



COMUNE di CATANIA

Direzione Gabinetto del Sindaco – Servizio Protezione Civile

<http://www.comune.catania.ct.it>



-PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE-

Rischio Collasso Dighe (ALL. M)

BOZZA IN FASE DI ELABORAZIONE/DEFINIZIONE 2021

IL RESPONSABILE P.O.
Dott. Marco Romano

IL DIRIGENTE
Arch. Salvatore Leonardi

PIANO DI EMERGENZA RISCHIO DIGHE

DIRETTIVA PCM 8 LUGLIO 2014

Stabilisce gli indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe:

- accanto al rischio «**collasso diga**» si aggiunge il rischio «**idraulico a valle**» cioè rischio idraulico conseguente alle portate scaricate a valle, ancorché in generale ridotte rispetto a quelle naturali;
- Codifica le fasi di allerta, «chi-fa-cosa-quando» e i flussi di comunicazione per la gestione di questi rischi (informatizzazione);
- Individua la pianificazione e gli enti responsabili: Prefettura, Regione, Comuni a valle della diga.

Ruolo dei comuni nella pianificazione di emergenza relativa alle dighe

I comuni, i cui territori possono essere interessati da un'onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall'ipotetico collasso dello sbarramento:

- Collaborano alla redazione del Piano emergenza diga;
- Prevedono [da subito] nel proprio piano di emergenza comunale una sezione dedicata alle specifiche misure - organizzate per fasi di allertamento ed operative, congrue con quelle dei PED – di allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione della citata onda di piena. Tale attività si svolge con il supporto della Prefettura-UTG, della provincia e della regione, sulla base dello specifico PED e degli indirizzi regionali.
- Nelle more della definizione dei PED, elaborano detta sezione del piano di emergenza comunale o intercomunale. A tal fine gli enti competenti (*Regioni, Province, Prefetture-UTG, distretti idrografici ed uffici tecnici per le dighe*) forniscono ai comuni tutte le informazioni utili relativamente ai dati sulla pericolosità e sul rischio per la definizione dello scenario di riferimento, anche in relazione ai vigenti Documenti di Protezione civile ed ai piani di laminazione, ove adottati.

IL PIANO DI EMERGENZA DIGA (PED)

A COSA SERVE: Il Piano Emergenza diga (PED) ha la finalità di contrastare le situazioni di pericolo connesse con la propagazione di un'onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall'ipotetico collasso dello sbarramento. I contenuti tecnici dei piani prefettizi esistenti sono da acquisire e valorizzare ove attuali e validi. Il Documento di Protezione Civile e gli studi della propagazione dell'onda di piena (art.24, comma 6, lettera e) del decreto del Presidente della Repubblica. 85/1991) sono i documenti tecnici di riferimento per la redazione del piano emergenza diga relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della diga.

CHI PREDISPONE IL PED: Regione, in raccordo con le Prefetture-UTG con la collaborazione dei comuni interessati dall'onda di piena (punto i) del Documento di Protezione Civile e secondo il principio di adeguatezza e nel rispetto dei criteri di efficacia ed efficienza della loro azione amministrativa; con la collaborazione delle Province.

CHI APPROVA IL PED: Regione.

TERMINOLOGIA

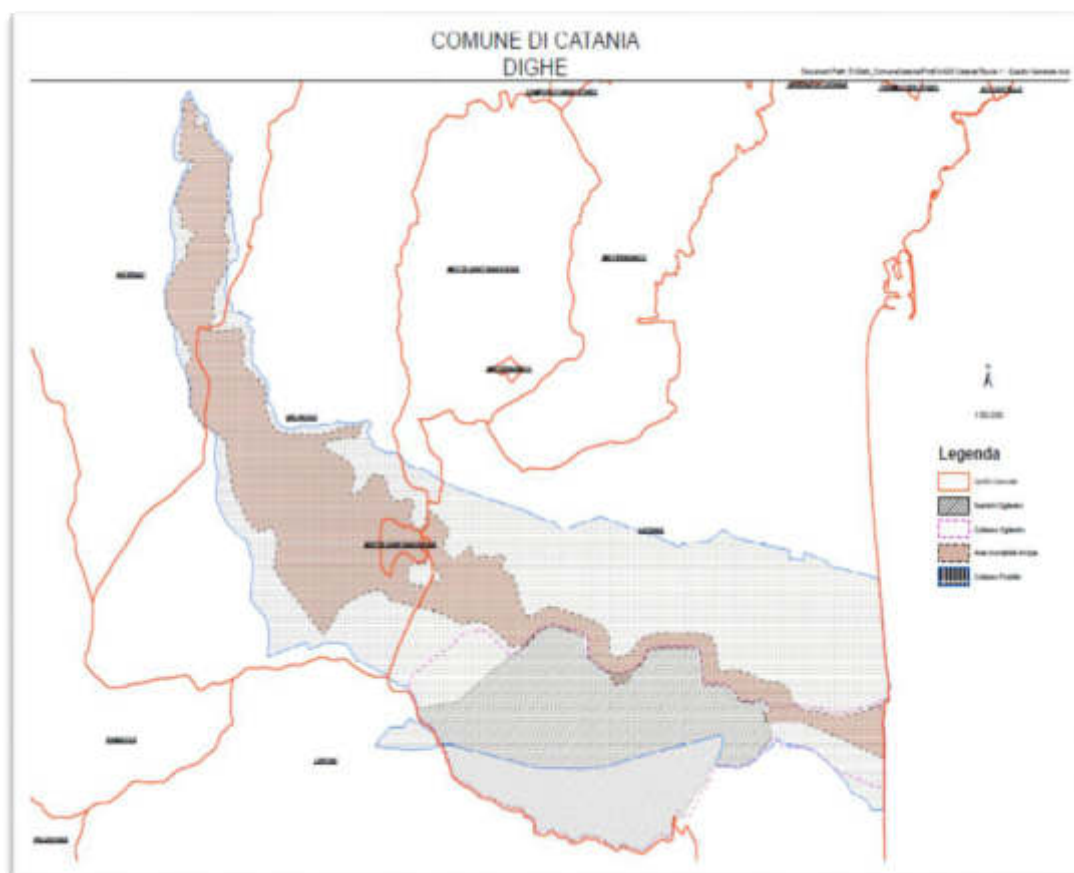
Il “*Documento di protezione civile*” [distinto dal “*Piano di emergenza*”] stabilisce per ciascuna diga (unitamente a prefissate informazioni di sintesi) le specifiche condizioni per l’attivazione del sistema di protezione civile e le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare in caso di rischio diga o rischio idraulico a valle.

Il Piano Emergenza Diga contiene:

- gli scenari riguardanti le aree potenzialmente interessate dall’onda di piena, originata sia da manovre degli organi di scarico sia dal collasso della diga;
- le strategie operative per fronteggiare una situazione di emergenza (allertamento, allarme, misure di salvaguardia anche preventive, assistenza e soccorso della popolazione)
- il modello di intervento, che definisce il sistema di coordinamento con l’individuazione dei soggetti interessati per il raggiungimento di tale obiettivo e l’organizzazione dei centri operativi. Il piano di laminazione stabilisce le condizioni di attivazione, le procedure e i flussi informativi messi in atto dal gestore della diga per effettuare le manovre di laminazione preventiva (come svuoto la diga prima che arrivi la piena).

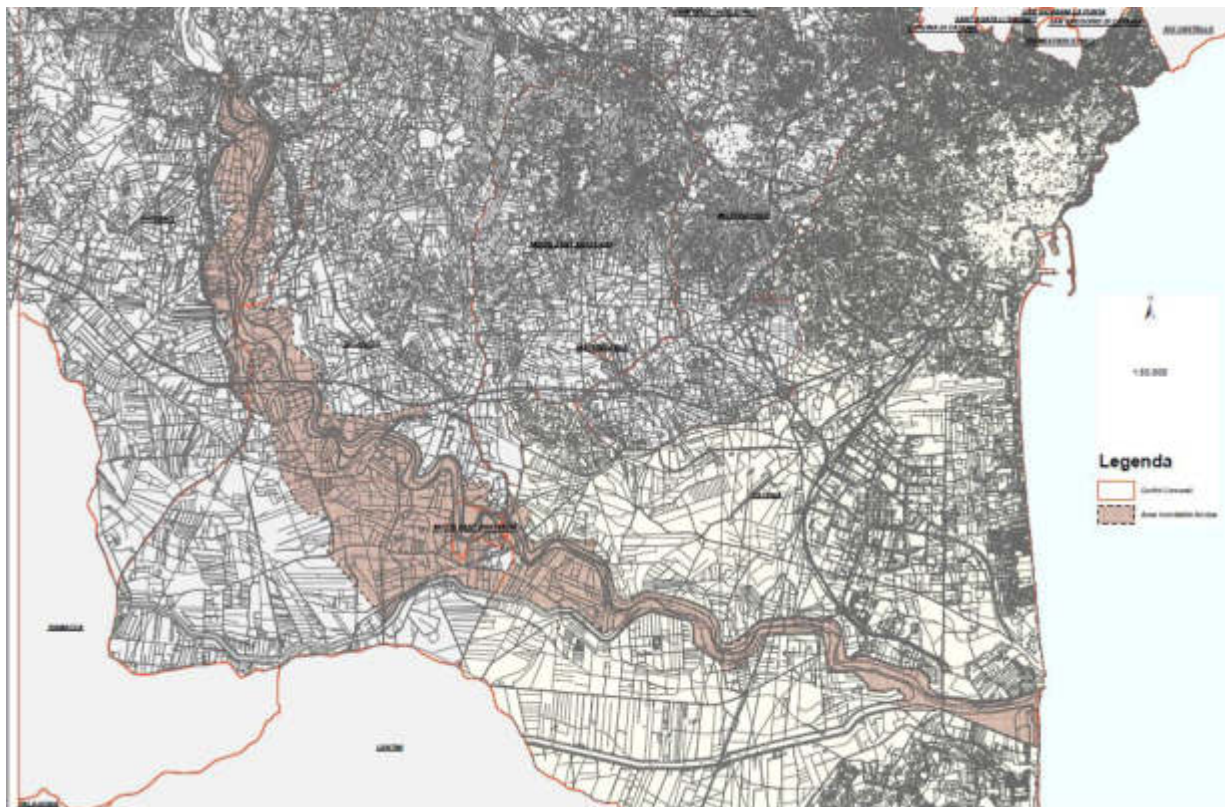
CARTOGRAFIA DI SCENARI IN CASO DI COLLASSO DIGHE:

Ancipa, Pozzillo ed Ogliastro

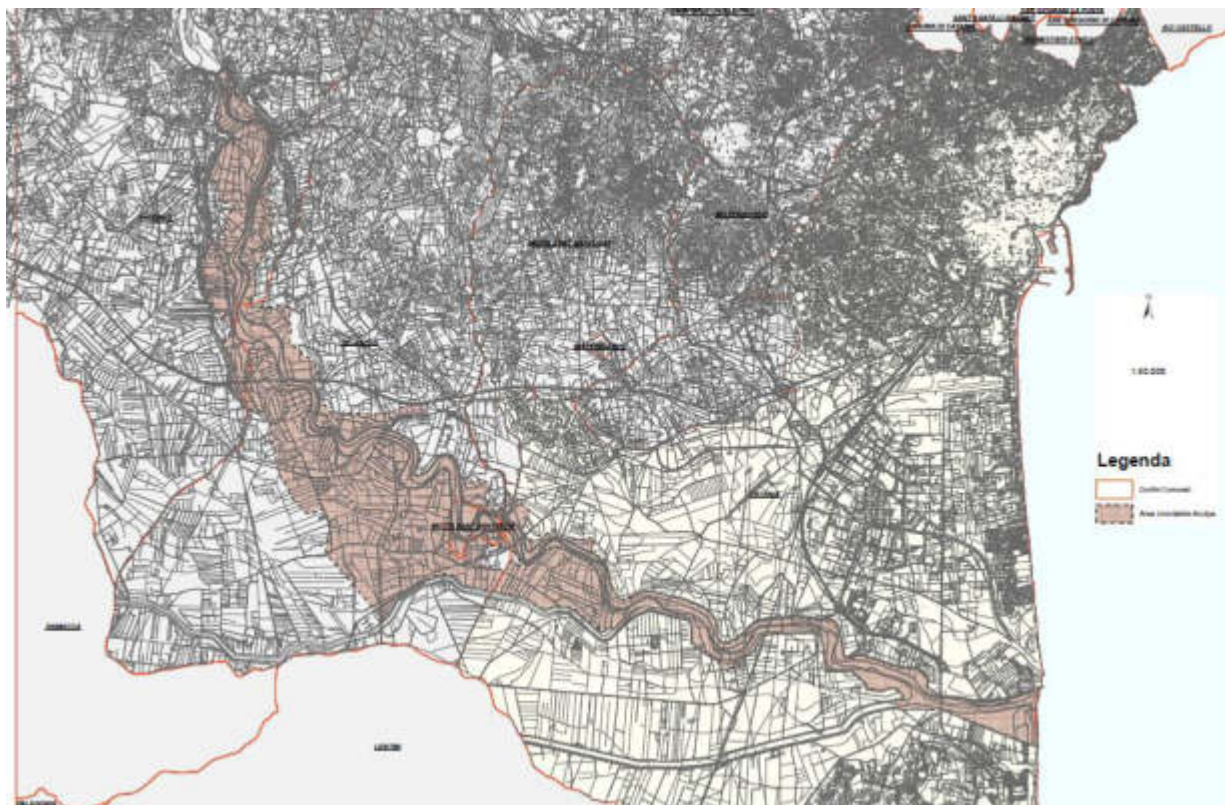


Scenari generale dei collassi

Scenario collasso diga Ogliastro



Scenario collasso diga Ancipa



Scenario collasso diga Pozzillo



LA PIANIFICAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE IN TEMA DI DIGHE

La pianificazione di protezione civile per le dighe è sorretta, dal punto di vista normativo:

- dal D. Lvo n. 112/98, art. 89, che trasferisce alle Regioni il servizio di piena e pronto intervento idraulico; tale servizio, qualora non sia stato ancora definito nell'ambito di piani e programmi dalle Autorità di bacino territorialmente competenti, né altrimenti regolato e organizzato dalle Regioni, dovrà venire predisposto all'interno di una più generale attività di presidio territoriale idraulico, secondo la normativa regionale in materia, sia di protezione civile che di difesa ed uso del suolo e delle acque, in armonia con le indicazioni della Direttiva P.C.M. del 27/02/2004 e ss.mm.ii. e con i criteri di massima per la pianificazione d'emergenza già emanati dal Dipartimento della Protezione Civile;
- dalla Circolare P.C.M. 19 marzo 1996, n. DSTN/2/7019 “Disposizioni inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti dighe”. Il testo definisce gli obblighi del Gestore della diga in ordine al «documento di protezione civile» che individua le condizioni che devono verificarsi sull'impianto di ritenuta, quale complesso costituito dallo sbarramento e dal serbatoio, perché si debba attivare il sistema di protezione civile e le procedure da porre in atto;
- dalla Direttiva P.C.M. del 27/02/2004 modificata dalla Direttiva P.C.M. del 25/02/2005 che delinea il sistema di competenze a livello centrale (Regione, Stato) per il governo delle piene, fornendo indicazioni esplicite sulle modalità di attivazione delle procedure di protezione civile.

La Circolare 7019/96, che riguarda la sicurezza dell'impianto e i compiti del gestore, deve essere armonizzata con le disposizioni della Direttiva 27/02/2004 e ss.mm.ii. I lineamenti principali concernenti l'attività di protezione civile stabiliscono che le Regioni con il concorso, se del caso, del Dipartimento della protezione civile, devono assolvere ad un adeguato governo delle piene mediante le seguenti azioni (citazione testuale):

- **previsione, monitoraggio e sorveglianza** poste in essere attraverso la rete dei Centri Funzionali;
- **presidio territoriale idraulico** posto in essere attraverso adeguate strutture e/o soggetti regionali e/o provinciali che, se non altrimenti già regolato e predisposto dalle Regioni stesse, inglobano le attività degli attuali servizi di piena e di pronto intervento idraulico e ne estendono l'efficacia a tutti i corsi d'acqua di qualsiasi categoria che presentino criticità tali da originare aree a rischio elevato o molto elevato;
- **regolazione dei deflussi**, oggi affidate al solo documento di protezione civile di cui alla Circolare n. DSTN/2/7019 del 19 marzo 1996 e prive di un reale governo organizzato alla luce del nuovo quadro legislativo vigente.

Gli Enti preposti al “governo delle piene” sono:

- il gestore dell'invaso che assicura il mantenimento della risorsa idrica e del corpo diga;
- **l'Ufficio Territoriale di Governo** che provvede ad assicurare l'attuazione dei piani di protezione civile a valle dell'invaso;
- **il Registro Italiano Dighe** che valuta le condizioni di sicurezza del corpo diga;
- **Il Centro Funzionale** (centrale e decentrato) che sovrintende a tutte le questioni inerenti le attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza;
- **le province regionali e i comuni** che predispongono e attuano, per quanto di rispettiva competenza, la pianificazione di protezione civile con il concorso delle altre componenti del sistema di protezione civile.

La gestione complessiva delle operazioni di mantenimento dei livelli idrici all'interno dell'invaso, scarico in alveo, controllo dei volumi in ingresso, controllo delle precipitazioni coinvolge più Enti centrali e più territori provinciali; in ragione di ciò, la Direttiva P.C.M. del 27/02/2004 e ss.mm.ii. prevede la costituzione di una **Unità di comando e controllo** con compiti di supervisione costituita da:

- **Centro Funzionale decentrato** (o nazionale, nelle more della sua costituzione),
- **Autorità di Bacino,**
- **Registro Italiano Dighe.**

Il gestore, allorquando ritiene che debbano essere avviate le manovre di scarico, avvisa la Prefettura che dà l'autorizzazione solo dopo aver ricevuto l'assenso da parte dell'Unità di comando e controllo. La Prefettura vigilerà sulla corretta applicazione delle procedure previste in fase di pianificazione, mantenendo contatti con le Province e i Comuni.

ELEMENTI DELPIANO

Le attività di pianificazione di protezione civile per le dighe possono sinteticamente essere così schematizzate:

- A) definizione degli aspetti logistici connessi alle misure di salvaguardia nelle aree inondabili per le diverse ipotesi di rilascio (onde di piena, collasso);
- B) individuazione delle strutture tecnico-amministrative per il controllo delle procedure.

L'attività di cui al punto A) comporta i seguenti adempimenti:

- 1) perimetrazione delle onde di piena su cartografia aggiornata (al riguardo, si constata che la documentazione predisposta dagli Enti Gestori è di tipo cartaceo, mentre la versione informatica è essenziale per le elaborazioni successive);
- 2) censimento degli attraversamenti viari e ferroviari (attività a cura di Ferrovie, ANAS,

Consorzio Autostrade, Province, Comuni);

- 3) censimento dei beni presenti all'interno delle aree perimetrate, distinguendoli, laddove possibile, in permanenti e occasionali (attività a cura delle Amministrazioni comunali);
- 4) individuazione dei punti lungo la viabilità dove occorre istituire i presidi delle Forze dell'Ordine per inibire il transito ("CANCELLI") in caso di evento (attività coordinata dalle Prefetture e dal DRPC);

al riguardo, si precisa che:

- a. cancelli devono essere numerati in ordine crescente e univoco dalla diga alla foce;
- b. in fase di piano deve essere stabilito chi effettua il presidio (VV.UU., Carabinieri, Polizia Stradale, Forestali, Guardia di Finanza, Polizia Provinciale, con l'eventuale ausilio delle associazioni di volontariato).

Risulta evidente che l'aspetto cartografico è essenziale, nel senso che ogni Piano di protezione civile deve essere necessariamente corredato da opportune mappe esplicative che riportino tutti gli elementi atti a caratterizzarlo. In tal senso, è utile individuare un Ufficio di Piano che predisponga e coordini tutte le attività.

In relazione alle caratteristiche dei territori in esame e della diga, tale Ufficio:

- a) può richiedere all'Ente gestore l'estensione delle aree inondabili a valle anche oltre il limite di 20km;
- b) predisporre la cartografia tematica avvalendosi del contributo dell'Ente gestore e degli Enti Locali; tali elaborati devono essere immediatamente leggibili e interpretabili senza ricorrere ad altri documenti e, per tale ragione, dovranno rappresentare, con opportuna simbologia, i "cancelli" e una tabella con il loro elenco e con gli organismi preposti alla loro attivazione;
- c) predisporre gli scenari di evento tenendo conto, oltre che della portata presumibile derivante dagli scarichi della diga (comunicati dall'Ente gestore durante le fasi di allertamento) anche di quella propria nel fiume, stimata, calcolata o misurata, a seguito degli eventi piovosi avvalendosi del contributo del Centro Funzionale Decentrato.

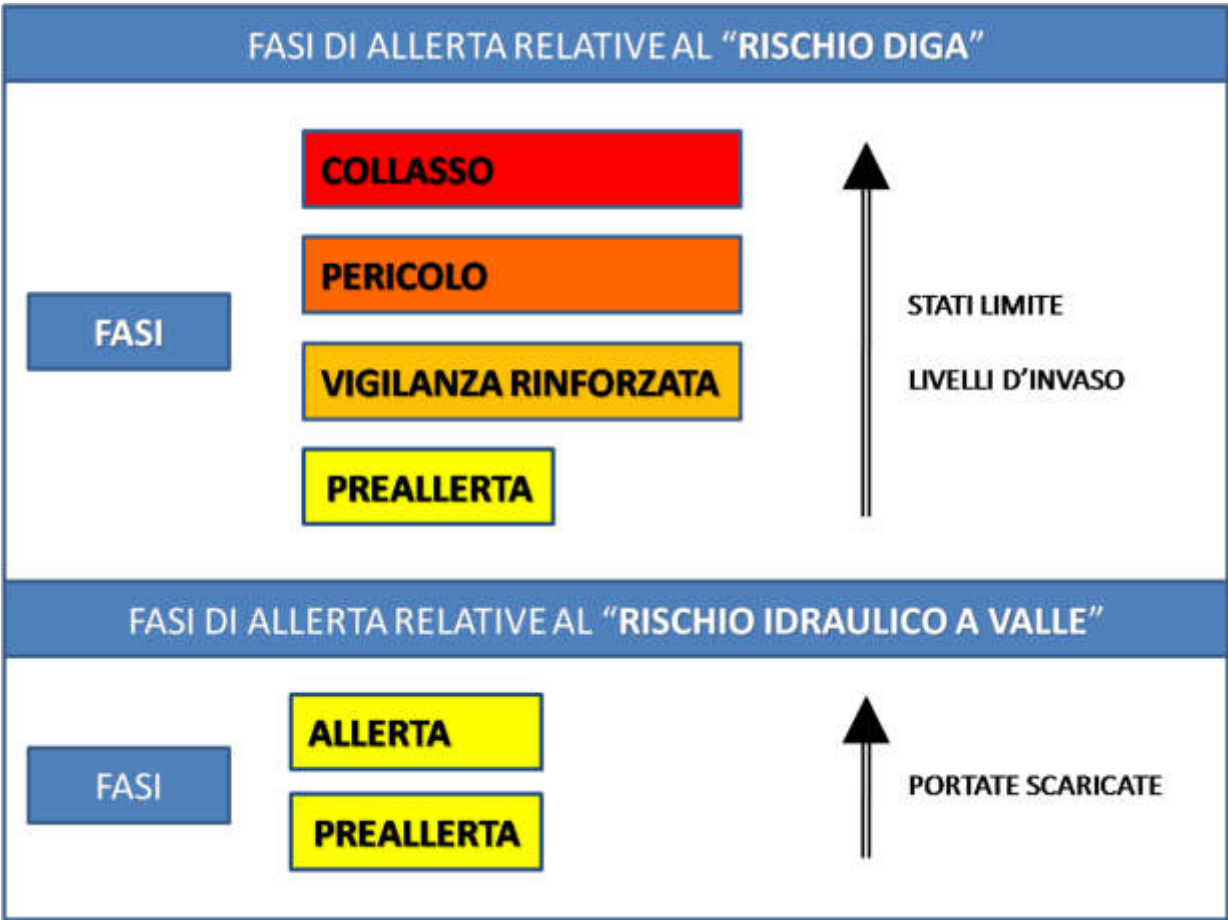
L'attività di cui al punto B) comporta che, già in fase di pianificazione, devono essere individuati:

- i componenti dell'Unità di comando e controllo e le procedure per la sua attivazione,
- i componenti dei presidi territoriali idraulici e la loro dislocazione sul territorio.

Con l'approvazione del Piano di protezione civile i gruppi di cui sopra si devono intendersi formalmente costituiti.

Livelli di Allerta “Rischio Diga” – Rischio Idraulico a Valle

FASI DI ALLERTA



Al fine di uniformare i linguaggi e le procedure tra tutte le componenti del sistema di protezione civile, è necessario che la terminologia in uso nella Circolare P.C.M. 7019/96 sia riferita a quella di cui alle presenti Linee Guida così come di seguito indicato:

Scenario	Circolare 7019/96	Linee Guida	Azioni di p.c.
Possibilità di superamento quota max autorizzata	PREALLERTA	ATTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attivazione Unità di comando e controllo ➤ Attivazione dei Presidi Operativi c/o i Comuni
Possibilità di superamento quota max autorizzata per eventi meteo eccezionali	VIGILANZA RINFORZATA	PREALLARME	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attivazione dei Presidi Territoriali. ➤ Monitoraggio siti sensibili
Anomalie corpo diga o instabilità sponde			
Superamento quota max autorizzata per eventi meteo eccezionali	ALLARME TIPO 1	ALLARME	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sirene (ente gestore). ➤ Presidi in corrispondenza dei cancelli (perimetro onda di piena). ➤ Evacuazione della popolazione a rischio
Anomalie corpo diga o instabilità sponde			
Collasso diga (temuto o in corso)	ALLARME TIPO 2	EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sirene (ente gestore). ➤ Presidi in corrispondenza dei cancelli (perimetro onda di collasso). ➤ Evacuazione della popolazione a rischio

MODELLO DI INTERVENTO

La presenza di più soggetti, pubblici e privati, coinvolti a vario titolo nella pianificazione di protezione civile in tema di dighe, impone un coordinamento regionale, anche e soprattutto in relazione al fatto che, nella maggioranza dei casi, i fiumi a valle delle dighe attraversano territori di più province.

Di conseguenza, il modello di intervento ha la seguente impostazione di massima:

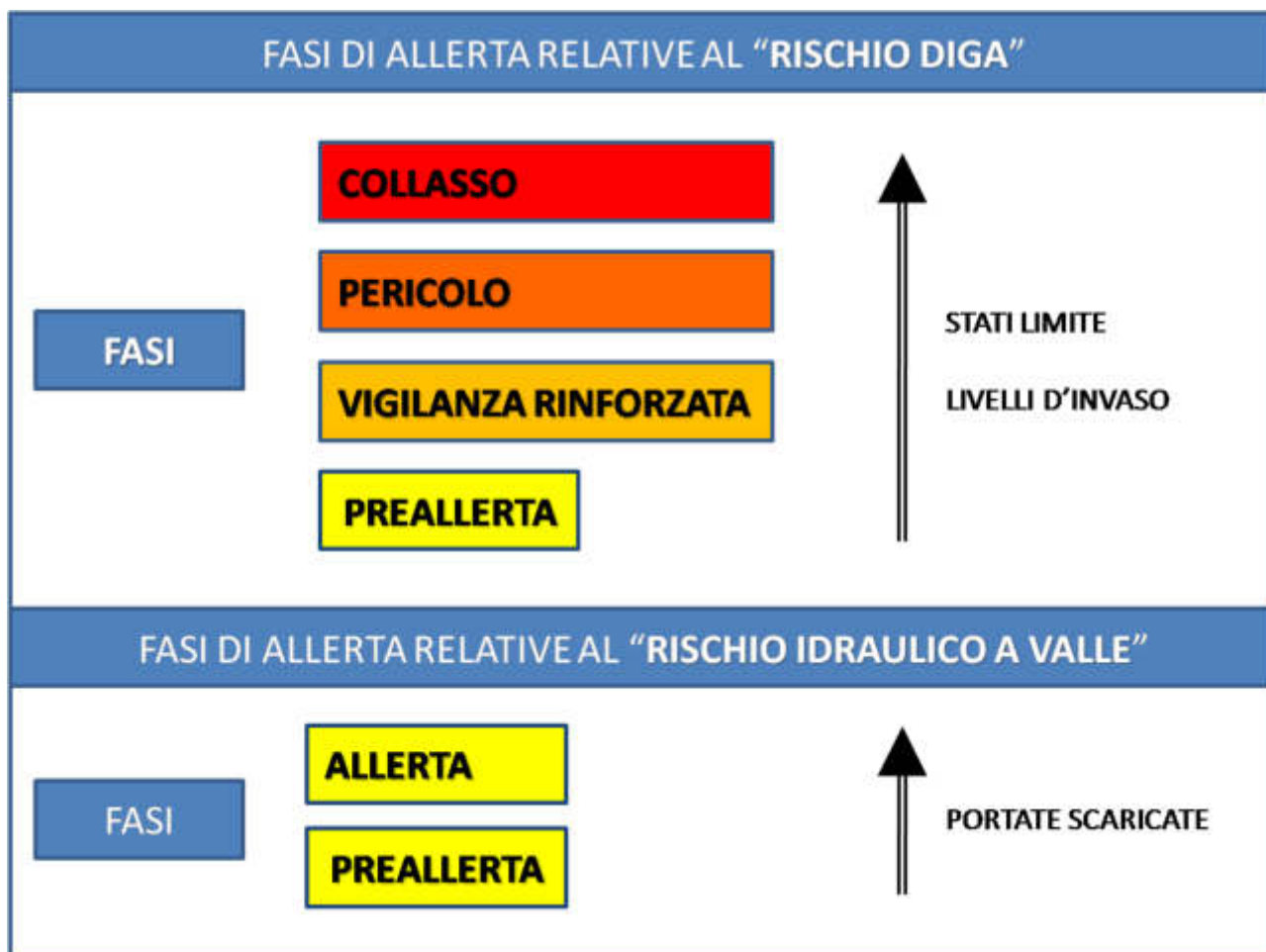
- **l'Ente Gestore, sentito il Centro Funzionale Decentrato e il RID**, effettua le proprie valutazioni in merito al raggiungimento dei livelli nell'invaso e alle possibili implicazioni sulla sua gestione, avvertendo la Prefettura competente per territorio;
- **la Prefettura** competente per territorio, ricevuto l'assenso da parte dell'Unità di comando e controllo, autorizza il gestore ad effettuare le manovre previste e avverte le altre amministrazioni coinvolte: le eventuali altre Prefetture, le Province, i Comuni, gli organismi sovra-regionali se il caso lo richiede; all'occorrenza, la Prefettura può istituire un Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) presso la propria Sala Operativa;
- **le Province, i Comuni** e gli altri organismi coinvolti attuano quanto previsto nel Piano informando la Prefettura e il Centro Funzionale Decentrato;
- **l'Unità di Comando e Controllo**, in stretto contatto con la Prefettura, valuta gli effetti al suolo dell'evento;
- **il Centro Funzionale Decentrato**, in caso di necessità, avvia le azioni consequenziali diramando, ai sensi della Direttiva P.C.M. 27/02/2004, gli Avvisi di Criticità che verranno adottati dal Direttore del Dipartimento Regionale della Protezione Civile per delega del Presidente della Regione.

FLUSSO DI COMUNICAZIONE CON LA DIRETTIVA DIGHE

Nuovi documenti di Protezione Civile (direttiva 2014)

Attuazione PED

FASI DI ALLERTA



Le funzioni di supporto

La sala operativa si organizza in **11 Funzioni**, dove viene indicato il tipo di intervento e l'attività che ciascuna **Funzione** deve svolgere a seconda dell'evento verificatosi:

FUNZIONE COORDINAMENTO - COORDINATORE PROTEZIONE CIVILE - C.O.C.

FUNZIONE 1. - TECNICA E VALUTAZIONE/MONITORAGGIO EVENTI

FUNZIONE 2. - ASSISTENZA SOCIALE /VETERINARIA

FUNZIONE 3. - VOLONTARIATO – COORDINATORE VOLONTARI

FUNZIONE 4. - MATERIALI E MEZZI E RISORSE UMANE

FUNZIONE 5 - SERVIZI ESSENZIALI

FUNZIONE 6 - CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE

FUNZIONE 7 - STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITÀ

FUNZIONE 8 - TELECOMUNICAZIONI

FUNZIONE 9 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

FUNZIONE 10 - ATTIVITÀ SCOLASTICA

FUNZIONE 11 - INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO

F.d.S.	Compiti	Responsabile (*)
F. 1 Tecnica e Pianificazione	- Mantiene e coordina i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche (compresi Enti ed Aziende vari), per valutare l'evoluzione dell'evento in corso o già accaduto..	Direzione Gabinetto del Sindaco Servizio Protezione Civile Tel 095-7425148/47 – fax 095-7425146 protezionecivile@comune.catania.it
F. 2 Sanità e Assistenza Sociale	- Pianifica e gestisce gli aspetti socio-sanitari dell'emergenza, compresa l'assistenza veterinaria - Coordina (avvalendosi del SUES 118), le attività di carattere sanitario, sia del Volontariato che degli Enti sanitari e ospedalieri.	A.S.P. 3 Tel 095 313859 - fax 2540840 protocollo@pec.aspct.it
F. 3 Volontariato	- Redige un quadro sinottico delle risorse del volontariato disponibili, in termini di uomini, materiali e mezzi - Coordina ed organizza le attività del Volontariato per supportare le operazioni di soccorso e assistenza alla popolazione.	Coordinatore del volontariato Tel 095-7425148/47 – fax 095-7425146 protezionecivile@comune.catania.it
F. 4 Materiali e Mezzi	- Censisce le risorse disponibili appartenenti ad enti locali, soggetti pubblici e privati e ne coordina l'impiego - Organizza gli spostamenti delle risorse per il loro utilizzo. - Al bisogno, individua eventuali maggiori risorse e mezzi presenti nel territorio - Comunale, disponendo per il loro utilizzo.	Direzione Patrimonio Tel. 095 7424570/81 - fax 095 7424548 direzione.patrimonio@comune.catania.it Direzione Manutenzione SS.TT. Tel 095 316316 – fax 095 533135 direzione.manutenzionesstt@comune.catania.it Direzione Ecologia Ambiente e Autoparco Tel. 7422730 - Fax 0957422773 direttore.ambiente@comune.catania.it
F. 5 Servizi essenziali e Attività Scolastica	- Organizza e coordina gli interventi necessari sui servizi a rete per il loro ripristino. - Coordina le attività dei capi d'istituto per la tutela della popolazione scolastica, avvalendosi della Direzione Pubblica Istruzione.	Direzione Pubblica Istruzione tel. 095-7424004 - Fax 095-7424051 direttore.pubblicaistruzione@comune.catania.it A.M.T.S. Spa Tel. 095-7519111 - Fax 095-509570 amtcatania@legalmail.it A.S.E.C. Tel. 095 5867309 - Fax 095 341164 info@asec.ct.it SIDRA Tel. 095 544111 - fax 095 544264 sidraspa@postacert.vodafone.it U.T.U. Tel. 095-7426631-6637 - Fax 095-7426630 mario.monica@comune.catania.it
F. 6 Censimento danni	- Organizza e coordina il censimento dei danni a persone, edifici pubblici e privati, attività produttive, infrastrutture. - Aggiorna tempestivamente lo scenario di danno.	Direzione Urbanistica e Gestione Territorio 095-7422009 - fax 095-7422038 direttore.urbanistica@comune.catania.it
F. 7 Strutture Operative locali, Viabilità	- Regola la viabilità, presenziando i "cancelli" nelle aree a rischio per la regolazione degli afflussi dei soccorsi.	Corpo P. M. - Comandante Tel . 095-7424212-4224 - fax 095-7424238 pm.segreteriacomandante@comune.catania.it
F. 8 Telecomunicazioni	- Organizza e gestisce una rete di telecomunicazioni non vulnerabile alternativa a quella ordinaria di concerto con P.T. e Gestori Telefonia mobile.	FIR CB / Club 27 Tel. 347 3542274 – fax 095 2938063 info@club27.it
F. 9 Assistenza alla Popolazione.	- Organizza il ricovero della popolazione presso strutture o aree apposite, con reperimento di edifici o altre strutture adatte allo scopo. - Organizza l'assistenza logistica e sociale a popolazione e soggetti deboli. - Organizza il censimento della popolazione in aree di attesa e di ricovero.	Direzione Politiche Sociali 095.7422613- fax.0957422651 segreteria.direzionepolitichesociali@comune.catania.it Ragioneria Generale Provveditorato e Economato tel. 095-7423524 - fax 095-7423604 economato@comune.catania.it
F. 10 Beni Culturali	In sinergia con la Sovrintendenza BB. CC. AA., organizza il censimento dei danni ai beni culturali, e individua gli interventi urgenti per la salvaguardia e la tutela dei beni culturali.	Direzione Cultura e Turismo Tel. 095-742.8006 - fax 095-317878 protocollo.cultura@comune.catania.it

(*) Il personale tecnico della P.O. P.C. di cui alla L. R. 31/8/1998 n. 14, e/o Coordinatore attività di Protezione Civile (Progetto PASS P.O. 940022/i/1 del 07 Agosto 1998) può essere nominato, su disposizione del Sindaco, "Responsabile di Funzione di Supporto". Può inoltre affiancare e/o supplire temporaneamente qualunque Funzione del C.O.C. su esplicita richiesta del Responsabile della P.O. Protezione Civile.