

Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE NELLA REGIONE SICILIANA

(Direttiva 2007/60/CE – Decreto Legislativo n. 49/2010)



Foto: G.BASILE (2007) – SS417 sul Fiume Gornalunga

DOCUMENTO ALLEGATO ALLA RELAZIONE GENERALE DEL PGRA





Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO A FINI DI PROTEZIONE CIVILE NELLA REGIONE SICILIANA

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
2. ACRONIMI ADOPERATI NEL TESTO	5
3. PREVISIONE, MONITORAGGIO, SORVEGLIANZA E ALLERTAMENTO	6
3.1 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE	6
3.2 DEFINIZIONE DEGLI SCENARI DEL TEMPO REALE	9
3.3 DESCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI ALLERTAMENTO ADOTTATI A LIVELLO REGIONALE	12
3.3.1 ZONE OMOGENEE DI ALLERTA	12
3.3.2 L'AVVISO REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE	13
3.4 PROCEDURE DI DIRAMAZIONE DELLE ALLERTE A LIVELLO REGIONALE	16
3.5 SENSORISTICA PRESENTE A LIVELLO REGIONALE	17
4. PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI	24
4.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	24
4.2 ORGANIZZAZIONE DEI PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI	24
4.3 PROCEDURE DI ATTIVAZIONE DEI PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI DI PRIMO LIVELLO	31
4.3.1 PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI DI PRIMO LIVELLO	31
4.3.2 PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI DI SECONDO LIVELLO	31
4.4 ATTIVITÀ DEI PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI	32
4.5 SOGGETTI PREPOSTI AL FUNZIONAMENTO DEI PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI	35
5. REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI	36
5.1 ELENCO DELLE GRANDI DIGHE PRESENTI NEL TERRITORIO REGIONALE	36
5.2 SINTESI DELLE CONSIDERAZIONI FINALI DEGLI STUDI SULL'INFLUENZA DEGLI INVASI	37
5.3 SINTESI DEI PIANI DI LAMINAZIONE	38
5.4. UNITÀ DI COMANDO E CONTROLLO ISTITUITE	38



6.	SUPPORTO ALL'ATTIVAZIONE DEI PIANI URGENTI DI EMERGENZA	39
7.	SINTESI DEI PIANI URGENTI DI EMERGENZA	42
7.1	LA PERICOLOSITÀ E IL RISCHIO IDRAULICO DAL PAI SICILIA	42
7.2	I PUNTI CRITICI	43
7.3	STATO DELLA PIANIFICAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE	45
8.	PREDISPOSIZIONE DEL CATASTO DEGLI EVENTI ALLUVIONALI	48
9.	OBIETTIVI E MISURE DI PREVENZIONE	49
9.1	PREVISIONE E GESTIONE IN TEMPO REALE DELLE PIENE ATTRAVERSO IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO	49
9.2	PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA E LE RELATIVE ATTIVITÀ ESERCITATIVE DI VERIFICA	49
9.2	FORMAZIONE DEGLI OPERATORI DI PROTEZIONE CIVILE	50
9.3	INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE SUL RISCHIO, SULLE AZIONI DI PREVENZIONE E AUTOPROTEZIONE DA ADOTTARE E SUI PIANI DI EMERGENZA	51
10.	STIMA DELLE RISORSE NECESSARIE	52

Alla redazione del presente documento hanno contribuito, a vario titolo:

Ugo Arioti, Antonio Brucculeri, Alessandro De Luca, Salvatore Madonia, Baldassare Mannella, Marinella Panebianco, Salvatore Pignatone

Coordinamento e stesura del testo: Giuseppe Basile



1. Introduzione

Il presente documento è stato predisposto dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile per ottemperare a quanto previsto nella Direttiva 2007/60/CE e nel Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, con particolare riferimento all'art. 7, comma 3, lettera b) e comma 5.

I contenuti del documento sono stati conformati alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri recante indirizzi operativi per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE sulla predisposizione della parte dei piani di gestione relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile di cui al decreto legislativo n. 49/2010.

Pertanto, nel seguito verranno trattati i seguenti argomenti:

- a) **Previsione, monitoraggio, sorveglianza e allertamento posti in essere attraverso la rete dei centri funzionali:**
 - normativa nazionale e regionale,
 - definizione degli scenari del tempo reale,
 - descrizione dei documenti di allertamento adottati a livello regionale in riferimento alla Direttiva PCM del 27/02/2004 e ss.mm.ii.,
 - descrizione delle procedure di diramazione delle allerte a livello regionale,
 - descrizione della sensoristica presente a livello regionale;
- b) **Presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti regionali e provinciali:**
 - quadro normativo di riferimento,
 - organizzazione dei presidi territoriali idraulici,
 - attività dei presidi territoriali idraulici,
 - soggetti preposti al funzionamento dei presidi territoriali idraulici;
- c) **Regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione:**
 - elenco delle grandi dighe presenti nel territorio regionale,
 - sintesi delle considerazioni finali degli studi sull'influenza degli invasi,
 - sintesi dei piani di laminazione,
 - unità di comando e controllo istituite;
- d) **Supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile;**
- e) **Sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza;**
- f) **Predisposizione del catasto degli eventi alluvionali;**
- g) **Obiettivi e misure di prevenzione con particolare riguardo a:**



- la previsione e la gestione in tempo reale delle piene attraverso il sistema di allertamento;
- la pianificazione di emergenza e le relative attività esercitative di verifica;
- la formazione degli operatori di protezione civile;
- l'informazione alla popolazione sul rischio, sulle azioni di prevenzione e autoprotezione da adottare e sui piani di emergenza.

BOZZA



2. Acronimi adoperati nel testo

DPC	Dipartimento della Protezione Civile
DRPC	Dipartimento Regionale della Protezione Civile
CFC	Centro Funzionale Centrale
CFDMI-Idro	Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato - Settore Idro della Regione Siciliana
CIMA	Centro Internazionale per il Monitoraggio Ambientale
SIAS	Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano
SORIS	Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana
Z.O.A.	Zona Omogenea di Allerta



3. Previsione, monitoraggio, sorveglianza e allertamento

3.1 Normativa nazionale e regionale

Normativa nazionale

Legge 24 febbraio 1992 n. 225: “Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile” e successive modifiche e integrazioni.

Norma di riferimento principale in materia, ha organizzato la Protezione Civile come Servizio Nazionale, al cui coordinamento provvede il Presidente del Consiglio dei Ministri attraverso il Dipartimento della Protezione Civile. Il Servizio ha come fine prioritario quello di tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi. Con la norma anzidetta sono state definite, tra l'altro, le “tipologie degli eventi”, gli “ambiti di competenze” e sono state individuate le attività di pertinenza: previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza.

Con la modifica introdotta dal D.L. n. 59/2012 convertito in legge, con modifiche, dalla L. 100/2012, l'art. 3bis disciplina il “sistema di allerta nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico”. Il suddetto articolo richiama i diversi provvedimenti che negli ultimi anni hanno disciplinato le attività di allertamento per fini di protezione civile, definendone compiti e responsabilità. In particolare, si evidenzia che il Sistema è costituito dagli strumenti, i metodi e le modalità stabiliti per sviluppare e acquisire la conoscenza, le informazioni e le valutazioni, in tempo reale, che riguardano il preannuncio, l'insorgenza e l'evoluzione dei rischi conseguenti agli eventi definiti dall'art. 2 della legge n. 225/1992.

Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112: “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della L. 15 marzo 1997, n. 5” (artt. 107 e 108)

Il decreto legislativo disciplina, ai sensi del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59, il conferimento di funzioni e compiti amministrativi, alle regioni, alle province, ai comuni, alle comunità montane o ad altri enti locali e, nei casi espressamente previsti, alle autonomie funzionali, inerenti anche l'emanazione, d'intesa con le regioni interessate, di ordinanze per l'attuazione di interventi di emergenza, per evitare situazioni di pericolo, o maggiori danni a persone o a cose, per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi e nelle quali è intervenuta la dichiarazione di stato di emergenza, alle funzioni operative riguardanti: gli indirizzi per la predisposizione e l'attuazione dei programmi di previsione e prevenzione in relazione alle varie ipotesi di rischio; la predisposizione, d'intesa con le regioni e gli enti locali interessati, dei piani di emergenza in caso di eventi calamitosi e la loro attuazione

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004, recante “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e del sistema di allertamento nazionale e regionale per



il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile” e successive modificazioni ed integrazioni

La Direttiva detta gli indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento; individua i soggetti istituzionali e gli organi territoriali coinvolti nelle attività di previsione e prevenzione del rischio e di gestione dell'emergenza; stabilisce gli strumenti e le modalità con cui le informazioni relative all'insorgenza ed evoluzione del rischio idrogeologico e idraulico devono essere raccolte, analizzate e rese disponibili alle autorità coinvolte. Inoltre, la Direttiva precisa che la gestione del sistema di allerta nazionale viene assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali, nonché le strutture regionali e i Centri di Competenza chiamati a concorrere funzionalmente e operativamente a tale rete.

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008 recante “Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze” pubblicata nella Gazzetta Ufficiale del 13 febbraio 2009, n. 36

La Direttiva definisce le procedure atte a garantire il tempestivo e costante flusso delle informazioni tra tutti i soggetti coinvolti nella gestione delle emergenze e a ottimizzare le capacità di allertamento, attivazione e intervento del sistema di protezione civile. In sostanza definisce il modello organizzativo di risposta all'emergenza, evidenziando le competenze che la normativa (L. 225/1992 e la L. 401/2001) assegna alle diverse amministrazioni coinvolte.

Decreto Legislativo, n. 49, del 23 febbraio 2010 concernente l'attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.

In particolare, l'articolo 3 della Norma prevede che le Regioni, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento della protezione civile, provvedano, ai sensi della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004, alla predisposizione e all'attuazione del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile; inoltre, l'articolo 7, comma 3, dispone che i piani di gestione contengano una sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché della normativa previgente, e tengano conto degli aspetti relativi alle attività di regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione.

Normativa regionale

Legge Regionale 31 agosto 1998 n. 14: “Norme in materia di Protezione Civile”

La norma recepisce, nella Regione Siciliana, la Legge n. 225/92 in materia di protezione civile, istituendo di fatto l'Ufficio Regionale di protezione civile. Detto Ufficio deve curare il collegamento fra Stato, Regione ed enti locali per lo svolgimento delle attività di competenza, nonché l'orientamento e l'organizzazione delle attività degli uffici regionali e degli enti locali che svolgono attività di protezione civile



Deliberazione della Giunta Regionale n. 530 del 19 dicembre 2006: "Costituzione del Centro Funzionale Multirischio della Regione Siciliana"

La Deliberazione della Giunta Regionale individua nel Dipartimento regionale della Protezione Civile della Regione Siciliana l'ufficio presso il quale va costituito il Centro Funzionale Decentrato Multirischio e individua i centri di competenza regionali per il rischio idrogeologico, per il rischio idraulico, per il rischio incendi boschivi e per le valutazioni meteorologiche.

Circolare dell'Assessorato Regionale alla Presidenza del 20 novembre 2008: "Raccomandazioni ed indicazioni operative di protezione civile per la prevenzione, la mitigazione ed il contrasto del rischio idrogeologico ed idraulico" (GURS n. 4 del 23 gennaio 2009)

Recepisce la Direttiva P.C.M. del 27/02/2004 nella parte che riguarda la corrispondenza tra livelli di criticità e fasi operative, fornendo inoltre raccomandazioni e indicazioni operative relativamente alla gestione delle emergenze.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 3 del 14 gennaio 2011 e Decreto Presidenziale 27 gennaio 2011 (GURS n. 8 del 18 gennaio 2011): "Linee guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico – Versione 2010"

Le Linee guida regionali, redatte ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 112/98, forniscono un quadro di riferimento metodologico per potere operare una omogenea elaborazione dei Piani di Protezione Civile per il rischio idrogeologico nella Regione Siciliana.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 327 del 14 novembre 2011: "Centro Funzionale Multirischio Integrato (CFDMI) della Regione Siciliana ai sensi della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e successive modifiche ed integrazioni – Funzionalità"

Con la suddetta Deliberazione della Giunta Regionale viene ribadito quanto contenuto nella Delibera n. 530/2006.

Decreto del Presidente della Regione n. 626/GAB del 30/10/2014 con l'allegata **Direttiva Regionale per la gestione organizzata e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:** "Competenze e struttura organizzativa del Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato della Regione Siciliana - Settore IDRO"

Vengono stabilite e approvate le procedure che regolano il funzionamento del Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato – Settore Idro della Regione Siciliana.



3.2 Definizione degli scenari degli scenari del tempo reale

Gli scenari del tempo reale per il rischio idrogeologico e idraulico vengono definiti sulla scorta:

- delle precipitazioni cumulate negli ultimi cinque giorni: tale dato, acquisito dalla piattaforma DEWETRA (DPC-CIMA) dà una stima del grado di umidità del terreno;
- delle previsioni meteorologiche emesse dal DPC-CFC;
- del monitoraggio in tempo reale delle precipitazioni acquisite dalla seguenti reti: Osservatorio delle Acque (piattaforma DEWETRA), SIAS (piattaforma SIAS), private (piattaforma Meteosicilia);
- del monitoraggio in tempo reale dei livelli idrometrici nelle stazioni di misura dell'Osservatorio delle Acque;
- delle informazioni pervenute dai gestori delle dighe di ritenuta in merito alle manovre di rilascio previste o in atto.

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

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

La corrispondenza tra Livelli di allerta e Fasi operative non è univoca nel senso che è possibile, in specifiche situazioni, associare a un determinato Livello di Allerta una Fase operativa diversa da quella ritenuta convenzionale. In ogni caso, a un codice Rosso non potrà mai corrispondere una Fase operativa inferiore a quella di Allarme.

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 LAVORAZIONE)

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili		
GIALLO	Ordinaria criticità	IDROGEOLOGICO	
		<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.
		<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>Ruscamenti 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>In caso di temporali si aggiungono:</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>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</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.</p> <p>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
		IDRAULICO	<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>
ARANCIONE	Moderata criticità	IDROGEOLOGICO	<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>In caso di temporali si aggiungono:</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>
		IDRAULICO	<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
ROSSO	Elevata criticità	IDROGEOLOGICO	<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>
		IDRAULICO	<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>Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimali sia distanti dai corsi d'acqua.</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>

3.3 Descrizione dei documenti di allertamento adottati a livello regionale

Il CFDMI-Idro emette, quotidianamente, un Avviso Regionale di Protezione Civile per il rischio idrogeologico e idraulico nel quale vengono riassunti gli elementi che hanno condotto alla valutazione e che riportano, per ciascuna Zona Omogenea di Allerta, i Livelli di criticità con i corrispondenti Livelli di Allerta sia per il giorno medesimo dell'emissione (aggiornamento del precedente), sia per il giorno successivo.

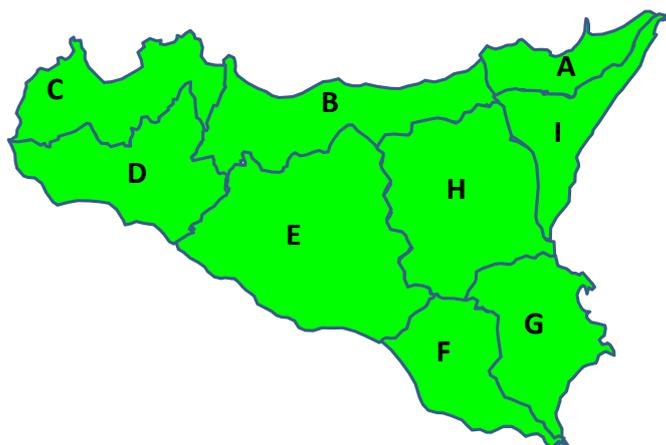
3.3.1 Zone Omogenee di Allerta

Il territorio regionale è suddiviso in 9 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.

Gli ambiti territoriali delle attuali Z.O.A. sono i seguenti:



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



In relazione a specifiche condizioni locali – laddove riconosciute o individuabili – potrà essere possibile distinguere, in fase di aggiornamento o di previsione, nell’ambito delle Zone Omogenee di Allerta, porzioni di territorio soggette a fenomeni limitati sia nello spazio, sia nel tempo.

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.; l’ultimazione delle procedure è prevista per la metà dell’anno 2015.

3.3.2 L’Avviso Regionale di protezione civile

Lo schema dell’Avviso Regionale di protezione civile per il rischio Idrogeologico e Idraulico è il seguente.



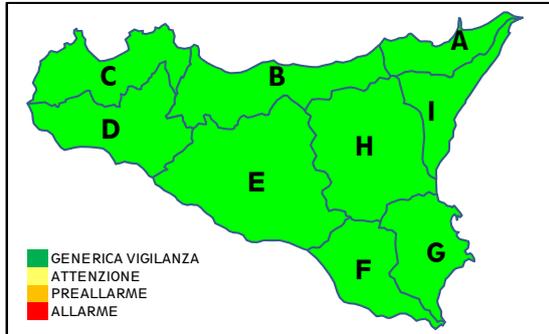
		Regione Siciliana - Presidenza - Dipartimento Regionale della Protezione Civile CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO MULTIRISCHIO INTEGRATO - Settore IDRO www.protezionecivilesicilia.it						
prot. n° _____ del 10-nov-14		AVVISO REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO N. 14006 (Direttiva P.C.M. 27/02/2004 e ss.mm.ii. - Sistema di allertamento per rischio idrogeologico e idraulico)						
VALIDITA': dalle ore 16:00 del 10-nov-2014 fino alle ore 24:00 del 11-nov-2014								
VISTI I SEGUENTI DOCUMENTI EMESSI DAL DPC/CENTRO FUNZIONALE CENTRALE:								
VALUTAZIONI METEOROLOGICHE NUMERICHE del 10-nov-2014		PREVISIONI METEO SINOTTICHE NAZIONALI del 10-nov-2014						
BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA NAZION. del 10-nov-2014								
<input type="checkbox"/> L'AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE del n. _____		Prot.DPC/RIA/ _____						
ATTESO CHE SONO PREVISTI I SEGUENTI FENOMENI:								
per la giornata di oggi 10-nov-14				per la giornata di domani 11-nov-14				
Isolate, anche a carattere di rovescio o breve temporale, su Sicilia Orientale, con quantitativi generalmente deboli.		PRECIPITAZIONI		Da isolate a sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, su Sicilia orientale, con quantitativi cumulati da deboli a moderati.				
Nessun fenomeno significativo		NEVICATE		Nessun fenomeno significativo				
Nessun fenomeno significativo		VISIBILITA'		Nessun fenomeno significativo				
Senza variazioni significative		TEMPERATURE		Senza grandi variazioni				
Nessun fenomeno significativo		VENTI		Forti meridionali				
Tendenti a molto mossi i settori occidentali del Tirreno centro-meridionale e lo Stretto di Sicilia		MARI		Molto mossi i bacini occidentali				
--		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
A Nord-Orientale (versante tirrenico) e isole Eolie	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA
B Centro-Settentrionale (versante tirrenico)	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
C Nord-Occidentale e isole Egadi e Ustica	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
D Sud-Occidentale e isole di Pantelleria	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
E Centro-Meridionale e isole Pelagie	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA
F Sud-Orientale (versante Stretto di Sicilia)	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA
G Sud-Orientale (versante ionico)	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA
H Bacino del Fiume Simeto	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA
I Nord-Orientale (versante ionico)	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA	VERDE	GENERICA VIGILANZA	VERDE*	GENERICA VIGILANZA
NOTE								
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 nei bacini minori (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. Le criticità attese per il rischio idraulico sono riferite ai bacini maggiori. In occasione di significativi rovesci di pioggia, che solitamente caratterizzano i fenomeni temporaleschi (segnalati con * nei livelli di allerta), e di condizioni meteorologiche avverse, gli effetti al suolo possono risultare più gravi del previsto con dissesti geomorfologici a 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 a valle delle dighe in relazione agli eventuali ulteriori apporti fluviali, nonché allo stato di manutenzione dei corsi d'acqua. Si consulti la "tabella degli scenari" pubblicata sul sito del CFDMI-Idro.								
SEGUE AVVISO								



RISCHIO IDROGEOLOGICO: FASI OPERATIVE

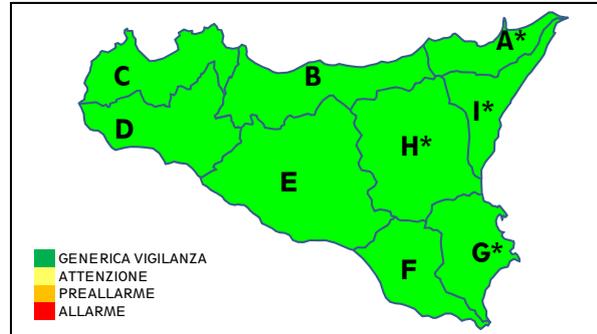
PREVISIONE PER LA GIORNATA ODIERNA 10-nov-14

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



PREVISIONE PER LA GIORNATA DI DOMANI 11-nov-14

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

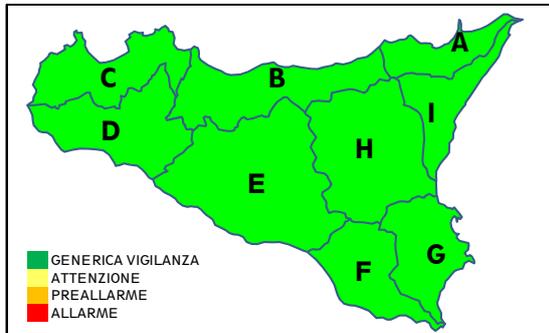


(*) SI PREVEDONO TEMPORALI

RISCHIO IDRAULICO (bacini maggiori): FASI OPERATIVE

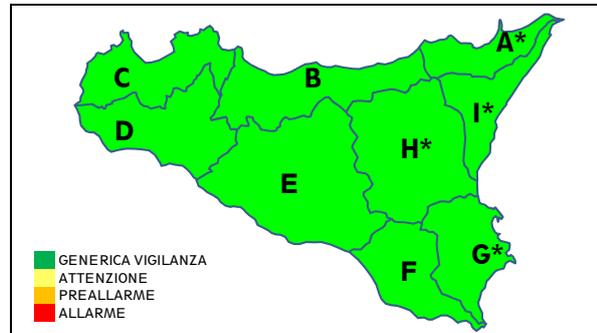
PREVISIONE PER LA GIORNATA ODIERNA 10-nov-14

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



PREVISIONE PER LA GIORNATA DI DOMANI 11-nov-14

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



(*) SI PREVEDONO TEMPORALI

OPERAZIONI DI RILASCIO IN DIGA PREVISTE E/O IN ATTO COMUNICATE DAI GESTORI

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

NON SONO STATE SEGNALATE MANOVRE IN DIGA DAI GESTORI

DISPOSIZIONI GENERALI

Si invitano tutti gli Enti cui la presente è diretta (elenco in calce), 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 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. 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 presente avviso è pubblicato su www.protezionecivilesicilia.it

IL VALUTATORE: PANEBIANCO

IL DIRIGENTE DEL CFDMI-Settore Idro
(BASILE)

IL DIRIGENTE GENERALE
CAPO DEL DIPARTIMENTO
(FOTI)

Contatti: Centro Funzionale Decentrato Multirischio Integrato-settore Idro
e-mail: centrofunzionale@protezionecivilesicilia.it
posta certificata: centrofunzionale@pec.protezionecivilesicilia.it

SORIS
numero verde 800 404040 - tel. 091 7433111 - fax 091 7074796/7
e-mail: soris@protezionecivilesicilia.it



3.4 Procedure di diramazione delle allerte a livello regionale

L'Avviso regionale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico viene emesso dal CFDMI-Idro e pubblicato sul sito istituzionale del DRPC.

In presenza di Condizioni Meteorologiche Avverse e dalla Fase Operativa di Attenzione, l'Avviso regionale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico viene inviato via posta elettronica e vengono inviati SMS a:

e-mail

<p>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</p> <p>DRPC - Capi Servizio: competenti per territorio, RIA, Emergenza, Volontariato - Responsabili U.O.B. Rischio Idrogeologico - Referenti provinciali: Volontariato, Comunicazione, Materiali e mezzi</p>	<p>Prefetture - UTG che, a loro volta, provvederanno a informare le componenti statali del Sistema Regionale di Protezione civile sotto elencate:</p> <ul style="list-style-type: none">Corpo Nazionale Vigili del FuocoComando Regionale Arma dei CarabinieriCompartimento Polizia Stradale Sic. OrientaleCompartimento Polizia Stradale Sic. OccidentaleComando Regionale Sicilia Guardia di FinanzaDirezioni MarittimeCapitanerie di Porto <p>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</p>
---	---

SMS

<p>Sindaci e 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</p>



3.5 Sensoristica presente a livello regionale

Nella Regione Siciliana esistono, ad oggi, le reti di rilevazione in tele-misura dell'Osservatorio delle Acque (n. 195 stazioni, di cui n. 130 fiduciarie), del SIAS (n. 95 stazioni, di cui n. 74 fiduciarie) e del DRPC (n. 6 stazioni).

I dati di interesse (precipitazioni, temperature) che il CFDMI-Idro può acquisire tramite il proprio server e la piattaforma nazionale DEWETRA sono relativi a:

- la rete dell'Osservatorio delle Acque (Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti):
 - n. 174 stazioni di misura dei valori di precipitazione e temperatura dell'aria;
 - n. 13 stazioni di misura dei valori delle altezze idrometriche lungo alcuni corsi d'acqua;
- la rete del DRPC consistente in:
 - n. 6 stazioni in tele-misura, tutte fiduciarie, ubicate nel comprensorio Giampileri-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, in un server ubicato presso il Servizio del DRPC di Messina; da qui i dati vengono acquisiti, via ADSL, dal CFDMI-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 SIAS (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano);
 - n. 95 stazioni di misura dei parametri termo-pluviometrici, umidità dell'aria, vento, di cui n. 75 considerate fiduciarie; ancora questi dati non confluiscono nella piattaforma DEWETRA.

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, adeguamento e standardizzazione, 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.

Nella tabella che segue sono indicati i soli bacini idrografici dotati di stazioni pluviometriche e idrometriche esistenti i cui dati siano disponibili sulla piattaforma nazionale DEWETRA.

CODIFICA

Cod. Bacino:

le prime tre cifre identificano i bacini del PAI, il successivo codice alfanumerico identifica i bacini sulla scorta del redigendo lavoro della Linea di intervento 2.3.1.C(A) del PO FESR Sicilia 2007-2013.

Strumentazioni in tempo reale:

1: stazione pluviometrica dell'Osservatorio delle Acque all'interno del bacino; **3**: stazione pluviometrica del DRPC all'interno del bacino; *****: stazione idrometrica all'interno del bacino; **&**: stazione fuori bacino, ma di interesse per fini idrologici (solo per distanze in linea d'aria tra la stazione e il bacino idrografico < 3 km e copertura > 50% circa se singola stazione); **PR**: poco rappresentativa per posizione nel bacino

Z.O.A.	COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)	Stazioni in TLM
A	001-A09	TORRENTE TARANTONIO	8	Colle S.Rizzo (1&)
A	001-A11	FIUMARA GALLO	10	Colle S.Rizzo (1&)
A	001-A13	FIUMARA CALVARUSO	13	Colle S.Rizzo (1&), Ziriò (1&)
A	002-A14	TORRENTE SAPONARA	32	Ziriò (1)
A	004-A23	FIUMARA DI NICETO	82	Torregrotta (2), S. P. Niceto (2)
A	005-A24	TORRENTE MUTO	39	Torregrotta (2), S. P. Niceto (2)
A	008-A29	TORRENTE LONGANO	30	Castroreale (1)
A	009-A32	TORRENTE TERMINI o PATRI'	101	Novara di S.(2&), Castroreale (1&)
A	010-A35	TORRENTE MAZZARRA'	120	Novara di S. (2), Tripi (1)
A	010-A36	SAIA ARANCIA	25	Tripi (1&), Elicona a Falcone (1&)
A	011-A37	TORRENTE ELICONA	55	Elicona a Falcone (1-PR)
A	012-A38	TORRENTE TIMETO	96	Timeto a Murmari (1)+Montalbano Elicona (2&)
A	014-A48	FIUMARA DI NASO	90	Capo d'Orlando (1&), Floresta (1&)
A	016-A54	FIUMARA ZAPPULLA	150	Tortorici (1)+Floresta (1&)



Z.O.A.	COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)	Stazioni in TLM
B	018-B59	TORRENTE INGANNO	62	San Fratello (1-PR)
B	019-B60	TORRENTE FURIANO	146	San Fratello (1-PR)
B	021-B62	TORRENTE CARONIA	82	Pomieri ex Portella della Miraglia (1&)
B	023-B64	TORRENTE SANTO STEFANO	83	Mistretta (1-PR)
B	024-B65	TORRENTE TUSA	162	Castel di Lucio (1), Pettineo (2)+Tusa (1&), Mistretta (1&)
B	026-B66	FIUME POLLINA	385	Geraci Siculo (1), Pizzo Fao Laghetto (1), Castelbuono a Ponte Vecchio (1)+Castelbuono (2&), Tusa (1&), Savoichella (1&)
B	030-B69	FIUME IMERA SETTENTRIONALE	343	Caltavuturo (1), Polizzi G. (2), Scillato (1)+Xireni (1&)
B	031-B70	FIUME TORTO	422	Lercara Friddi (1), Alia (1), Torto a Bivio Cerda (1)+Caccamo (1&)
B	033-B71	FIUME SAN LEONARDO (B)	506	Caccamo (1), Vicari (1), Giardinello (1), Rosamarina (1)+Lercara Friddi (1&), Termini I. (2&), Piano del Leone (1&)
B	035-B72	FIUME MILICIA	127	Tumminia (1, PR)
C	037-C73	FIUME ELEUTERIO	200	Scanzano Diga (1), Marineo (1), Turdiepi (1), Misilmeri (1), Misilmeri (2)+Ficuzza (1&), Piana degli Albanesi (1&)
C	039-C74	FIUME ORETO	130	Oreto a Parco (1), S.Martino d. Scale (1)+Palermo Ist. Zootec. (1&), Palermo UIR (1&)
C	042-C75	FIUME NOCELLA	104	Partinico (1)+Cinisi (1&), Partinico (2&)
C	043-C76	FIUME JATO	194	San Giuseppe Jato (1), Piano Piraino (1), Poma Diga (1)
C	044-C78	TORRENTE CALATUBO	41	Alcamo (1-PR)
C	045-C79	FIUME SAN BARTOLOMEO	423	Calatafimi (1), Freddo ad Alcamo Scalo (1), Alcamo (1) +Gibellina (1&), Castellammare d. Golfo (1&)
C	049-C81	FIUME LENZI	120	Trapani (1), Erice (2)+Specchia (1&), TP Fulgatore (2&)
C	051-C84	FIUME BIRGI	332	Specchia (1), TP Fulgatore (2), Rubino Diga (1), Borgo Fazio (1)+Salemi (2&), Marsala (2&)
D	053-D85	FIUME MAZARO	128	Salemi (2&), Mazara del Vallo (1&)
D	054-D86	FIUME ARENA	306	Salemi (2), Salemi (1), Santa Ninfa (1), Trinità Diga (1), Mazara del V. (2)+Castelvetrano (1&), Mazara d. Vallo (1&)
D	056-D87	FIUME MODIONE	109	Santa Ninfa (1), Castelvetrano (1), Castelvetrano (2)
D	057-D88	FIUME BELICE	953	Piana d. Albanesi (1), Maganoce Diga (1), Ficuzza (1), Corleone (1), Corelone (2), Roccamena (1), Garcia Diga (1), Contessa Ent. (1), Contessa Ent. (2), Gibellina (1), Belice a Ponte Belice (1)+Turdiepi (1&), Scanzano Diga (1&), Bisacquino (1&), S. Margherita B. (1&), Castelvetrano (2&)
D	058-D90	TORRENTE MANDRAROSSA	26	Menfi (1-PR)
D	058-D91	TORRENTE CAVARRETTO	15	Menfi (1&-PR)
D	059-D93	FIUME CARBOJ	202	S. Margherita B. (1), Sambuca (1), Arancio Diga (1), Sciacca (2)



Z.O.A.	COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)	Stazioni in TLM
D	061-D98	FIUME VERDURA	436	Prizzi Diga(1), Prizzi (2), Piano d. Leone (1), Bisacquino (1), Giuliana (2), Burgio (1), Caltabellotta (1), Ribera (1)
D	062-D99	FIUME MAGAZZOLO	226	Bivona (1), Bivona (2), Castello Diga (1), Ribera (1), Ribera (2)+Piano del Leone (1&), Burgio (1&)
E	063-E100	FIUME PLATANI	1778	Vallelunga (1), Marianopoli (1), Cammarata Vivaio (1), Mussomeli (1), Serradifalco (1), S. Biagio Platani (1), Platani a Passofonduto (1), Racalmuto (1), Cattolica Eraclea (1), Mussomeli (2), Santa Caterina V. (1), Fanaco D. (1), Carcarazza (1)+Lercara Friddi (1&), Ribera (2&), Canicattì (2&), Aragona (2&), Petralia Sot. (2&), Caltanissetta (1&), Favarella (1&), Sclafani B. (2&)
E	067-E104	FIUME SAN LEONE	217	Agrigento (1), Agrigento (2), Aragona (1)+Racalmuto (1&)
E	068-E105	FIUME NARO	261	Canicattì (1-PR), Canicattì (2), Furore D. (1), Agrigento Mandrascava (2), S. Giovanni Diga (1)+Racalmuto (1&)
E	072-E108	FIUME IMERA MERIDIONALE	2014	Xireni (1), Alimena (1), Villadoro (1), Villapriolo (1), Villarosa Diga (1), Enna (1), Caltanissetta (1), Riesi (1), Campobello di Licata (1), Licata (1), Savochella (1), Enna (2), Riesi (2), Imera Meridionale a Drasi (1), Gibbesi Diga (1), Cipolla Soprano (1), Delia (2), Caltanissetta (2), Geracello Serbatoi (1), Olivo Diga (1), Pietraperzia (1), Santa Caterina V. (1), Sommatino (1), Blufi Traversa (1), Favarella (1)+Pizzo Fao Laghetto (1&), Canicattì (1&), Mazzarino (1&), Licata (2), Serradifalco Lago Soprano (1&), Petralia Sottana (2&)
E	074-E112	TORRENTE RIZZUTO	107	Riesi (1&), Butera (1&), Butera (2&)
E	075-E113	TORRENTE COMUNELLI	108	Butera (1)+Mazzarino (1&)
E	077-E116	FIUME GELA	565	Piazza Armerina (1), Mazzarino (1), San Cono (1)+S. Michele di Ganzaria (1&), Caltagirone (1&), Niscemi (1&), Gela (1&)
F	078-F117	FIUME ACATE	736	Vizzini (1), Chiaramonte Gulfi (1), Niscemi (1), Vasca Mazzaronello (1), Mazzarone (2), Dirillo D. (Ragoletto) (1)+Caltagirone (1&), Acate (2&), Buccheri (1&), Caltagirone (2&)
F	080-F118	FIUME IPPARI	243	Vittoria (1), Comiso (2)+Chiaramonte Gulfi (1&), Ragusa (2&), Vasca Mazzaronello (1&)
F	081-F119	CAVA PETRARO	60	Ragusa (1&-PR), S. Croce Camerina (1&-PR)
F	082-F121	FIUME IRMINIO	257	Ragusa (1-PR), Ragusa (2), Santa Rosalia Diga (1)+Giarratana (1&), Chiaramonte Gulfi (1&)
F	083-F122	TORRENTE MODICA	121	Scicli (1)
F	084-F123	CAVA D'ISPICA	112	Ispica (1-PR)
G	086-G124	FIUME TELLARO	382	Castelluccio (1-PR), Modica (2), Noto (2)+Palazzolo Acreide (1&), Giarratana (1&)
G	090-G133	VALLONE MORTELLARO	45	Canicattini Bagni (1&-PR)
G	091-G134	FIUME ANAPO	458	Palazzolo Acreide (1), Sortino (1), Canicattini Bagni (1), Ciane (1)+Buccheri (1&), Siracusa (2&), Giarratana (2&)
G	092-G138	TORRENTE CANTERA	40	Sortino (1&-PR)
G	092-G139	TORRENTE MARCELLINO	68	Sortino (1&-PR)



Z.O.A.	COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)	Stazioni in TLM
G	093-G143	FIUME SAN LEONARDO (G)	500	Buccheri (1), Francofonte (1), Lentini città (1), Lentini Diga (1), Francofonte (2)+Vizzini (1&), Lentini (2&)
H	094-H144	CANALE BENANTE	199	Lentini (2)+Oasi Simeto (1&)
H	094-H145	FIUME SIMETO - sottob. Gornalunga	986	Caltagirone (1), S. Michele di Ganzaria (1), Mirabella Imbaccari (1), Castel di Iudica (1), Ramacca (1), Mineo (1), Aidone (1), Aidone (2), Caltagirone (2), Ramacca (2)+San Cono (1&), Piazza Armerina (1&), Piazza Armerina (2&)
H	094-H146	FIUME SIMETO - sottob. Dittaino	971	Presa Dittaino (1), Agira (1), Catenanuova (1), Nicoletti Diga (1), Nissoria (1), Agira (2), Paternò (2)+Enna (1&), Castel di Iudica (1&), Simeto a Ponte Giarretta (1&)
H	094-H147	FIUME SIMETO s.s.	1980	Nicosia (1), Capizzi (1), Cerami (1), Agira (1), Troina (1), Bronte (1), Paternò (1), Simeto a Ponte Giarretta (1), Pozzillo Diga (1), Gagliano Castelferrato (1), Pomieri ex P.lla della Miraglia (1), C.da Cicera (1), Nicosia (2), Cesarò (2), Bronte (2), Ponte Barca Tr. (1)+Villadoro (1&), Nicolosi (1&), Nissoria (1&), Paternò (2&)
I	094-I149	TORRENTE ACQUICELLA	2	Catania Ist. Agraria (1&-PR)
I	095-I150	TORRENTE LAVINAIO-PLATANI	55	Acireale (1&-PR)
I	095-I151	VALLONE POZZILLO	42	Acireale (1&-PR)
I	095-I152	TORRENTE FAGO-MANGANO-S.LEONARDELLO	52	Zafferana Etnea (1-PR)
I	095-I153	TORRENTE MACCHIA	56	Cavagrande (1)
I	095-I154	TORRENTE VALLONAZZO	27	Cavagrande (1&-PR)
I	095-I157	TORRENTE MINISSALE	89	Linguaglossa (1-PR), Linguaglossa Arrigo (2), Linguaglossa Etna Nord (2)
I	096-I159	FIUME ALCANTARA	571	Floresta (1), Randazzo (1), Francavilla di Sicilia (1), Randazzo (2), Montalbano Elicona (2)+Linguaglossa Etna Nord (2&), Linguaglossa (1)
I	098-I169	FIUMARA D'AGRO'	81	Antillo (1-PR)
I	099-I171	TORRENTE SAVOCA	43	Antillo (1&-PR)
I	102-I178	TORRENTE ALI'	9	Itala (3-PR)
I	102-I180	VALLONE CALAMACI	2	Itala (3-PR)
I	102-I181	TORRENTE ITALA	11	Itala (3)
I	102-I182	TORRENTE RACINAZZI	2	Scaletta Superiore (3)
I	102-I183	TORRENTE GIAMPILIERI	10	Altolia (3), Giampilieri (3)
I	102-I184	TORRENTE BRIGA	10	Pezzolo (3), San Placido (3)
I	102-I185	TORRENTE SCHIAVO	2	Pezzolo (3), San Placido (3)
I	102-I186	TORRENTE SANTO STEFANO	17	S. Stefano di Briga (1)
I	102-I191	TORRENTE SAN FILIPPO	9	Ziriò (1&)
I	102-I192	FIUMARA BORDONARO-GAZZI	8	Ziriò (1&)
I	102-I193	FIUMARA ZAERA	10	Colle San Rizzo (1&), Messina Ist. Geofisico (1&)
I	102-I194	FIUMARA SAN LEONE-GIOSTRA	9	Colle San Rizzo (1)+Messina Ist. Geofisico (1&)



Z.O.A.	COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)	Stazioni in TLM
I	102-I195	FIUMARA DEI GRECI	1	Messina Ist. Geofisico (1&)
I	102-I198	FIUMARA DELLA GUARDIA	3	Ganzirri (1&)
I	102-I199	FIUMARA PAPARDO	3	Ganzirri (1)

Nella successiva tabella sono indicati i bacini con superficie ≥ 10 kmq senza stazioni pluviometriche in tempo reale.

COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)
006-A26	TORRENTE CORRIOLO	30
007-A27	TORRENTE MELA	65
008-A28	TORRENTE IDRIA	20
013-A39	TORRENTE PROVVIDENZA	15
013-A44	FIUMARA ZAPPARDINO	16
013-A45	FIUMARA SANT'ANGELO DI BROLO	38
013-A47	FIUMARA DI BROLO	15
017-B58	TORRENTE ROSMARINO	101
020-B61	TORRENTE BUZZA	26
022-B63	TORRENTE CANNETO	15
028-B67	TORRENTE LASCARI	52
029-B68	TORRENTE ROCCELLA	42
044-C77	TORRENTE FOGGITELLA	23
048-C80	TORRENTE FORGIA	62
050-C82	FIUME VERDERAME	31
050-C83	TORRENTE MISILISCEMI	28
058-D89	TORRENTE GURRA	31
058-D92	TORRENTE BERTOLINO	18
060-D94	TORRENTE SAN MARCO	20
060-D95	TORRENTE FOCE	26
060-D96	TORRENTE CARABOLLACE	49
060-D97	TORRENTE BELLAPIETRA	26
065-E101	FOSSO DELLE CANNE	107
066-E102	VALLONE FORTE	10
066-E103	TORRENTE SALSETTO	22
069-E106	FIUME PALMA	123
073-E109	VALLONE SAFARELLO	15
076-E114	RIO ROCCAZZELLE	19



COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)
076-E115	TORRENTE GATTANO-SERPENTE	44
081-F120	CAVA BIDDEMI	76
086-G125	TORRENTE GIOI	20
087-G126	FIUME ASINARO	85
088-G130	VALLONE RISICONE	14
089-G132	FIUME CASSIBILE	96
092-G135	CAVA MOSTRINGIANO	20
092-G136	CAVA CANNIOLO	15
092-G140	FIUME MULINELLO	43
092-G141	VALLONE PORCARIA	29
092-G142	VALLONE CALOGERO	13
094-H148	CANALE BUTTACETO	79
095-I155	TORRENTE DELLE FORCHE	21
097-I160	TORRENTE SANTA VENERA	11
097-I161	TORRENTE SAN GIOVANNI	28
097-I165	TORRENTE LETOIANNI	27
100-I172	TORRENTE PAGLIARA	26
101-I176	TORRENTE FIUMEDINISI	50



4. Presidi territoriali idraulici

4.1 Quadro normativo di riferimento

Nella Regione Siciliana non vi sono atti legislativi, specifici e cogenti, sul funzionamento dei Presidi territoriali per la protezione civile.

Nelle "Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico", predisposte dal DRPC ed emanate con Decreto Presidenziale del 27/01/2011 (GURS n. 8 del 18/02/2011), si fa riferimento alla necessità di costituzione dei Presidi territoriali nell'ambito della pianificazione di protezione civile.

L'art. 5 del DPRS n. 626/GAB del 30/10/2014, che approva la Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile, delega il Dirigente Generale del Dipartimento regionale della protezione civile ad avviare le attività di organizzazione e coordinamento di un servizio regionale di presidi territoriali idrogeologici e idraulici.

4.2 Organizzazione dei presidi territoriali idraulici

Per pianificare l'organizzazione dei presidi territoriali idraulici nel territorio regionale, sono stati preliminarmente presi in considerazione, quale dato di riferimento, i fenomeni alluvionali in senso stretto connessi a piene, con esondazioni, lungo i corsi d'acqua maggiori; negli ultimi 100 anni si hanno notizie di eventi rilevanti riguardanti i casi seguenti:

DATA	LOCALITA'	NOTE SULL'EVENTO	VITTIME	BACINO IDROGRAFICO
25-set-1902	Modica (RG)	Incessanti e intense piogge (395 mm in poche ore) causarono una devastante alluvione nel centro abitato (che durò circa mezz'ora)	112	Fiume Irmínio
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
14-nov-1920	Misilmeri (PA)	Esondazione dell'Eleuterio. Nell'abitato si ebbero crolli di case e magazzini. Particolare violenza si ebbe nel quartiere delle carceri mandamentali	11	Fiume Eleuterio
30-set-1927	Messina	Il torrente Savoca straripa allagando agrumeti e abitazioni (borgata Saragona e frazione Bucalo). Tre bimbi travolti dalla piena del torrente Gallo. Due salvati da una eroica cantoniera, uno morto.	1	Torrente Savoca
22-feb-1931	Provincia di CL	Piogge torrenziali. Esondazione di molti corsi d'acqua, allagamento di campagne e fabbricati. Campofranco e Sutura 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
22-feb-1931	Palermo	Piogge torrenziali. Straripamento del Fiume Oreto. Crolli di case e di ponti, allagamenti diffusi, danni gravissimi: vittime, diversi feriti e senza tetto	11	Fiume Oreto
22-feb-1931	Provincia di SR	Piogge torrenziali. Esondazione di molti corsi d'acqua, allagamento di campagne e fabbricati.	2	Non identificato



DATA	LOCALITA'	NOTE SULL'EVENTO	VITTIME	BACINO IDROGRAFICO
		Una violentissima mareggiata investì Siracusa		
15-ott-1951	Catania	Esondazione del Simeto. Il crollo di un palazzo in via Etna 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 (fiume Imera meridionale)
26-nov-1958	Santa Teresa di Riva (ME)	La notte del 26 novembre 1958 il Torrente Savoca rompe gli argini e invade via Sparagonà. Emergenza senza precedenti. Il fiume di fango e detriti invade la via Regina Margherita. L'intero quartiere di Bucalo è evacuato	1	Torrente Savoca
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 (fiume Imera meridionale)
1961-1962	Lentini (SR)	Esondazione in C.da Burrione	1	Fiume San Leonardo
02-set-1965	Province di Palermo e Trapani	Piogge torrenziali. Esondazione di molti corsi d'acqua, allagamento di campagne e fabbricati	14	Non identificato
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
05-nov-1976	Provincia di TP	Le piogge causarono frane e smottamenti. Violentissima alluvione che provoca l'allagamento della parte nuova della città di Trapani	18	
1981	Siracusa	Esondazione del F. Anapo presso SP 52	1	Fiume Anapo
1988-1989	Siracusa	Esondazione del T. Mortellaro presso la SP 9	1	Torrente Mortellaro
nov-1989	Palma di Montechiaro, Licata (AG)	Piena del Torrente della Palma, tra Licata e Falconara. Danni a case rurali ubicate sulla sponda destra del corso d'acqua 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
31-dic-1989 01-gen-1990	Province di Siracusa e Ragusa	Nubifragi ed esondazioni di vari corsi d'acqua (Cassibile e vari canali irrigui). Ad Avola, esondazione del torrente Borgellusa con 3 vittime	4	Fiume Cassibile e torrente Borgellusa
ott 1991	Terme Vigliatore (ME)	Piena del Torrente Patri e crollo del ponte Cicero	4	Torrente Termini o Patri
ott 1991	Carlentini (SR)	Esondazione Torrente Piana-Monaci presso la SP 32	1	Torrente Piana-Monaci
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
4-8 ott 1996	Provincia di ME	Esondazione di numerosi torrenti in tutta la		Non identificato



DATA	LOCALITA'	NOTE SULL'EVENTO	VITTIME	BACINO IDROGRAFICO
		provincia - O.P.C.M. 2479		
1998	Messina	Esondazioni in località Pace e Annunziata	4	Torrenti Pace e Annunziata
30-set-2000	Messina	Piena nel torrente Santo Stefano		Torrente Santo Stefano
22-ott-2005	Calatabiano (CT)	Pioggia eccezionale. Piena nel Torrente Minissale	1	Torrente Minissale
11-dic-2008	Falcone (ME)	Colata di fango sull'abitato		Torrente Elicona
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
01-ott-2009	Scaletta Zanclea (ME)	Piogge intense e copiose - frane e alluvione. OPCM 3815/2009	12	Torrente Racinazzi
18-feb-2011	Acquedolci (ME)	Piena del Torrente Inganno. Erosa la strada lungo-fiume. Un uomo, mentre percorre la strada con l'auto, cade nel torrente e muore	1	Torrente Inganno
22-nov-2011	Barcellona (ME)	Pioggia eccezionale (351 mm in 10 ore a Castrolibero). Piena dei torrenti Longano e Idria a Barcellona rimasta per buona parte inondata dal fango. OCDPC 11/2012		Torrenti Longano e Idria
12-mar-2012	Acate (RG)	Esondazione nella piana di Acate		Fiume Dirillo
15-feb-2013	Santa Cristina Gela (PA)	Agricoltore annegato nel fiume Eleuterio	1	Fiume Eleuterio

Molto più spesso si verificano fenomeni localizzati di deflussi incanalati 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 (vedasi la tabella sottostante e il documento "Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di protezione civile - vers. 4/2014", pubblicato sul sito istituzionale del DRPC).

EVENTI DI NATURA IDROGEOLOGICA IN SICILIA (1900-2014)																		
fenomeni	1900-1919			1920-1939			1940-1959			1960-1979			1980-1999			2000-2014		
	n° eventi	vittime	danni*	n° eventi	vittime	danni*	n° eventi	vittime	danni*	n° eventi	vittime	danni*	n° eventi	vittime	danni*	n° eventi	vittime	danni*
ALLUVIONI	3	243	17	6	25	7902	3	41	388	8	40	215	12	25	78	12	17	503
FRANE	2	90	0	6	16	0	13	21	37	24	19	1027	35	5	522	25	30	775
MAREGGIATE ED EVENTI METEO	1	10	0	6	9	6,321	10	17	142	9	23	381	23	39	80	42	11	2075
totali	6	343	17	18	50	7908	31	79	567	41	82	1924	70	69	681	79	58	3354

* danni stimati, in milioni di euro

ricerca svolta dal DRPC-Servizio RIA - dati provvisori

Inoltre, sono da tenere in considerazione le possibili conseguenze dovute a rilasci dalle dighe anche in relazione al cattivo stato di manutenzione dei corsi d'acqua (diffusa presenza di detriti alluvionali e vegetazione infestante).

In ragione di quanto sopra, l'organizzazione regionale dei Presidi territoriali idraulici è così concepita:

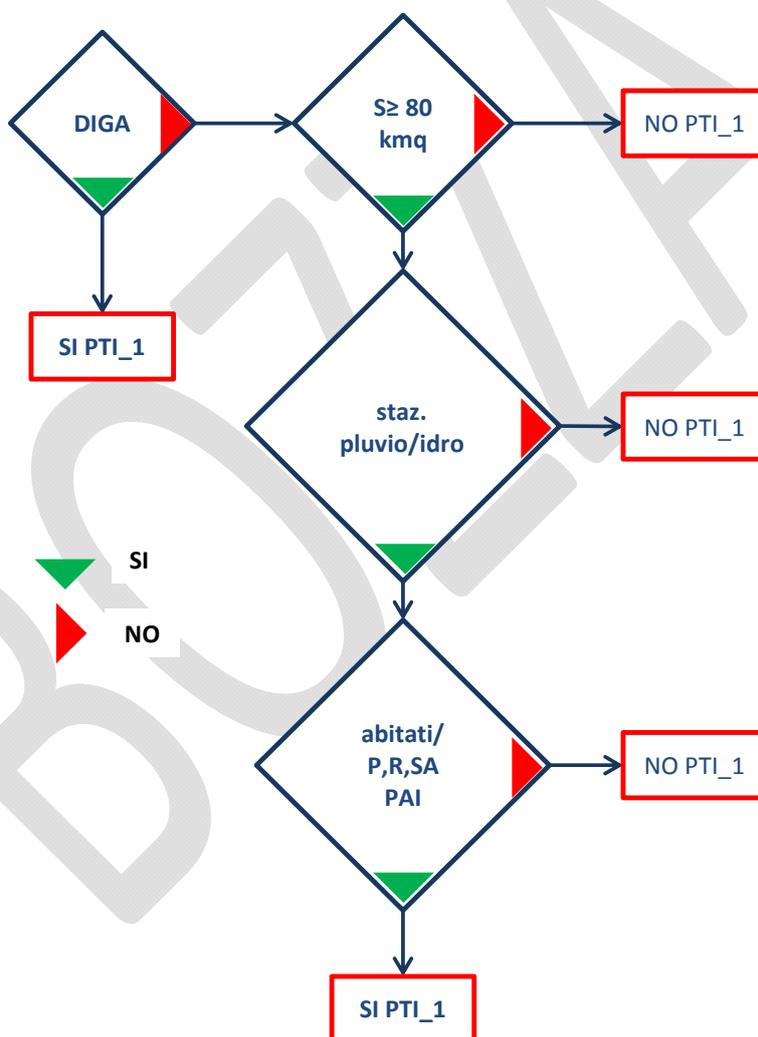
- **Presidi territoriali di 1° livello (PTI_1)**, attivati dalla Regione (CFDMI-Idro): controllo dello stato dei corsi d'acqua principali, in caso di fenomeni di piena previsti



sulla base delle valutazioni meteo e del monitoraggio delle piogge in corso o di fenomeni di piena in atto sulla scorta delle osservazioni idrometriche;

- **Presidi territoriali di 2° livello (PTI_2)**, attivati dagli Enti Locali (anche su impulso dei PTI_1), con proprio personale, nell'ambito della pianificazione di protezione civile: controllo dello stato dei corsi d'acqua secondari, in caso di eventi di precipitazione importante e/o di criticità osservate o presunte; azioni di prevenzione riconducibili ai modelli di intervento dei Piani comunali o intercomunali di protezione civile.

Lo schema logico dei criteri di scelta dei bacini idrografici nei quali programmare l'invio dei Presidi territoriali idraulici di 1° livello è illustrato nel diagramma seguente:



Tenuto conto dell'attuale consistenza della rete pluviometrica regionale (distribuzione territoriale, capacità trasmissiva), lo schema organizzativo dei Presidi territoriali idraulici di 1° livello è quello mostrato nella seguente tabella nella quale vengono indicati i soli bacini idrografici nei quali sono presenti impianti di ritenuta (grandi dighe), che sono dotati di



systemi di rilevazione in tempo reale delle piogge e con una superficie maggiore o uguale a 80 kmq (cioè quelli nei quali è ipotizzabile che dall'acquisizione dei dati nella piattaforma DEWETRA alle analisi semplificate a cura del CFDMI-Idro fino all'eventuale invio delle squadre nei siti programmati, vi sia un ragionevole lasso di tempo utile a poter attivare il sistema regionale di protezione civile).

Nelle ultime due colonne della tabella seguente sono indicati il numero previsto dei presidi territoriali idraulici di 1° livello per ciascuno dei bacini rispondenti ai requisiti del precedente diagramma di flusso e le basi operative cui afferiscono.

COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)	N° PTI_1	Base operativa
004-A23	FIUMARA DI NICETO	82.2	1	Terme Vigliatore
009-A32	TORRENTE TERMINI o PATRI'	100.8	2	Terme Vigliatore
010-A35	TORRENTE MAZZARRA'	119.7	2	Terme Vigliatore
012-A38	TORRENTE TIMETO	96.4	2	Patti
014-A48	FIUMARA DI NASO	89.8	2	Rocca di Caprileone
016-A54	FIUMARA ZAPPULLA	150.4	3	Rocca di Caprileone
017-B58	TORRENTE ROSMARINO	101.2	0	Rocca di Caprileone
019-B60	TORRENTE FURIANO	145.6	1	Rocca di Caprileone
021-B62	TORRENTE CARONIA	82.4	0	Finale di Pollina
023-B64	TORRENTE SANTO STEFANO	82.7	1	Finale di Pollina
024-B65	TORRENTE TUSA	162.0	1	Finale di Pollina
026-B66	FIUME POLLINA	385.4	3	Finale di Pollina
030-B69	FIUME IMERA SETTENTRIONALE	343.0	2	Termini Imerese
031-B70	FIUME TORTO	421.6	2	Termini Imerese
033-B71	FIUME SAN LEONARDO (B)	505.5	1	Termini Imerese
035-B72	FIUME MILICIA	126.7	3	Bagheria
037-C73	FIUME ELEUTERIO	200.3	2	Bagheria
039-C74	FIUME ORETO	130.0	1	Bagheria
042-C75	FIUME NOCELLA	104.4	1	Alcamo Marina
043-C76	FIUME JATO	194.1	1	Alcamo Marina
045-C79	FIUME SAN BARTOLOMEO	423.0	4	Alcamo Marina
049-C81	FIUME LENZI	119.6	2	Trapani
051-C84	FIUME BIRGI	332.1	2	Trapani
053-D85	FIUME MAZARO	128.3	2	Mazara del Vallo
054-D86	FIUME ARENA	306.3	1	Mazara del Vallo
056-D87	FIUME MODIONE	109.4	2	Partanna
057-D88	FIUME BELICE	953.1	4	Partanna
059-D93	FIUME CARBOJ	202.4	1	Sciacca
061-D98	FIUME VERDURA	435.8	4	Sciacca+Chiusa Sclafani
062-D99	FIUME MAGAZZOLO	225.9	2	Sciacca
063-E100	FIUME PLATANI	1778.0	6	San Giovanni Gemini
065-E101	FOSSO DELLE CANNE	106.6	0	
067-E104	FIUME SAN LEONE	217.4	3	Agrigento

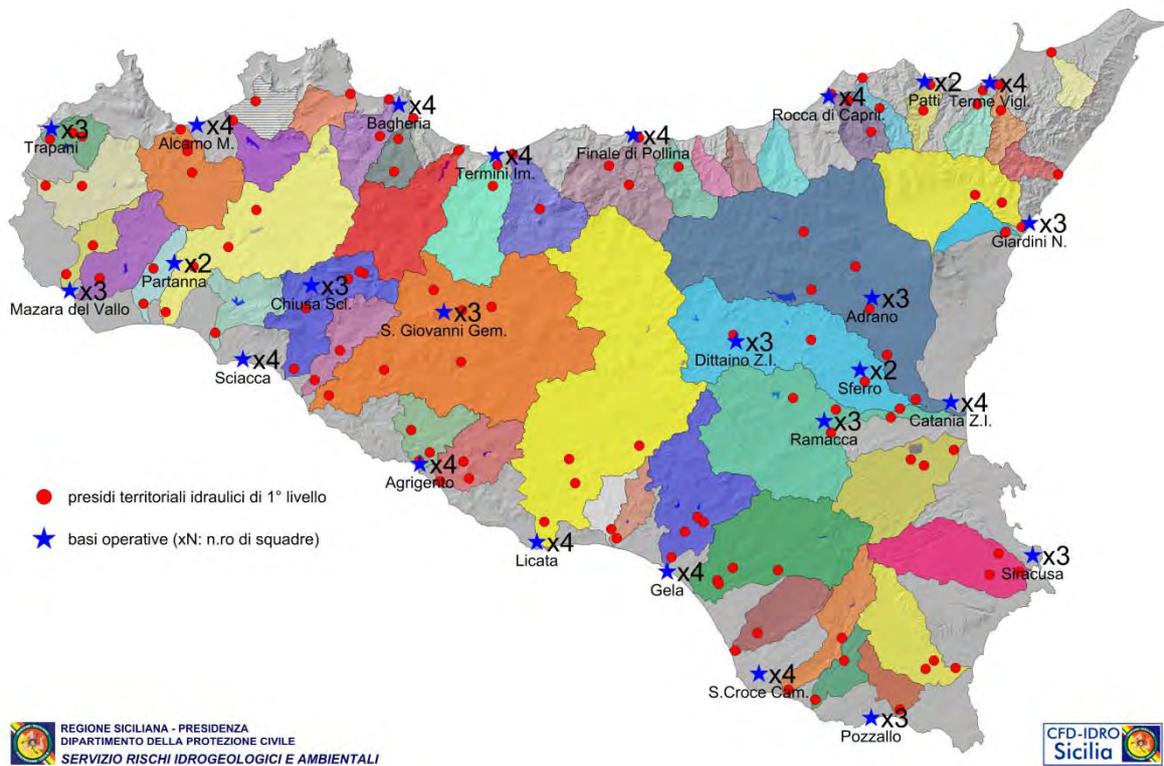
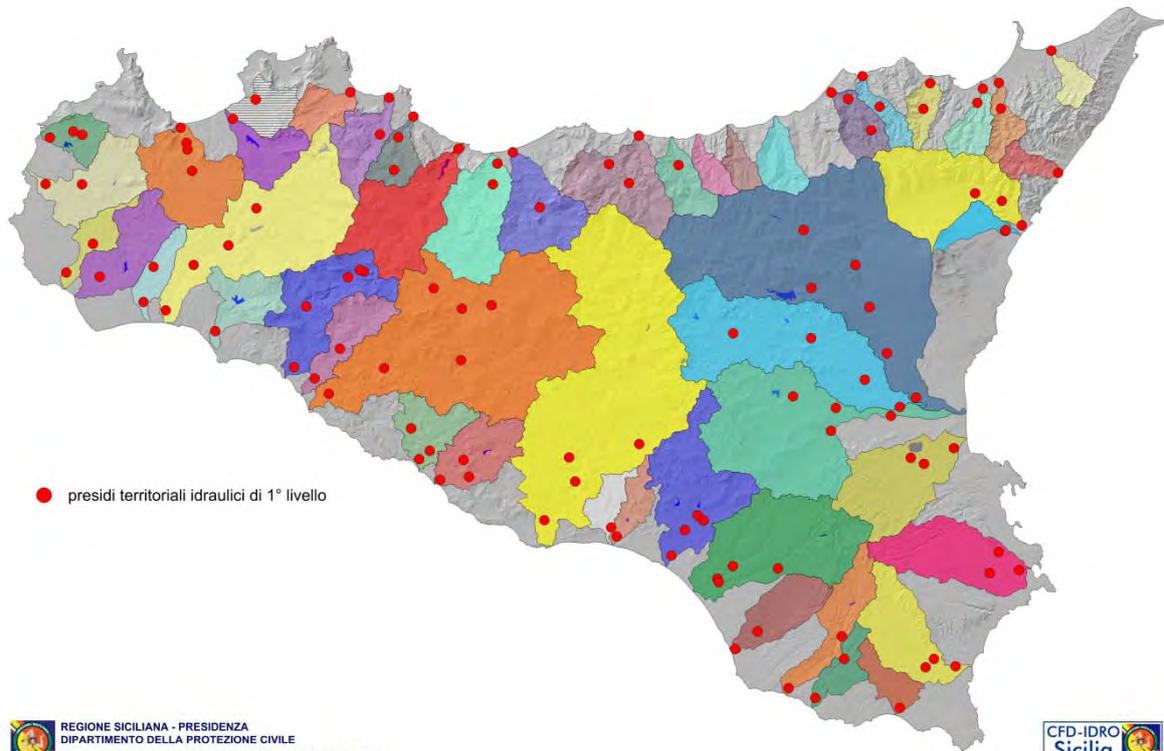


COD. BACINO	BACINO IDROGRAFICO	S (Kmq)	N° PTI_1	Base operativa
068-E105	FIUME NARO	261.2	3	Agrigento
069-E106	FIUME PALMA	122.6	0	
072-E108	FIUME IMERA MERIDIONALE	2013.8	4	Licata
074-E112	TORRENTE RIZZUTO	106.7	1	Licata
075-E113	TORRENTE COMUNELLI	108.2	1	Licata
077-E116	FIUME GELA	564.6	4	Gela
078-F117	FIUME ACATE	736.0	3	Gela
080-F118	FIUME IPPARI	243.0	2	S. Croce Camerina
082-F121	FIUME IRMINIO	257.1	2	S. Croce Camerina
083-F122	TORRENTE MODICA	120.7	2	S. Croce Camerina
084-F123	CAVA D'ISPICA	112.3	1	Pozzallo
086-G124	FIUME TELLARO	382.2	3	Pozzallo
087-G126	FIUME ASINARO	84.7	0	
089-G132	FIUME CASSIBILE	95.6	0	
091-G134	FIUME ANAPO	457.7	3	Siracusa
093-G143	FIUME SAN LEONARDO (G)	499.9	3	Catania Z.I.
094-H144	CANALE BENANTE	198.7	0	
094-H145	FIUME SIMETO - sottob. Gornalunga	986.0	4	Ramacca
094-H146	FIUME SIMETO - sottob. Dittaino	971.0	4	Dittaino Z.I.+Sferro
094-H147	FIUME SIMETO s.s.	1980.0	6	Adrano
095-I157	TORRENTE MINISSALE	89.0	1	Giardini Naxos
096-I159	FIUME ALCANTARA	571.4	3	Giardini Naxos
098-I169	FIUMARA D'AGRO'	81.4	1	Giardini Naxos

Totale presidi territoriali idraulici: 115
Totale basi operative: 25
Totale squadre: 84

Per ottimizzare le risorse da impegnare, anche in relazione al fatto che è improbabile che nell'intera Regione si possano determinare le condizioni per attivare contemporaneamente tutti i presidi territoriali programmati, si è ritenuto opportuno realizzare un sistema in grado di coprire le necessità istituendo 25 basi operative, con un totale di 84 squadre, dislocate sul territorio in maniera tale che sia possibile giungere sui luoghi di osservazione in tempi compatibili con le allerte.

Una ipotesi preliminare sulla distribuzione dei presidi territoriali idraulici di primo livello e delle relative basi operative è quella mostrata nella figura che segue.





4.3 Procedure di attivazione dei presidi territoriali idraulici di primo livello

4.3.1 Presidi territoriali idraulici di primo livello

Per attivare i presidi territoriali idraulici di primo livello, il CFDMI-Idro deve possedere adeguati strumenti di conoscenza sulla piovosità in atto, acquisiti dai dati che pervengono attraverso l'attuale rete di sensori.

Lo schema delle procedure di allertamento è il seguente:

Struttura	Livello di Allerta		Soglie critiche	Fasi operative
CFDMI -Idro	ATTENZIONE	MONITORAGGIO	Piogge assenti	Nessuna
			P = $2 < Tr < 5$ anni P = $5 < Tr < 20$ anni Liv. Idr. > S2	Preallerta PTI_1
			P = $Tr > 20$ anni Liv. Idr. > S3	Invio PTI_1
	PREALLARME		Piogge assenti	Nessuna
			P = $2 < Tr < 5$ anni Liv. Idr. > S1	Preallerta PTI_1
			P = $5 < Tr < 20$ anni P = $Tr > 20$ anni Liv. Idr. > S2	Invio PTI_1
	ALLARME		Piogge assenti	Preallerta PTI_1
			P = $2 < Tr < 5$ anni P = $5 < Tr < 20$ anni P = $Tr > 20$ anni Liv. Idr. > S1	Invio PTI_1

Le procedure sopra indicate sono valide a condizione che la rete di sensori in tempo reale sia regolarmente funzionante. In caso di mancanza di trasmissione dei dati rilevati, il sistema di allertamento potrebbe non rispondere alle necessità per le quali è stato concepito.

4.3.2 Presidi territoriali idraulici di secondo livello

Per quanto riguarda il reticolo idrografico minore, caratterizzato da tempi di risposta idrologica molto contenuti e non compatibili con l'attuale capacità osservativa della rete di stazioni pluviometriche (sia in termini di densità territoriale, sia in termini di capacità strumentale di trasmissione del dato), la capacità di risposta del sistema regionale di protezione civile è demandata agli Enti Locali che, nell'ambito della pianificazione di



protezione civile, devono essere in grado di monitorare le situazioni più problematiche così da porre in essere, eventualmente, le misure necessarie al contrasto dei fenomeni e alla mitigazione dei rischi connessi.

4.4 Attività dei presidi territoriali idraulici

La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 ha stabilito che le Regioni regolamentino, ai fini idraulici e idrogeologici, i seguenti aspetti:

- Sistema di allerta regionale
- Gestione delle piene e dei deflussi
- Regolazione dei deflussi

Le attività di monitoraggio sono integrate dalle attività di vigilanza non strumentale (sorveglianza) del territorio attraverso i Presidi Territoriali Idraulici, che sono parte integrante del Sistema di Allertamento, per reperire localmente le informazioni circa la reale evoluzione dell'evento e darne comunicazione agli Enti Locali e al CFDMI-Idro.

Le principali attività del Presidio Territoriale Idraulico, per finalità di protezione civile, sono:

- 1) **ricognizione programmata** lungo i corsi d'acqua principali, a monte e a valle del sito di presidio, finalizzata alla osservazione e rilevazione dello stato degli argini e delle sponde, nonché della presenza eventuale di dissesti geomorfologici e/o di qualunque altra situazione che può causare ostacolo al libero deflusso delle acque; tale ricognizione ha anche il compito di valutare l'accessibilità dei siti e di conoscere i contesti oggetto di osservazione;
- 2) **monitoraggio, in corso di evento**, dei livelli idrici fluviali in corrispondenza del sito di presidio e nei suoi dintorni, e conseguente allertamento (all'occorrenza, in H24).

I Presidi territoriali idraulici di cui al seguente documento, considerati di livello 1 (PTI-1), hanno pertanto il compito di valutare le condizioni dei corsi d'acqua principali e di informare:

- il comune interessato e il CFDMI-Idro, in caso di anomalie riscontrate che pregiudichino il libero deflusso delle acque o che comportino la possibilità di esondazioni;
- il CFDMI-Idro sullo stato dei deflussi in alveo.

A loro volta:

- il comune di competenza avvierà le azioni necessarie ad assicurare il libero deflusso delle acque;
- il CFDMI-Idro, tramite la SORIS, avviserà dei possibili fenomeni di esondazione gli Enti Locali i quali attueranno quanto previsto nei propri piani di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico.

Segue una scheda anagrafica-tipo di un generico presidio territoriale PTI_1.



PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO 1° LIV - SCHEDA DI SORVEGLIANZA IN CORSO DI EVENTO

CODICE PTI_1	A23-01
ZONA OMOGENEA DI ALLERTAMENTO	A
BACINO IDROGRAFICO	010-A29 T.te Mazzarrà
SITO PTI_1	Strada comunale
TERRITORIO COMUNALE	TERME VIGLIATORE
PROVINCIA	Messina
COORDINATE UTM WGS 84	512.117 m E 4.219.277 m N
PTI_1 A MONTE	A29-02
PTI_1 A VALLE	Nessuno
FUNZIONALITA'	Controllo attraversamento e valutazione dei deflussi asta principale verso foce, dove si trovano numerosi elementi vulnerabili di tipo strutturale e infrastrutturale
STAZIONI PLUVIOMETR.	Novara di S. (2), Tripi (1)
STAZIONI IDROMETRICHE	<input type="checkbox"/> valle (D km ___) <input type="checkbox"/> monte (D km ___) <input type="checkbox"/> In corrispondenza
NOTE	
<p><u>NB per le stazioni pluviometriche</u> (1): stazioni OdA (2): stazioni SIAS</p> 	

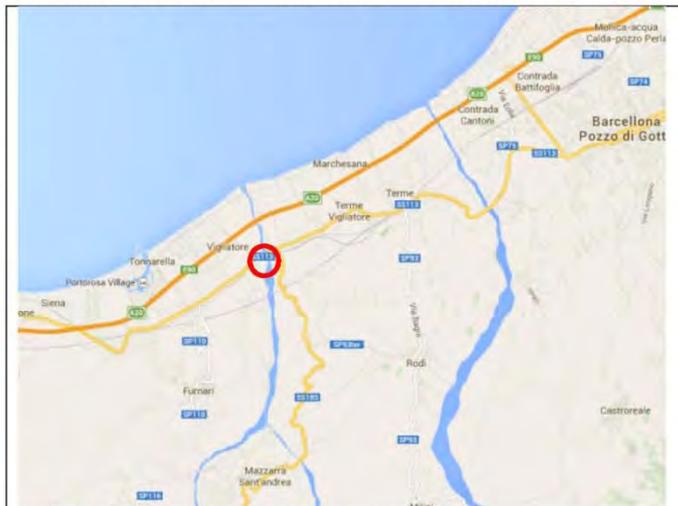


Figura 1 – Inquadramento cartografico generale (fuori scala)

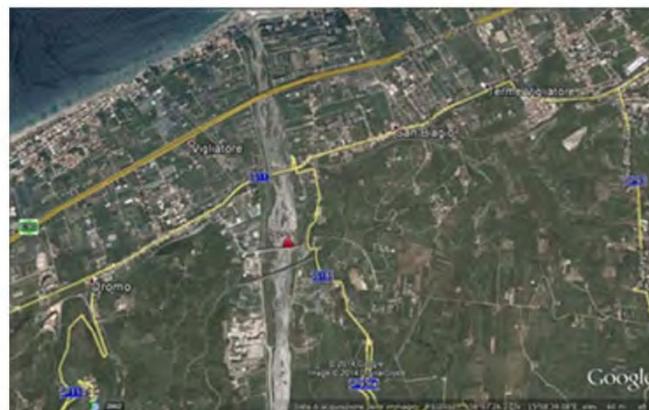


Figura 2 – Immagine aerea (fuori scala - fonte: Google Earth)



Figura 3 – Immagine del sito (fonte: Street View)



SCHEMA DI RIFERIMENTO OPERATIVO	
Soglia di riferimento	Immagine
<p>L'alveo è ampio, debolmente incassato e delimitato da argini in terra, con fondo alveo caratterizzato da un reticolo anastomizzato. Il riferimento è costituito dalla porzione sommitale degli argini e dalla fascia golenale vegetata.</p>	
CONDIZIONI DI DEFLUSSO E RELATIVE FASI OPERATIVE	
Condizione di deflusso ordinario	
<p>L'acqua defluisce nell'ambito del reticolo anastomizzato dell'alveo</p>	
<p>Fase operativa: Informare i presidi a valle, i Comuni interessati, il CFD..... Proseguire l'osservazione sino a diverse disposizioni.</p>	
Condizione di deflusso accentuato	
<p>L'acqua defluisce interessando la maggior parte dell'alveo, raggiungendo il limite inferiore degli argini.</p>	
<p>Fase operativa: Informare i presidi a valle, i Comuni interessati, il CFD..... Segnalare in modo particolare la presenza di corpi di grosse dimensioni trasportati che possono provocare ostruzioni. Prevedere l'eventuale chiusura della viabilità..... Proseguire l'osservazione sino a diverse disposizioni.</p>	
Condizione di deflusso straordinario	
<p>L'acqua defluisce interessando l'intero alveo, raggiungendo la fascia golenale vegetata.</p>	
<p>Fase operativa: Allertare i presidi a valle, i Comuni interessati, il CFD....., sulla probabile imminenza dell'esondazione. Segnalare in modo particolare la presenza di corpi di grosse dimensioni trasportati che possono provocare ostruzioni. Predisporre la chiusura della viabilità. Allontanarsi cautelativamente dal presidio</p>	



4.5 Soggetti preposti al funzionamento dei presidi territoriali idraulici

I Presidi territoriali idraulici di primo livello, attivati dal CFDMI-Idro sulla base delle procedure sopra descritte, saranno costituiti dalle forze regionali del sistema di protezione civile in capo al Dipartimento regionale della Protezione Civile con il concorso degli altri Dipartimenti e degli altri Uffici che dispongono di adeguate risorse sul territorio.

Per motivi logistici, connessi ai tempi di attivazione, alla dislocazione delle basi operative, ai tempi di raggiungimento delle località da porre sotto osservazione nonché alle dotazioni strumentali necessarie, si ritiene di poter ricorrere a tecnici degli Ordini professionali, previa convenzione, eventualmente supportati dalle Associazioni di Volontariato iscritte nel relativo Registro regionale, con personale adeguatamente formato allo scopo.

I Presidi territoriali idraulici di secondo livello saranno costituiti da personale tecnico nella disponibilità degli Enti Locali.

BOLZA



5. Regolazione dei deflussi

5.1 Elenco delle grandi dighe presenti nel territorio regionale

Nome diga	Prov.	Condizione	Bacino idrografico	Fiume	Uso	Concessionario
ANCIPA	EN	Invaso limitato	SIMETO	TROINA	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
ARANCIO	AG	Invaso limitato	CARBOJ	CARBOI	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
BLUFI	PA	Costruzione	IMERA MERIDIONALE	IMERA MERIDIONALE	IRRIGUO	ENTE ACQUEDOTTI SICILIANI
CANNAMASCA	AG	Costruzione	PLATANI	V.ni ZOFFI E TUMARRANO	IRRIGUO	CONSORZIO DI BONIFICA 3 AGRIGENTO
CASTELLO	AG	Invaso limitato	MAGAZZOLO	MAGAZZOLO	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
CIMIA	CL	Invaso sperimentale	GELA	CIMIA	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
COMUNELLI	CL	Invaso sperimentale	COMUNELLI	COMUNELLI	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
CUBA	EN	Fuori esercizio temporaneo	SIMETO	VALLONE CUBA	NESSUN UTILIZZO ATTUALE	
DIRILLO (LICODIA EUBEA)	CT	Invaso limitato	ACATE	VIZZINI E AMERILLO	INDUSTRIALE	AGIP PETROLI S.P.A. - RAFFINERIA DI GELA
DISUERI	CL	Invaso sperimentale	GELA	DISUERI	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
DON STURZO (DGLIASTRO)	EN	Invaso sperimentale	SIMETO	GORNALUNGA	IRRIGUO	CONSORZIO DI BONIFICA 7 CALTABIRONE
FANACO	PA	Esercizio normale	PLATANI	PLATANI	POTABILE	SICILIAQUE S.P.A.
FIUMARA GRANDE	SR	Esercizio normale	MARCELLINO	MARCELLINO	INDUSTRIALE	PRIOLO SERVIZI SOCIETÀ CONSORTILE A R.L.
FURDRE	AG	Invaso sperimentale	NARO	BURRAITO	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
GAMMAUTA	PA	Esercizio normale	VERDURA	SOSIO	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
GARCIA	PA	Invaso sperimentale	BELICE	BELICE SINISTRO	IRRIGUO	CONSORZIO DI BONIFICA 2 PALERMO
GIBBESI	AG	Invaso sperimentale	IMERA MERIDIONALE	GIBBESI	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
GUADALAMI MONTE	PA	Esercizio normale	BELICE	BELICE DESTRO	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
GUADALAMI VALLE	PA	Esercizio normale	BELICE	BELICE DESTRO	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
LAGHETTO GORGO	AG	Invaso sperimentale	MINORI TRA PLATANI E CANNE	FOSSO DELLA BURRA	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
LENTINI	SR	Invaso sperimentale	LENTINI	SAN LEONARDO	INDUSTRIALE	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
MARCHESA	PA	Esercizio normale	SAN BARTOLOMEO	SIRIGNANO	IRRIGUO	AZIENDA AGRICOLA TERMINI EMILIA E FODERA'
MONTE CAVALLARO	SR	Esercizio normale	ANAPÒ	ANAPÒ	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
MULINELLO	SR	Esercizio normale	MULINELLO	MULINELLO	INDUSTRIALE	PRIOLO SERVIZI SOCIETÀ CONSORTILE A R.L.



Nome diga	Prov.	Condizione	Bacino idrografico	Fiume	Uso	Concessionario
NICOLETTI	EN	Invaso sperimentale	SIMETO	BOZZETTA	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
OLIVO	EN	Invaso sperimentale	IMERA MERIDIONALE	OLIVO	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
PACECO	TP	Esercizio normale	LENZI	BAIATA	IRRIGUO	CONSORZIO DI BONIFICA I TRAPANI
PASQUASIA	EN	Fuori esercizio temporaneo	IMERA MERIDIONALE	TORCICODA	NESSUN UTILIZZO ATTUALE	
PIANA DEGLI ALBANESI	PA	Invaso limitato	BELICE	BELICE DESTRO	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
PIANO DEL LEONE	PA	Esercizio normale	VERDURA	SAN CRISTOFORO (FIUME SOSIO)	POTABILE	SICILIAQUE S.P.A.
PIETRAROSSA	EN	Costruzione	SIMETO	MARGHERITO	IRRIGUO	CONSORZIO DI BONIFICA 7 CALTABIRONE
POMA	PA	Esercizio normale	JATO	JATO	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
PONTE BARCA (TRAVERSA)	CT	Esercizio normale	SIMETO	SIMETO	IRRIGUO	CONSORZIO BONIFICA 9 CATANIA
PONTE DIDDINO	SR	Esercizio normale	ANAPÒ	ANAPÒ	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
POZZILLO	EN	Invaso limitato	SIMETO	SALSO	IRRIGUO	ENTE SVILUPPO AGRICOLO
PRIZZI	PA	Esercizio normale	VERDURA	RAIA	IDROELETTRICO	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
ROSAMARINA	PA	Invaso sperimentale	SAN LEONARDO	SAN LEONARDO	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
RUBINO	TP	Esercizio normale	BIRGI	FASTAIA	IRRIGUO	CONSORZIO DI BONIFICA I TRAPANI
SAN GIOVANNI	AG	Esercizio normale	NARÒ	NARÒ	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
SANTA ROSALIA	RG	Esercizio normale	IRMINIO	IRMINIO	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
SCANZANO e ROSSELLA	PA	Invaso sperimentale	ELEUTERIO	SCANZANO	POTABILE	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
SCIAGUANA	EN	Invaso sperimentale	SIMETO	SCIAGUANA	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
TRINITÀ	TP	Invaso sperimentale	ARENA	DELIA	IRRIGUO	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
VASCA OGIASTRO	SR	Esercizio normale	MULINELLO	MULINELLO	INDUSTRIALE	PRIOLO SERVIZI SOCIETÀ CONSORTILE A R.L.
VILLAROSA	EN	Invaso limitato	IMERA MERIDIONALE	MORELLO	INDUSTRIALE	REG. SIC. - DIP. ACQUA E RIFIUTI
ZAFFARANA	TP	Esercizio normale	BIRGI	CANALE ZAFFARANA	IRRIGUO	CONSORZIO DI BONIFICA I TRAPANI

5.2 Sintesi delle considerazioni finali degli studi sull'influenza degli invasi

Così come comunicato dal Dipartimento Regionale Acque e Rifiuti con la nota n. 24993 del 25/06/2014, gli invasi artificiali della Sicilia gestiti dal Servizio 3 non assolvono al compito di laminazione delle piene, avendo esclusiva finalità di accumulo della risorsa idrica; l'effetto di laminazione si manifesta comunque nell'ambito del range di volume compreso tra la quota di



esercizio istantanea e quella di massimo invaso o, in caso di limitazione di esercizio, quella massima raggiungibile solo in caso di eccezionali eventi di piena.

Nell'eventualità di manovre agli organi di scarico potrebbero verificarsi esondazioni localizzate se le portate scaricate, unite a quelle proprie dei corsi d'acqua per effetto delle precipitazioni, sono maggiori di quelle transitabili in alveo.

5.3 Sintesi dei piani di laminazione

Non sono stati predisposti piani di laminazione.

5.4. Unità di comando e controllo istituite

Non vi sono Unità di Comando e controllo istituite.

BOLLA



6. Supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza

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, 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 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 (Verde, Gialla, Arancione, Rossa) e dei consequenziali Livelli di Allerta (Generica vigilanza, Attenzione, Preallarme, Allarme) ha lo scopo di indicare la possibilità che si manifestino generiche condizioni di criticità senza che per questo vengano meno le prerogative di controllo e monitoraggio e, all'occorrenza, di intervento proprie delle autorità locali di protezione civile.

L'attivazione dei piani di emergenza comunali e intercomunali è condizionata dai Livelli di Allerta e dalle relative Fasi Operative dichiarate negli Avvisi regionali di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico che vengono diramati quotidianamente sul sito istituzionale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile e da esso inviati via e-mail agli Enti Locali.

Inoltre, in caso di allerta Gialla, Arancione o Rossa e in caso di Avviso di condizioni meteorologiche avverse viene trasmesso anche un SMS con l'indicazione del Livello di Allerta e della Fase Operativa per ciascuna delle nove Zona di Allerta.

Tenuto conto che in Sicilia sono state emanate, con DPRS del 27/01/2011, le Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile in tema di rischio idrogeologico, gli Enti Locali inseriscono le procedure inerenti il sistema di allertamento regionale nei Modelli di intervento della pianificazione.

Le indicazioni di larga massima delle azioni di prevenzione conseguenti la dichiarazione dei Livelli di allerta sono di seguito elencate.

Fasi operative	Azioni di prevenzione
Generica vigilanza	Per quanto non previsti, possono verificarsi fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico, questi ultimi anche quali effetti consequenziali di



Fasi operative	Azioni di prevenzione
	<p>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>
Attenzione	<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 Fase operativa di livello superiore. Inoltre, dovranno: verificare i sistemi di comunicazione; informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di autoprotezione; rimuovere i veicoli parcheggiati lungo i corsi d'acqua e/o le zone depresse soggette ad allagamenti; 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>
Preallarme	<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 Fase operativa di livello superiore. Vengono posti sotto osservazione i siti individuati in fase di pianificazione di protezione civile mediante ricognizione dei Presidi territoriali; a ragion veduta, vengono sospese 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>
Allarme	<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 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 consequenziali effetti al suolo e vengono allontanate precauzionalmente le</p>



Fasi operative	Azioni di prevenzione
	persone residenti in forma stabile o occasionale. Qualora la Fase di Allarme 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.

Quale ulteriore contributo all'attivazione dei piani di emergenza locali, il DRPC ha predisposto i seguenti documenti:

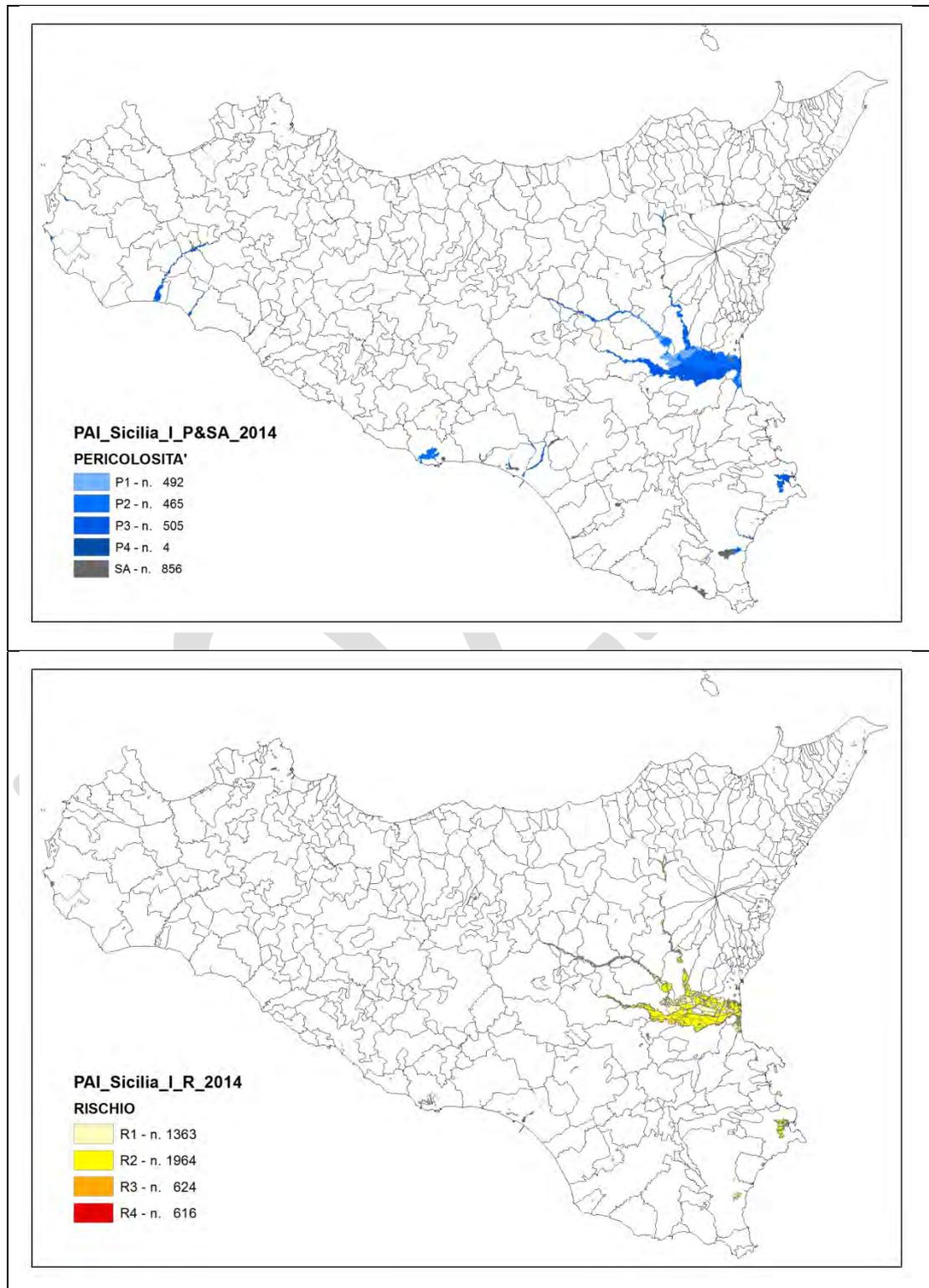
- il *Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di protezione civile*, diffuso al sistema regionale di protezione civile e disponibile sul sito istituzionale del DRPC;
- la *Guida alla lettura dell'Avviso regionale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico* disponibile sul sito istituzionale del DRPC.

Inoltre, il CFDMI-Idro, nell'ambito delle attività di monitoraggio successive all'emanazione dell'Avviso regionale di protezione civile, provvede a informare i Sindaci qualora si raggiungano livelli di pioggia o altezze idrometriche che superano le soglie critiche.



7. Sintesi dei piani urgenti di emergenza

7.1 La pericolosità e il rischio idraulico dal PAI Sicilia





7.2 I punti critici

Il Dipartimento Regionale della Protezione Civile ha compiuto un censimento delle possibili interferenze tra reticolo idrografico e rete infrastrutturale, basato solo su quanto osservabile mediante Google Earth e Street View, i cui elementi sono stati raccolti nel **Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di protezione civile**, inviato ai Dipartimenti regionali, agli Enti Locali e agli Uffici territoriali di Governo e pubblicato sul sito istituzionale.

Le tabelle e i grafici che seguono sintetizzano i risultati ottenuti.

PROVINCIA	N° nodi a rischio pot.	% sul tot	SS (n°)	SP (n°)	comun. (n°)	rurali (n°)	guadi (n°)	urban. (n°)	altri (n°)	strade-alveo (n°)	strade-alveo (km)
AGRIGENTO	944	11%	117	272	217	246	21	37	34	2	0.8
CALTANISSETTA	741	9%	92	341	52	217	15	17	7	1	0.4
CATANIA	911	11%	147	259	117	164	91	115	18	15	6.0
ENNA	780	9%	174	301	56	195	28	17	9	6	2.4
MESSINA	2443	29%	276	625	369	229	333	509	102	208	246
PALERMO	1495	17%	244	432	366	227	25	178	23	25	10.0
RAGUSA	296	3%	17	105	38	56	19	42	19	1	0.4
SIRACUSA	370	4%	45	125	45	53	54	25	23	4	1.6
TRAPANI	579	7%	65	181	89	149	34	51	10	2	0.8
totali	8559	100%	1177	2641	1349	1536	620	991	245	264	269

Legenda

SS: attraversamenti lungo le strade statali

SP: attraversamenti lungo le strade provinciali

EXC: attraversamenti lungo le strade extraurbane (comunali, regionali, interpoderali); a seconda del contesto geografico ed economico del comprensorio territoriale, tali strade possono riguardare la viabilità rurale o quella di collegamento di nuclei e centri abitati o impianti produttivi

Guadi: si tratta degli attraversamenti a guado in senso stretto (cioè con piano viabile a livello dell'alveo del torrente) o con passerelle dotate di tubazioni di piccolo diametro o solette (e quindi sormontabili da fenomeni di piena anche non eccezionali)

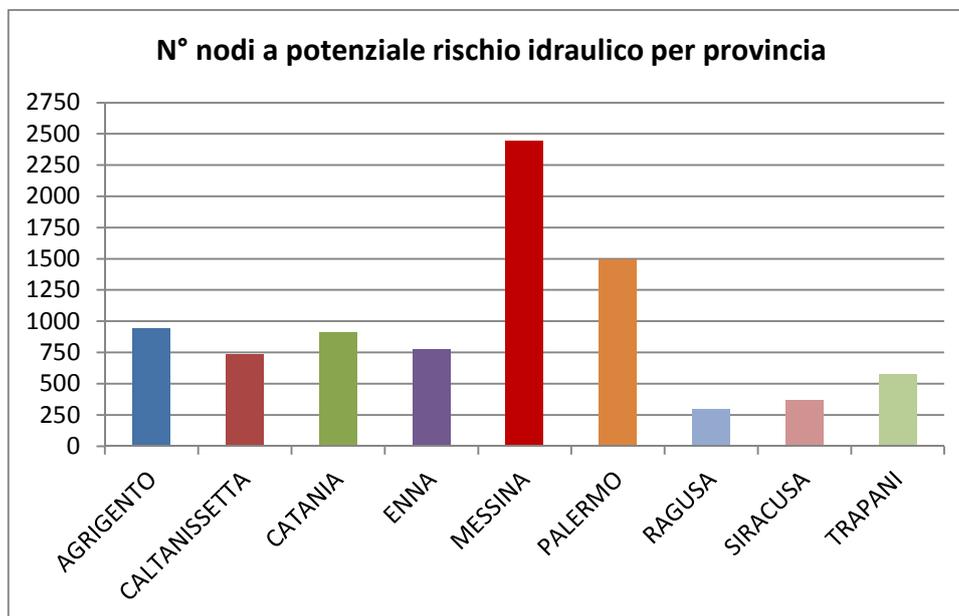
Urban.: in tale campo sono compresi i contesti nei quali possono determinarsi condizioni per un problematico deflusso delle acque di ruscellamento a causa di: alvei-strada (anche al di fuori dei centri urbani), terminazioni di aste torrentizie senza un idoneo recapito, insufficienza conosciuta della rete scolante urbana

Altri: vi sono comprese tutte le ulteriori situazioni nelle quali è possibile un'interferenza tra assi di impluvio e attività antropiche

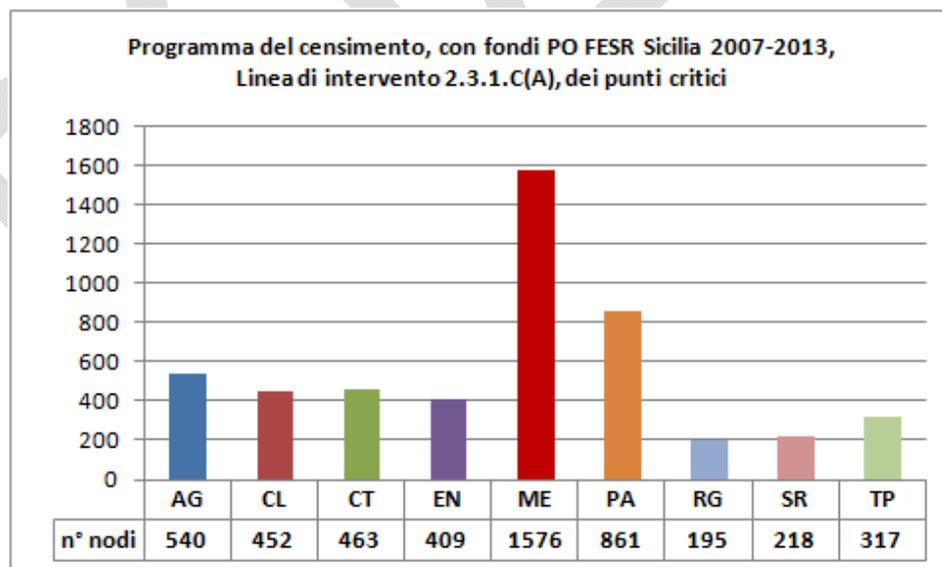
Strade-alveo: i valori si riferiscono al numero e alla lunghezza delle strade (bianche o asfaltate) realizzate lungo i corsi d'acqua, compresa la viabilità lungo le fiumare (per la provincia di Messina, il dato si riferisce a 67 tratti di fiumara)



La distribuzione per provincia del numero di nodi potenzialmente critici è raffigurata nel seguente grafico.



Con le risorse del PO FESR Sicilia 2007-2013, Linea di intervento 2.3.1.C(A), si sta provvedendo a censire e classificare circa 5000 nodi a potenziale rischio idraulico secondo il programma di cui al seguente grafico. I rilievi verranno ultimati entro giugno 2015.





7.3 Stato della pianificazione di protezione civile

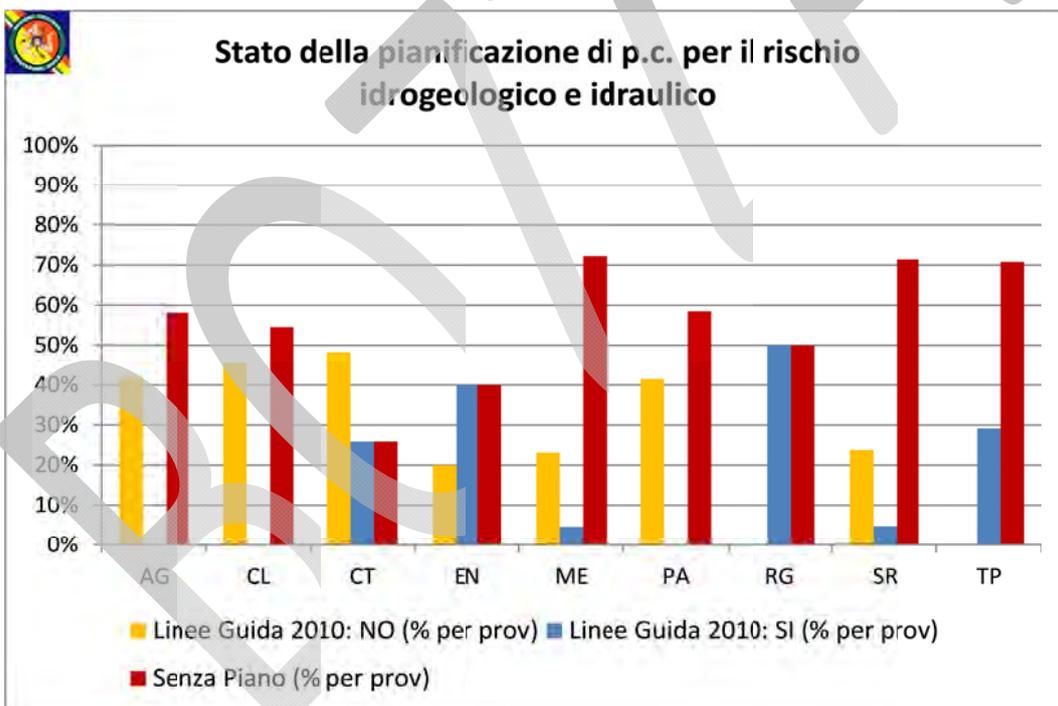
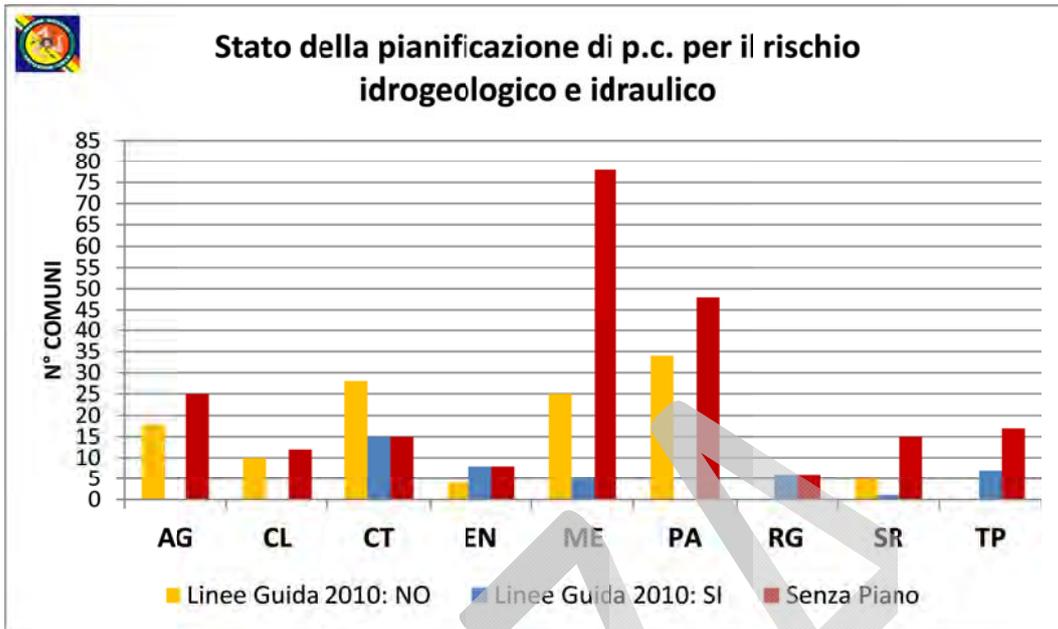
Con Decreto Presidenziale del 27 gennaio 2011 (GURS n. 8 del 18 febbraio 2011), la Regione Siciliana ha emanato le **Linee Guida per la redazione dei piani comunali di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico (versione 2010)**.

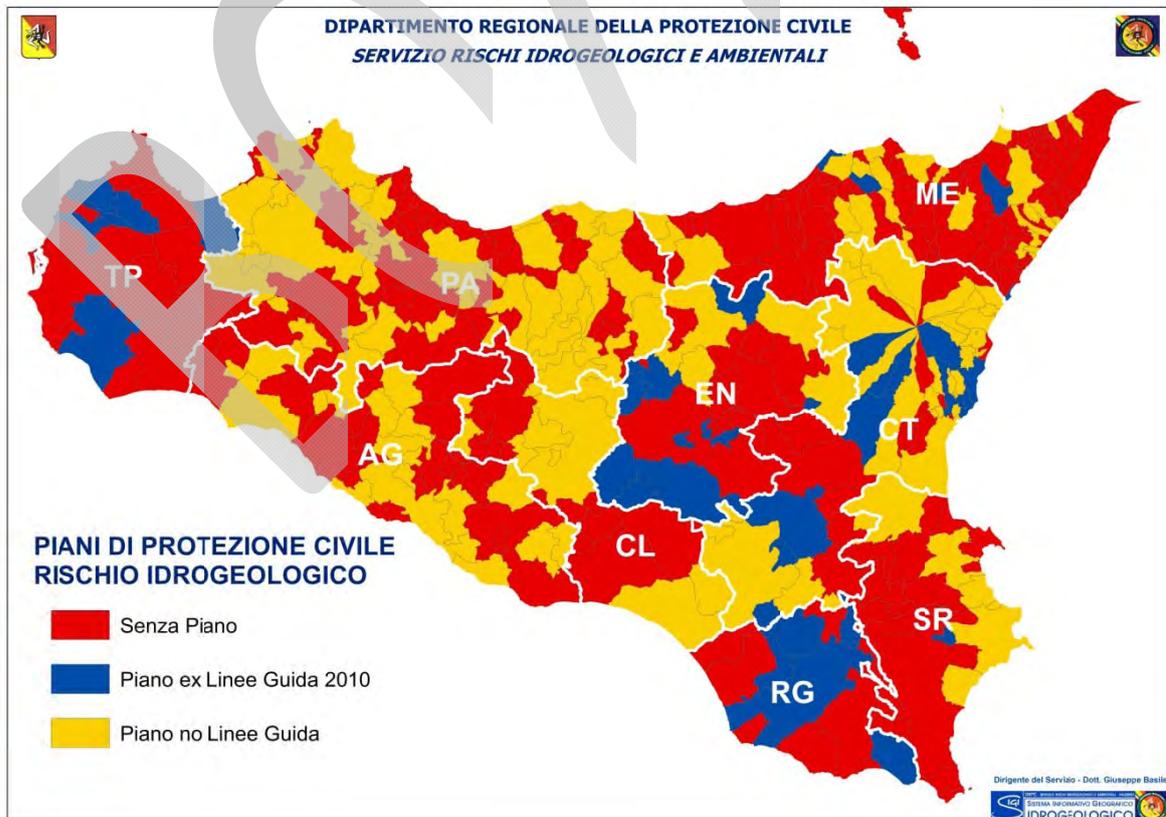
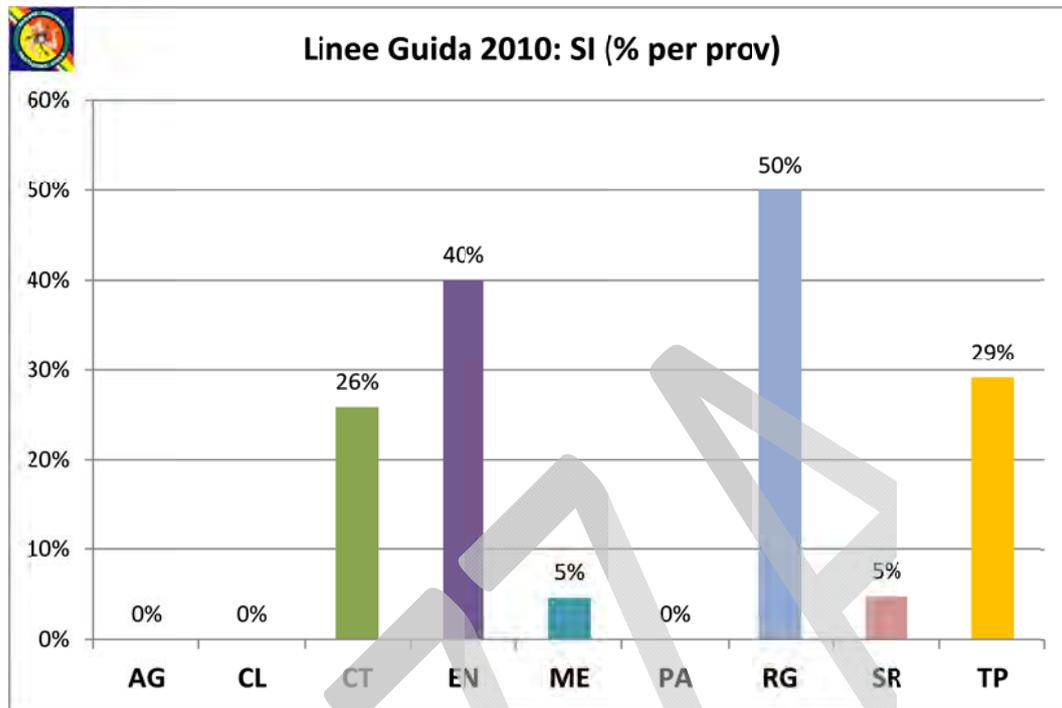
Nel documento citato vengono delineati i principi e i metodi in base ai quali sviluppare i piani di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico.

Lo stato della pianificazione di emergenza nel territorio regionale, confrontato con le informazioni riguardanti la pericolosità e il rischio idraulico, è mostrato nella seguente tabella di sintesi dove: SA = n.ro totale siti di attenzione; P = n.ro totale delle aree a pericolosità P1, P2, P3, P4; R = n.ro totale delle aree a rischio R1, R2, R3, R4; NODI DRPC = n.ro totale dei nodi individuati nel Rapporto preliminare sul rischio idraulico del DRPC; PIANI PC = n.ro di totale piani di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico redatti ai sensi delle Linee Guida regionali del DRPC.

PROVINCIA	N° COMUNI	SA	P	R	NODI DRPC	PIANI PC
AGRIGENTO	43	31	67	61	830	0
CALTANISSETTA	22	4	19	32	700	0
CATANIA	64	349	102	73	721	15
ENNA	20	38	76	22	627	8
MESSINA	108	403	203	113	2057	5
PALERMO	82	31	128	117	1214	0
RAGUSA	12	48	2	5	266	6
SIRACUSA	21	71	76	69	338	1
TRAPANI	24	7	38	33	426	7

La sintesi dello stato della pianificazione di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico è mostrato nei grafici e nella figura seguente.







8. Predisposizione del catasto degli eventi alluvionali

Il DRPC concorre alla predisposizione del catasto degli eventi alluvionali fornendo le notizie utili in occasione di eventi meteo avversi, con relativi effetti al suolo rilevanti, che abbiano impegnato il Dipartimento in attività di ricognizione, accertamenti di danno, emergenze.

La documentazione che sarà resa disponibile riguarderà:

- localizzazione dell'evento critico
- comuni interessati
- danni accertati
- iniziative di soccorso intraprese
- iniziative di mitigazione adottate

Le informazioni saranno raccolte secondo le indicazioni del documento “TECHNICAL SUPPORT IN RELATION TO THE IMPLEMENTATION OF THE FLOODS DIRECTIVE (2007/60/CE) A USER GUIDE TO THE FLOODS REPORTING SCHEMAS” sulla piattaforma informatica messa a disposizione dal DPC denominata MyDEWETRA.



9. Obiettivi e misure di prevenzione

9.1 Previsione e gestione in tempo reale delle piene attraverso il sistema di allertamento

Sulla scorta dei dati in tempo reale trasmessi dall'Osservatorio delle Acque al CFDMI-Idro, relativi ai livelli idrometrici raggiunti in corrispondenza delle stazioni strumentate, nonché dei dati di pioggia rilevati dalla rete in telemisura e delle informazioni riguardanti le eventuali manovre agli organi di scarico previste o in corso da parte degli enti gestori delle grandi dighe, è possibile allertare il sistema regionale di protezione civile relativamente al rischio alluvioni.

L'attività di monitoraggio ed eventuale relativo allertamento è svolta dal CFDMI-Idro in base ai criteri esposti nel capitolo 4.3.1.

Per migliorare la capacità "osservativa" in remoto, la Regione ha in corso misure, finanziate con programmi comunitari afferenti al PO FESR Sicilia 2007-2013, per il potenziamento e l'integrazione delle reti in telemisura delle stazioni termo-pluviometriche e idrometriche.

La sorveglianza degli eventi sarà assicurata dal servizio dei presidi territoriali idrogeologici e idraulici che il Dipartimento Regionale della Protezione Civile sta istituendo così come diffusamente esposto nel capitolo 4.

9.2. Pianificazione di emergenza e le relative attività esercitative di verifica

Tenuto conto dell'attuale stato della pianificazione di protezione civile in materia di rischio idrogeologico e idraulico, intendimento del DRPC è quello di incentivare la redazione dei Piani attraverso attività di informazione e impulso anche per mezzo di contributi economici da erogare agli Enti Locali.

Inoltre, per evitare che i Piani di protezione civile rimangano sterili documenti senza reale efficacia, si prevede di effettuare alcune esercitazioni con attività in campo.

Per le finalità connesse al sistema di allertamento di protezione civile nell'ambito del Piano di gestione dei rischi di alluvioni, l'attività esercitativa (prevalentemente di tipo operativo) verrà specificatamente orientata alla verifica della capacità del Sistema regionale di protezione civile con riferimento ai seguenti aspetti:

- a) attivazione e funzionamento dei Presidi Territoriali Idraulici;
- b) mitigazione e contrasto di eventi meteorologici potenzialmente critici che possono determinare scenari di rischio per fenomeni alluvionali.

Ne consegue che nei documenti di impianto delle esercitazioni si dovrà puntare alla verifica:

- 1) delle procedure per l'attivazione dei Presidi Territoriali Idraulici di primo livello (PTI_1) con riguardo a:
 - Sistema di Supporto alle Decisioni in uso presso il CFDMI-Idro;



- comunicazioni tra CFDMI-Idro e PTI_1, tra PTI_1 del medesimo bacino idrografico e tra PTI_1 ed Enti Locali;
 - operatività dei PTI_1 (tempi di risposta, tempi di raggiungimento dei siti di osservazione, idoneità dei siti di osservazione, idoneità della scheda anagrafica);
 - attività del CFDMI-Idro a seguito di segnalazioni da parte dei PTI_1;
- 2) delle procedure inerenti la pianificazione locale di protezione civile con riguardo a:
- l'organizzazione e la gestione delle risorse (la cosiddetta "catena di comando"), per evitare sovrapposizioni di ruoli oppure vuoti decisionali;
 - il flusso delle informazioni, per evitare intoppi che rendono gli interventi non tempestivi oppure le risorse non adeguatamente utilizzate;
 - l'operatività sinergica delle varie forze di Protezione Civile utilizzate;
 - i tempi di attivazione e di intervento delle strutture operative locali, regionali e nazionali, con specifico riferimento ai Presidi territoriali idraulici di 2° livello;
 - l'idoneità degli strumenti e delle procedure per l'attività di ricerca e soccorso;
 - le procedure di accesso alle aree colpite dall'evento;
 - i sistemi e le procedure di allertamento, informazione e norme comportamentali della popolazione;
 - le procedure operative di assistenza sanitaria.

Vista la complessità e la molteplicità delle attività da svolgere, le esercitazioni dovranno prevedere il coinvolgimento delle strutture del Sistema regionale di protezione civile ai vari livelli, dalla Regione agli Enti locali e statali.

9.2 Formazione degli operatori di protezione civile

Preparare l'emergenza significa predisporre tecnologie avanzate, opere di difesa sul territorio, mezzi e attrezzature, ma anche risorse umane che devono essere formate, addestrate ed informate adeguatamente, e che sappiano operare in modo efficace e sinergico nel contesto della protezione civile.

Il complesso delle attività previste in termini di concorso al presidio territoriale va dal monitoraggio osservativo dei potenziali e/o manifesti movimenti franosi a quello delle aree e/o dei punti "idraulicamente critici" per il rischio di inondazione, alla segnalazione delle criticità rilevate anche sulla base di quanto previsto dalla pianificazione comunale e intercomunale di protezione civile.

L'obiettivo generale dell'intervento formativo è quindi quello di accrescere e rendere omogenee le conoscenze e le informazioni degli operatori del volontariato e dei tecnici chiamati alla diretta collaborazione nelle attività dei Presidi Territoriali.



Si prevedono moduli formativi organizzati con lezioni frontali e attività in campo, con test finale.

Le materie di studio potranno riguardare:

- a) la normativa di protezione civile vigente;
- b) principi elementari di geografia, geomorfologia fluviale e idraulica fluviale;
- c) sistemi di monitoraggio degli eventi pluviometrici e di piena fluviale;
- d) tecniche di comunicazione, allertamento e soccorso.

9.3 Informazione alla popolazione sul rischio, sulle azioni di prevenzione e autoprotezione da adottare e sui piani di emergenza

L'importanza dell'informazione alla popolazione è sancita da:

- il Decreto Legislativo n. 195 del 19.8.2005 (attuazione della Direttiva 2003/4/CE) sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale;
- la Direttiva 2007/60/CE, che sottolinea il ruolo strategico della comunicazione e della partecipazione pubblica nel percorso di elaborazione del piano di gestione del rischio di alluvioni, ai fini della condivisione e legittimazione del piano stesso;
- il D.Lgs. 49/2010, articolo 10, "Informazione e consultazione del pubblico" dispone che: “Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e le regioni afferenti il bacino idrografico in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della protezione civile, ciascuna per le proprie competenze, mettono a disposizione del pubblico la valutazione preliminare del rischio di alluvioni, le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni ed i piani di gestione del rischio di alluvioni di cui agli articoli 4, 6 e 7”.

Quindi, il processo di informazione, consultazione e partecipazione attiva della popolazione inizia già nella fase di predisposizione del Piano di gestione per il rischio alluvioni mettendo a disposizione i documenti tecnici man mano disponibili, anche mediante la redazione di “versioni non tecniche” che possano realmente permettere al pubblico la comprensione dei problemi, degli obiettivi e delle misure che si intende mettere in atto.

Nella fase di attuazione del Piano, si prevede di predisporre adeguati strumenti di comunicazione quali: materiale divulgativo a stampa e applicazioni informatiche via web e via smart-phone.



10. Stima delle risorse necessarie

Per assicurare la piena attuazione del Sistema di allertamento regionale a fini di protezione civile nell'ambito del Piano di gestione dei rischi alluvioni, tenuto conto dell'impegno in termini di uomini, di mezzi e attrezzature necessario a svolgere le attività di prevenzione non strutturale, occorre prevedere adeguate risorse economiche.

Nel prospetto che segue è riportata una stima delle necessità finanziarie per il potenziamento non strutturale del sistema di allertamento regionale per finalità di protezione civile proiettata in un arco temporale di sei anni.

Voce	Importi lordi stimati
Potenziamento CFDMI	€500.000,00
Studi per affinamento criteri di allertamento Rilievi topografici, in corrispondenza di alcune sezioni lungo i corsi d'acqua, finalizzati alle analisi idrauliche di dettaglio e relativa modellistica idraulica	€360.000,00
Presidi territoriali idraulici Predisposizione indicatori visivi di livello idraulico nei siti di presidio Sistemi di comunicazione in fonia Dispositivi di protezione individuale e divise di riconoscimento Attrezzature (gps, binocoli, fari) Attività di formazione per operatori di protezione civile Gestione dei presidi nel tempo differito (sopralluoghi programmati) Gestione dei presidi in tempo reale	€60.000,00 €90.000,00 €100.000,00 €90.000,00 €125.000,00 €370.000,00 €120.000,00
Attività esercitative in campo	€120.000,00
Pianificazione di protezione civile - Contributo a EELL per redazione/aggiornamento piani comunali/intercomunali: - Contributo a EELL per presidi terr. idraulici PTI_2 (attrezzature) - Contributo a EELL per presidi terr. idraulici PTI_2 (gestione in tempo reale in 6 anni)	€600.000,00 €320.000,00 €690.000,00
Informazione alla popolazione Opuscoli a stampa e applicazioni informatiche	€130.000,00
Totale lordo stimato in 6 anni	€3.675.000,00