità dell'aria e li trasmettono, via radio in banda UHF e, in ridondanza, via GSM, a un server ubicato presso il Servizio del DRPC di Messina; da qui i dati vengono acquisiti, via ADSL, dal CFDM-Settore IDRO. Il sistema è in grado di restituire, in tempo reale (ogni 5 minuti) e con un elevatissimo grado di affidabilità (100%), informazioni quantitative sulle piogge cumulate e sulle piogge intense. I dati acquisiti vengono condivisi nella piattaforma nazionale DEWETRA;
- la rete del Servizio MeteoMont del CFRS consistente in n. 5 stazioni manuali di rilevamento dati meteo-nivometrici, ubicate in sedi rappresentative dei massicci montuosi della Sicilia: Etna, Madonie e Nebrodi.

La condizione di "stazioni fiduciarie" rimane condizionata all'efficacia della funzionalità dei sistemi di acquisizione e trasmissione dei dati nonché al mantenimento e al potenziamento degli standard manutentivi.

L'attuale configurazione delle stazioni meteo regionali, non in atto soddisfacente per le finalità di protezione civile, sarà adeguata attraverso il programma di potenziamento e adeguamento dei sistemi di rilevamento automatico e in tempo reale dei dati che prevede, tra l'altro, anche la sincronizzazione temporale delle acquisizioni e la standardizzazione delle procedure di trasmissione. In particolare, il Dipartimento Regionale della Protezione Civile provvederà al potenziamento e adeguamento, per finalità di protezione civile, del sistema di acquisizione dei parametri ambientali (piogge, temperature, umidità, vento); l'Osservatorio delle Acque ha in fase di realizzazione l'ammodernamento della rete idrometrica regionale.

I sistemi di rilevamento, comprendenti le risorse umane e gli impianti necessari all'acquisizione dei parametri ambientali (precipitazioni, temperature, umidità dell'aria, vento e livelli idrometrici nei corsi d'acqua), nonché i sistemi di archiviazione, trattamento e trasmissione dei dati acquisiti ivi compresi quelli utilizzati per la veicolazione degli Avvisi di protezione civile e degli SMS, sono considerati, per le finalità di protezione civile, **servizi di pubblica utilità**. A tal fine, dovrà essere assicurato il loro funzionamento in tutto l'arco delle 24 ore e per l'intera durata dell'anno in qualsiasi condizione meteorologica, anche in assenza di energia elettrica.

Per assicurare il corretto flusso di informazioni finalizzato al monitoraggio e alla sorveglianza degli eventi e dei relativi effetti al suolo, i dati acquisiti dall'Osservatorio delle Acque e dal SIAS vengono trasferiti presso il CFDMI-Settore IDRO della Regione Siciliana.

### 6.2.2 Il monitoraggio in tempo reale

Dall'inizio dell'evento meteorico, al fine di verificare la tendenza della pioggia al raggiungimento e all'eventuale superamento del dato utilizzato a base della valutazione in fase previsionale, viene espletata l'attività di monitoraggio H24 e la fase di nowcasting idrologico, con l'osservazione delle caratteristiche quantitative e qualitative delle precipitazioni in atto e dei livelli idrometrici raggiunti, attraverso l'analisi dei dati registrati dalla rete di rilevamento.

Nelle more del trasferimento della "piattaforma Experience" del Sistema Nazionale dei Centri Funzionali presso il CFDMI-Idro, il monitoraggio in tempo "quasi reale" (*near real-time*) verrà effettuato avvalendosi della piattaforma nazionale DEWETRA del DPC nella quale, al momento, sono riversati i dati di n. 126 stazioni pluviometriche dell'Osservatorio delle Acque e di n. 6 stazioni pluviometriche del DRPC.

Nell'ambito delle attività di cui alla Linea di intervento 2.3.1.C del PO FESR Sicilia 2007-2013, è in corso la predisposizione di idonei software per l'elaborazione automatica dei dati trasferiti dall'Osservatorio delle Acque e dal SIAS presso il CFDMI- Settore IDRO così da permettere un più completo quadro degli eventi in corso.

Inoltre, nella fase iniziale di assestamento delle attività del CFDMI-settore Idro, l'Osservatorio delle Acque assicurerà, in caso di Livello di allerta Arancione o Rosso e in caso di condizioni meteorologiche avverse (qualunque sia il livello di allerta), la trasmissione via email al CFDMI, alla SORIS e al DPC dei dati in formato elettronico (foglio elettronico) con i seguenti criteri:

$P > 5 \text{ mm}$ : ogni ora

$P < 5 \text{ mm}$ : ogni 3 ore

In fase di monitoraggio, il CFDMI-settore IDRO integrerà i dati di pioggia e delle altezze idrometriche con i prodotti disponibili nella piattaforma DEWETRA (Hydrogeological maps, SFLOC, radar, satelliti).

Al ricevimento di una comunicazione, da parte dell'Osservatorio delle Acque, circa il superamento di una delle soglie dei livelli idrometrici, il CFDMI-Settore Idro riverserà le informazioni nell'Avviso Regionale di protezione civile e avviserà, tramite la SORIS, gli Enti Locali che possono essere interessati dai fenomeni di esondazione.

La SORIS accerterà situazioni di criticità in atto nel territorio eventualmente connesse anche a rilasci in alveo a valle delle dighe, comunicandole al CFDMI-Settore IDRO che adeguerà di conseguenza le proprie valutazioni al successivo aggiornamento dell'Avviso regionale di criticità e dell'Avviso regionale di protezione civile.

### 6.2.3 La sorveglianza: i Presidi territoriali idrogeologici e idraulici

In attuazione della Direttiva nazionale sull'allerta per rischio idrogeologico e idraulico di cui alla Direttiva P.C.M. del 27 febbraio 2004, in occorrenza dell'attivazione di un Livello di Allerta (Attenzione, Preallarme, Allarme) disposta dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile per effetto dell'emanazione degli Avvisi regionali di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico, devono essere avviate attività di ricognizione e di sopralluogo nelle aree esposte a rischio idrogeologico per mezzo dei Presidi territoriali idrogeologici e idraulici.

Le attività dei Presidi territoriali saranno organizzate in maniera da graduare progressivamente, in relazione ai livelli di criticità e delle relative fasi di allerta, l'impegno sul territorio delle squadre di monitoraggio.

Il personale preposto ai Presidi territoriali deve essere in grado di riconoscere e valutare le condizioni di pericolo, in atto o potenziali, esistenti nel territorio regionale a seguito del verificarsi di situazioni che alterano gli equilibri naturali e attua, se del caso, le prime azioni mirate a contrastare, o quantomeno circoscrivere e ridurre, danni a persone, cose e ambiente, che possono essere o sono causate da eventi naturali avversi.

Nell'ambito della pianificazione comunale e/o intercomunale di protezione civile, i Sindaci prevedono la costituzione dei Presidi territoriali da attivare secondo le modalità previste nei rispettivi modelli di intervento.

Per le finalità del CFDMI-Settore IDRO, i Presidi territoriali vengono attivati anche dalla Regione e, specificatamente, dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile, con il concorso del Sistema regionale di protezione civile, al fine di acquisire quegli elementi utili alla valutazione dello stato di criticità del territorio finalizzata alla emissione degli Avvisi regionali di protezione civile sia in fase di previsione, sia in corso di evento. Inoltre, nel rispetto del principio di sussidiarietà sul quale si fonda la protezione civile nazionale, la Regione può, a ragion veduta, inviare ai Sindaci personale tecnico per azioni di supporto inerenti le attività di Presidio territoriale previste nell'ambito delle pianificazioni comunali e intercomunali di protezione civile.

Per effetto dei disposti normativi vigenti, le strutture che concorrono alle attività di Presidio territoriale in Sicilia sono:

- il Dipartimento regionale della Protezione Civile,
- il Dipartimento regionale dell'Acqua e dei Rifiuti con le sue articolazioni: Servizio 2 Osservatorio delle acque, Servizio 3 Gestione infrastrutture per le acque,
- il Corpo Forestale della Regione Siciliana,
- il Dipartimento regionale dell'Ambiente,
- il Dipartimento regionale Tecnico con le sue articolazioni provinciali degli Uffici del Genio Civile,
- l'Ufficio geologico interconsortile dei Consorzi di Bonifica della Sicilia,
- l'Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente,
- i Comuni,
- le Province regionali, nelle more del riordino in materia,
- gli Ordini professionali,
- le Associazioni di volontariato opportunamente formate e iscritte nell'elenco regionale,
- i soggetti pubblici e privati, statali o regionali, titolari o concessionari di servizi di pubblica utilità e di infrastrutture di trasporto.

Ai fini della presente Direttiva, il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile è autorizzato a predisporre, di concerto con gli organismi appartenenti al sistema regionale di protezione civile, appositi atti volti a regolamentare le attività dei Presidi territoriali regionali e a sottoscrivere con i Dipartimenti regionali e gli altri soggetti di diritto pubblico apposite convenzioni o protocolli d'intesa per le attività in argomento.

All'organizzazione e al coordinamento delle attività dei Presidi territoriali regionali provvede il Dipartimento Regionale della Protezione Civile attraverso il CFDMI-Settore IDRO.

## 7. Zone omogenee di allerta, livelli di allerta, scenari di rischio e soglie critiche

### 7.1 Zone omogenee d'allerta

Ai fini della presente Direttiva regionale, il territorio regionale è suddiviso in Zone Omogenee di Allerta (Z.O.A.), che sono ambiti territoriali per grandi linee uniformi nei riguardi delle forzanti meteorologiche e dei possibili effetti al suolo, cioè dei rischi, che si considerano. La distinzione in Zone omogenee di allerta deriva dall'esigenza di attivare risposte omogenee e adeguate a fronteggiare i rischi per la popolazione, per il contesto sociale e per l'ambiente naturale.

Nell'ambito delle attività relative all'attuazione della Linea di intervento 2.3.1.C(a) del PO FESR Sicilia 2007-2013, della quale è responsabile il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, si sta procedendo a una revisione complessiva delle Z.O.A.

Nelle more dell'ultimazione degli studi di cui al periodo precedente (prevista per la fine del 2015), gli ambiti territoriali delle attuali Z.O.A. sono i seguenti:

<b>Z.O.A.</b>	<b>Denominazione</b>
<b>A</b>	Nord-Orientale, versante tirrenico e isole Eolie
<b>B</b>	Centro-Settentrionale, versante tirrenico
<b>C</b>	Nord-Occidentale e isole Egadi e Ustica
<b>D</b>	Sud-Occidentale e isola di Pantelleria
<b>E</b>	Centro-Meridionale e isole Pelagie
<b>F</b>	Sud-Orientale, versante stretto di Sicilia
<b>G</b>	Sud-Orientale, versante ionico
<b>H</b>	Bacino del fiume Simeto
<b>I</b>	Nord-Orientale, versante ionico

Gli elenchi dei comuni ricadenti nelle Zone Omogenee di Allerta sono riportati nell'Allegato 1. Tuttavia, in relazione a specifiche condizioni locali – laddove riconosciute o individuabili – potrà essere possibile, in fase di previsione e/o in corso di evento, distinguere, nell'ambito delle Zone Omogenee di Allerta, porzioni di territorio soggette a fenomeni limitati sia nello spazio, sia nel tempo.

A seguito dei successivi approfondimenti di settore, rientranti tra le attività nel tempo differito del CFDMI, il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile potrà procedere con proprio decreto a modificare le Zone Omogenee di Allerta dandone comunicazione al Dipartimento della Protezione Civile/Centro Funzionale Centrale per i conseguenziali adempimenti (aggiornamento applicativo DEWETRA e WEBALERT).

## 7.2 Livelli di allerta e scenari di rischio per il rischio idrogeologico e idraulico

Per scenario di rischio si intende il complesso degli effetti al suolo dovuti a eventi naturali calamitosi, cioè la descrizione delle conseguenze negative prodotte sugli esseri viventi, le infrastrutture e i beni mobili e immobili. L'attendibilità della descrizione dello scenario di rischio dipende dal grado di affidabilità delle previsioni meteorologiche, dall'anticipo con cui viene effettuata la valutazione, dalla conoscenza degli elementi vulnerabili e dal pregresso stato di vulnerabilità del territorio.

L'attivazione dell'allerta regionale, conseguente al superamento di soglie critiche di pioggia, è impostata sui seguenti livelli:

<b>Livello di criticità</b>	<b>Livello di allerta</b>	<b>Fase operativa</b>
<b>NESSUNO</b>	<b>VERDE</b>	<b>GENERICA VIGILANZA</b>
<b>ORDINARIA</b>	<b>GIALLO</b>	<b>ATTENZIONE</b>
<b>MODERATA</b>	<b>ARANCIONE</b>	<b>PREALLARME</b>
<b>ELEVATA</b>	<b>ROSSO</b>	<b>ALLARME</b>

Si precisa che, in funzione delle condizioni al suolo e delle informazioni acquisite in fase di previsione e in caso di emissione, da parte del CFC, di condizioni meteo avverse, il CFDMI potrà modulare diversamente la corrispondenza tra Livelli di allerta e Fasi operative.

Inoltre, i Sindaci, in qualità di responsabili locali di protezione civile, potranno, a ragion veduta, dichiarare una Fase operativa diversa, in ogni caso mai inferiore, a quella emessa dalla Regione. Qualora ciò dovesse accadere, i Sindaci sono tenuti a informare immediatamente il Dipartimento Regionale della Protezione Civile attraverso la Sala Operativa - SORIS.

Di fronte a situazioni estremamente gravi, in cui i danni si stanno già manifestando in modo diffuso e le azioni devono essere innanzitutto indirizzate a portare aiuto alla popolazione, perde di significato parlare di livelli di allerta. Circostanze simili sono considerate situazioni di “**emergenza**” perché occorre concentrare il maggior numero di risorse possibili alle azioni di soccorso. Resta inteso che, anche in tale fase, le attività di monitoraggio e di vigilanza diretta sui dissesti più gravi dovranno proseguire con attenzione e prudenza.

Per ciascuno dei sopra menzionati stati di allerta vengono associati probabili scenari di evento e i relativi possibili effetti al suolo (vedasi tabella che segue che è suscettibile di modifiche e integrazioni in relazione ai risultati del Gruppo di lavoro per l'omogeneizzazione dei criteri di allertamento); al riguardo, si sottolinea che le indicazioni riportate illustrano condizioni ipotetiche e necessariamente di larga massima sui fenomeni attesi in quanto, in relazione alla scala regionale dell'allertamento, la variabilità meteorologica (distribuzione e durata delle precipitazioni) e il contesto di vulnerabilità impediscono di individuare le singole aree dove potrebbero verificarsi gli eventi e i relativi effetti al suolo. Pertanto, tale compito è necessariamente da espletare nell'ambito della pianificazione locale di protezione civile.



### Scenari di criticità idrogeologica e idraulica (in corso di revisione)

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento		Effetti e danni
<b>VERDE</b>	<b>Assenza di fenomeni significativi prevedibili</b>		<p>Non si escludono a livello locale:</p> <p>in caso di temporali: forti rovesci, fulminazioni localizzate, grandinate, isolate forti raffiche di vento, locali difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche;</p> <p>caduta massi.</p>	Eventuali danni locali.
<b>GIALLO</b>	<b>Ordinaria criticità</b>	<b>IDROGEOLOGICO</b>	<p>Possibili isolati fenomeni di erosione, frane superficiali e colate rapide detritiche o di fango in bacini di dimensioni limitate.</p> <p>Possibili cadute massi.</p> <p>Ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale.</p> <p>Possibili innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con limitate inondazioni delle aree limitrofe.</p> <p>Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli con occasionali fenomeni franosi e/o colate rapide legate a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, anche in assenza di forzante meteo</p> <p><b>In caso di temporali si aggiungono:</b></p> <p>Possibili forti rovesci, fulminazioni localizzate, grandinate e forti raffiche di vento.</p> <p>Possibile scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque e coinvolgimento delle aree urbane depresse.</p> <p>Possibili repentini innalzamenti dei livelli idrometrici di piccoli rii, canali artificiali, torrenti, con limitati fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.</p>	<p>Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati da frane, da colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque. Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici.</p> <p>Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi.</p> <p>Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo.</p> <p>Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane.</p> <p><b>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</b></p> <p>Localizzati danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di tegole a causa di forti raffiche di vento o possibili trombe d'aria.</p> <p>Rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione servizi. Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate.</p> <p>Localizzate interruzioni dei servizi, innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</p>

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento		Effetti e danni
		<b>IDRAULICO</b>	<p>Incrementi dei livelli dei corsi d'acqua maggiori generalmente contenuti all'interno dell'alveo.</p> <p>Possibili condizioni di rischio residuo per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.</p>	<p>Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici.</p> <p>Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.).</p> <p>Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo.</p> <p>Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane.</p>
<b>ARANCIONE</b>	<b>Moderata criticità</b>	<b>IDROGEOLOGICO</b>	<p>Diffuse attivazioni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango.</p> <p>Possibilità di attivazione / riattivazione / accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, in contesti geologici particolarmente critici.</p> <p>Possibili cadute massi in più punti del territorio.</p> <p>Significativi ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale.</p> <p>Diffusi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.</p> <p>Possibili occlusioni delle luci dei ponti dei corsi d'acqua secondari.</p> <p>Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli con diffusi fenomeni franosi e/o colate rapide legate a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, anche in assenza di forzante meteo</p> <p><b>In caso di temporali si aggiungono:</b></p> <p>Probabili forti rovesci anche frequenti e localmente persistenti, frequenti e diffuse fulminazioni, grandinate e forti raffiche di vento.</p> <p>Significativo scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali e significativi fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con tracimazione acque e coinvolgimento delle aree urbane depresse.</p> <p>Significativi e repentini innalzamenti dei livelli idrometrici di piccoli rii, canali artificiali, torrenti, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe.</p>	<p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scena di codice giallo:</p> <p>Diffusi danni ed allagamenti a singoli edifici o piccoli centri abitati, reti infrastrutturali e attività antropiche interessati da frane o da colate rapide.</p> <p>Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate detritiche o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico.</p> <p>Pericolo per la pubblica incolumità/ possibili perdite di vite umane.</p>
		<b>IDRAULICO</b>	<p>Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo.</p> <p>Possibili occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</p> <p>Significative condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.</p>	<p>Diffusi danni alle opere di contenimento, regimazione ed attraversamento dei corsi d'acqua, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili.</p> <p>Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico.</p> <p>Pericolo per la pubblica incolumità/ possibili perdite di vite umane.</p>

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni
<b>ROSSO</b>	<b>Elevata criticità</b>	<b>IDROGEOLOGICO</b>	<p>Numerosi ed estesi fenomeni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango.</p> <p>Possibilità di attivazione / riattivazione / accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, anche di grandi dimensioni.</p> <p>Possibili cadute massi in numerosi punti del territorio.</p> <p>Ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale.</p> <p>Numerosi e rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione .</p> <p>Possibili numerose occlusioni delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori.</p> <p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice arancione:</p> <p>Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, coinvolti da frane o da colate rapide.</p> <p>Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi.</p> <p>Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.</p>
		<b>IDRAULICO</b>	<p>Piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche delle aree distanti dal corso d'acqua, con interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo.</p> <p>Possibili fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura delle opere arginali, sormonto delle opere di attraversamento, nonché salti di meandro.</p> <p>Possibili numerose occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</p> <p>Rilevanti condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.</p> <p><b>Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimi sia distanti dai corsi d'acqua.</b></p> <p>Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi.</p> <p>Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.</p>

### 7.3 Soglie critiche di pioggia per il Rischio Idrogeologico

Nelle more del completamento degli studi relativi all'attuazione della linea di intervento 2.3.1.C del P.O. FESR Sicilia 2007-2013, il cui Centro di Responsabilità è il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, nella quale, tra l'altro, è prevista la predisposizione di modellistica previsionale per il rischio geomorfologico e idraulico volta a supportare le attività del CFDMI-settore IDRO, le soglie critiche di pioggia sono definite in funzione delle curve segnalatrici di pioggia elaborate dal DRPC-Servizio RIA.

Le curve sono state costruite analizzando le altezze di pioggia, pubblicate negli Annali idrologici, registrate nelle stazioni pluviometriche storiche del Servizio Idrografico Regionale (ora Osservatorio delle Acque) per le quali, di conseguenza, esistono serie significative dal punto di vista statistico.

Per riferire i parametri a ciascuna Zona Omogenea di Allerta, sono state calcolate le aree di influenza di ciascuna stazione e quindi le medie pesate di 'a', 'n' e 'Kt' (distribuzione statistica di Gumbel a 2 parametri) della relazione  $h = K_t \cdot a \cdot t^n$  (con h = altezza di pioggia;  $K_t$  = fattore di crescita, t = durata; a, n = parametri di regressione).

#### ZONE DI ALLERTA

TEMPO DI RITORNO	<b>A</b>			<b>B</b>			<b>C</b>			<b>D</b>			<b>E</b>		
	Kt	a	n	Kt	a	n	Kt	a	n	Kt	a	n	Kt	a	n
<b>T2</b>	0,925			0,936			0,925			0,930			0,920		
<b>T5</b>	1,327	30,4	0,354	1,281	24,5	0,319	1,331	26,7	0,256	1,309	28,8	0,235	1,352	27,6	0,270
<b>T20</b>	1,848			1,729			1,857			1,800			1,914		

#### ZONE DI ALLERTA

TEMPO DI RITORNO	<b>F</b>			<b>G</b>			<b>H</b>			<b>I</b>		
	Kt	a	n	Kt	a	n	Kt	a	n	Kt	a	n
<b>T2</b>	0,923			0,918			0,922			0,924		
<b>T5</b>	1,336	28,5	0,264	1,358	32,2	0,344	1,340	26,4	0,306	1,333	35,5	0,376
<b>T20</b>	1,871			1,928			1,881			1,864		

I tempi di ritorno di riferimento sono pari a 2, 5 e 20 anni in coerenza con il documento DPC-ARPA Piemonte, 2004: “*Convenzione tra il Dipartimento per la protezione civile e l'ARPA Piemonte per l'assistenza alla gestione delle situazioni di rischio idro-meteorologico sul territorio nazionale. Soglie pluviometriche*” e suoi allegati.

Le soglie critiche di pioggia per il rischio idrogeologico, espresse con relazioni analitiche, sono mostrate nell'Allegato 2.

Per l'elaborazione degli Avvisi regionali di protezione civile si osserveranno criteri oggettivi (basati sul superamento o meno delle soglie critiche) e soggettivi (basati sulle osservazioni degli effetti al suolo e/o in caso di previsioni meteo caratterizzate da estrema variabilità) secondo il seguente schema di massima:

superamento soglie per rischio idrogeologico										
TMP	AMC	< Tr=2 an	Tr = 2 anni			Tr = 5 anni			Tr = 20	
			min	med	max	min	med	max	min	med
0	1	VER	VER	GIA	GIA	GIA	ARA	ARA	ARA	ROS
	2	VER	GIA	ARA	ARA	ARA	ROS	ROS	ROS	ROS
TMP	AMC	< Tr=2 an	Tr = 2 anni			Tr = 5 anni			Tr = 20	
			min	med	max	min	med	max	min	med
1	1	VER	GIA	GIA	GIA	ARA	ARA	ARA	ROS	ROS
	2	GIA	ARA	ARA	ARA	ROS	ROS	ROS	ROS	ROS
TMP = 0: non previsti temporali TMP = 1: previsti temporali da isolati a sparsi a diffusi AMC = 1: terreno secco (per valori di AMC = 1) AMC = 2: terreno umido (per valori di AMC = 2 e 3) min, med, max: soglie critiche in corrispondenza del valore medio (med) derivante dall'applicazione delle curve di inviluppo di cui alle tabelle precedenti e dei valori med-10% (min) e med+10% (max)										
<b>N.B.</b> Lo stato di saturazione del terreno è un indicatore condizionato da molteplici fattori (tipo di suolo, copertura vegetale, pendenza dei versanti, stagione vegetativa, piogge, temperatura dell'aria) e, per questo, affetto da un elevato grado di indeterminatezza. A riprova di ciò, sull'applicativo DEWETRA è possibile osservare spesso valutazioni differenti dello stato di saturazione del suolo in funzione dell'algoritmo di calcolo applicato. Pertanto, e solo per semplicità di calcolo, le valutazioni in ambito del CFDMI-Settore IDRO verranno effettuate preferibilmente con il metodo AMC (Antecedent Moisture Content) basato sulla cumulata di precipitazione dei 5 giorni precedenti quello della valutazione, in funzione della stagione (da ottobre a marzo: dormiente; da aprile a settembre: crescita). Tuttavia, saranno sempre controllati i dati forniti da altri sistemi di calcolo e rilevazioni disponibili sulla piattaforma DEWETRA (Achab, Cancelli-Nova, dati telerilevati)										

Le corrispondenze tra previsioni meteorologiche e livelli di criticità previsti potranno variare in funzione di particolari condizioni quali, per esempio, diverse combinazioni di previsioni meteo e coefficiente AMC (Antecedent Moisture Content) e/o criticità residue per effetti al suolo determinati dai fenomeni meteorologici e anche nei casi in cui siano stati sviluppati appositi approfondimenti in aree specifiche.

## 7.4 Soglie critiche di pioggia per il Rischio Idraulico

I fenomeni alluvionali in senso stretto, con esondazioni, connessi a piene lungo i fiumi maggiori (con superficie  $\geq 400$  kmq), non sono frequenti; negli ultimi 100 anni circa si hanno notizie di eventi rilevanti riguardanti i casi seguenti:

DATA	LOCALITA'	NOTE SULL'EVENTO	VITTIME	BACINO IDROGRAFICO
nov 1915	Licata (AG), Pietraperzia (CL)	La piena del Fiume Imera Meridionale fece crollare diversi ponti: 109 vittime a Licata, 21 vittime a Pietraperzia, 1 vittima ad Agrigento	131	Fiume Imera meridionale
22 feb 1931	Provincia di CL	Piogge torrenziali. Esondazione di molti corsi d'acqua, allagamento di campagne e fabbricati. Campofranco e Sutera rimasero isolati per giorni. Interruzione di strade e ferrovie		Fiume Platani
22 feb 1931	Paternò (CT)	Straripamento del Simeto. Campagne allagate, crollo di case coloniche. Perirono molti animali di allevamento		Fiume Simeto
15 ott 1951	Catania	Esondazione del Simeto. Il crollo di un palazzo in via Etnea provocò 15 vittime. Senza tetto 1400 persone. Per ospitarle fu realizzato il Villaggio Santa Maria Goretti	15	Fiume Simeto
25 ott 1958	Enna	Tracimazione del torrente Calderari	4	Torrente Calderari (F. Imera merid.)
30 nov 1959	Provincia di EN	Straripamento del fiume Dittaino, allagamenti	6	Fiume Dittaino
13 dic 1959	Sicilia Orientale	Nubifragio eccezionale. A Enna 10 persone persero la vita travolte dalla forza del torrente Calderai	10	Torrente Calderari (F. Imera merid.)
1961-1962	Lentini (SR)	Esondazione in C.da Burrione	1	Fiume San Leonardo
01 gen 1973	Campobello di Licata (AG)	Alluvione che provoca miliardi di danni		Fiume Imera meridionale
24 ott 1976	Licata (AG)	Piena del Fiume Salso che inondò la città		Fiume Imera meridionale
1981	Siracusa	Esondazione del F. Anapo presso SP 52	1	Fiume Anapo
Nov-1989	Palma di Montechiaro, Licata (AG)	Piena del Torrente della Palma, tra Licata e Falconara. Danni a case rurali con interessamento della ferrovia, interrotta per alcuni giorni. Alcune auto furono travolte sulla SS 115 e gli occupanti riuscirono per fortuna ad abbandonarle in tempo.		Torrente Palma e Fiume Imera meridionale
12 ott 1991	Barrafranca (EN)	Allagamento di Bivio Catena e centro abitato	6	Fiume Imera meridionale
12 nov 1991	Licata (AG)	Piogge intense, distrutta la piana, distrutte molte abitazioni	3	Fiume Imera meridionale
01 nov 1993	Provincia di AG	Piena del Fiume Platani c/o SS 189 - Bivio Grotte. Sul torrente Coda di Volpe muore un carabiniere	1	Fiume Platani
14-19 set 2003	Provincia di SR	Allagamenti, distruzione di manufatti, frane		Fiume Anapo e altri minori
01-03 feb 2009	Sicilia Occidentale	Nubifragi che hanno interessato le province di Trapani e Palermo. Piena del Fiume San Bartolomeo: un uomo muore intrappolato nella casa di campagna	1	Fiume San Bartolomeo

Molto più spesso (almeno altri 115 eventi con circa 40 vittime) si verificano fenomeni localizzati di deflussi incanalati lungo le strade all'interno dei centri urbani o di esondazione nell'ambito del reticolo idrografico minore, caratterizzato da tempi di corrivazione molto contenuti e con elevate

velocità dei deflussi idrici superficiali, in corrispondenza di situazioni di sofferenza degli impluvi per scarsa manutenzione o per interferenze tra la rete idrografica e le opere antropiche.

Per quanto sopra, il rischio idraulico, pur assumendo una rilevanza significativa, diventa di difficoltosa prevedibilità poiché, piuttosto che nei bacini idrografici maggiori, esso si manifesta con più frequenza nei bacini minori a causa della conformazione orografica della Regione e delle sue caratteristiche climatiche.

Pertanto, per la valutazione del rischio idraulico a fini di protezione civile, si è proceduto secondo il seguente schema concettuale ritenuto applicabile con buona approssimazione per bacini idrografici con superficie  $\geq 400$  kmq e con discreta approssimazione per bacini idrografici con superficie  $\geq 80$  kmq:

#### A) FASE DI PREVISIONE

- 1) Calcolo della portata critica, per tempi di ritorno pari a 2, 5, 20 anni, sulla base dei coefficienti di cui al progetto speciale VA.PI. (CNR, GNDCl, Linea 1. Cannarozzo, D'Asaro, Ferro: Valutazione delle piene in Sicilia, 1993):

$$Q_{ind} = a * S^n \text{ con: } a = 3.09, n = 0.736, S = \text{superficie del bacino}$$

$$\text{Sottozona A: } KT_2 = 0.85, KT_5 = 1.45, KT_{20} = 2.36$$

$$Q_{crit2} = 0.85 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$Q_{crit5} = 1.45 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$Q_{crit20} = 2.36 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$\text{Sottozona B: } KT_2 = 0.83, KT_5 = 1.51, KT_{20} = 2.57$$

$$Q_{crit2} = 0.83 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$Q_{crit5} = 1.51 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$Q_{crit20} = 2.57 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$\text{Sottozona C: } KT_2 = 0.82, KT_5 = 1.54, KT_{20} = 2.66$$

$$Q_{crit2} = 0.82 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$Q_{crit5} = 1.54 * 3.09 * S^{0.736}$$

$$Q_{crit20} = 2.66 * 3.09 * S^{0.736}$$

- 2) Stima delle portate alla foce, per il giorno corrente e il giorno successivo a quello della valutazione, in funzione di:

- piogge precedenti (umidità del suolo)
- piogge previste puntuali e/o areali (valutazioni del CFC)

Tenuto conto dell'elevato grado di approssimazione, per ciascuna Zona Omogenea di Allerta, il valore stimato di portata viene calcolato con la formula razionale assumendo che siano significativi i risultati ottenuti per i bacini idrografici con superficie  $\geq 80$  kmq ed effettuando una media pesata dei codici risultanti sulle superfici:

$$Q_{stim} = (Cd * S * H)/(3.6 * D), \quad \text{con:}$$

$Q_{stim}$  = portata stimata in mc/s

Cd (coefficiente di deflusso) = 0.5 per AMC=1, = 0.8 per AMC>1 S =  
superficie del bacino in kmq

H = altezza di precipitazione in mm (valore assunto dalle previsioni, ipotizzando che l'intera pioggia, ridotta utilizzando il coefficiente di Eagleson, si distribuisca uniformemente nel bacino)

D = durata in ore (valore assunto dalla previsione)

Si ha:

Z.O.A.	BACINI (in parentesi la superficie in kmq)	$\Sigma S/A$ (percentuale tra la superficie coperta dei bacini con $S \geq 80$ kmq e l'area A della Z.O.A.)
<b>A</b>	Niceto (82), Termini o Patri (101), Mazzarà (120), Timeto (96), Naso (90), Zappulla (150)	$R = 639/1334 \approx 48\%$
<b>B</b>	Rosmarino (101), Furiano (146), Caronia (82), Santo Stefano (83), Tusa (162), Pollina (385), Imera settentrionale (343), Torto (422), San Leonardo (506), Milicia (127)	$R = 2356/2967 \approx 79\%$
<b>C</b>	Eleuterio (200), Oreto (130), Nocella (104), Jato (194), San Bartolomeo (423), Lenzi (120), Birgi (332)	$R = 1503/2366 \approx 63\%$
<b>D</b>	Mazaro (128), Arena (306), Modione (109), Belice (953), Carboj (202), Verdura (436), Magazzolo (226)	$R = 2361/2923 \approx 81\%$
<b>E</b>	Platani (1778), delle Canne (107), San Leone (217), Naro (261), Palma (123), Imera meridionale (2014), Rizzuto (107), Comunelli (108), Gela (565)	$R = 5279/5434 \approx 97\%$
<b>F</b>	Acate (736), Ippari (243), Irminio (257), Modica (121), Cava d'Ispica (112)	$R = 1469/2350 \approx 62\%$
<b>G</b>	Tellaro (382), Asinaro (85), Cassibile (96), Anapo (458), San Leonardo (500)	$R = 1520/2158 \approx 70\%$
<b>H</b>	Gornalunga (986), Dittaino (971), Simeto s.s. (1980)	$R = 3937/4256 \approx 92\%$
<b>I</b>	Minissale (89), Alcantara (571), Agrò (81)	$R = 742/1658 \approx 45\%$

- 3) Confronto tra portate stimate e portate critiche (VA.PI.) e conseguente assegnazione del livello di allerta:

$$\begin{array}{ll}
 Q_{stim} < Q_{crit2}: & \text{NULLA/VERDE} \\
 Q_{crit2} \leq Q_{stim} < Q_{crit5}: & \text{ORDINARIA/GIALLO} \\
 Q_{crit5} \leq Q_{stim} < Q_{crit20}: & \text{MODERATA/ARANCIONE} \\
 Q_{stim} \geq Q_{crit20}: & \text{ELEVATA/ROSSO}
 \end{array}$$

## B) FASE DI MONITORAGGIO

- 1) Rilevazione dei dati di pioggia registrata nelle stazioni pluviometriche
- 2) Stima delle portate teoriche, con la formula razionale, per i bacini con  $S \geq 80$  kmq e coperti



dalle stazioni pluviometriche (medie pesate per topoiote)

- 3) Confronto delle portate stimate (in funzione della pioggia effettivamente caduta) con le portate critiche (VA.PI.) e conseguente assegnazione del livello di allerta (in caso di variazione rispetto al precedente, verrà predisposto un nuovo Avviso regionale)
- 4) In presenza di stazione idrometrica, si effettuerà il confronto anche con le soglie idrometriche di allerta comunicate dall'Osservatorio delle Acque così come modificate dal DRPC (Allegato 3).

La tabella che segue illustra in sintesi i criteri di attivazione del Presidi territoriali idraulici di primo livello (cioè controllati dalla Regione) per i bacini con superficie  $\geq 80$  kmq e dotati di apparati di rilevazione in tempo reale delle piogge e dei livelli idrometrici.

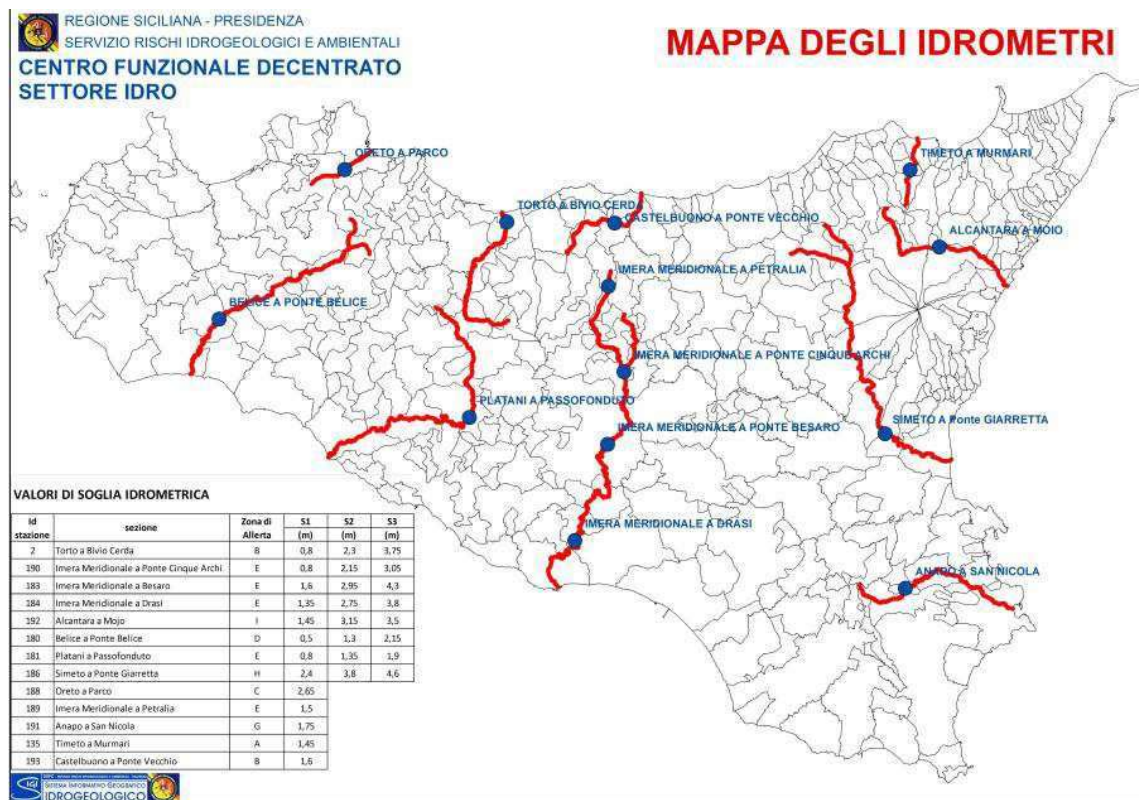
Livello di Allerta/ Fase operativa		Soglie critiche	Azioni
GIALLO/ ATTENZIONE	MONITORAGGIO	Piogge assenti $Q_{stim} < Q_{crit2 \text{ Liv.}}$ $Idr. < S2$	<b>Generica vigilanza</b>
		$Q_{crit2} \leq Q_{stim} < Q_{crit20}$ $S2 \leq \text{Liv. Idr.} < S3$	<b>Preallerta PTI_1</b>
		$Q_{stim} \geq Q_{crit20}$ $\text{Liv. Idr.} \geq S3$	<b>Invio PTI_1</b>
ARANCIONE/ PREALLARME	MONITORAGGIO	Piogge assenti $Q_{stim} < Q_{crit2 \text{ Liv.}}$ $Idr. < S1$	<b>Generica vigilanza</b>
		$Q_{crit2} \leq Q_{stim} < Q_{crit5}$ $\text{Liv. Idr.} \geq S1$	<b>Preallerta PTI_1</b>
		$Q_{stim} \geq Q_{crit5}$ $\text{Liv. Idr.} \geq S2$	<b>Invio PTI_1</b>
ROSSO/ ALLARME	MONITORAGGIO	Piogge assenti $Q_{stim} < Q_{crit2 \text{ Liv.}}$ $Idr. < S1$	<b>Preallerta PTI_1</b>
		$Q_{stim} \geq Q_{crit2}$ $\text{Liv. Idr.} \geq S1$	<b>Invio PTI_1</b>

Per quanto riguarda le dighe e le relative manovre di alleggerimento, in funzione delle comunicazioni che verranno inviate dai gestori e tenuto conto che potrebbe non essere opportuno allertare una intera Z.O.A. per fenomeni limitati alle aree a valle delle dighe, nell'Avviso Regionale di Protezione Civile verrà esplicitato un messaggio specifico come quello sotto riportato:

## OPERAZIONI DI RILASCIO IN DIGA COMUNICATE DAI GESTORI:

IN RELAZIONE ALLE SOPRA INDICATE OPERAZIONI PREVISTE E/O IN ATTO, POTREBBERO VERIFICARSI FENOMENI LOCALIZZATI O DIFFUSI DI ESONDAZIONE LUNGO I CORSI D'ACQUA A VALLE DELLE DIGHE. LE STRUTTURE LOCALI DI PROTEZIONE CIVILE ADOTTERANNO, AL RIGUARDO, LE PROCEDURE PREVISTE NEI PROPRI PIANI DI PROTEZIONE CIVILE PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO.

Segue la mappa degli idrometri e la tabella dei comuni lungo i corsi d'acqua monitorati.



IDROMETRO	CORSO D'ACQUA	COMUNI INTERESSATI
ALCANTARA A MOIO	FIUME ALCANTARA	MOIO ALCANTARA (ME), CASTIGLIONE DI SICILIA (CT), MALVAGNA (ME), FRANCAVILLA DI SICILIA (ME), CALATABIANO (CT), MOTTA CAMASTRA (ME), GRANITI (ME), GAGGI (ME), TAORMINA (ME), GIARDINI NAXOS (ME)
ANAPO A SAN NICOLA	FIUME ANAPO	CASSARO (SR), SORTINO (SR), PRIOLO GARGALLO (SR)
BELICE A PONTE BELICE	FIUME BELICE	PARTANNA (TP), MONTEVAGO (AG), MENFI (AG), CASTELVETRANO (TP)
CASTELBUONO A PONTE VECCHIO	TORRENTE CASTELBUONO E POLLINA	CASTELBUONO (PA), POLLINA (PA), S. MAURO CASTELVERDE (ME)
IMERA MERIDIONALE A PETRALIA	FIUME IMERA MERIDIONALE	PETRALIA SOTTANA (PA), PETRALIA SOPRANA (PA), BLUFI (PA), RESUTTANO (CL), ALIMENA (PA), S. CATERINA VILLARMOSA (CL), VILLAROSA (EN), ENNA, CALTANISSETTA, PIETRAPERZIA (EN), MAZZARINO (CL), RIESI (CL), SOMMATINO (CL), RAVANUSA (AG), BUTERA (CL), CAMPOBELLO DI LICATA (AG), LICATA (AG)
IMERA MERIDIONALE A PONTE CINQUE ARCHI	FIUME IMERA MERIDIONALE	S. CATERINA VILLARMOSA (CL), VILLAROSA (EN), ENNA, CALTANISSETTA, PIETRAPERZIA (EN), MAZZARINO (CL), RIESI (CL), SOMMATINO (CL), RAVANUSA (AG), BUTERA (CL), CAMPOBELLO DI LICATA (AG), LICATA (AG)
IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	FIUME IMERA MERIDIONALE	CALTANISSETTA, PIETRAPERZIA (EN), MAZZARINO (CL), RIESI (CL), SOMMATINO (CL), RAVANUSA (AG), BUTERA (CL), CAMPOBELLO DI LICATA (AG), LICATA (AG)
IMERA MERIDIONALE A DRASI	FIUME IMERA MERIDIONALE	RAVANUSA (AG), BUTERA (CL), CAMPOBELLO DI LICATA (AG), LICATA (AG)
ORETO A PARCO	FIUME ORETO	MONREALE (PA), ALTOFONTE (PA)
PLATANI A PASSOFONDUTO	FIUME PLATANI	CASTELTERMINI (AG), CAMPOFRANCO (CL), ARAGONA (AG), SANT'ANGELO MUXARO (AG), SAN BIAGIO PLATANI (AG), ALESSANDRIA DELLA ROCCA (AG), CIANCIANA (AG), CATTOLICA ERACLEA (AG), RIBERA (AG)
SIMETO A PONTE GIARRETTA	FIUME SIMETO	BELPASSO, CATANIA
TIMETO A MURMARI	FIUME TIMETO	LIBRIZZI (ME), PATTI (ME)
TORTO A BIVIO CERDA	FIUME TORTO	TERMINI IMERESE (PA)

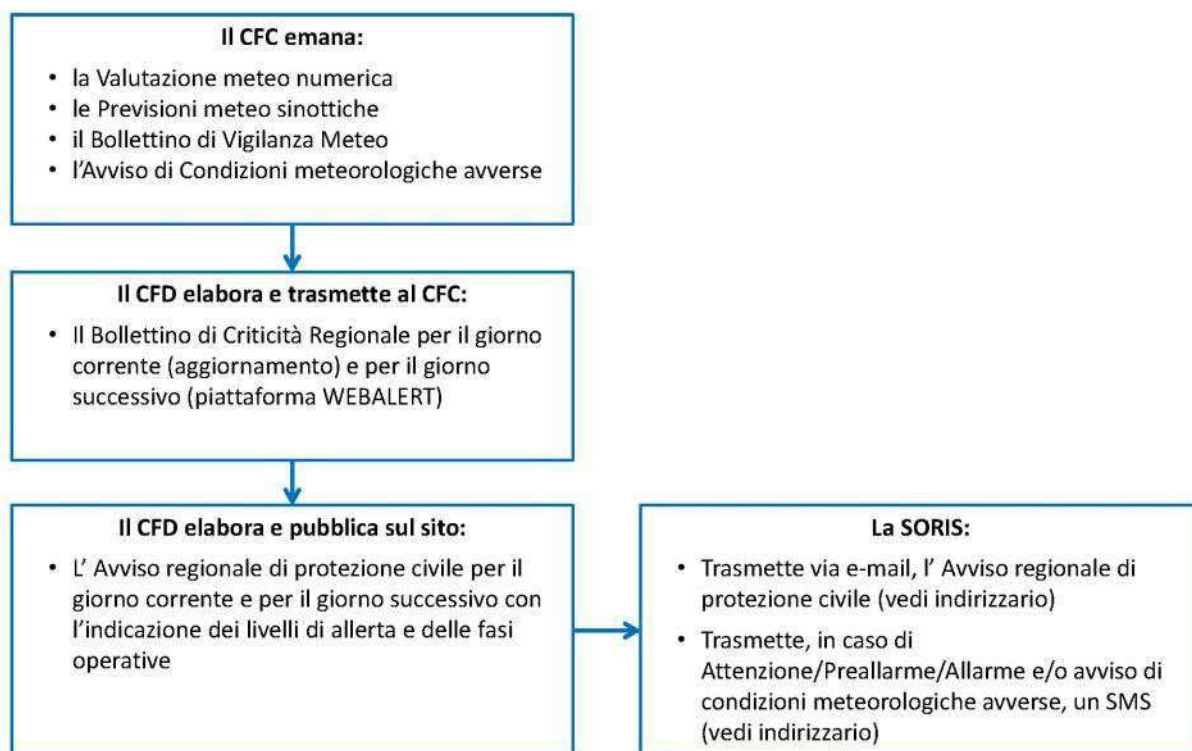
## 8. Procedure

### 8.1 Gli Avvisi regionali di protezione civile per il Rischio Idrogeologico e Idraulico

Tenuto conto delle caratteristiche meteorologiche, fisiografiche, geologiche e idrografiche del territorio regionale, considerate le definizioni di “Rischio idrogeologico e idraulico” di cui al capitolo 5 del presente documento nonché le descrizioni di possibili scenari di evento precedentemente enucleati seppur in forma sintetica, le procedure quotidiane per l’emissione dei documenti vengono mostrate nella seguente tabella e sintetizzate nello schema successivo.

ENTRO ORE	CHI	ATTIVITÀ	PRODOTTO	VERSO
10:00	SORIS	Raccoglie dati e informazioni sugli effetti al suolo	Data-base	CFDMI
10:30	CFDMI	Verifica informazioni + confronti con dati meteo + eventuale dati sorveglianza (presidi territoriali)	Data-base	Elaborazione interna
12:00	DPC-CFC		<u>Valutazioni meteo</u> (tabella quantità di pioggia per Zone di Allerta)	Regioni
12:00	DPC-CFC		<u>Previsioni sinottiche</u>	Regioni
14:00	CFDMI	Raccolta dati, cfr con soglie critiche	<u>Bollettino regionale di criticità</u> (piattaforma WebAlert)	DPC-CFC
15:00	DPC-CFC		<u>Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale</u>	Pubblico
15:00	DPC-CFC		<u>Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse</u> (eventuale)	Regioni interessate + altri Enti
16:00	DPC-CFC		<u>Bollettino nazionale di criticità</u> (piattaforma WebAlert + Sharepoint + web)	Pubblico
16:00	CFDMI	Elaborazione e sintesi	<u>Avviso regionale di protezione civile</u> (web: sempre; SMS in caso di Attenzione/Preallarme/Allarme)	Pubblico

In caso di emissione da parte del CFC di un Avviso nazionale di condizioni meteorologiche avverse in orari diversi da quelli previsti, il CFDMI-Idro emette un Avviso regionale di protezione civile, quale aggiornamento di quello vigente. Le forme di comunicazione all’esterno rimangono le medesime.



L'Avviso regionale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico conterrà:

- i riferimenti alle previsioni meteorologiche prodotte dal CFC del DPC e pubblicate quotidianamente nel sito [www.protezionecivile.it/vdisk](http://www.protezionecivile.it/vdisk) (Valutazioni regionali, Previsioni sinottiche, Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale ed, eventualmente, Avviso di Condizioni Meteo Avverse);
- una sintesi dei fenomeni attesi sulla scorta di quanto contenuto nel Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale;
- il riferimento ai dati pervenuti dai Centri di competenza regionali;
- le valutazioni in ordine alle condizioni conosciute del territorio per il rischio idrogeologico;
- la dichiarazione dei Livelli di Allerta e la contestuale dichiarazione delle Fasi Operative sia per il giorno in corso, sia per il giorno successivo per ciascuna Zona di allerta \*);
- alcune disposizioni generali indirizzate al sistema regionale di protezione civile.

\*) Ai sensi della presente Direttiva regionale, i livelli di Allerta dichiarati dal CFDMI-settore IDRO vengono adottati dal Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile, per delega del Presidente della Regione

L'Avviso regionale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico verrà emesso quotidianamente entro le ore 16:00 (e comunque successivamente all'emanazione del Bollettino di Vigilanza Meteorologica da parte del CFC e all'eventuale Avviso di Condizioni Meteorologiche avverse), indipendentemente dal Livello di Allerta atteso, e sarà pubblicato sul sito istituzionale [www.protezionecivilesicilia.it](http://www.protezionecivilesicilia.it).

Lo schema dell'**Avviso regionale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico** è il seguente (le indicazioni contenute sono puramente indicative).

**ATTESO CHE SONO PREVISTI I SEGUENTI FENOMENI:**

per la giornata di oggi 16-set-14

per la giornata di domani 17-set-14

Isolate, a prevalente carattere di rovescio o breve temporale, Sicilia nord-orientale con quantitativi cumulati generalmente deboli **PRECIPITAZIONI** Isolate, a prevalente carattere di rovescio o breve temporale, Sicilia centro-orientale con quantitativi cumulati generalmente deboli

Nessun fenomeno significativo	<b>NEVicate</b>	Nessun fenomeno significativo
Nessun fenomeno significativo	<b>VISIBILITA'</b>	Nessun fenomeno significativo
Senza variazioni significative	<b>TEMPERATURE</b>	Senza variazioni significative
Nessun fenomeno significativo	<b>VENTI</b>	Nessun fenomeno significativo
Nessun fenomeno significativo	<b>MARI</b>	Nessun fenomeno significativo

**CONDI-METEO  
AVVERSE**

**ACQUISITI I DATI E LE INFORMAZIONI DAI CENTRI DI COMPETENZA REGIONALI:**

Osservatorio delle Acque, Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano, Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana

**VALUTATE:**

le situazioni al suolo conosciute sulla base delle informazioni pervenute al Dipartimento Regionale della Protezione Civile

**VENGONO DICHIARATI E ADOTTATI I SEGUENTI LIVELLI DI ALLERTA E LE RELATIVE FASI OPERATIVE**

ZONE DI ALLERTA DELLA SICILIA		RISCHIO IDROGEOLOGICO				RISCHIO IDRAULICO			
		AGGIORNAMENTO PER OGGI		PREVISIONE PER DOMANI		AGGIORNAMENTO PER OGGI		PREVISIONE PER DOMANI	
		LIVELLI DI ALLERTA	FASI OPERATIVE	LIVELLI DI ALLERTA	FASI OPERATIVE	LIVELLI DI ALLERTA	FASI OPERATIVE	LIVELLI DI ALLERTA	FASI OPERATIVE
<b>A</b>	Nord-Orientale (versante tirrenico) e isole Eolie	GIALLA*	ATTENZIONE	ARANCIONE*	PREALLARME	GIALLA	ATTENZIONE	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>B</b>	Centro-Settentrionale (versante tirrenico)	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	ATTENZIONE	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>C</b>	Nord-Occidentale e isole Egadi e Ustica	VERDE*	ATTENZIONE	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>D</b>	Sud-Occidentale e isola di Pantelleria	VERDE*	ATTENZIONE	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>E</b>	Centro-Meridionale e isole Pelagie	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	GIALLA*	ATTENZIONE	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>F</b>	Sud-Orientale (versante Stretto di Sicilia)	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	GIALLA*	ATTENZIONE	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>G</b>	Sud-Orientale (versante ionico)	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	GIALLA*	ATTENZIONE	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>H</b>	Bacino del Fiume Simeto	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	GIALLA*	ATTENZIONE	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
<b>I</b>	Nord-Orientale (versante ionico)	GIALLA*	ATTENZIONE	ARANCIONE*	PREALLARME	GIALLA	ATTENZIONE	GIALLA	ATTENZIONE

**NOTE** L'evoluzione dei fenomeni dichiarati con l'avviso reg.le di p.c. precedente ha comportato una variazione delle fasi operative nelle seguenti Zone di Allerta: A, I

**AVVERTENZE**

Le criticità attese per il rischio idrogeologico e idraulico possono comportare manifestazioni localizzate o diffuse di tipo sia geomorfologico (frane, colate detritiche, ecc) che idraulico (esondazioni, ecc) specialmente in caso di condizioni strutturali inadeguate dei corsi d'acqua e delle reti fognarie e in caso di beni ubicati in contesti a rischio. In occasione di significativi rovesci di pioggia, che solitamente caratterizzano i fenomeni temporaleschi, possono verificarsi piene improvvise e/o inondazioni anche nel reticolo idrografico minore e in ambito urbano. Le operazioni effettuate dai gestori degli impianti di ritenuta possono causare fenomeni localizzati o diffusi di esondazione in relazione allo stato di manutenzione dei corsi d'acqua a valle delle dighe. Temporali e/o condi-meteo avverse (segnalati con \* nei livelli di allerta) possono comportare locali o diffusi aggravamenti non prevedibili né in magnitudo, né nei conseguenti effetti al suolo. Si consulti la "tabella degli scenari" pubblicata sul sito del CFDMI-Idro.

SEGUE AVVISO



## RISCHIO IDROGEOLOGICO: FASI OPERATIVE

### PREVISIONE PER LA GIORNATA ODIERNA 16-set-14

(di regola, dall'emissione alle ore 24:00, vedi NOTE)

**A\***  
**C\*** **B\***  
**D\*** **I\***  
**H\***  
**E\***  
**F\*** **G\***

GENERICA VIGILANZA  
ATTENZIONE  
PREALLARME  
ALLARME

(\*) SI PREVEDONO TEMPORALI

### PREVISIONE PER LA GIORNATA DI DOMANI 17-set-14

(di regola, dalle ore 0:00 fino alle ore 24:00, vedi NOTE)

**A\***  
**C\*** **B\***  
**D\*** **I\***  
**H\***  
**E\***  
**F\*** **G\***

GENERICA VIGILANZA  
ATTENZIONE  
PREALLARME  
ALLARME

(\*) SI PREVEDONO TEMPORALI

## RISCHIO IDRAULICO: FASI OPERATIVE

### PREVISIONE PER LA GIORNATA ODIERNA 16-set-14

(di regola, dall'emissione alle ore 24:00)

**A\***  
**C\*** **B\***  
**D\*** **I\***  
**H\***  
**E\***  
**F\*** **G\***

GENERICA VIGILANZA  
ATTENZIONE  
PREALLARME  
ALLARME

(\*) SI PREVEDONO TEMPORALI

### PREVISIONE PER LA GIORNATA DI DOMANI 17-set-14

(di regola, dalle ore 0:00 fino alle ore 24:00)

**A\***  
**C\*** **B\***  
**D\*** **I\***  
**H\***  
**E\***  
**F\*** **G\***

GENERICA VIGILANZA  
ATTENZIONE  
PREALLARME  
ALLARME

(\*) SI PREVEDONO TEMPORALI

### OPERAZIONI DI RILASCIO IN DIGA COMUNICATE DAI GESTORI

(in parentesi, il bacino principale, il corso d'acqua a valle e le portate di scarico dichiarate in mc/s):

OLIVO (Imera Merid., Olivo, 150)

**IN RELAZIONE ALLE SOPRA INDICATE OPERAZIONI PREVISTE E/O IN ATTO, POTREBBERO VERIFICARSI FENOMENI LOCALIZZATI E/O DIFFUSI DI ESONDAZIONE LUNGO I CORSI D'ACQUA A VALLE DELLE DIGHE. LE STRUTTURE LOCALI DI PROTEZIONE CIVILE ADOTTERANNO, AL RIGUARDO, LE PROCEDURE PREVISTE NEI PROPRI PIANI DI PROTEZIONE CIVILE PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO**

### DISPOSIZIONI GENERALI

Si invitano tutti gli Enti cui la presente è diretta, e i Sindaci in particolare, a predisporre le azioni di prevenzione previste nei propri piani di protezione civile in attuazione ai LIVELLI DI ALLERTA e alle corrispondenti FASI OPERATIVE dichiarati dal CFDMI-settore Idro e adottati, per delega del Presidente della Regione, dal Capo del DRPC (Rif. normativi: Legge n° 225/92 così come modificata e integrata dalla Legge n° 100 del 12/07/2012, "Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico", DPRS del 27/01/2011 in GURS n. 8 del 18/02/2011).

I responsabili locali di protezione civile sono invitati a prestare specifica attenzione alle condizioni meteorologiche locali e alle loro variazioni, non prevedibili e talora repentine, nonché agli effetti al suolo derivanti, ancorché potenziali, temuti o presumibili, adeguando all'occorrenza e opportunamente le Fasi operative e i propri modelli di intervento, informandone la SORIS. In particolare, se sono note condizioni di vulnerabilità del territorio per effetto di dissesti precedenti, la Autorità locali di protezione civile possono, all'occorrenza, adottare Fasi Operative con livelli superiori a quelli del presente Avviso.

Si raccomanda di dare la massima e tempestiva diffusione del presente Avviso e di informare la SORIS e i Servizi del DRPC competenti per territorio circa l'evoluzione della situazione.

IL DIRIGENTE DEL CFDMI-Settore Idro  
(BASILE)

IL DIRIGENTE GENERALE  
CAPO DEL DIPARTIMENTO  
FOTI

Il presente avviso è pubblicato su [www.protezionecivilesicilia.it](http://www.protezionecivilesicilia.it) e su <http://cfsicilia.protezionecivile.regione.sicilia.it>

Contatti: Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato-settore Idro

<http://cfsicilia.protezionecivile.regione.sicilia.it>

e-mail: [centrofunzionale@protezionecivilesicilia.it](mailto:centrofunzionale@protezionecivilesicilia.it)

posta certificata: [centrofunzionale@pec.protezionecivilesicilia.it](mailto:centrofunzionale@pec.protezionecivilesicilia.it)

SORIS

numero verde 800 458787 - tel. 091 7433111 - fax 091 7074796/7

e-mail: [soris@protezionecivilesicilia.it](mailto:soris@protezionecivilesicilia.it)

Ai sensi dell'art. 14, comma 1bis, della Legge 98/2013, le comunicazioni verranno effettuate esclusivamente per via telematica e quindi non verranno inviate fax. Pertanto, gli Avvisi regionali di protezione civile verranno:

- pubblicati sul sito del DRPC;
- trasmessi via e-mail agli indirizzi di posta elettronica nel seguito (Elenco 1).

In caso di allerta Gialla, Arancione o Rossa e conseguenti Fasi operative e in caso dell'emissione, da parte del CFC, dell'Avviso di condizioni meteorologiche avverse, ai soggetti interessati (vedasi elenco 2) verranno inviati anche SMS con i seguenti contenuti (i testi che seguono sono solo esemplificativi):

*“AVVISO RISCHIO IDROGEO. Dalle ore 16 di oggi alle ore 24 di domani: Allerta GIALLA. Dichiarata Fase di ATTENZIONE Zone A,B,C. Attivare procedure piani p.c.”*

*“AVVISO CONDI-METEO AVVERSE. Dalle ore 16 di oggi +24/36 ore: Previsti temporali, vento e fulmini. Mareggiate lungo coste esposte. Attivare procedure piani p.c.”*

Nel sito internet del CFDMI-Settore IDRO verrà inserita idonea documentazione volta a fornire ampie informazioni sul significato generale da dare agli Avvisi regionali di protezione civile.



Elenco 1 (trasmissione via e-mail)

**Presidenza della Regione Siciliana**  
**Assessore Regionale alla protezione civile**  
**Commissari Straordinari delle Province Regionali**  
**Responsabili Uffici Provinciali P.C.**  
**Sindaci**  
**Responsabili Uffici Comunali di P.C.**  
**Corpo Forestale Regione Siciliana**  
**Dipartimento Acque e Rifiuti**  
- Osservatorio Acque - Sala Operativa  
- Settore Infrastrutture per le acque  
**ARPA**  
**CAS**  
**Ispettorato Regionale Sanità**  
**SUES 118**  
**Uffici Genio Civile**  
**Uffici Soprintendenza ai BB.CC.AA.**  
**Ispettorati Ripartimentali delle Foreste**  
**ASI**  
**Consorzi di Bonifica**  
**Enti Gestori Dighe**

**DRPC**

- Capi Servizio: competenti per territorio, RIA, Emergenza, Volontariato
- Responsabili U.O.B. Rischio Idrogeologico
- Referenti provinciali: Volontariato, Comunicazione, Materiali e mezzi

**Prefetture - UTG** che, a loro volta, provvederanno a informare le componenti statali del Sistema Regionale di Protezione civile sotto elencate:

Corpo Nazionale Vigili del Fuoco  
Comando Regionale Arma dei Carabinieri  
Compartimento Polizia Stradale Sic. Orientale  
Compartimento Polizia Stradale Sic. Occidentale  
Comando Regionale Sicilia Guardia di Finanza  
Direzioni Marittime  
Capitanerie di Porto

**CNSAS Corpo Naz.le soccorso alpino e speleologico**

**CRI**

**ANAS**

**Ufficio Tecnico per le Dighe** - sez. Palermo

**RFI**

**ENEL - Sicilia**

**TERNA - Sicilia**

**Enti gestori telefonia**

**DPC**

Elenco 2 (trasmissione SMS)

**Sindaci**  
**Responsabili comunali di protezione civile**  
**Responsabili provinciali di protezione civile**  
**Prefetture - Responsabili di protezione civile**  
**DRPC – Dirigente generale**  
**DRPC – Dirigenti Servizi regionali**  
**DRPC – Dirigenti dei Servizi competenti per territorio**  
**DRPC – Dirigenti delle UOB di competenza**  
**Componenti dei Presidi territoriali idrogeologici e idraulici**

## 8.2 Attività di prevenzione per il rischio idrogeologico e idraulico

Per quanto concerne le azioni di prevenzione da porre in essere per ciascuna Fase operativa (generica vigilanza, attenzione, preallarme, allarme), si forniscono alcune indicazioni che i responsabili locali possono seguire come traccia per la modulazione dei modelli di intervento nelle pianificazioni comunali o intercomunali di protezione civile.

Fasi operative	Azioni di prevenzione
<b>Generica vigilanza</b>	<p>Per quanto non previsti, possono verificarsi fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico, questi ultimi anche quali effetti consequenziali di precedenti precipitazioni. Pertanto, gli Uffici locali di protezione civile (e/o gli Uffici tecnici comunali) hanno il compito di controllare quelle situazioni, per lo più conosciute, che risultano essere particolarmente e potenzialmente vulnerabili o sensibili alle modificazioni indotte sull'ambiente da eventi non necessariamente o direttamente correlabili alle previsioni meteorologiche.</p>
<b>Attenzione</b>	<p>Gli Uffici locali di protezione civile (Presidi operativi) predispongono quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di potenziale criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano a un'eventuale <b>Fase operativa di livello superiore</b>. Inoltre, dovranno: verificare i sistemi di comunicazione; informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di autoprotezione; sospendere le attività lungo i corsi d'acqua e/o nelle zone depresse soggette ad allagamenti o esondazioni; monitorare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi.</p> <p>Qualora la Fase di Attenzione dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.</p>
<b>Preallarme</b>	<p>Gli Uffici locali di protezione civile (Presidio operativo) predispongono quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di possibile criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano a un'eventuale <b>Fase operativa di livello superiore</b>. Vengono posti sotto osservazione i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile mediante ricognizione dei Presidi territoriali; a ragion veduta, vengono inibite le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo. E' raccomandata l'apertura del C.O.C.</p> <p>Inoltre, dovranno: verificare l'allontanamento delle persone dai piani seminterrati e bassi; presidiare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi; attivare i cancelli sulle vie di fuga; interdire il traffico veicolare sulle zone a rischio; sospendere - a ragion veduta - le attività scolastiche; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi.</p> <p>Qualora la Fase di Preallarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.</p>
<b>Allarme</b>	<p>Viene aperto il C.O.C. che predispone quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di probabile, se non già in corso, criticità del territorio. Vengono attivate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano ad una eventuale emergenza. Vengono posti</p>

Fasi operative	Azioni di prevenzione
	<p>sotto osservazione, mediante l'azione dei Presidi territoriali, i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile e quelli nei quali si manifestano o possono manifestarsi condizioni critiche. Vengono sospese le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo e conseguenziali effetti al suolo e vengono allontanate precauzionalmente le persone residenti in forma stabile o occasionale.</p> <p>Qualora la Fase di Allarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da una fase emergenziale, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.</p>

Gli Uffici cui pervengono gli Avvisi regionali di protezione civile e gli eventuali SMS informeranno, a ragion veduta, il Dipartimento Regionale della Protezione Civile (attraverso la SORIS) e le Prefetture qualora si dovessero verificare situazioni che comportino l'avvio di procedure emergenziali, ancorché locali.

Appare opportuno ribadire che gli Avvisi regionali di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico vengono predisposti sulla base di previsioni meteorologiche, di natura probabilistica, la cui affidabilità è funzione del tipo e della magnitudo dei fenomeni attesi e dell'anticipo temporale con il quale tali previsioni vengono fatte.

Pertanto, tenuto conto dell'estrema variabilità dei fenomeni meteorologici, in particolar modo nella Regione Siciliana per le sue caratteristiche climatiche e orografiche, è del tutto plausibile e acclarato che le condizioni meteorologiche possano cambiare rapidamente, sia in senso migliorativo che peggiorativo, tanto localmente quanto su area vasta. Conseguentemente, di tale indeterminatezza, che è da considerarsi intrinseca nell'accezione più usuale della previsione meteo e dei relativi effetti al suolo, se ne dovrà tenere conto nei modelli di intervento di ciascuna pianificazione di emergenza comunale e intercomunale.

Appare utile precisare, ancora, che le indicazioni contenute negli Avvisi regionali di protezione civile non possono tenere conto delle locali situazioni di criticità che sono a conoscenza solo degli Enti Locali e, in particolare, dei Sindaci.

Ne consegue che la dichiarazione, da parte della Regione, dei Livelli di allerta (**Assente-Verde, Ordinaria-Giallo, Moderata-Arancione, Elevata-Rosso**) e delle conseguenti Fasi operative (**Generica vigilanza, Attenzione, Preallarme, Allarme**) ha lo scopo di indicare la possibilità che si manifestino condizioni di criticità senza che per questo vengano mai meno le prerogative di controllo e monitoraggio e, all'occorrenza, di intervento proprie delle autorità locali di protezione civile anche in assenza di criticità.

## 9. Requisiti minimi per l'attivazione del Centro Funzionale Decentrato

La norma (Direttiva PCM 27 febbraio 2004) prevede che, affinché un Centro Funzionale Decentrato possa essere dichiarato attivo e operativo, occorre che in tale Ufficio siano presenti e stabilmente operativi:

- una sezione dedicata alla raccolta, concentrazione, elaborazione, archiviazione e validazione dei dati rilevati nel territorio di competenza;
- una sezione dedicata all'interpretazione nonché all'utilizzo integrato dei dati rilevati;
- la suddivisione in zone di allertamento del territorio regionale e il relativo sistema di soglie, predisposte anche sulla base delle analisi e dei prodotti resi disponibili dal Dipartimento della protezione civile per la rete dei Centri Funzionali;
- un organigramma funzionale del personale assegnato a tali attività, professionalmente adeguato ai compiti di sorveglianza e monitoraggio, e sufficiente a garantire le attività H24 conseguenti ad un possibile allertamento regionale.

In ragione di quanto esposto nei capitoli precedenti, il Centro Funzionale Decentrato della Regione Siciliana-Settore IDRO possiede i requisiti richiesti in quanto:

- la raccolta, l'archiviazione e la validazione dei dati viene assicurata dai Centri di competenza regionali (Osservatorio delle Acque, Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano, Servizio S4-RII del Dipartimento Regionale della Protezione Civile);
- la concentrazione dei dati viene assicurata dal CFDMI-Settore IDRO presso il Dipartimento Regionale della Protezione Civile; inoltre, presso tale struttura verranno compiute le attività di elaborazione finalizzate all'emissione degli Avvisi regionali di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico;
- l'organigramma funzionale del personale assegnato alle attività di cui sopra è stato riportato nel capitolo 5;
- la suddivisione del territorio regionale in zone di allertamento, con relative soglie, è stata predisposta così come riportato nel capitolo 7.

## 10. Allegato 1 - Zone Omogenee di Allerta

### 10.1 Ripartizione territoriale

Nella seguente Fig. 1 e nella successiva tabella è indicata la ripartizione territoriale delle nove Zone Omogenee di Allerta della Regione Siciliana, nelle more dell'approfondimento in corso che il DRPC sta conducendo.



Fig. 1 – Zone Omogenee di Allerta della Regione Siciliana

<b>A</b>	<b>Nord-Orientale, versante tirrenico e isole Eolie</b> Da Capo Peloro alla Fiumara Zappulla	<b>F</b>	<b>Sud-Orientale, versante Stretto di Sicilia</b> Dal Fiume Acate a Capo Passero
<b>B</b>	<b>Centro-Settentrionale, versante tirrenico</b> Dal Vallone Barbusza al Fiume Milicia	<b>G</b>	<b>Sud-Orientale, versante ionico</b> Da Capo Passero al Fiume San Leonardo (SP)
<b>C</b>	<b>Nord-Occidentale e isole Egadi e Ustica</b> Dal Fiume Eleuterio al Fiume Birgi	<b>H</b>	<b>Bacino del Fiume Simeto</b> Fiume Simeto e Canale Buttaceto
<b>D</b>	<b>Sud-Occidentale e isola di Pantelleria</b> Dal Fiume Mazaro al Fiume Magazzolo	<b>I</b>	<b>Nord-Orientale, versante ionico</b> Dal Torrente Acquicella a Capo Peloro
<b>E</b>	<b>Centro-Meridionale e isole Pelagie</b> Dal Fiume Platani al Fiume Gela		

## 10.2 Distribuzione dei Comuni per Zone Omogenee di Allerta

### ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA "A"

Prov.	Comune		
ME	BARCELLONA POZZO DI GOTTO	ME LONGI	ME ROMETTA
ME	BASICO'	ME MALFA	ME SAN FILIPPO DEL MELA
ME	BROLO	ME MAZZARRA' S. ANDREA	ME SAN PIER NICETO
ME	CAPO D'ORLANDO	ME MERI'	ME SAN PIERO PATTI
ME	CAPRILEONE	ME MESSINA	ME SAN SALVATORE DI FITALIA
ME	CASTELL'UMBERTO	ME MILAZZO	ME SANTA LUCIA DEL MELA
ME	CASTROREALE	ME MIRTO	ME SANT'ANGELO DI BROLO
ME	CONDRO'	ME MONFORTE S. GIORGIO	ME SAPONARA
ME	FALCONE	ME MONTAGNAREALE	ME SINAGRA
ME	FICARRA	ME MONTALBANO ELICONA	ME SPADAFORA
ME	FONDACHELLI FANTINA	ME NASO	ME TERME VIGLIATORE
ME	FRAZZANO'	ME NOVARA DI SICILIA	ME TORREGROTTA
ME	FURNARI	ME OLIVERI	ME TORTORICI
ME	GALATI MAMERTINO	ME PACE DEL MELA	ME TRIPI
ME	GIOIOSA MAREA	ME PATTI	ME UCRIA
ME	GUALTIERI SICAMINO'	ME PIRAINO	ME VALDINA
ME	LENI	ME RACCUJA	ME VENETICO
ME	LIBRIZZI	ME ROCCAVALDINA	ME VILLAFRANCA TIRRENA
ME	LIPARI	ME RODI' MILICI	

# ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA “B”

PROV COMUNE		
ME ACQUEDOLCI ME ALCARA LI FUSI ME CAPRILEONE ME CARONIA ME CASTEL DI LUCIO ME CESARO' ME LONGI ME MILITELLO ROSMARINO ME MISTRETTA ME MOTTA D'AFFERMO ME PETTINEO ME REITANO ME SAN FRATELLO ME SAN MARCO D'ALUNZIO ME SANT'AGATA DI MILITELLO ME SANTO STEFANO DI CAMASTRA ME TORRENOVA ME TUSA	EN NICOSIA  PA ALIA PA ALIMINUSA PA ALTAVILLA MILICIA PA BAGHERIA PA BAUCINA PA BOLOGNETTA PA CACCAMO PA CALTAVUTURO PA CAMPOFELICE DI FITALIA PA CAMPOFELICE DI ROCCELLA PA CASTELBUONO PA CASTELDACCIA PA CASTRONOVO DI SICILIA PA CEFALA' DIANA PA CEFALU' PA CERDA PA CIMINNA PA COLLESANO	PA CORLEONE PA GANGI PA GERACI SICULO PA GODRANO PA GRATTERI PROV COMUNE PA ISNELLO PA LASCARI PA LERCARA FRIDDI PA MARINEO PA MEZZOJUSO PA MONTEMAGGIORE BELSITO PA PALAZZO ADRIANO PA PETRALIA SOTTANA PA POLIZZI GENEROSA PA POLLINA PA PRIZZI PA ROCCAPALUMBA PA SAN MAURO CASTELVERDE PA SANTA FLAVIA PA SCIARA PA SCILLATO PA SCLAFANI BAGNI PA TERMINI IMERESE PA TRABIA PA VENTIMIGLIA DI SICILIA PA VICARI PA VILAFRATI

### ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA “C”

PROV COMUNE		
PA ALTOFONTE PA BAGHERIA PA BALESTRATE PA BELMONTE MEZZAGNO PA BOLOGNETTA PA BORGETTO PA CAMPOREALE PA CAPACI PA CARINI PA CINISI PA FICARAZZI PA GIARDINELLO PA ISOLA DELLE FEMMINE PA MARINEO PROV COMUNE PA MISILMERI PA MONREALE PA MONTELEPRE	PA PALERMO PA PARTINICO PA PIANA DEGLI ALBANESI PA SAN CIPIRELLO PA SAN GIUSEPPE JATO PA SANTA CRISTINA GELA PA TERRASINI PA TORRETTA PA TRAPPETO PA USTICA PA VILLABATE	TP ALCAMO TP BUSETO PALIZZOLO TP CALATAFIMI TP CASTELLAMMARE DEL GOLFO TP CUSTONACI TP ERICE TP FAVIGNANA TP GIBELLINA TP MARSALA TP MAZARA DEL VALLO TP PACECO TP SALEMI TP SAN VITO LO CAPO TP TRAPANI TP VALDERICE

### ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA “D”

PROV COMUNE		
AG ALESSANDRIA DELLA ROCCA AG BIVONA AG BURGIO AG CALAMONACI AG CALTABELLOTTA AG LUCCA SICULA AG MENFI AG MONTEVAGO AG RIBERA AG SAMBUCA DI SICILIA AG SANTA MARGHERITA BELICE AG SANTO STEFANO DI QUISQUINA AG SCIACCA AG VILLAFRANCA SICULA	PA BISACQUINO PA CAMPOFIORITO PA CAMPOREALE PA CASTRONOVO DI SICILIA PA CHIUSA SCLAFANI PA CONTESSA ENTELLINA PA CORLEONE PA GIULIANA PA MONREALE PA PALAZZO ADRIANO PA PIANA DEGLI ALBANESI PA PRIZZI PA ROCCAMENA PA SAN CIPIRELLO PA SANTA CRISTINA GELA	TP CAMPOBELLO DI MAZARA TP CASTELVETRANO TP GIBELLINA TP MARSALA TP MAZARA DEL VALLO TP PANTELLERIA TP PARTANNA TP PETROSINO TP POGGIOREALE TP SALAPARUTA TP SALEMI TP SANTA NINFA TP VITA



# ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA “E”

PROV COMUNE			
AG AGRIGENTO	CL ACQUAVIVA PLATANI	EN AIDONE	PA ALIMENA
AG ALESSANDRIA DELLA ROCCA	CL BOMPENSIERE	EN BARRAFRANCA	PA BLUFI
AG ARAGONA	CL BUTERA	EN CALASCIBETTA	PA BOMPIETRO
AG BIVONA	CL CALTANISSETTA	EN ENNA	PA CALTAVUTURO
AG CALAMONACI	CL CAMPOFRANCO	EN NICOSIA	PA CASTELLANA SICULA
AG CAMASTRA	CL DELIA	EN PIAZZA ARMERINA	PA CASTRONOVO DI SICILIA
AG CAMMARATA	CL GELA	EN PIETRAPERZIA	PA GANGI
AG CAMPOBELLO DI LICATA	CL MARIANOPOLI	EN VILLAROSA	PA GERACI SICULO
AG CANICATTI'	CL MAZZARINO		PA LERCARA FRIDDI
AG CASTELTERMINI	CL MILENA		PA PETRALIA SOPRANA
AG CASTROFILIPPO	CL MONTEODORO		PA PETRALIA SOTTANA
AG CATTOLICA ERACLEA	CL MUSSOMELI		PA POLIZZI GENEROSA
AG CIANCIANA	CL NISCEMI		PA VALLEDOLMO
AG COMITINI	CL RESUTTANO		
AG FAVARA	CL RIESI		
AG GROTTI	CL SAN CATALDO		
AG JOPPOLO GIANCAXIO	CL SANTA CATERINA VILLARMOSA		
AG LAMPEDUSA E LINOSA	CL SERRA DI FALCO		
AG LICATA	CL SOMMATINO		
AG MONTALLEGRO	CL SUTERA		
AG NARO	CL VALLELUNGA PRATAMENO		
AG PALMA DI MONTECHIARO	CL VILLALBA		
AG PORTO EMPEDOCLE			
AG RACALMUTO	CT CALTAGIRONE		
AG RAFFADALI	CT SAN CONO		
AG RAVANUSA	CT SAN MICHELE DI GANZARIA		
AG REALMONTE			
AG RIBERA			
AG SAN BIAGIO PLATANI			
AG SAN GIOVANNI GEMINI			
AG SANTA ELISABETTA			
AG SANT'ANGELO MUXARO			
AG SICULIANA			

## ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA "F"

PROV COMUNE	
CL GELA CL NISCEMI  CT CALTAGIRONE CT GRAMMICHELE CT LICODIA EUBEA CT MAZZARRONE CT VIZZINI	RG ACATE RG CHIARAMONTE GULFI RG COMISO RG GIARRATANA RG ISPICA RG MODICA RG MONTEROSSO ALMO RG POZZALLO RG RAGUSA RG SANTA CROCE CAMERINA RG SCICLI RG VITTORIA  SR BUCCHERI SR NOTO SR PACHINO SR PORTOPALO DI CAPOPASSERO SR ROSOLINI

## ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA "G"

PROV COMUNE	
CT MILITELLO VAL DI CATANIA CT SCORDIA  RG MODICA RG RAGUSA	SR AUGUSTA SR AVOLA SR BUCCHERI SR BUSCEMI SR CANICATTINI BAGNI SR CARLENTINI SR CASSARO SR FERLA SR FLORIDIA SR FRANCOFONTE SR LENTINI SR MELILLI SR NOTO SR PACHINO SR PALAZZOLO ACREIDE SR PRIOLO GARGALLO SR ROSOLINI SR SIRACUSA SR SOLARINO SR SORTINO

# **ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA “H”**

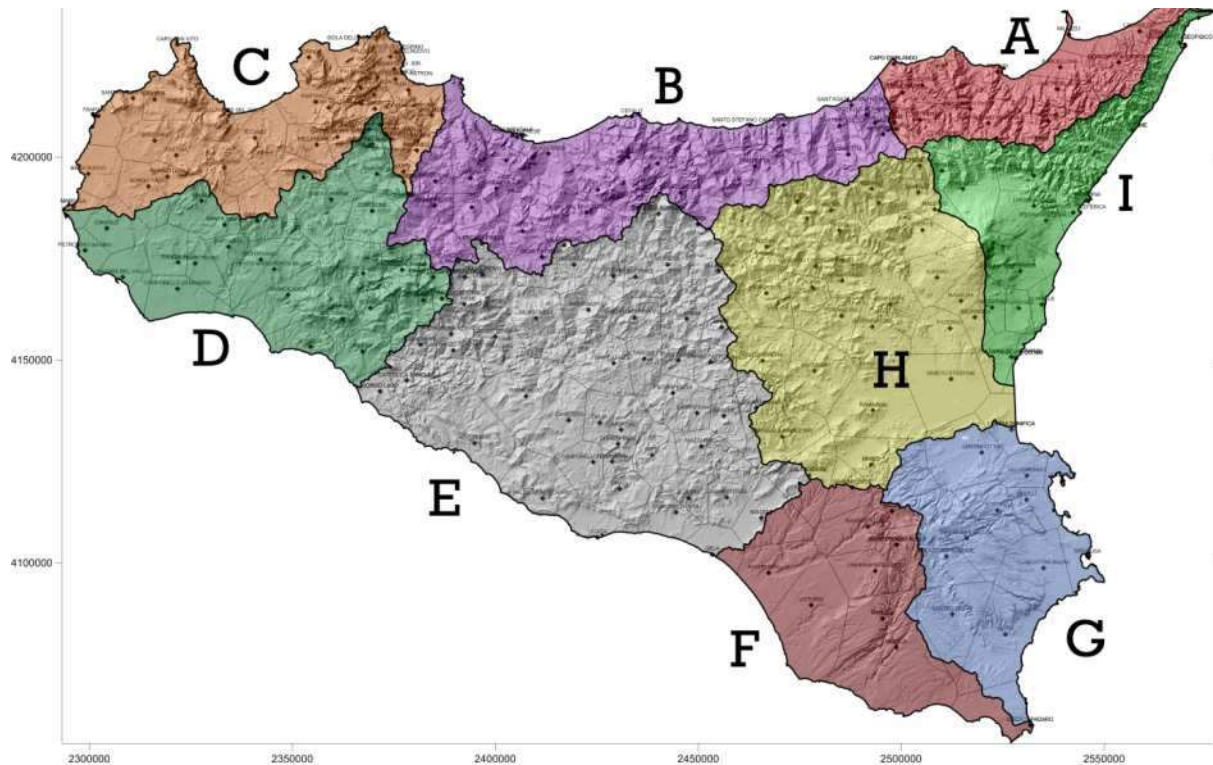
PROV COMUNE		
CT ADRANO	EN AGIRA	ME CAPIZZI
CT BELLAPASSO	EN AIDONE	ME CESARO'
CT BIANCAVILLA	EN ASSORO	ME LONGI
CT BRONTE	EN CALASCIBETTA	ME SAN TEODORO
CT CALTAGIRONE	EN CATENANUOVA	
CT CAMPOROTONDO ETNEO	EN CENTURIPPE	
CT CASTEL DI IUDICA	EN CERAMI	PA GANGI
CT CATANIA	EN ENNA	
CT GRAMMICHELE	EN GAGLIANO CASTELFERRATO	
CT MALETTA	EN LEONFORTE	SR CARLENTINI
CT MANIACE	EN NICOSIA	SR LENTINI
CT MILITELLO VAL DI CATANIA	EN NISSORIA	
CT MINEO	EN PIAZZA ARMERINA	
CT MIRABELLA IMBACCARI	EN REGALBUTO	
CT MISTERBIANCO	EN SPERLINGA	
CT MOTTA SANT'ANASTASIA	EN TROINA	
CT NICOLOSI	EN VALGUARNERA CAROPEPE	
CT PALAGONIA		
CT PATERNO'		
CT RADDUSA		
CT RAGALNA		
CT RAMACCA		
CT RANDAZZO		
CT SAN MICHELE DI GANZARIA		
CT SANTA MARIA DI LICODIA		

## ELENCO DEI COMUNI RICADENTI NELLA ZONA OMOGENEA DI ALLERTA "I"

PROV COMUNE	
CT ACI BONACCORSI	ME ALI'
CT ACI CASTELLO	ME ALI' TERME
CT ACI CATENA	ME ANTILLO
CT ACI SANT'ANTONIO	ME CASALVECCHIO SICULO
CT ACIREALE	ME CASTELMOLA
CT Belpasso	ME FIUMEDINISI
CT BRONTE	ME FLORESTA
CT CALATABIANO	ME FORZA D'AGRO'
CT CAMPOROTONDO ETNEO	ME FRANCAVILLA DI SICILIA
CT CASTIGLIONE DI SICILIA	ME FURCI SICULO
CT CATANIA	ME GAGGI
CT FIUMEFREDDO DI SICILIA	ME GALLODORO
CT GIARRE	ME GIARDINI NAXOS
CT GRAVINA DI CATANIA	ME GRANITI
CT LINGUAGLOSSA	ME ITALIA
CT MASCALI	ME LETOJANNI
CT MASCALUCIA	ME LIMINA
CT MILO	ME MALVAGNA
CT MISTERBIANCO	ME MANDANICI
CT NICOLOSI	ME MESSINA
CT PEDARA	ME MOIO ALCANTARA
CT PIEDIMONTE ETNEO	ME MONGIUFFI MELIA
CT RANDAZZO	ME MONTALBANO ELICONA
CT RIPOSTO	ME MOTTA CAMASTRA
CT SAN GIOVANNI LA PUNTA	ME NIZZA DI SICILIA
CT SAN GREGORIO DI CATANIA	ME PAGLIARA
CT SAN PIETRO CLARENZA	ME ROCCAFIORITA
CT SANTA VENERINA	ME ROCCALUMERA
CT SANT'AGATA LI BATTIATI	ME ROCCELLA VALDEMONE
CT SANT'ALFIO	ME SANTA DOMENICA VITTORIA
CT TRECASTAGNI	ME SANTA TERESA RIVA
CT TREMESTIERI ETNEO	ME SANT'ALESSIO SICULO
CT VALVERDE	ME SAVOCA
CT VIAGRANDE	ME SCALETTA ZANCLEA
CT ZAFFERANA ETNEA	ME TAORMINA

## 11. Allegato 2 - Soglie critiche di pioggia

La figura che segue mostra la composizione generale dei topoieti (poligoni di Thiessen) delle stazioni pluviometriche storiche (per le quali esistono serie consistenti) nelle nove Zone Omogenee di Allerta.



Successivamente, per ciascuna Zona Omogenea di Allerta vengono riportate le altezze di pioggia e le curve di possibilità pluviometrica, con relative equazioni, sia per le piogge puntuali, sia per le piogge areali (le distribuzioni di probabilità sono state calcolate con la legge di Gumbel).

La stima delle soglie critiche areali è stata effettuata applicando un coefficiente di ragguaglio (detto anche fattore di riduzione areale) calcolato con la formula di Eagleson:

$$K_a = 1 - \exp(-1.1d^{1/4}) + \exp(-1.1d^{1/4} - 0.01A)$$

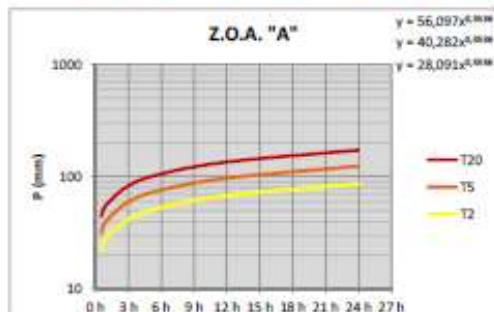
con  $d$  = durata in ore e  $A$  = area in  $\text{km}^2$ .

Le elaborazioni, i cui risultati sono mostrati nelle tabelle e nei grafici che seguono, sono state effettuate dal Servizio S4 del DRPC.



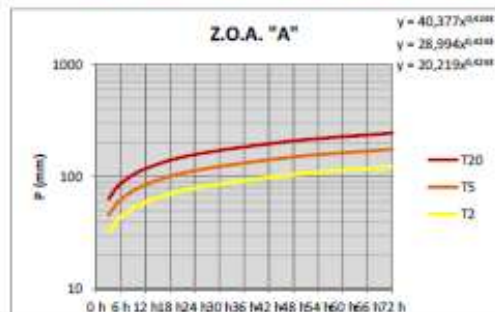
Valori e curve di probabilità per le soglie pluviometriche puntuali

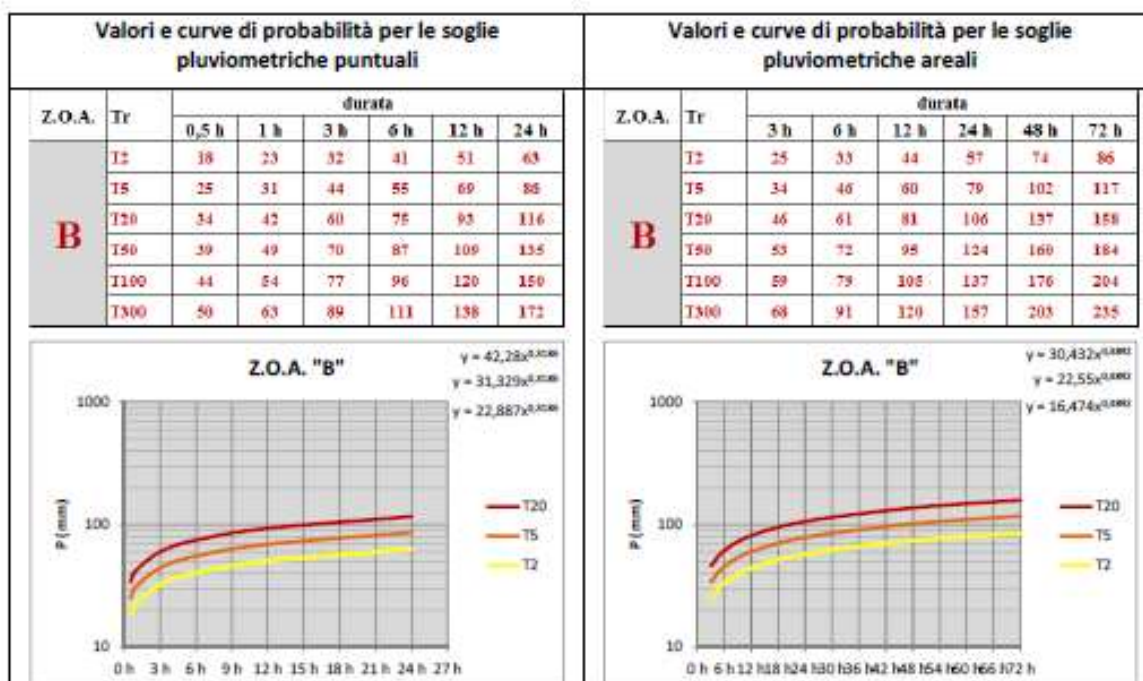
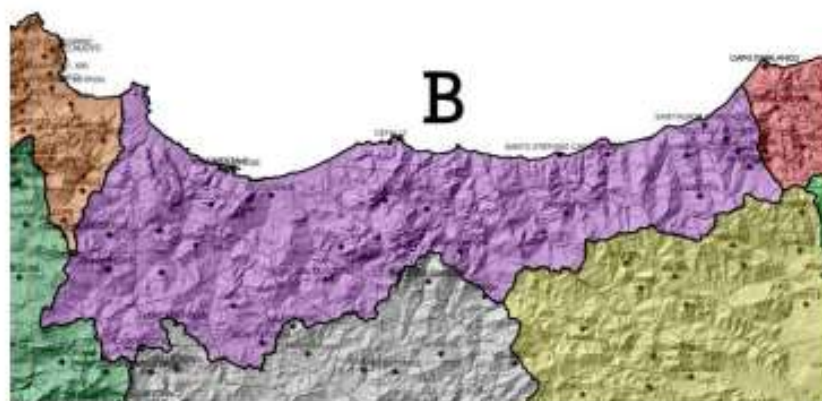
Z.O.A.	Tr	durata					
		0,5 h	1 h	3 h	6 h	12 h	24 h
A	T2	22	28	41	53	68	86
	T5	31	40	59	76	97	124
	T20	44	56	83	106	135	173
	T50	52	66	98	125	159	203
	T100	58	74	109	139	177	227
	T300	67	85	126	161	206	263



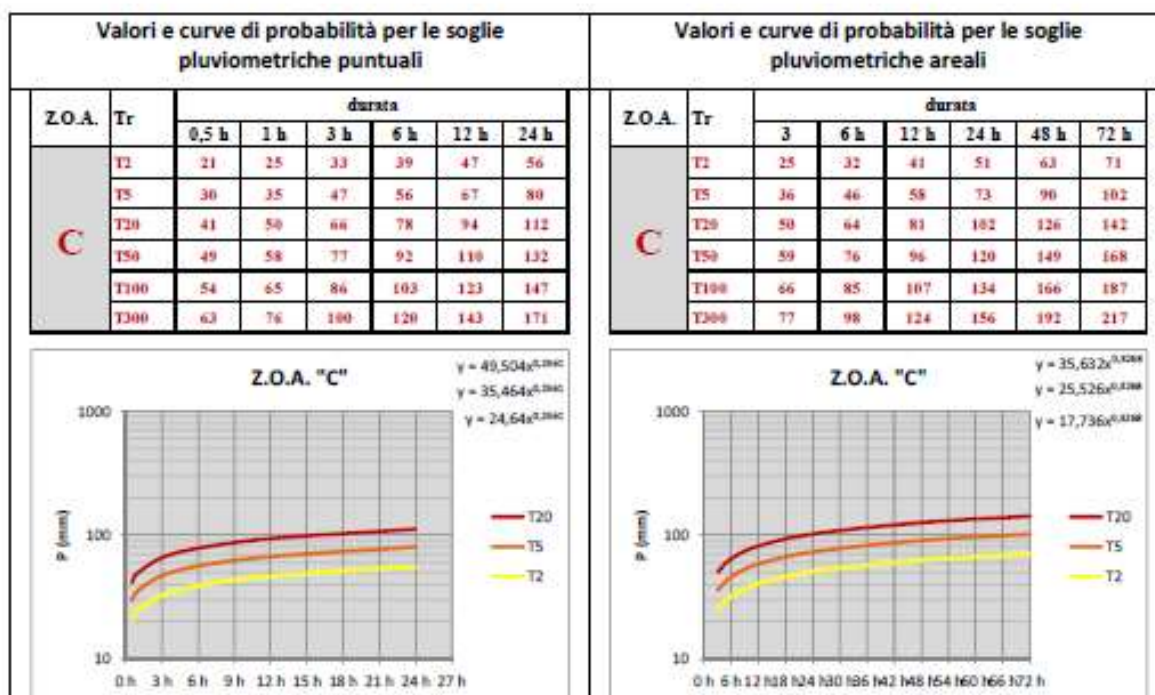
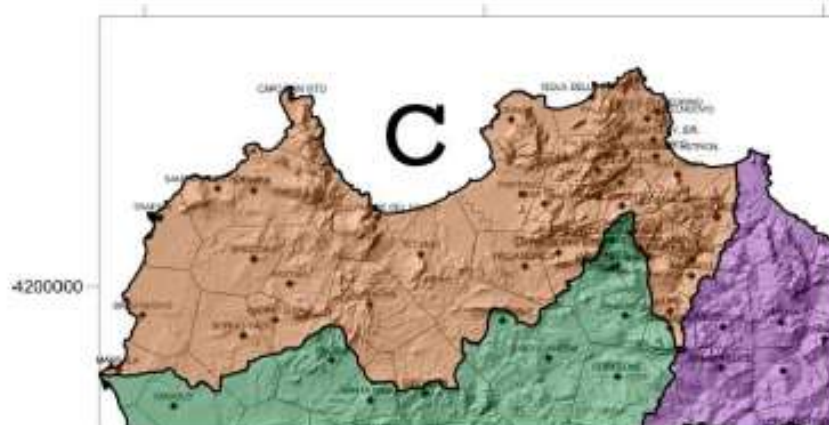
Valori e curve di probabilità per le soglie pluviometriche areali

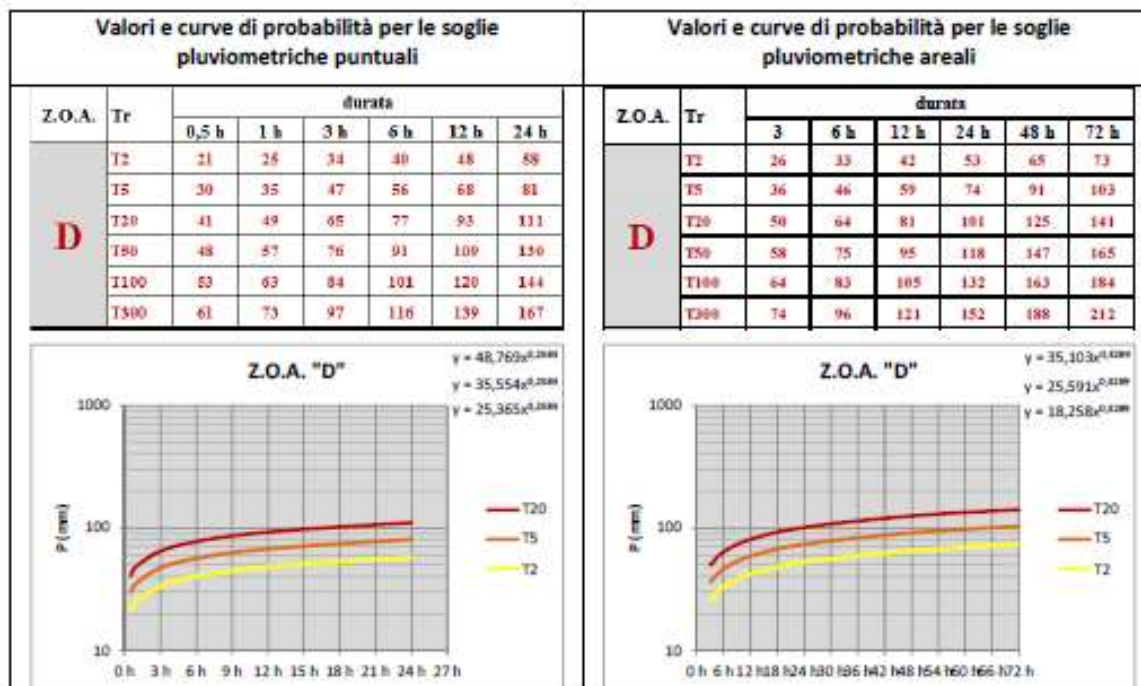
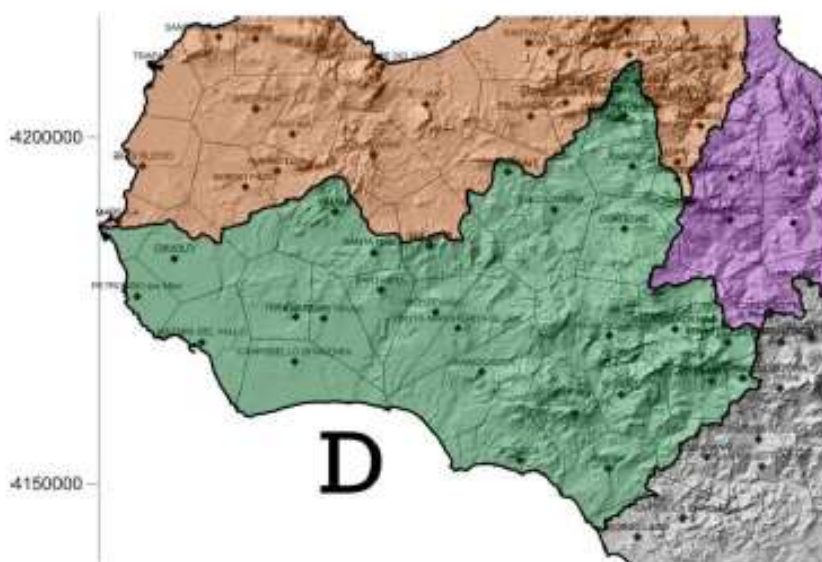
Z.O.A.	Tr	durata					
		3	6 h	12 h	24 h	48 h	72 h
A	T2	32	43	59	79	104	122
	T5	45	62	84	113	150	175
	T20	63	87	118	157	208	244
	T50	75	102	139	186	246	288
	T100	83	114	154	207	273	323
	T300	96	132	179	240	317	372

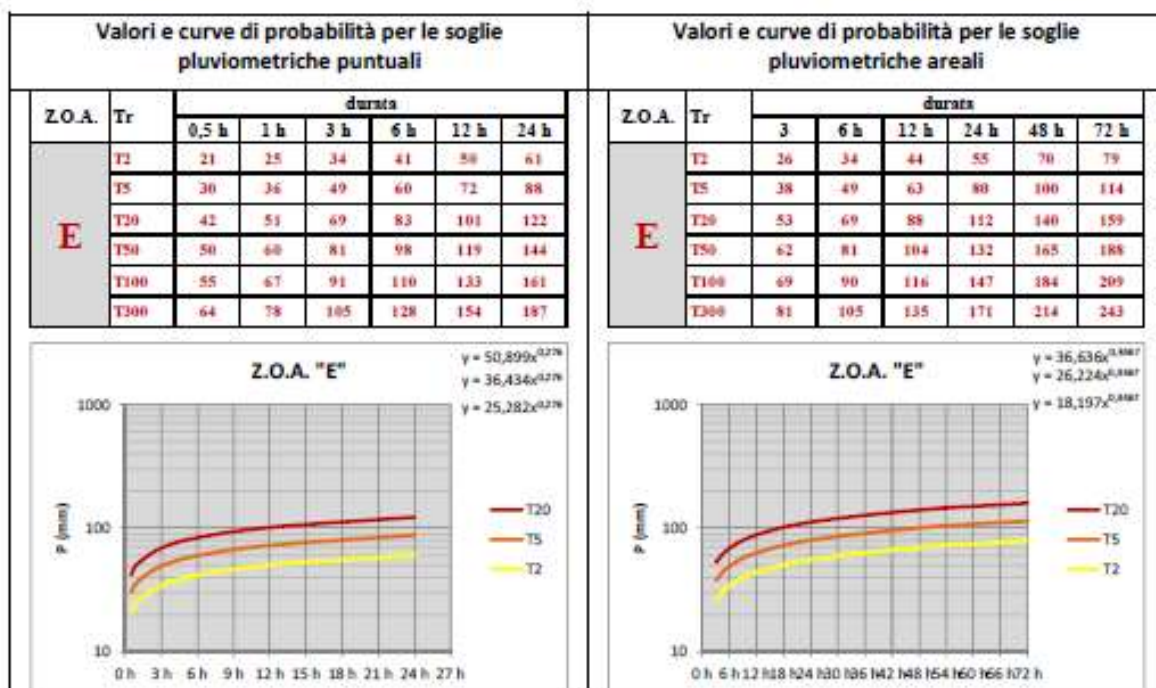
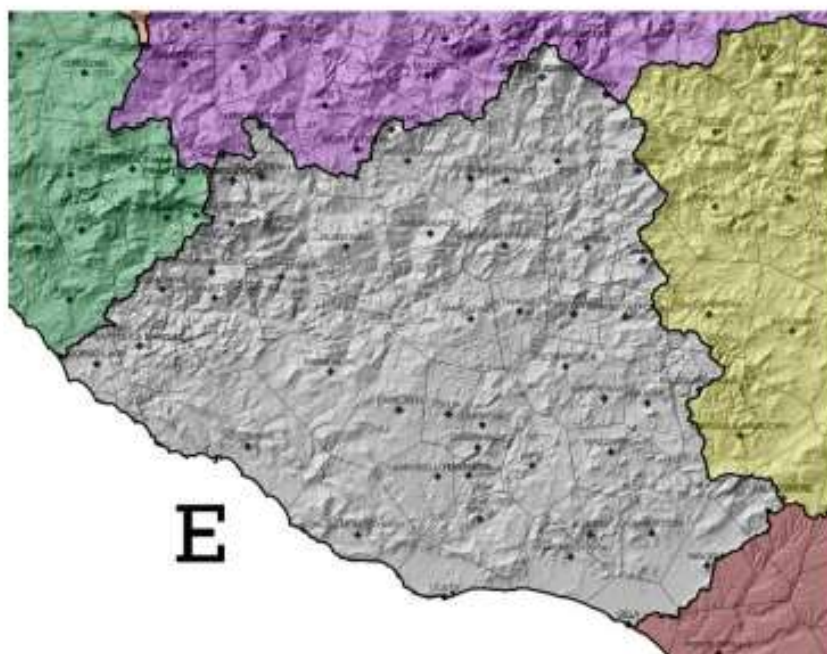




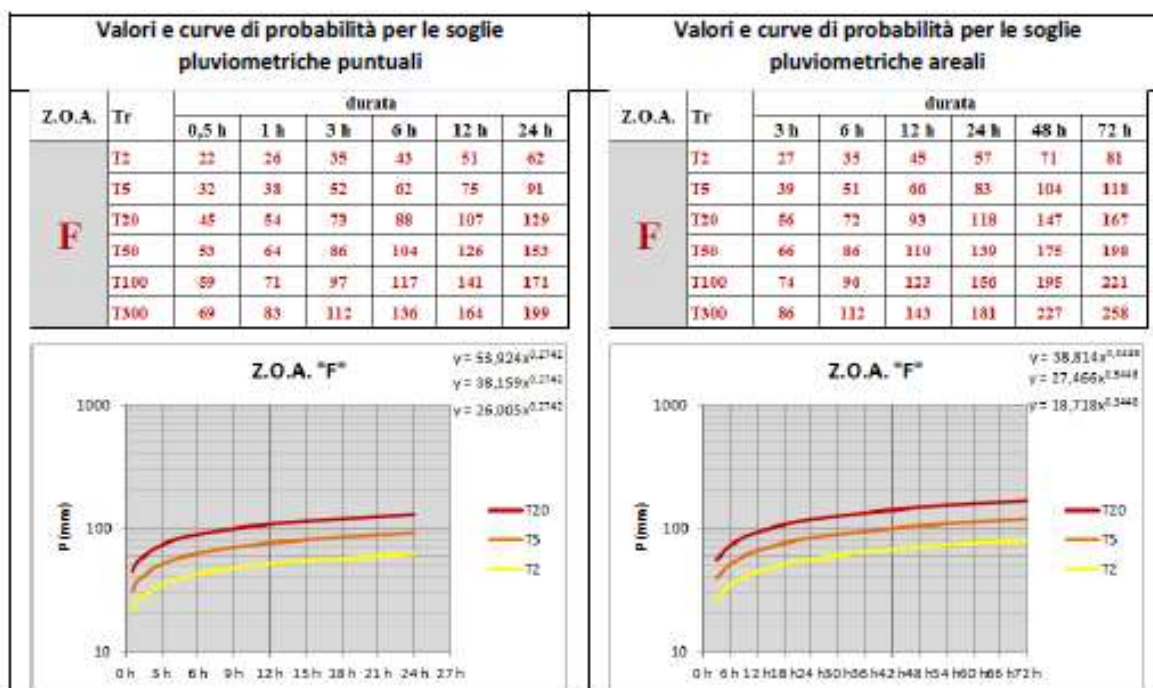
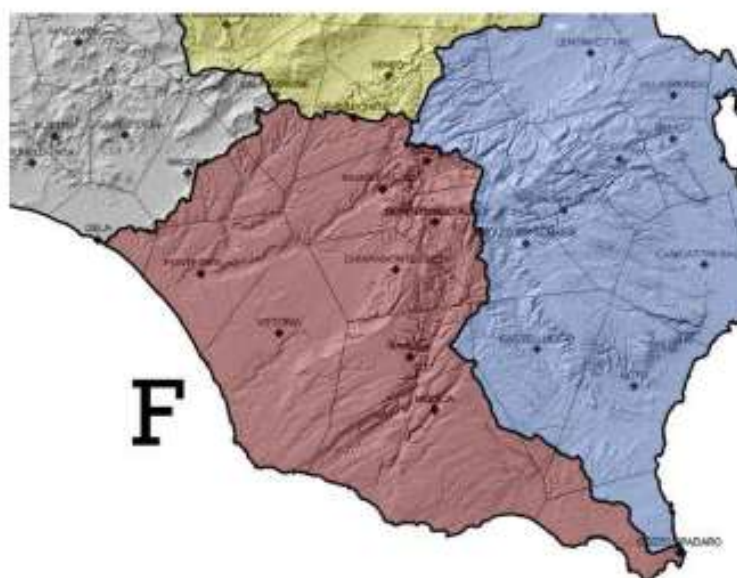


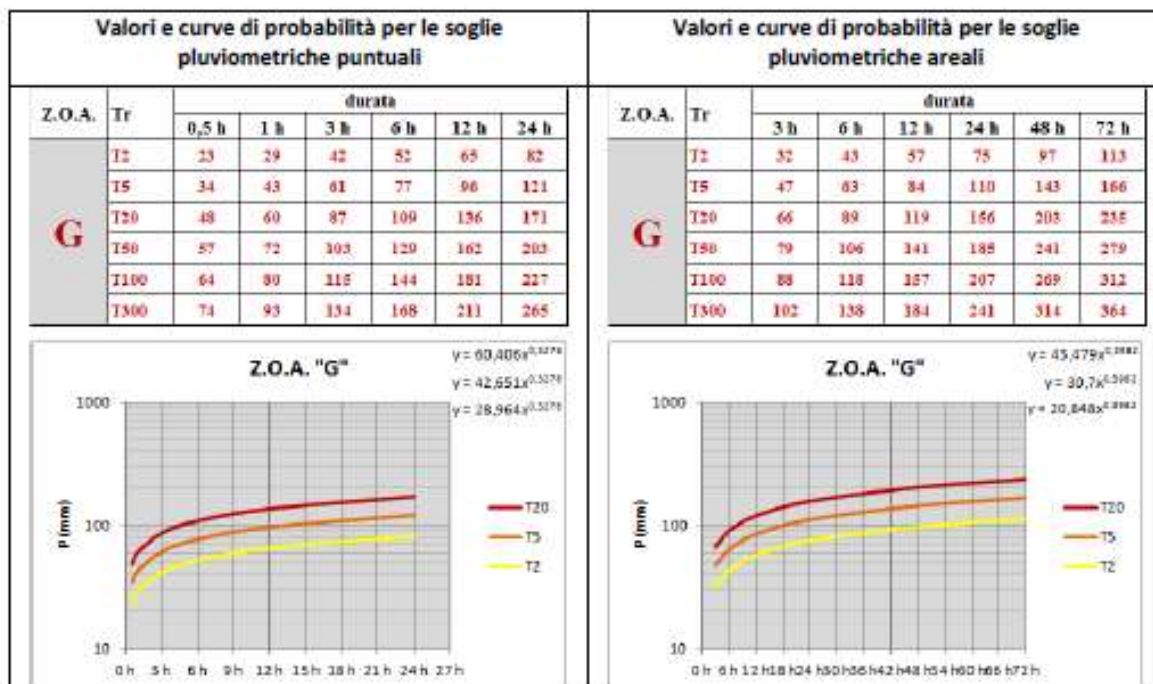


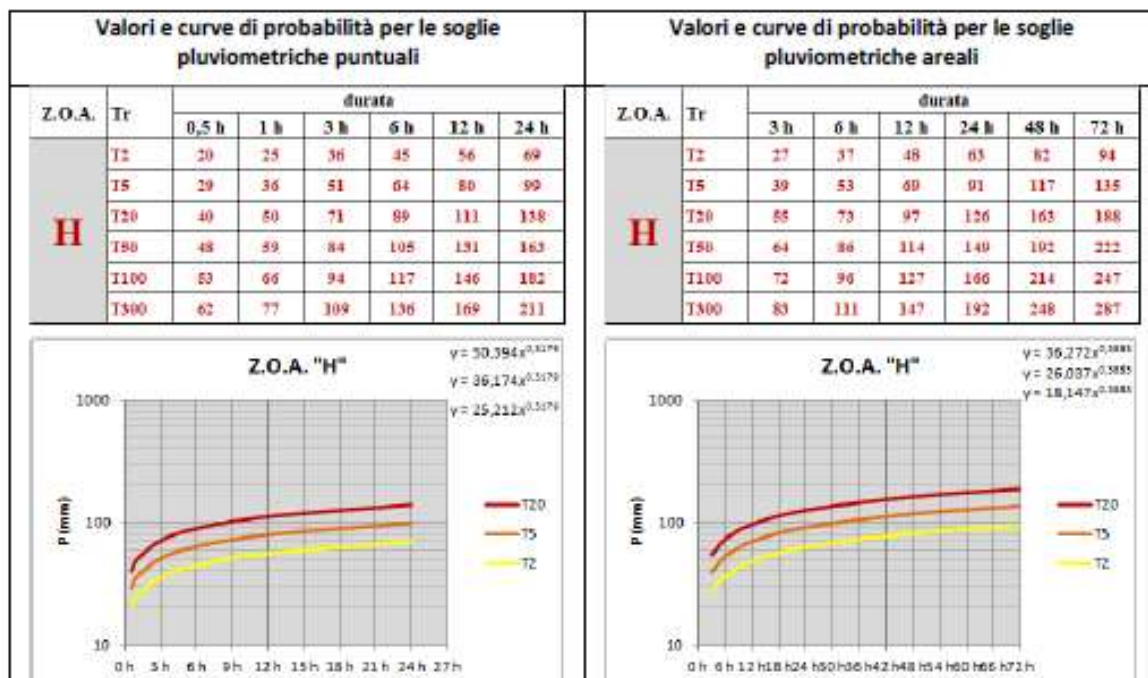
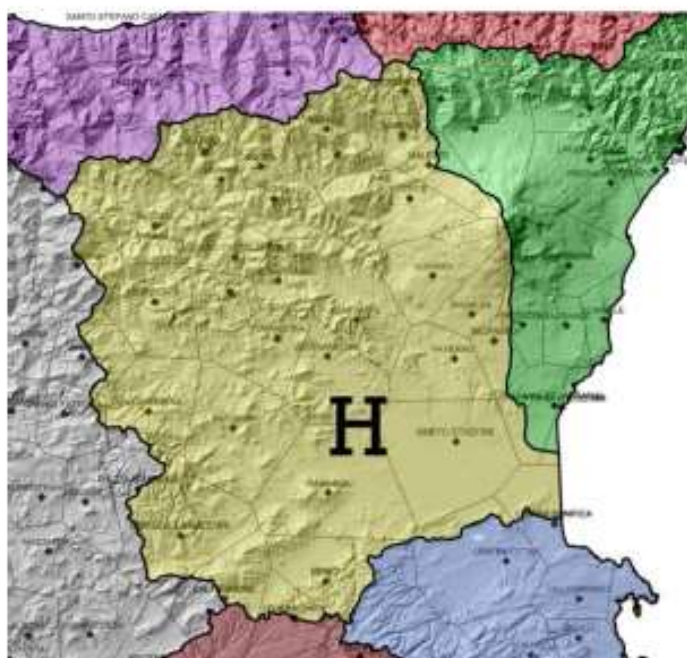




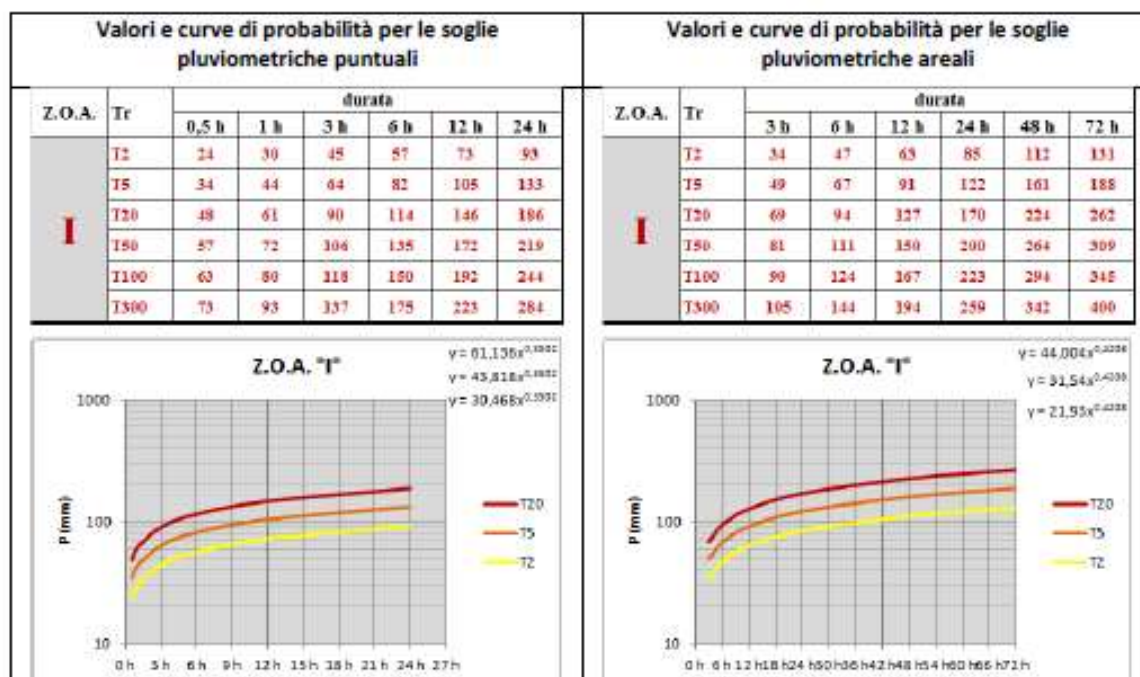












## 12. Allegato 3 - Soglie idrometriche

Con nota prot. n. 25480 del 27/06/2014, il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti - Osservatorio delle Acque ha trasmesso il documento inerente le soglie idrometriche in corrispondenza degli idrometri attualmente funzionanti in tempo reale. Con successiva nota prot. n. 39241 del 09/10/2014 l'Osservatorio delle Acque ha corretto i valori di soglia relativi alla stazione di Belice e Ponte Belice.

Il testo dell'Osservatorio delle Acque differenzia le sezioni strumentate nei bacini con superficie  $\geq 400$  kmq (n° 8) da quelli nei bacini minori (n° 5) e, sulla base di sue considerazioni, individua, tre soglie di allertamento per le prime e un'unica soglia per le seconde.

Per le finalità connesse alle attività del CFDMI-Settore IDRO, le soglie indicate dall'Osservatorio delle Acque sono state scalate, precauzionalmente, di una quantità arbitraria di circa il 30% tenendo conto di quanto segue:

- 1) i valori riportati nel documento fanno riferimento a eventi di piena molto distanti, nel tempo, dal presente; considerato che la Regione Siciliana non ha un programma di manutenzione ordinaria e/o straordinaria dei corsi d'acqua e in assenza di osservazioni recenti sui siti ove hanno sede le sezioni strumentate, è lecito presumere che le condizioni degli alvei possano essere peggiori;
- 2) l'avvio delle azioni di prevenzione correlate agli Avvisi regionali di protezione civile deve necessariamente contemplare una "inerzia" del sistema riconducibile ai seguenti fattori:
  - 2.a.registrazione del dato c/o la stazione ed eventuali malfunzionamenti dei sistemi di trasmissione,
  - 2.b.rilevamento del dato presso l'Osservatorio delle Acque che cura il monitoraggio in tempo reale,
  - 2.c.comunicazioni tra Osservatorio delle Acque e CFDMI-Settore IDRO,
  - 2.d.valutazioni del CFDMI-Settore IDRO,
  - 2.e.eventuale avvio delle azioni di prevenzione da parte del CFDMI-Settore IDRO.

Seguono le tabelle con i valori dell'Osservatorio delle Acque e con i valori modificati.



VALORI DI SOGLIA INDICATI DALL'OSSERVATORIO DELLE ACQUE PER BACINI CON SUPERFICIE $\geq 400 \text{ KM}^2$				
Id stazione	sezione	Zona di Allerta	S1 (m)	S2 (m)
2	F. Torto a Bivio Cerda	B	1,10	3,00
190	F. Imera Meridionale a Ponte Cinque Archi	E	1,10	2,80
183	F. Imera Meridionale a Besaro	E	2,10	3,85
184	F. Imera Meridionale a Drasi	E	1,80	3,60
192	F. Alcantara a Mojo	I	1,90	4,10
180	F. Belice a Ponte Belice	D	1,70	2,50
181	F. Platani a Passofonduto	E	1,10	1,80
186	F. Simeto a Ponte Giarretta	H	3,15	5,00

VALORI DI SOGLIA MODIFICATI PER BACINI CON SUPERFICIE $\geq 400$				
Id stazione	sezione	Zona di Allerta	S1 (m)	S2 (m)
2	F. Torto a Bivio Cerda	B	0,80	2,30
190	F. Imera Meridionale a Ponte Cinque Archi	E	0,80	2,15
183	F. Imera Meridionale a Besaro	E	1,60	2,95
184	F. Imera Meridionale a Drasi	E	1,35	2,75
192	F. Alcantara a Mojo	I	1,45	3,15
180	F. Belice a Ponte Belice	D	1,30	1,90
181	F. Platani a Passofonduto	E	0,80	1,35
186	F. Simeto a Ponte Giarretta	H	2,40	3,80

VALORI DI SOGLIA INDICATI DALL'OSSERVATORIO DELLE ACQUE PER BACINI CON SUPERFICIE < 400 KM <sup>2</sup>		
Id stazione	sezione	Zona di Allerta
188	F. Oreto a Parco	C
189	F. Imera Meridionale a Petralia	E
191	F. Anapo a San Nicola	G
135	F. Timeto a Murmari	A
193	F. Castelbuono a Ponte Vecchio	B

VALORI DI SOGLIA MODIFICATI PER BACINI CON SUPERFICIE < 400		
Id stazione	sezione	Zona di Allerta
188	F. Oreto a Parco	C
189	F. Imera Meridionale a Petralia	E
191	F. Anapo a San Nicola	G
135	F. Timeto a Murmari	A
193	F. Castelbuono a Ponte Vecchio	B

### Soglia

#### Fenomeno associato

<S1

Esondazioni poco probabili

S1÷S2

Possibili esondazioni localizzate

S2÷S3

Possibili esondazioni diffuse

>S3

Possibili esondazioni estese

# SCENARIO DI RISCHIO COMUNALE

## 13. PREMESSA

Tra i campi operativi della Protezione Civile, grande importanza strategica assume oggi quello della prevenzione dei disastri al fine di mitigarne gli effetti nella fase di emergenza.

Le attività di prevenzione comportano conoscenze specifiche approfondite e differenziate in relazione alla natura delle situazioni di emergenza attese, legate ad eventi naturali od antropici e, com'è noto, il Piano di protezione civile comunale assume fundamentalmente il carattere di *“strumento per affrontare le emergenze sulla base degli scenari di rischio elaborati e dei provvedimenti finalizzati alla mitigazione degli effetti connessi al rischio”*.

Il carattere *“speditivo”* del presente Piano evidenzia come lo stesso sia stato elaborato utilizzando quanto di più facilmente *“reperibile”* presso gli Uffici Tecnici Comunali in termini di dati ed, in particolare, ci si riferisce al supporto tecnico costituito da studi geologici e relazione del P.R.G., relazioni specifiche a cura dei Servizi Comunali, pubblicazioni contenenti notizie storico-urbanistiche relative al territorio etc..

Questo non costituisce un limite del Piano, anzi lo configura come strumento snello e di effettiva possibilità d'impiego nella gestione di un'emergenza di protezione civile.

Il territorio del Comune di San Giovanni La Punta, nell'ambito del Piano Nazionale di Emergenza Sismica per la Sicilia Orientale (P.E.S.O.), ricade nel Centro Operativo Misto (C.O.M.) n. 22 che individua lo stesso Comune ed i Comuni di San Gregorio e Valverde.

San Giovanni La Punta disponeva, sino all'elaborazione del presente studio, di una pianificazione di protezione civile risalente vari anni addietro e, pertanto, ormai superata per il tipo di informazioni in essa contenute e, peraltro, non *“in linea”* con la metodologia *“Augustus”* adottata da qualche anno a livello nazionale nella Pianificazione di protezione civile.

Il presente documento fornisce ampia documentazione e rappresenta lo studio di base per gli ulteriori approfondimenti che potranno completare il quadro delle informazioni attualmente raccolte e rese disponibili.

Tale attività vedrà impegnata la struttura comunale di protezione civile con il massimo coinvolgimento dei referenti interni e degli Enti territoriali gestori di servizi e detentori di risorse.

## 14. IL RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO

Le caratteristiche morfologiche del territorio, in gran parte pianeggiante o ad acclività contenuta, unitamente alla litologia dei terreni affioranti implicano l'assenza quasi totale di significativi fenomeni morfodinamici, quali erosione, dissesti, frane.

Sono ugualmente assenti effetti legati all'azione delle acque superficiali mancando qualsiasi cenno di reticolo idrografico, nonostante l'abbondanza nella zona di precipitazioni meteoriche.

A ciò concorre l'elevata permeabilità delle vulcaniti prevalentemente laviche che comporta un alto tasso di infiltrazione e quindi un basso valore del deflusso superficiale.

Per verificare se sul territorio comunale esistono aree a pericolosità idraulica P3 o P4, ai sensi dell'art. 4 delle Norme di Attenuazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (D.P. n. 47/serv.5°/SG/2016), sono state consultate le carte in scala 1:10.000 per i *“Piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)”* (ai sensi dell'art 1 D.L. 180/98 convertito con modifiche con la L.267/98 e ss. mm. ii.) redatte dal dipartimento Territorio ed Ambiente servizio 4 *“Assetto del territorio e difesa del suolo”*.

Pertanto, nel caso specifico, rientrando il territorio comunale di San Giovanni La Punta nell'area territoriale tra i bacini del Fiume Alcantara e del Fiume Simeto (095), sono state esaminate le specifiche sezioni CTR relative alla *“Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione”* e

dalla “Carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione”, si evince che in tutto il territorio comunale di San Giovanni La Punta non sono presenti aree a pericolosità idraulica ed a rischio di esondazione.

Dal punto di vista idrologico si rileva che il territorio comunale si caratterizza per una notevole circolazione di acque sotterranee e la formazione di falde acquifere profonde.

La natura geologica dei terreni fa sì che il rischio di frana sia rappresentato con fenomeni di crollo che, seppur limitati, possono avere ripercussioni rilevanti sulla sicurezza, mentre più probabili e provate sono le condizioni per il rischio idraulico.

Le caratteristiche pluviometriche del territorio in studio pongono l'accento sulla singolare abbondanza delle precipitazioni idrometeoriche e, soprattutto, sul fatto che queste si caratterizzino, spesso, per il verificarsi di eventi di pioggia intensa di durata giornaliera multipla, con picchi che possono superare i 400 mm nell'arco di 5 giorni consecutivi di pioggia.

Pertanto, **il rischio idraulico**, è legato ai suddetti fenomeni meteorologici caratterizzati da intensità di pioggia talora elevate.

In considerazione di ciò, nella rete stradale si verificano situazioni di crisi causate dall'interruzione della viabilità ed il conseguente congestionamento dell'intera rete viaria comunale.

Risulta allora evidente che qualsiasi procedura di allertamento, cui segue l'attività d'intervento, potrà raggiungere un esito positivo solo se avviata con ragionevole anticipo e con la collaborazione degli Enti preposti a compiti di protezione civile.

Per quanto concerne la formulazione degli scenari di evento di riferimento, occorre ribadire la necessità di un monitoraggio delle condizioni delle perturbazioni nei dintorni di San Giovanni La Punta (provenienza, velocità, densità, altezza delle nubi), piuttosto che solo di quelle al centro abitato, poiché i tempi di allertamento devono essere congrui rispetto alla capacità di risposta del sistema di protezione civile.

Pertanto, al fine individuare la criticità di alcuni punti all'interno del territorio comunale in casi di eventi meteorici eccezionali o successivi a questi, in accordo a quanto prescritto dal Dipartimento della Protezione Civile Regionale, l'Amministrazione comunale ha redatto il piano comunale di protezione civile per il rischio idrogeologico.

Tale piano, completo delle previste schede di sintesi DPRC, ricomprende gli elementi utili per predisporre le misure di cautela in caso di allerta meteo nelle varie fasi operative e gli interventi strutturali per ridurre le criticità riscontrate.

Ai fini del presente studio, sempre conformemente a quanto previsto dall'art. 4 delle Norme di Attenuazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni, è stato accertato se in base alla prima citate schede DRPC esistono sul territorio comunale aree critiche classificate come Rischio Moderato, Elevato e Molto Elevato.

Le misure di cautela riportate nelle schede in argomento nel caso di allerta meteo nelle varie fasi operative e gli interventi strutturali per ridurre le criticità riscontrate, sono in genere individuate nel convogliare il traffico veicolare in zone meno depresse non soggette ad allagamenti e nella pulitura delle caditoie e dei tombini.

## 14.1 Popolazione

Sarà cura del responsabile della **Funzione Assistenza alla popolazione** avvalendosi dei dati in possesso del responsabile della **Funzione Sanità** predisporre ed aggiornare periodicamente (con cadenza almeno annuale) i dati relativi alla popolazione e l'elenco delle persone non autosufficienti e delle presenze nelle aree a rischio.

Per le finalità del presente Piano si propone un'indagine relativa all'intero territorio comunale (utile per qualunque rischio che interessa il territorio).

Con il supporto dell'Ufficio Anagrafe del Comune viene condotta un'indagine sulla popolazione residente relativamente sia alla sua distribuzione sull'intero territorio comunale (centro, frazioni, contrade ...), sia alla sua composizione (distinzione per fasce di età), sia al numero dei nuclei familiari;

Con il supporto dell'Ufficio Servizi Sociali del Comune, delle strutture sanitarie delle Case di Riposo per anziani ecc. viene condotta un'indagine sulle persone non autosufficienti (disabili, allettati, psicolabili e dializzati che necessitano assistenza) e sulla loro distribuzione sull'intero territorio comunale.

All'uopo segue la tabella differenziata sulla popolazione:

### POPOLAZIONE COMPLESSIVA PER FASCE DI ETÀ

RESIDENTI	FASCE DI ETÀ			NUCLEI FAMILIARI	TOTALE	
23.755	0-13 anni	14-64 anni	>64 anni	9.460	Maschi	Femmine
	M 1.641	M 7.482	M 2.233		11.356	12.399
	F 1.571	F 8.089	F 2.739			
TOTALE	2.953	15.596	5.133			

*Tabella A : dati sulla popolazione residente (aggiornato al dicembre 2020)*

## 15. MODELLO D'INTERVENTO

Al ricevimento dell'avviso meteorologico con previsione di **criticità ordinaria** dal Centro Funzionale Centrale (CFC) o regionale(CFD) , l'Ufficio Comunale di Protezione Civile **attiva la fase di preallerta** e dispone la verifica dei sistemi di trasmissione.

Nella successiva fase di allerta (attenzione/preallarme/allarme/emergenza) viene diramato lo stato di allerta, preallertando il C.O.C. ed avviando i contatti con le strutture operative presenti sul territorio (Polizia Municipale e Carabinieri).

All'aggravarsi della situazione, il Sindaco dispone l'attivazione del Centro Operativo Comunale, (dandone comunicazione alla Provincia, alla Prefettura – UTG ed alla Regione) e sulla scorta delle informazioni ricevute dal territorio provvede, nella fase di allarme, a predisporre le necessarie risorse per le eventuali attività di evacuazione ed assistenza alla popolazione, garantendo adeguato supporto da parte della struttura comunale alle attività di soccorso.

## 15.1 LIVELLI DI ALLERTA E FASI OPERATIVE

In relazione alla disponibilità del preannuncio che preveda la diffusione di un allarme per fasi successive le diverse azioni dovranno essere attuate secondo procedure strutturate in modo graduale.

Si dovranno distinguere due momenti fondamentali:

- **situazione di attesa**
- **situazione di azione**

nella *situazione di attesa*, vanno prefigurate tutte quelle attività che non prevedono interazioni dirette con la popolazione, ma che sono indispensabili per l'attivazione del sistema comunale con sufficiente anticipo rispetto al tempo di accadimento previsto e che risultano comunque preparatorie alle fasi successive.

Nella *situazione di azione*, dovranno essere attuate tutte quelle attività che interagiscono direttamente con il sistema inteso come tessuto socio-economico (limitazioni preventive di funzioni, divieti, limitazioni d'uso, ecc.).

A fronte di un simile contesto, quei provvedimenti che presentano impatto elevato, ma che risultano adottabili in tempi relativamente ridotti ovvero in cui i tempi di attuazione possono essere contratti a seguito di azioni preparatorie, vanno realizzati in prossimità del verificarsi dell'evento.

Per esempio, la limitazione della viabilità può essere attuata in tempi brevi solo se sono state attivate precedentemente adeguate strutture di presidio dei punti critici.

Nella predisposizione delle procedure vanno evidenziate le attività riguardanti la sospensione ed il rientro dei livelli di azione, nonché la messa in atto di livelli di azioni in ritardo.

Nel caso che l'evento possa evolvere con modalità difformi rispetto ai tempi di accadimento previsti, si sottolinea che eventuali sospensioni di azioni devono riguardare esclusivamente quei provvedimenti che possono essere ripristinati in tempi estremamente ridotti.

Nel caso in cui l'evento non si realizzi, i livelli di azione vengono interrotti in modo graduale secondo una procedura attuata a ritroso che tenga conto del livello di attivazione raggiunto.

Nel caso in cui si verifichino mutamenti della situazione meteorologica nell'arco di tempi ridotti occorre prevedere l'attivazione di procedure in ritardo.

In tale situazione vanno sostanzialmente attivate tutte le azioni effettivamente attuabili in tempi brevi ed, in particolare quelle azioni definite come "strategiche" rispetto all'obiettivo trapiantato che risulta essere la minimizzazione degli effetti.

**Al verificarsi di un evento non preannunciato da alcuna segnalazione preventiva (evento senza preannuncio) il modello d'intervento a livello comunale (in assenza della sequenza delle quattro fasi operative) si attuerà esclusivamente attraverso azioni attinenti la Fase di Soccorso.**

Le attività di soccorso precedentemente pianificate dovranno essere eseguite con una sequenza rigorosamente codificata secondo lo schema operativo già predisposto in tal caso occorre:


- valutare la perdita di funzionalità delle infrastrutture di trasporto ed individuare i relativi percorsi alternativi utilizzabili in relazione alle diverse situazioni possibili.
- evidenziare tutte le possibili interruzioni dei servizi essenziali (luce, acqua, gas) ed individuare le relative necessità in relazione al verificarsi di possibili sospensioni prolungate;

- individuare il numero dei potenziali senzatetto valutando la possibilità di disporre di strutture di accoglienza provvisorie, ovvero la necessità di organizzare ricoveri presso famiglie ospitanti.
- Valutare tutte le esigenze sanitarie individuando specifiche necessità relative sia a singoli casi che ad interi settori deboli di popolazione residente che possono necessitare di assistenza specialistica;
- Realizzare un censimento di mezzi pubblici disponibili nell'ambito del territorio comunale, compresi i mezzi di trasporto di cui sono dotate le organizzazioni di volontariato locale;
- Individuare attrezzature e mezzi necessari al superamento delle situazioni di emergenza;
- Predisporre schede per il rilevamento delle criticità e dei danni prodotti ai diversi settori funzionali.



## 15.2 MODELLO DI INTERVENTO

Il modello di intervento in caso di alluvioni prevede tre diverse fasi di allerta che vengono precedute da una fase di preallerta e attivate in riferimento alle soglie di criticità secondo lo schema seguente:

LIVELLI DI ALLERTA	FASI OPERATIVE
Bollettino con previsione di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense.	<b>PREALLERTA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviso di criticità moderata.</li><li>• Evento in atto con criticità ordinaria.</li></ul>	<b>ATTENZIONE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviso di criticità elevata.</li><li>• Evento in atto con criticità moderata.</li></ul>	<b>PREALLARME</b>
Evento in atto con criticità elevata	<b>ALLARME</b>
	 <b>EMERGENZA</b>

## 16. MISURE DI SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE

In questa sezione si riportano le modalità operative con cui la Struttura comunale – in ordinario – ed il COC - in emergenza - procedono all'informazione, soccorso, evacuazione e assistenza alla popolazione.

Si individuano i soggetti deputati a tali attività nelle varie Fasi Operative.

## **17. CENTRO OPERATIVO COMUNALE**

**Funzionario Coordinatore Servizio di Protezione Civile**

**Com.te P.M. CONA Roberto**

**☎ 349.7831598**

### **FUNZIONE DI SUPPORTO 1**

#### **TECNICO SCIENTIFICA - PIANIFICAZIONE**

*Mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche per l'interpretazione del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio*

**Referente: Geom. VISCUSO Michelangelo**

**☎ 347 800 31 82**

### **FUNZIONE DI SUPPORTO 2**

#### **SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA**

*Cura la disponibilità degli Enti sanitari specializzati e non, i posti letto, le attrezzature sanitarie specializzate, personale e mezzi sanitari in servizio sul territorio comunale, farmacie e depositi medicinali, mezzi della Fraternità di Misericordia e di altre organizzazioni e associazioni che operano nel settore sanitario del territorio comunale*

**Referente: Dott. GIUSTOLISI Angelo ☎ 328 79 78 284 –**

**Dott. ALOSI Eugenio ☎ 335 62 44 473**

### **FUNZIONE DI SUPPORTO 3**

#### **VOLONTARIATO**

*Coordina le associazioni o organizzazioni di volontariato presenti sul territorio comunale, definisce i compiti in relazione alla tipologia del rischio da affrontare, alla natura ed alla tipologia delle attività esplicitate dall'organizzazione di volontariato e dai mezzi a disposizione. In "tempo di pace" provvederà ad organizzare esercitazioni congiunte con altre forze preposte all'emergenza al fine di verificare le capacità organizzative ed operative delle organizzazioni*

**Referente: Sig. BELLINI Ugo ☎ 347 55 86 632**

**Sig. CONTINELLA Massimo ☎ 339 22 31 526**

### **FUNZIONE DI SUPPORTO 4**

#### **MATERIALI E MEZZI**

*Censisce i materiali e i mezzi disponibili e normalmente appartenenti ad Enti Locali, Volontariato ed imprese private, per l'aggiornamento costante delle risorse disponibili. Per ogni risorsa si deve prevedere il tipo di trasporto ed il tempo di arrivo nell'area di intervento. Nel caso in cui la richiesta di materiali o dei mezzi non possa essere fronteggiato a livello locale, il responsabile dovrà comunicarlo al Sindaco il quale rivolgerà richiesta al Prefetto*

**Referente: Arch. BONANNO Marianna**

**☎ 340 32 28 115**

### **FUNZIONE DI SUPPORTO 5**

#### **SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITÀ SCOLASTICA**

*Prende contatti con i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio (Enel, Gas, Acquedotto, ditte di Distribuzione Carburante, Smaltimento Rifiuti, Settore Pubblica Istruzione). Mediante questi rappresentanti deve essere mantenuta costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete, attraverso l'impiego di personale addetto al ripristino delle linee o delle utenze da parte delle stesse ditte*

**Referente: Comm. P.M. PALESI Massimo ☎ 320 74 80 590**

## **FUNZIONE DI SUPPORTO 6**

### **CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE**

*Il censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e per stabilire gli interventi di emergenza. Al verificarsi dell'evento calamitoso, il responsabile dovrà effettuare un censimento dei danni, in tempi necessariamente ristretti, riferito a: persone, edifici pubblici, edifici privati, servizi essenziali, attività produttive, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia, opere di interesse culturale, impianti industriali*

**Referente: Arch. BONANNO Marianna ☎ 340 32 28 115**

## **FUNZIONE DI SUPPORTO 7**

### **STRUTTURE OPERATIVE LOCALI, VIABILITA'**

*Coordina le varie componenti preposte alla viabilità, regola i trasporti e la circolazione inibendo il traffico nelle aree a rischio, indirizza gli afflussi dei mezzi di soccorso.*

**Referente: Ass.te P.M. SAMBATARO Domenico ☎ 338 23 68 198**

## **FUNZIONE DI SUPPORTO 8**

### **TELECOMUNICAZIONI**

*Predisporre una rete di comunicazioni non vulnerabile, con i rappresentanti della Telecom e dei radioamatori locali. Qualora la comunicazione via radio non fosse possibile, lo stesso dovrà utilizzare sistemi di comunicazione alternative (anche utilizzando automobili, moto, etc. per la consegna delle comunicazioni). Inoltre curerà l'organizzazione della Sala Stampa, i rapporti con i mass media ed ogni strategia di comunicazione in fase di emergenza. Per l'informazione al pubblico ogni procedura di divulgazione delle notizie si dovrà stabilire in accordo con il Sindaco.*

**Referente: Comm. P.M. PALESI Massimo ☎ 320 74 80 590**

## **FUNZIONE DI SUPPORTO 9**

### **ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE**

*Fronteggia le esigenze della popolazione colpita, e deve avere conoscenze e competenze in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture (alberghi, istituti assistenziali, aree di ricovero) nonché la individuazione delle aree pubbliche da utilizzare come aree di emergenza, emanazione di appositi atti necessari per la messa a disposizione degli immobili o delle aree private.*

**Referente: Dott.ssa ANGEMI Marilina ☎ 338 86 52 411**

**Il C.O.C. sarà attivato presso il Centro Comunale di Protezione Civile sito in Via Taormina coincidente con la sede del Comando di Polizia Municipale.**

## **17.1 Informazione alla popolazione**

### **Periodo Ordinario:**

Pianificazione della campagna informativa sul rischio idraulico ed idrogeologico.

Il Sindaco o suo delegato assicurerà alla popolazione le informazioni relative al presente Piano di emergenza ed ai comportamenti da seguire in caso di evento.

Viene individuata una strategia di comunicazione - pubblicazione del piano, riunioni, conferenze, esercitazioni, ... - rivolta alla popolazione in modo da prepararla ad affrontare nel modo più corretto una eventuale emergenza.

Si porteranno a conoscenza della popolazione le informazioni fornite dalle strutture operative specialistiche relative ai rischi a cui è esposto il territorio, agli eventi prevedibili e alle norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso, a mezzo di sistema di messaggistica vocale su linea telefonica denominato "Alert System".

### **In Emergenza:**

La popolazione sarà mantenuta costantemente informata sull'evento in corso e sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale, tramite i sistemi di allertamento acustico, comunicazioni porta a porta, messaggistica sui display informativi dislocati nel territorio, sul sito web istituzionale dell'Ente ed a mezzo di sistema di messaggistica vocale su linea telefonica denominato "Alert System".

## **17.2 Sistemi di allarme per la popolazione**

Il Sindaco dispone l'attivazione dell'allarme - e del cessato allarme - rivolto alla popolazione in caso di pericolo.

L'avvio delle procedure di evacuazione può essere segnalato tramite sirene, altoparlanti montati su autovetture e/o altri sistemi acustici ovvero per via telefonica e/o tramite informazione porta a porta.

Il Sindaco utilizzerà a supporto di questa attività la Polizia Municipale e il Volontariato, in coordinamento con le altre Forze dell'Ordine ed i Vigili del fuoco.

## **17.3 Modalità di evacuazione assistita**

L'evacuazione di emergenza, lo sgombero rapido e forzato, di un'area urbana, di un locale pubblico, di pubblico spettacolo, di uno stabilimento, di una scuola, di un ospedale, una qualsivoglia struttura che accoglie un certo numero di persone, sotto la minaccia o a causa del verificarsi di un evento calamitoso, costituisce la fase ultima della evoluzione negativa di una situazione di emergenza.

Nel definire le procedure di evacuazione, per consentire l'abbandono di aree urbane o di strutture nelle condizioni di sicurezza, occorre tenere presente che sempre, in una situazione di emergenza, all'evento che l'ha determinato, si accompagna uno stato di emotività, che nella sua manifestazione più grave si configura in vero e proprio panico.

Sulla base delle emergenze già ipotizzate, è possibile individuare il tipo di intervento da effettuare secondo le procedure previste dal Piano comunale.

Quando il maltempo si presenta in forma piuttosto violenta con bufere di pioggia (nubifragi) o di vento (cicloni, trombe d'aria, raffiche di particolare intensità) ne possono derivare danni di varia

gravità a persone ed alle cose (allagamenti, rigurgiti di reti fognanti, interruzione dei servizi essenziali, scopertura di tetti, abbattimenti di alberi, grandi antenne od altre strutture pericolanti).

Al verificarsi di tali eventi, che, peraltro oggi vengono normalmente preavvisati con i bollettini meteo trasmessi dal D.P.C., il Comune chiederà l'invio immediato di unità dei VV.F. e del "118" dell'ASL, sempre con il duplice scopo di prestare i primi soccorsi ad eventuali feriti e di fornire informazioni sull'esatta entità dei danni prodotti. A seguito poi della situazione si deciderà su ulteriori richieste di uomini e mezzi di soccorso. Nei casi meno gravi sarà sufficiente l'entrata in azione dei VV.F..

Non sarà, pertanto, necessario l'attuazione del Piano di protezione civile da parte del Comune.

Qualora invece l'entità o l'estensione dei danni presentino valori eccezionali il Comune metterà in atto le previsioni del Piano al fine di coordinare i soccorsi individuando prima di tutto i vari stati di necessità, disponendo poi l'impiego delle risorse.

Si dovrà, in particolare, curare :

- il soccorso ad eventuali persone ferite;
- la ricerca ed il recupero di eventuali dispersi;
- l'evacuazione degli stabili resi pericolanti;
- lo sgombero degli animali;
- il recupero e la preservazione di beni e valori;
- il rifornimento di acqua e di viveri;
- l'organizzazione del Volontariato;
- la sorveglianza atta a prevenire azioni di sciacallaggio;
- l'assistenza in genere ai senza tetto;
- il ripristino, appena possibile, delle infrastrutture;
- il censimento delle persone da assistere;
- il ripristino dei servizi essenziali.

## **17.4 ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE**

La risposta del sistema di protezione civile comunale è corrispondente alla fase operativa in cui ci si trova, e pertanto, in ordine alle diverse fasi, verranno attivate le corrispondenti azioni intercalate nel modello di pianificazione comunale:

### **Fase di Preallerta o generica vigilanza**

È attivata con bollettino di previsione di criticità

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

conferma della ricezione del bollettino a Enti Competenti (Regione DRPC – SORIS) (vedasi per la procedura il paragrafo 7.2 – riquadro di riferimento verde)

Per quanto non previsti, possono verificarsi fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico, questi ultimi anche quali effetti consequenziali di precedenti precipitazioni. Pertanto, gli Uffici locali di protezione civile, la Polizia Municipale, ed il Gruppo Comunale Volontari hanno il compito di controllare quelle situazioni, per lo più conosciute, che risultano essere particolarmente e potenzialmente vulnerabili o sensibili alle modificazioni indotte sull'ambiente da eventi non necessariamente o direttamente correlabili alle previsioni meteorologiche. Il controllo va particolarmente diretto ai punti di criticità individuati nelle singole schede di sintesi.

### **Fase di attenzione**

Attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato (vedasi per la procedura il paragrafo 7.2 – riquadro di riferimento giallo)

- dal ricevimento del *Bollettino* con la previsione di una criticità moderata o in caso di evento in atto con criticità ordinaria;

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

Conferma della ricezione del bollettino a Enti Competenti ( Regione DRPC - SORIS)

Gli Uffici locali di protezione civile – Polizia Municipale e Gruppo Comunale Volontari predispongono quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di potenziale criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato ed il C.O.C. che si preparano a un'eventuale **Fase operativa di livello superiore**. Inoltre si procederà, nell'ipotesi di evoluzione ad una fase operativa di livello superiore, secondo i diversi sistemi di comunicazione in possesso ad informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di autoprotezione; sospendere le attività lungo le zone depresse soggette ad allagamenti per come individuate nelle schede di sintesi; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi.

Qualora la Fase di Attenzione dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, l'Ente avrà cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.

### **Fase di preallarme**

Attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato (vedasi per la procedura il paragrafo 7.2 – riquadro di riferimento arancione)

- Avviso di criticità elevata o evento in atto con criticità moderata

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

### Attivazione del **Centro Operativo Comunale**

Avvio e/o mantenimento dei contatti con Regione DRPC - SORIS, Prefettura, Provincia e Strutture Operative presenti sul territorio

Vengono posti sotto osservazione i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile mediante ricognizione dei Presidi territoriali; a ragion veduta, vengono inibite le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo

Gli Uffici locali di protezione civile, la Polizia Municipale ed il Gruppo Comunale Volontari predispongono quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di possibile criticità del territorio. Vengono preallertate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile e quelli ad essi riconducibili si preparano a un'eventuale **Fase operativa di livello superiore**.

Inoltre, dovranno: verificare l'allontanamento delle persone dai piani seminterrati e bassi; attivare i cancelli sulle vie di fuga; interdire il traffico veicolare sulle zone a rischio; sospendere - a ragion veduta - le attività scolastiche; informare in tempo reale la SORIS sull'evoluzione degli eventi.

Qualora la Fase di Preallarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.

### **Fase di allarme**

Attivata dal Sindaco al raggiungimento del relativo livello di allerta determinato - (vedasi per la procedura il paragrafo 7.2 – riquadro di riferimento rosso)

- Evento in atto con criticità elevata.

#### **Azioni (del Sindaco o suo Delegato)**

Apertura del **Centro Operativo Comunale** che predispone quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di probabile, se non già in corso, criticità del territorio. Vengono attivate le Associazioni locali di volontariato. Gli Uffici di protezione civile, la Polizia Municipale ed i Settori Tecnici, Manutenzione, Assistenziale dell'Ente e quelli ad essi riconducibili si preparano ad una eventuale emergenza. Vengono posti sotto osservazione, mediante l'azione dei Presidi territoriali, i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile e nelle schede di sintesi e quelli nei quali si manifestano o possono manifestarsi condizioni critiche. Vengono sospese le attività ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo e conseguenziali effetti al suolo e vengono allontanate precauzionalmente le persone residenti in forma stabile o occasionale.

Qualora la Fase di Allarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da una fase emergenziale, gli Enti Locali avranno cura di valutare le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio di propria competenza.

Verrà valutata, secondo il livello di allerta verificatosi, redigere a cura del Sindaco con il supporto del responsabile dell'ufficio comunale di protezione civile e del responsabile designato del C.O.C, e di tutti i responsabili delle funzioni di supporto, un documento condiviso nel quale siano riportate in dettaglio le **procedure operative** (attività che si dovranno porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi del piano).

## 18 - Note Integrative

Sulla base della circolare dell'Ass.to Territorio e Ambiente n.58898 del 11/12/2015, l'Ufficio di Protezione Civile con prot. 58898 del 11/12/2015 ha richiesto al Settore Urbanistica – LL.PP. se il Piano Regionale per l'assetto idrogeologico rappresenta effetti di contrasto con l'attuale Piano Comunale Idrogeologico ed Idraulico di Protezione Civile, a cui con nota prot.172/UT del 12/02/2016 è stato comunicato che non comporta nessuna interferenza in quanto gli aspetti geomorfologici di questo territorio non si ritengono individuati nel Piano Stralcio di Bacino del PAI.

Si rappresenta, inoltre, che il Dipartimento della Protezione Civile, con la nota n.63941 del 30/10/2015, ha diramato il “*Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di Protezione Civile (ver. 5/2015)*” con l'individuazione dei nodi a rischio idraulico suddivisi per provincia nei quali non è presente il territorio di questo Ente.

Si indica, infine, che il territorio comunale di San Giovanni La Punta non rientra nelle aree a rischio di cui al Progetto del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni - redatto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvioni – adottato con deliberazione di Giunta Regionale n.326 del 23/12/2015.