



Comune di Naso

Piano di Protezione Civile



2 Rischio Idrogeologico

Revisione del 2025





Sommario

| | |
|--|--|
| Considerazioni preliminari | 2 |
| Il sistema di allertamento Statale e Regionale | 3 |
| L'avviso regionale di protezione civile..... | 4 |
| I livelli di allerta e le fasi operative | 5 |
| Emissione e diramazione | 11 |
| Contenuti dell'avviso: importanti precisazioni..... | 12 |
| Monitoraggio in tempo reale degli eventi idro- meteorologici e presidi territoriali | 14 |
| La pianificazione comunale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico..... | 15 |
| Descrizione del contesto territoriale | 17 |
| La fascia costiera..... | 18 |
| La pianura costiera..... | 19 |
| Le fiumare | 19 |
| La Fiumara di Naso | 20 |
| La Fiumara di Zappulla..... | 21 |
| Corsi d'acqua secondari..... | 22 |
| La zona collinare..... | 23 |
| Terrazzi marini antichi | 24 |
| Cenni di climatologia | 24 |
| Stazioni..... | 25 |
| Regime termico | 26 |
| Il piano per l'assetto idrogeologico (PAI) | 29 |
| Gli scenari di evento | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| Gli scenari di rischio | 48 |
| Modelli di intervento: azioni minime di prevenzione | 50 |
| Le strategie di comunicazione e informazione alla popolazione..... | 53 |
| La condivisione con gli enti locali limitrofi..... | 54 |
| Conclusioni..... | 54 |



Considerazioni preliminari

La distribuzione nel tempo e nello spazio degli eventi piovosi intensi ci insegna che in Sicilia i fenomeni estremi possono verificarsi ovunque, in montagna, come in collina o in pianura; in tal caso, le acque superficiali possono causare criticità anche gravi (inondazioni, frane) in corrispondenza o in prossimità dei corsi d'acqua o in ambito urbano. È opportuno precisare che il termine "corso d'acqua" si riferisce all'esistenza di un impluvio: anche senza un costante deflusso idrico (in ragione delle caratteristiche climatiche della Sicilia, è normale che non ve ne sia), tali tratti costituiscono sempre un rischio potenziale poiché, in caso di piogge, specie se intense, possono trasportare ingenti quantità di acqua e detriti. Qualora tali corsi d'acqua siano intercettati da infrastrutture viarie, è palese che possono determinarsi criticità (per esempio, sversamento di detriti sulle carreggiate) con i conseguenti possibili rischi sia per chi vi transita, sia per il danneggiamento della stessa sede stradale. Inoltre, l'urbanizzazione ha spesso determinato l'alterazione del naturale deflusso delle acque (deviazione e/o tombinatura dei corsi d'acqua), ha comportato la realizzazione di strade all'interno dei corsi d'acqua e ha massicciamente impermeabilizzato i suoli, con i conseguenti effetti al suolo in caso di precipitazioni intense (allagamenti urbani). A ciò si aggiunge l'incertezza dei modelli meteorologici esaltata dal cambiamento climatico che determina scenari previsionali non sempre attendibili. Quanto sopra impone una serie di comportamenti virtuosi, finalizzati alla previsione e prevenzione del rischio idrogeologico e idraulico, da parte di coloro che sono responsabili, a vario titolo, della gestione del territorio. Tale attenzione va rivolta specialmente nelle stagioni di passaggio poiché il contrasto tra aria calda e aria fredda nei bassi strati della troposfera può sviluppare fenomeni piovosi violenti,



talora anche grandinigeni, e trombe d'aria. Il DRPC Sicilia ha messo a disposizione del pubblico le mappe regionali delle interferenze idrauliche e della propensione al dissesto geomorfologico proprio per fornire utili elementi di valutazione agli amministratori locali, come meglio descritto a seguire nel successivo par. 4.2, per attuare le dovute azioni di prevenzione.

Il sistema di allertamento Statale e Regionale

L'articolo 2 del Decreto Legislativo n. 1 del 2018 - Codice della Protezione Civile - individua le attività di prevenzione di protezione civile distinguendole in **“strutturali”** e **“non strutturali”**; queste ultime comprendono l'allertamento del Servizio Nazionale di Protezione Civile. Il Sistema di allertamento nazionale di protezione civile è costituito dal livello regionale e dal livello statale e opera al ricorrere di identificabili fenomeni precursori di un evento calamitoso per il quale sia possibile svolgere un'attività di preannuncio. Il Sistema si articola in due fasi:

- a) una fase di previsione probabilistica che ha lo scopo di valutare, quando e dove possibile, la situazione attesa, nonché gli effetti che tale situazione può determinare;
- b) una fase di monitoraggio di parametri ambientali e sorveglianza di fenomeni d'interesse di protezione civile, anche attraverso il presidio territoriale, che ha lo scopo di osservare e seguire, quando e dove possibile, l'evoluzione della situazione in atto e i potenziali impatti sul territorio.

Tale Sistema è costituito dall'insieme delle procedure e attività che, ove e quando possibile, ha lo scopo di attivare il Servizio Nazionale della Protezione Civile ai diversi livelli territoriali. In seguito a tale attivazione, le autorità competenti attuano le pertinenti attività di prevenzione dei possibili effetti al suolo, nonché quelle di



gestione dell'emergenza, quest'ultima anche in relazione alla pianificazione di protezione civile. La gestione del sistema di allertamento nazionale è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile (DPC) e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali Decentrati, delle strutture regionali e dei Centri di Competenza. Ogni Regione stabilisce le procedure e le modalità di allertamento del proprio sistema di protezione civile ai diversi livelli, regionale, provinciale e comunale. La presente Circolare intende richiamare le procedure e le modalità di allertamento che la Regione Siciliana, tramite il Dipartimento Regionale della Protezione Civile (DRPC), ha stabilito e concordato con i vari livelli territoriali di governo e fornire importanti precisazioni finalizzate alla corretta interpretazione dei contenuti dell'Avviso Regionale di protezione civile per il Rischio Meteo-Idrogeologico e Idraulico (d'ora in poi, brevemente, Avviso-Idro). In tal modo, i responsabili competenti per territorio possono avviare, nell'ambito della pianificazione locale di protezione civile, ogni efficace azione per la prevenzione e mitigazione dei rischi.

L'avviso regionale di protezione civile

Il DRPC emana quotidianamente, tramite il Centro Funzionale Decentrato-Idro della Regione Siciliana (CFD-Idro), facente parte della Rete Nazionale dei Centri Funzionali (ex Direttiva PCM 27/02/2004), l'Avviso-Idro che fornisce una previsione dei possibili effetti al suolo causati dalle precipitazioni attese.

L'Avviso-Idro viene elaborato avvalendosi delle previsioni meteorologiche quotidianamente predisposte dal Centro Funzionale Centrale del Dipartimento della Protezione Civile (Aeronautica Militare) e di soglie critiche di pioggia elaborate con metodi statistici. Il contenuto dell'Avviso-Idro riguarda i seguenti rischi:

- **IDROGEOLOGICO**, ovvero gli effetti al suolo sia di natura geomorfologica (frane), sia di natura idraulica (esondazioni, allagamenti nei piccoli bacini con superficie < 50 kmq) e nelle aree urbane; tale assunto (cioè l'identificazione nell'ambito del "rischio idrogeologico" di fenomenologie differenti) è reso necessario dal fatto che i fenomeni idraulici nei piccoli bacini e nelle aree urbane non sono riconducibili alle modellazioni idrauliche che riguardano ampie aree naturali; particolare rilevanza assumono le precipitazioni in ambito urbano: piogge di breve durata ed elevata intensità, anche con quantitativi cumulati non rilevanti, possono determinare criticità notevoli qualora non siano adeguatamente drenate dai sistemi di smaltimento cittadini;
- **IDRAULICO**, ovvero i possibili effetti al suolo di natura idraulica (fenomeni alluvionali) nei bacini idrografici maggiori (superficie con foce a mare > 50 kmq); in merito, appare utile osservare che la previsione del rischio idraulico da parte del CFDIdro non può tenere conto di eventuali condizioni critiche locali (quali, ad esempio, ostruzioni delle luci dei ponti o altre anomalie idrauliche) che possono determinare criticità più rilevanti rispetto alle elaborazioni teoriche;
- **METEOROLOGICO**, ovvero quello legato a fenomeni quali le grandinate, i rovesci o temporali, le mareggiate, le trombe d'aria, i quali, avendo generalmente uno sviluppo locale e improvviso, non rientrano nei consueti canoni delle previsioni meteorologiche quantitative, nel senso che non è possibile conoscere se, quando, dove e con quale intensità essi si possono verificare, pur essendo in presenza di previste situazioni di instabilità meteorologica. Tali fenomeni, aggravati dal riscaldamento globale in atto, si manifestano con eventi violenti che, specie nei contesti urbani, caratterizzati da elevata antropizzazione, possono causare effetti al suolo più significativi rispetto a quanto teoricamente prevedibile.

I livelli di allerta e le fasi operative

Il territorio della Regione Siciliana è attualmente suddiviso in 9 zone di allerta: A, B, C, D, E, F, G, H, I. Per ognuna delle zone di allerta, l'Avviso-Idro definisce:

- **il Livello di Allerta**, codificato con sistema semaforico (Verde, Giallo, Arancione, Rosso), cui vengono associati i correlati scenari dei possibili effetti al suolo e dei danni attesi (vedasi tabella successiva);
- **le Fasi Operative** (Generica vigilanza, Attenzione, Preallarme, Allarme) che sono correlate ai Livelli di Allerta e che rappresentano le modalità con le quali il Sistema regionale di protezione civile, nelle sue varie articolazioni e competenze, “opera” ai fini della mitigazione dei possibili rischi di natura meteo-idrogeologica e idraulica.

| LIVELLO DI ALLERTA | cosa vuol dire | FASE OPERATIVA | cosa vuol dire |
|--------------------|--|--------------------------------|--|
| VERDE | Non è previsto nulla di significativo (ma possono esserci temporali isolati) | GENERICA VIGILANZA | In caso di temporali, controllo del territorio e verifiche eventuali danni |
| GIALLO | Possibili frane e alluvioni, localmente anche importanti | ATTENZIONE | I Sindaci verificano il corretto funzionamento del sistema locale di p.c.; all'occorrenza, effettuano controlli sul territorio |
| ARANCIONE | Possibili frane e alluvioni diffuse, localmente anche molto gravi | ATTENZIONE o PREALLARME | I Sindaci effettuano controlli sul territorio e, a ragion veduta, attivano il C.O.C. |
| ROSSO | Possibili frane e alluvioni estese, localmente anche molto gravi | PREALLARME o ALLARME | I Sindaci attivano il C.O.C., effettuano controlli sul territorio e gestiscono le eventuali emergenze |

Al riguardo, si consultino la Tabella degli Scenari e la Tabella delle Fasi Operative accessibili all'indirizzo: <https://www.protezionecivilesicilia.it/it/146-cfdmi.asp>



REGIONE SICILIANA - DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE



TABELLA DELLE FASI OPERATIVE PER ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE

Indirizzi operativi DPC/RIA/0007117 del 10/02/2016, Allegato 2 (tabella adattata al contesto regionale)

| ATTENZIONE | | | | |
|-----------------------------------|--------|------------|---|--|
| ISTITUZIONI | | CLASSE | AMBITO COORDINAMENTO | AMBITO OPERATIVO E RISORSE |
| COMUNE | | VERIFICA | L'ORGANIZZAZIONE INTERNA E LE PROCEDURE OPERATIVE DELLA PROPRIA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA ATTIVANDO IL FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI | LA DISPONIBILITÀ DEL VOLONTARIATO COMUNALE PER L'EVENTUALE ATTIVAZIONE E L'EFFICIENZA LOGISTICA |
| | | VALUTA | L'ATTIVAZIONE DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) | L'ATTIVAZIONE DEI PRESIDI TERRITORIALI COMUNALI |
| PROVINCIA/ CITTÀ METROPOLITANA | | VERIFICA | L'ORGANIZZAZIONE INTERNA E L'ADEMPIMENTO DELLE PROCEDURE OPERATIVE RISPETTO AI CONTENUTI DELLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA | LA DISPONIBILITÀ DEL VOLONTARIATO PER L'EVENTUALE ATTIVAZIONE E L'EFFICIENZA LOGISTICA |
| REGIONE | PROCIV | VERIFICA | L'ORGANIZZAZIONE INTERNA E LE PROCEDURE OPERATIVE RISPETTO AI CONTENUTI DELLA PROPRIA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA | LA DISPONIBILITÀ DEL VOLONTARIATO, DELLA LOGISTICA REGIONALE E DEI PRESIDI TERRITORIALI PER L'EVENTUALE ATTIVAZIONE |
| | | GARANTISCE | IL FLUSSO COSTANTE DI COMUNICAZIONI TRA SORIS E CFD | LE ATTIVITÀ NEI SETTORI DI COMPETENZA |
| | CFD | GARANTISCE | L'ATTIVITÀ DI PREVISIONE, MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA E IL FLUSSO COSTANTE DI COMUNICAZIONI | IL MONITORAGGIO DEI FENOMENI A SCALA LOCALE E L'EVENTUALE EMISSIONE DI MESSAGGI DI AGGIORNAMENTO (A SCALA REGIONALE) |
| | | | | |
| PREFETTURA | | VERIFICA | L'ORGANIZZAZIONE INTERNA E L'ADEMPIMENTO DELLE PROCEDURE OPERATIVE RISPETTO AI CONTENUTI DELLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA | LA DISPONIBILITÀ DELLE RISORSE STATALI |



REGIONE SICILIANA - DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

**TABELLA DELLE FASI OPERATIVE PER ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE**

Indirizzi operativi DPC/RIA/0007117 del 10/02/2016, Allegato 2 (tabella adattata al contesto regionale)

| PREALLARME | | | | |
|-----------------------------------|--------|----------|--|--|
| ISTITUZIONI | | CLASSE | AMBITO COORDINAMENTO | AMBITO OPERATIVO E RISORSE |
| COMUNE | | ATTIVA | IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) E SI RACCORDA CON LE ALTRE STRUTTURE DI COORDINAMENTO EVENTUALMENTE ATTIVATE | IL PROPRIO PERSONALE E IL VOLONTARIATO COMUNALE PER IL MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA DEI PUNTI CRITICI |
| PROVINCIA/ CITTÀ METROPOLITANA | | ATTIVA | LA SALA OPERATIVA PROVINCIALE (S.O.P.), SECONDO LE MODALITÀ PREVISTE NELLA PROPRIA PIANIFICAZIONE | IL PROPRIO PERSONALE E IL VOLONTARIATO E LE RISORSE LOGISTICHE PER IL MONITORAGGIO, SORVEGLIANZA E PRONTO INTERVENTO SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA |
| REGIONE | PROCIV | MANTIENE | LA S.O.R.I.S. PER IL MONITORAGGIO CONTINUATIVO DELLA SITUAZIONE | I PRESIDI LOGISTICI E IL VOLONTARIATO REGIONALE PER IL MONITORAGGIO E LA SORVEGLIANZA DEI PUNTI CRITICI. LE ATTIVITÀ NEI SETTORI DI COMPETENZA |
| | CFD | MANTIENE | L'ATTIVITÀ DI PREVISIONE, MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA CONTINUATIVA, ANCHE CON L'EVENTUALE EMISSIONE DI MESSAGGI DI AGGIORNAMENTO | |
| | | SUPPORTA | | LE ATTIVITÀ DELLE STRUTTURE DI COORDINAMENTO PER LA GESTIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO |
| | | | | |
| PREFETTURA | | ATTIVA | LA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA ANCHE A SUPPORTO DEI COC ATTIVATI | |
| | | VALUTA | L'ATTIVAZIONE DEL C.C.S. E, SE NECESSARIO, DEI C.O.M., NELLE MODALITÀ PREVISTE NELLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA | L'ATTIVAZIONE DELLE RISORSE STATALI PER IL SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ OPERATIVE E DI CONTROLLO DEL TERRITORIO A SUPPORTO DEGLI ENTI LOCALI |



REGIONE SICILIANA - DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

**TABELLA DELLE FASI OPERATIVE PER ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE**

Indirizzi operativi DPC/RIA/0007117 del 10/02/2016, Allegato 2 (tabella adattata al contesto regionale)

| ALLARME | | | | |
|-----------------------------------|--------|---------------------|---|--|
| ISTITUZIONI | | CLASSE | AMBITO COORDINAMENTO | AMBITO OPERATIVO E RISORSE |
| COMUNE | | RAFFORZA | IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) E SI RACCORDA CON LE ALTRE STRUTTURE DI COORDINAMENTO EVENTUALMENTE ATTIVATE | L'IMPIEGO DELLE RISORSE E DEL VOLONTARIATO LOCALE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO, FAVORENDO IL RACCORDO DELLE RISORSE SOVRACOMUNALI EVENTUALMENTE ATTIVATE SUL PROPRIO TERRITORIO |
| | | SOCCORRE | | LA POPOLAZIONE |
| PROVINCIA/ CITTÀ METROPOLITANA | | RAFFORZA | LA SALA OPERATIVA PROVINCIALE (S.O.P.) | L'IMPIEGO DELLE RISORSE E DEL VOLONTARIATO PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA E IN REGIME DI SUSSIDIARIETÀ RISPETTO AI COMUNI |
| REGIONE | PROCIV | RAFFORZA | LA S.O.R.I.S. PER IL MONITORAGGIO CONTINUATIVO DELLA SITUAZIONE | L'IMPIEGO DELLE RISORSE, ANCHE DI VOLONTARIATO REGIONALE |
| | | SUPPORTA | | L'ATTUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO E LE VALUTAZIONI TECNICHE NECESSARIE |
| | CFD | RAFFORZA | L'ATTIVITÀ CONTINUA DI PREVISIONE, MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA CONTINUATIVA, ANCHE CON L'EVENTUALE EMISSIONE DI MESSAGGI DI AGGIORNAMENTO | |
| | | SUPPORTA | | LE ATTIVITÀ DELLE STRUTTURE DI COORDINAMENTO PER LA GESTIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO |
| PREFETTURA | | ATTIVA/ RAFFORZA | IL C.C.S. E, SE NECESSARIO, I C.O.M., ANCHE A SUPPORTO DEI C.O.C. ATTIVATI | L'IMPIEGO DELLE RISORSE STATALI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI SOCCORSO A SUPPORTO DEGLI ENTI LOCALI |



TABELLA DEGLI SCENARI PER IL RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO E IDRAULICO (1/3)

| ALLERTA | CRITICITA' | | PROBABILI SCENARI DI EVENTO | POSSIBILI EFFETTI E DANNI |
|-----------------------------|---|-----------|---|--|
| VERDE | Assenza di fenomeni significativi prevedibili | | Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: - (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti; - caduta massi. | Eventuali danni puntuali. |
| | GIALLA | Ordinaria | Idrogeologica | Si possono verificare fenomeni localizzati di: - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse; - caduta massi. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli. |
| Idrogeologica per temporali | | | Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti . Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento. | Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - 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 di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. |
| Idraulica | | | Si possono verificare fenomeni localizzati di: - incremento dei livelli dei corsi d'acqua generalmente contenuti all'interno dell'alveo. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua può determinare criticità. | |

**TABELLA DEGLI SCENARI PER
IL RISCHIO METE-IDROGEOLOGICO E IDRAULICO (2/3)**

| ALLERTA | CRITICITA' | PROBABILI SCENARI DI EVENTO | POSSIBILI EFFETTI E DANNI |
|------------------|-----------------|--|--|
| ARANCIONE | Moderata | Idrogeologica Si possono verificare fenomeni diffusi di: <ul style="list-style-type: none">- instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici;- frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango;- significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione;- innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.);- caduta massi in più punti del territorio. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli. | Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti diffusi: <ul style="list-style-type: none">- allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;- danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide;- interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico;- danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua;- danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili. |
| | | Idrogeologica per temporali Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti . Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento. | Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi: <ul style="list-style-type: none">- danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;- 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 di servizi (in particolare telefonia, elettricità);- danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate;- innesco di incendi e lesioni da fulminazione. |
| | | Idraulica Si possono verificare fenomeni localizzati di: <ul style="list-style-type: none">- significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini;- fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo;- occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua può determinare criticità. | |



**TABELLA DEGLI SCENARI PER IL
RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO E IDRAULICO (3/3)**

| ALLERTA | CRITICITA' | | PROBABILI SCENARI DI EVENTO | POSSIBILI EFFETTI E DANNI |
|--------------|----------------|----------------------|--|---|
| ROSSA | Elevata | Idrogeologica | <p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori; - caduta massi in più punti del territorio. | <p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche; - danni a beni e servizi; - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - 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 di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. |
| | | Idraulica | <p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piene fluviali dei corsi d'acqua con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua può determinare criticità.</p> | |

I Livelli di Allerta derivano da una sintesi critica tra previsioni meteorologiche (per loro natura, connotate da incertezze dovute ai modelli previsionali) e stato del territorio che comprende l'insieme complesso di natura geologica del terreno e urbanizzazione. Pertanto, i Livelli di Allerta esprimono, **in forma probabilistica**, ciò che ci si attende possa verificarsi a seguito di determinati contributi piovosi (**effetti al suolo**: frane e alluvioni).

In considerazione dello scenario previsto, delle vulnerabilità del proprio territorio, dell'effettivo verificarsi della previsione e delle capacità di risposta complessive della propria struttura di protezione civile, i Comuni, ciascuno per l'ambito di propria

competenza, devono valutare l'opportunità di attivare direttamente - o successivamente all'approssimarsi dei fenomeni - **fasi operative più gravose** rispetto a quelle strettamente correlate ai livelli di allerta indicati nell'Avviso Idro.

Ciò in quanto, come ribadito al successivo p. le previsioni meteo e l'Avviso-Idro sono determinati su base probabilistica su 9 zone regionali e non possono certamente considerare rispettivamente:

- fenomeni meteo di non ampia estensione o di rapidissima formazione non prevedibili e con effetti locali molto intensi (p.es. forti rovesci con temporali) il cui accadimento è sempre più frequente in funzione dei cambiamenti climatici,
- specifiche e particolari condizioni di vulnerabilità e di rischio di ciascuno dei 391 comuni della Sicilia e dei milioni di edifici, strade, manufatti vari esposti agli eventi meteo (p.es. situazioni di forte convogliamento di acque piovane di ruscellamento su aree depresse quali sottopassi posti a quote più basse di quella di campagna, aree incendiate che comportano una impermeabilizzazione del suolo e, di conseguenza, una maggiore rapidità del ruscellamento).

Emissione e diramazione

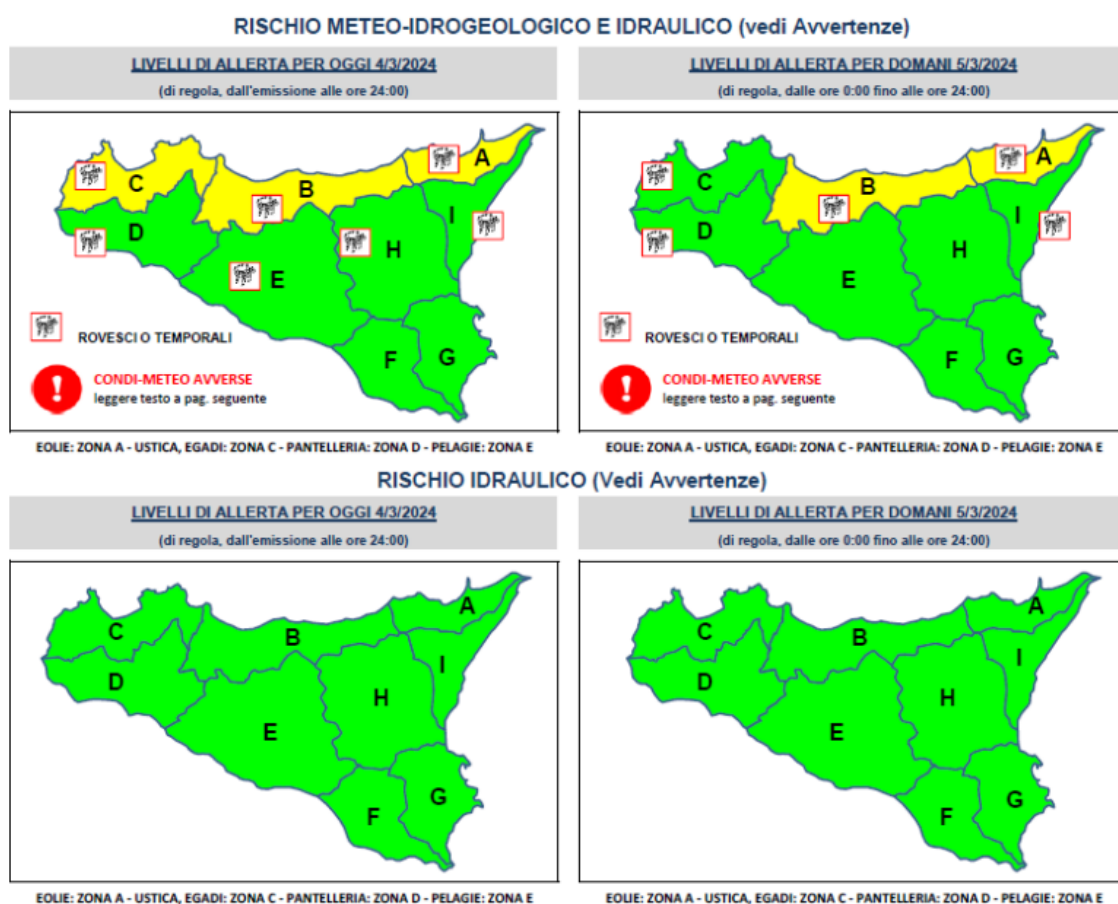
L'Avviso-Idro viene:

- emesso ogni giorno:
 - ✓ quale aggiornamento dell'Avviso del giorno precedente e valevole dall'ora di emissione (intorno alle 16:00) fino alle ore 24:00 del giorno corrente;
 - ✓ quale previsione per l'intero giorno successivo, dalle ore 00:00 alle ore 24:00.
- pubblicato su: <https://www.protezionecivilesicilia.it/it/news/?pageid=75>
- formalmente trasmesso, sotto forma di notifica, al sistema regionale di protezione civile attraverso la piattaforma GECoS; sempre tramite tale piattaforma, i responsabili locali di protezione civile devono ATTIVARE le proprie Fasi Operative.

Contenuti dell'avviso: importanti precisazioni

L'Avviso-Idro è un documento che valuta i possibili **effetti al suolo** (frane e alluvioni) indotti dalle precipitazioni in un numero significativo di località all'interno delle 9 Zone Omogenee di Allerta, ovvero porzioni di territorio nelle quali ci si attende uno sviluppo **mediamente omogeneo** dei fenomeni attesi.

L'Avviso-Idro riporta i Livelli di Allerta relativi al pomeriggio e alla sera/notte del giorno corrente (a sinistra) e all'intera giornata successiva (a destra).



Il contenuto e il significato dell'Avviso-Idro sono stati in questi anni adattati alle indicazioni operative emesse dal DPC. In particolare, a seguito della Direttiva del 22/11/2016 emanata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri-DPC, gli scenari di criticità vengono adeguati in presenza di **fenomeni temporaleschi** anche se i quantitativi previsti di pioggia non superano le soglie critiche. Nella Direttiva si è valutata l'utilità



di segnalare agli enti locali i fenomeni temporaleschi che sono caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità, distinguendoli da quelli dovuti a precipitazioni diffuse persistenti.

Infatti, gli eventi estremi, ormai sempre più frequenti per effetto del “global warming”, si manifestano con precipitazioni temporalesche, anche molto localizzate, di entità e intensità capaci di sfuggire agli attuali modelli previsionali.

Questi fenomeni, spesso accompagnati da venti di forte intensità, possono riversare al suolo quantità di piogge rilevanti in tempi brevi (rovesci e temporali), alimentano deflussi idraulici fortemente impattanti sul territorio e possono innescare rapidi movimenti gravitativi (frane e colate di fango) lungo i pendii più acclivi, con gravi effetti al suolo riconducibili ai meccanismi delle “alluvioni lampo”.

Per queste motivazioni, l’Avviso-Idro contiene, fra le sue informazioni, anche la segnalazione – con idoneo simbolo grafico - della forzante “temporale”, allo scopo in ogni caso di allertare il sistema di protezione civile in modo da consentire l’attivazione di misure specifiche.

Tali misure, da prevedere nei piani di emergenza locali, devono tenere conto in particolare della vulnerabilità del contesto geografico esposto (aree metropolitane piuttosto che zone rurali), dei tempi necessari alle misure di contrasto, nonché della natura probabilistica della previsione in generale e della maggiore incertezza previsionale legata ai fenomeni temporaleschi in particolare. All’incertezza della previsione si associa, inoltre, la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione e gli scenari d’evento, data la rapidità e la ristretta localizzazione con cui evolvono tali fenomeni. Pertanto, la presenza dei previsti rovesci o temporali - evidenziata graficamente e testualmente nell’Avviso - può comportare effetti al suolo più significativi di quanto prevedibile, come chiaramente riportato nelle Avvertenze dell’Avviso.

I Livelli di allerta derivanti dalle elaborazioni rappresentano una stima dei probabili effetti al suolo (di natura idrogeologica e/o idraulica) correlati alle cumulate di pioggia previste all'interno delle Zone Omogenee di Allerta.

Tuttavia, tenuto conto della grande variabilità dei fattori che concorrono alla manifestazione dei fenomeni legati al dissesto idrogeologico e idraulico (idrografia, geologia, urbanizzazione, uso del territorio, manutenzione dei corsi d'acqua e delle loro sponde, protezione e manutenzione delle scarpate lungo la viabilità, efficienza delle reti di smaltimento delle acque in ambito urbano, aree incendiate, ecc.), **non si può escludere la possibilità che, localmente, si possano verificare circostanze tali da determinare effetti al suolo molto diversi da quelli ragionevolmente prevedibili da analisi condotte a scala regionale e sulle 9 zone di allerta.**

Monitoraggio in tempo reale degli eventi idro- meteorologici e presidi territoriali

Oltre alla diramazione dell'Avviso-Idro, le procedure di allertamento attuate dal CFD-Idro del DRPC Sicilia comprendono anche il monitoraggio in tempo reale dei fenomeni meteo attraverso il rilevamento delle grandezze registrate dalla rete di monitoraggio regionale consultabile all'indirizzo:

<https://www.protezionecivilesicilia.it:8443/aegis/map/map2d>

In corso di evento, in caso di superamento di prefissate soglie pluviometriche e idrometriche, il sistema regionale di protezione civile viene allertato dalla SORIS.

Gli Enti locali (Comuni, Province, Consorzi di Bonifica) e gli Enti gestori delle infrastrutture viarie e delle lifelines (elettricità, telefonia, reti di adduzione di acqua e gas, ecc) hanno il compito di monitorare le località soggette a criticità idrauliche e/o



geomorfologiche con possibile coinvolgimento di persone e beni e, nel caso, adottare le più opportune e necessarie azioni di salvaguardia.

Tali presidi territoriali vanno disciplinati nell'ambito del "Modello di intervento" stabilito nelle rispettive pianificazioni di protezione civile.

La pianificazione comunale di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico

Il piano di protezione civile è lo strumento necessario ad accrescere in tempo ordinario la consapevolezza del rischio, organizzare e porre a fattor comune le risorse umane e strumentali disponibili, "costruire" capacità e professionalità e garantire il raccordo tra diverse amministrazioni ed enti, sulla base di una strategia condivisa.

Un piano di protezione civile non è quindi solo l'insieme delle procedure operative di intervento in caso di emergenza, ma anche lo strumento attraverso cui definire l'organizzazione operativa della struttura di protezione civile per lo svolgimento delle attività di cui all'articolo 2 del Codice della protezione civile.

Tenuto conto che la Regione presenta molte vulnerabilità, la maggior parte delle quali riferibili alle interferenze tra azioni antropiche e caratteristiche fisiche del territorio, è indubbio che, in mancanza di adeguate soluzioni strutturali, sia necessario ricorrere a opportune strategie di prevenzione rientranti, nel linguaggio comune della protezione civile, tra le "azioni non strutturali" nell'ambito delle quali la pianificazione di protezione civile costituisce un passaggio ineludibile (artt. 12 e 18 del D. Lgs 1/2018).

Se correttamente predisposta, la pianificazione di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico diventa uno strumento insostituibile per avviare tutte quelle pratiche ritenute utili a prevenire e a mitigare, laddove possibile, i rischi derivanti dagli eventi meteorologici. Affinché ciò sia attuabile, il Piano deve contenere, in modo esaustivo, ma sintetico, alcuni elementi cardine tra cui: l'inquadramento del territorio,

l'individuazione dei rischi e dei relativi scenari e il modello di intervento, come stabilito dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021: "Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali – G.U. Serie Generale n° 160 del 06/07/2021).

Allo scopo, si richiamano alcuni documenti ai quali fare riferimento nella pianificazione di protezione civile:

- *"Linee Guida per la redazione dei piani di protezione civile comunali e intercomunali in tema di rischio idrogeologico - GURS N. 8 del 18-02-2011"*
- *"Rapporto preliminare sul rischio idraulico in Sicilia e ricadute nel sistema di protezione civile" (2015);*
- *"Piano di Gestione Rischio Alluvioni" - I ciclo, (2014-2021) e II ciclo in corso di adozione (2021-2027);*
- *Delibera di Giunta Regionale n. 233 del 28.04.2022 "Pianificazione di protezione civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo delle Mappe delle interferenze idrauliche;*
- *Direttiva di Protezione civile 11 agosto 2022 - Delibera di Giunta regionale n. 233 del 28 aprile 2022 – Pianificazione di Protezione civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo della Mappa delle interferenze idrauliche (GURS n.41 del 02.09.2022)*
- *la Delibera di Giunta Regionale n.354 del 25 luglio 2022: "Pianificazione di protezione civile. Atto di indirizzo per l'utilizzo della Mappa della propensione al dissesto geomorfologico".*
- *Delibera di Giunta Regionale n. 10 del 16 gennaio 2024 "Aggiornamento della Mappa regionale delle interferenze idrauliche del DRPC Sicilia).*

Inoltre, una virtuosa politica di prevenzione e gestione del rischio deve intendere il piano di protezione civile non come uno strumento statico nel tempo, ma come un sistema di gestione e controllo vigile: soltanto attraverso un piano adeguatamente mantenuto in aggiornamento si potranno prevedere opportuni nuovi modelli di intervento in risposta ai nuovi scenari di rischio che possono discendere dalle modifiche territoriali che intervengono nel tempo.



Descrizione del contesto territoriale

Il territorio del Comune di Naso ricade integralmente nel distretto idrografico A, per una superficie totale di circa 36,50 km², di cui 0,77 km fanno parte dell'area territoriale tra i bacini del Torrente Timeto e della Fiumara di Naso, riguardante circa il 2,10% dell'intero territorio comunale. Nel bacino idrografico della Fiumara di Naso rientra circa il 27,91% della sua superficie totale, con un'estensione di circa 10,19 km, mentre dell'area territoriale tra i bacini della Fiumara di Naso e della Fiumara di Zappulla fa parte il 40,00% per una superficie di 14,60 km. Infine del bacino idrografico della Fiumara di Zappulla fa parte il restante 29,98% con un'estensione di 10,95 km.

Il territorio comunale è ubicato nella zona settentrionale del distretto idrografico, assumendo una forma approssimativamente trapezoidale, con altitudine massima di 584 metri s.l.m. a Monte Grotta del Diavolo. La morfologia del territorio, tipicamente basso collinare, è quella di un ampio tavolato sub-paneggiante, limitato esternamente da versanti a notevole acclività e suddiviso in diverse dorsali secondarie da una serie di valli allungate ed anfiteatri. La porzione nord-orientale si caratterizza per l'esistenza della Fiumara di Naso con un letto fluviale sabbioso-ciottoloso, limitato da versanti a notevole acclività ed incisi da numerosi torrenti minori, che si raccorda alla pianura costiera settentrionale, avente un'ampiezza massima di circa 750 metri a valle del ponte sulla S.S. 113. Anche le zone adiacenti l'alveo della Fiumara di Zappulla nel settore Sud-occidentale del territorio comunale si caratterizzano per forme pianeggianti e forme a bassa pendenza verso l'asta della fiumara, corrispondenti alle conoidi di deiezione dei valloni Feopiccio, Serrauzzo e Feo. La pianura costiera e le fasce alluvionali passano alla zona collinare attraverso dei versanti ad elevata acclività, incisi da un fitto reticolo idrografico e con frequenti rotture di pendenza e scarpate verticali, alternate a ripiani morfologici con coltri detritiche di notevole spessore.



Le forme del rilievo sono in stretta correlazione con le caratteristiche del substrato litologico e con le principali lineazioni tettoniche che hanno interessato in vari tempi la zona. Nelle porzioni settentrionale ed orientale del territorio comunale prevalgono le rocce gneissiche e micascistose dell'Unità dell'Aspromonte e le rocce filladiche dell'Unità di Mandanici, mentre nelle porzioni occidentali e meridionali il substrato litologico è dato da metapeliti, metareniti e quarziti dell'Unità di S. Marco d'Alunzio. Le unità tettoniche oltre ad essere in contatto tettonico attraverso superfici di sovrascorrimento e faglie con varia orientazione, sono sormontate dalle sequenze terrigene del Flysch di Capo d'Orlando; si tratta di un alternanza arenitico-pelitica e di una facies prevalentemente conglomeratica, spesso fratturate e soggette all'azione degli agenti esogeni, a causa soprattutto dall'energia assunta dal rilievo.

La parte a quota più elevata del territorio è costituita dai depositi Plio-quadernari delle "Calcareni di Naso", su cui è stato edificato il centro abitato di Naso e di parte delle frazioni di Grazia, Malò e di Cresta. Il tavolato dei depositi calcarenitico-sabbiosi, ricopre le Argille Scagliose soprastanti il Flysch di Capo d'Orlando, ed è limitato da versanti particolarmente acclivi o pareti verticali soggette a fenomeni gravitativi. Degni di nota sono gli ampi anfiteatri creati da antiche frane di notevole estensione che hanno coinvolto il substrato metamorfico e fliscioide facendo collassare le soprastanti "Calcareni di Naso" nella parte alta del Vallone Feo presso la C.da Cagnanò ed a Sud di Portella Marvizzi, ma anche a Sud ed a Est dell'abitato di Naso.

La fascia costiera

Si sviluppa lungo la costa tirrenica formando arenili continui e di limitata profondità e risulta variamente modellata e rimaneggiata dalle correnti marine e dal moto ondoso sotto costa. Elemento di transizione fra la terra ed il mare, è governata da equilibri molto



delicati in quanto dettati dal continuo rapporto fra erosione marina ed apporti solidi da parte dei corsi d'acqua, segnatamente la Fiumara di Naso.

Negli ultimi anni l'azione antropica, indirizzata al perseguimento di specifiche finalità (vedi sistemazioni idrauliche, scogliere frangi flutti, porto di Capo d'Orlando, ecc.), ha determinato un notevole arretramento di tale fascia che in alcuni punti è arrivata a lambire persino la falesia retrostante.

La pianura costiera

Alla fascia costiera fa subito seguito una porzione pianeggiante la quale si estende verso monte per una distanza media di 500 m. circa fino a raccordarsi con la primitiva falesia caratterizzata da scarpate ripide con pareti spesso subverticali, immediatamente a monte della S.S.113.

E' il risultato dell'azione combinata, nel tempo, della Fiumara di Naso e del mare.

Difatti mentre la prima deposita rapidamente i materiali trasportati, allo sbocco dalla sua valle, per il duplice effetto dell'espansione delle correnti fluviali e della diminuzione della corrente stessa, il mare li ridistribuisce lungo un vasto areale.

Questa pianura, moderatamente terrazzata, presenta un'altimetria limitata, con quote massime di 10 m. circa s.l.m., ed è emersa in seguito alle recenti fasi regressive Versiliane le quali hanno prodotto il progressivo arretramento della linea di costa sino all'attuale posizione. In atto risulta quasi inalterata in quanto poco sfruttata ai fini edificatori ed è interessata da un rigoglioso agrumeto.

Le fiumare

Come accennato i confini territoriali di Naso sono praticamente segnati da due importanti fiumare: la Fiumara di Naso e la Fiumara di Zappulla.



Si ricorda brevemente, vista l'importanza che rivestono nella definizione generale del paesaggio, come le "Fiumare" rappresentino un particolare fenomeno limitato esclusivamente all'area peloritana l.s. in Sicilia mentre si manifestano, in scala anche maggiore, lungo le coste della Calabria, in presenza di rilievi costituiti dalle stesse rocce cristalline e nelle medesime condizioni climatiche.

Le fiumare possiedono, come caratteristica peculiare, sviluppo piuttosto breve, pendenze elevate nella parte alta dei bacini imbriferi e minime nel tratto prossimale alla foce, per cui si ha un letto sproporzionatamente ampio in quest'ultimo tratto.

Il regime delle acque assume aspetti particolari nel carattere torrentizio con brevi ed imponenti piene, modesti tempi di corrivazione e quindi notevole erosione a monte, copioso trasporto di materiale solido e deposito a valle. Questa situazione è notevolmente influenzata oltre che dalle conformazioni fisiche degli alvei, soprattutto dalle condizioni climatiche, o meglio dalla distribuzione delle piogge, nulle o quasi per molti mesi dell'anno e spesso concentrate in pochi giorni.

Le due fiumare anzidette, le quali come quasi tutti i corsi d'acqua della regione presentano un alveo sopralluvionato, costituiscono il sistema idrografico di base in cui confluisce una rete capillare di emissari.

La Fiumara di Naso

Nasce dalle pendici della dorsale M. Caci (m.1367), Serra Baratta (m.1395), M. dell'Orso (m.1430), nei pressi di Floresta. L'asta principale si forma dalla confluenza dei Torrenti Mastropodamo e Padirà e si sviluppa per circa 13 Km.; complessivamente, dalle origini del ramo più lungo sino alla foce, la lunghezza dell'alveo principale è di circa 25 Km. Il bacino imbrifero occupa una superficie di circa 90 Kmq. e si estende con un andamento leggermente tortuoso in direzione SE-NO. Il corso d'acqua risulta mediamente gerarchizzato, con talwegs del 4 ordine massimo. Il tratto ricadente nel



territorio di Naso comprende la porzione terminale del cosiddetto "tronco mediano" ed il "tronco inferiore".

Quest'ultimo rappresenta la regione di deposito del torrente e si presenta come un cumulo poco rilevato, o conoide di deiezione, situato al termine del canale di scarico e addossato alla falda montuosa da cui lo stesso sfocia. La forma è paragonabile a quella di un ventaglio aperto, con il perno rialzato e posto in corrispondenza dello sbocco vallivo. Il tronco mediano risulta formato da un ampio letto dal fondo piatto le cui pendenze, limitate, crescono progressivamente con l'approssimarsi della parte montana.

Il regime del corso d'acqua è di tipo torrentizio, con deflussi concentrati nella stagione invernale-primaverile, per cui, in concomitanza degli eventi piovosi particolarmente intensi e prolungati, si può verificare, lungo l'alveo principale, il passaggio di improvvise piene a volte impetuose.

Ciò è stato nel passato alla base di interventi specifici che hanno condotto alla regimazione dell'alveo mediante la realizzazione di briglie e muri d'argine.

La Fiumara di Zappulla

Nasce dalle pendici di R.ca di Poggio (m.1140), M. Reggimullia (m.1143), M. Cucullo (m.1301), M. dell'Orso (m.1430), M. Sculuruso (m.1078), P.zo D'Ucina (m.1282), M. Formisia (m.1328), S.ra Corona (m.1260), P.zo Muelli (m.1207).

L'asta principale si forma dalla confluenza della Fiumara di Tortorici e del Fitalia, nella località denominata appunto Due Fiumare, e si sviluppa per circa 8 Km. complessivamente dalle origini del ramo più lungo sino alla foce la lunghezza dell'alveo principale è di circa 15 Km. e si estende con un andamento poco tortuoso in direzione SSE-NNO.

Il tratto ricadente nel territorio di Naso comprende la parte terminale del "tronco mediano", mentre la regione di deposito si trova lungo il confine tra i territori di Capo



d'Orlando e Torrenova e contribuisce in misura preponderante, con i propri apporti solidi, a formare la vasta piana costiera che si sviluppa da Capo d'Orlando a S. Agata di Militello. Presenta notevoli analogie con la Fiumara di Naso sia per quanto riguarda la morfologia del tronco mediano, formato da un letto ampio e dal fondo piatto le cui pendenze, limitate, crescono progressivamente verso monte, sia per quanto concerne il regime torrentizio del corso d'acqua stesso. Come la suddetta fiumara, anche l'alveo principale del Fiume Zappulla risulta regimato mediante la realizzazione di opere longitudinali e trasversali.

Corsi d'acqua secondari

Le aree collinari risultano più o meno profondamente incise da una rete capillare di piccoli corsi d'acqua dal carattere stagionale i quali rappresentano il principale agente morfogenetico attivo e sono alla base di tutta una serie di processi erosivi i quali modellano in modo più o meno evidente la superficie topografica. L'azione erosiva da parte di tali corsi d'acqua si compie con andamento regressivo, cioè con effetto risalente a ritroso verso monte. A partire dal livello di base verso la parte alta del bacino imbrifero di appartenenza, questi tendono infatti a regolare il proprio profilo longitudinale secondo il cosiddetto "profilo di compensazione o d'equilibrio", corrispondente ad una curva continua, concava verso il cielo e tangente al punto di sbocco del corso d'acqua. Questi impluvi, i quali risultano generalmente impostati sopra importanti direttrici tettoniche, possiedono un regime tipicamente torrentizio, breve decorso in alveo, pendenze elevate e risultano inoltre scarsamente sviluppati con un indice di anomalia gerarchica del 3 o al massimo del 4 ordine.

Fra questi si elencano brevemente i principali:

- i Valloni Cápito, Rupila e Gàttina, entrambi affluenti di sinistra della Fiumara di Naso;
- i Valloni Feo, Serrauzzo, Feopicciolo, entrambi affluenti di destra della Fiumara di Zappulla;



- il Torrente S. Carrà, il quale possiede un alveo indipendente con deflusso subparallelo alla Fiumara di Naso. Il canale di scarico di quest'ultimo presenta le caratteristiche di un thalweg con alveo a V profondamente incassato nelle masse litoidi circostanti, mentre la conoide di deiezione si confonde con quella della Fiumara anzidetta con la quale concorre a formare la piana costiera;
- i Valloni di Piscittina, di Vina e del Forno, anch'essi indipendenti, i quali solcano le pendici del primo entroterra in direzione SSE-NNW, praticamente parallelamente alla Fiumara di Zappulla. Il canale di scarico di questi thalwegs sbocca nella Piana di Capo d'Orlando depositando rapidamente i materiali trasportati.

La zona collinare

Occupava gran parte del territorio comunale e comprende la fascia altimetricamente compresa fra la quota 584 m. e la quota 10 m. s.l.m. Essa risulta modellata, ad est e ad ovest, lungo i versanti orografici delle due fiumare principali, mentre sul lato settentrionale degrada rapidamente verso la costa fino a raccordarsi con le pianure costiere. Presenta una morfologia irregolare con pendenze topografiche che superano normalmente il 50% ed a volte persino il 100%. Lo studio di tale area riveste particolare interesse, ai fini della pianificazione territoriale, in quanto soggetta a continui mutamenti delle condizioni geomorfologiche. L'assetto morfometrico naturale dei versanti risulta regolato da numerosi fattori spesso concomitanti. Primi fra tutti la litologia, le strutture fisiche principali e l'ordine giaciturale e quindi il grado di erodibilità delle formazioni affioranti. Il termine Litologia si riferisce a tutti quei caratteri composizionali, tessiturali, litostratigrafici, strutturali, nonché, a quelli legati al grado di alterazione/pedogenesi di un corpo geologico, i quali ne condizionano in larga misura il comportamento geomeccanico e di cui si dirà meglio in seguito. Ne consegue che la presenza di formazioni cristalline, o comunque ad elevata competenza, comporta un



notevole grado di stabilità dei versanti anche in condizioni di acclività estreme. Al contrario in presenza delle compagini argillose, sabbiose o comunque di "litologie" particolarmente suscettibili di essere sede di diffusi fenomeni franosi o di erosione per ruscellamento, si rileva una morfologia più regolare e caratterizzata dalla presenza di superfici dolcemente ondulate o mammellonari con pendenze medie dell'ordine del 20%.

Terrazzi marini antichi

Occupano per lo più le vette collinari sino a quota 560 m. circa e si riscontrano a varie altitudini sotto forma di ampie pianure terrazzate. Appaiono spesso orlati da pareti rocciose subverticali le quali presentano, relitti, i caratteri di antiche falesie. Le diverse aree terrazzate costituiscono altrettante superfici di abrasione marina; la disposizione spaziale ci indica come l'andamento originario della costa e la direzione delle fiumare non abbiano subito, almeno negli ultimi milioni di anni, sostanziali variazioni. Le associazioni fossilifere rinvenute negli affioramenti carbonatici che caratterizzano la collina di Naso e gran parte dei terrazzi marini circostanti, consentono una datazione piuttosto precisa della formazione la quale viene collocata stratigraficamente nei piani basali del quaternario (Calabriano-Siciliano). L'età relativamente recente di questi sedimenti marini e la loro collocazione altimetrica danno l'esatta percezione dell'entità dei movimenti che hanno coinvolto l'area indagata, determinando, in un lasso di tempo relativamente breve, il sollevamento di questi terreni a 600 m. circa dalla posizione originaria.

Cenni di climatologia

Per una caratterizzazione generale del clima nel settore nord-orientale della Sicilia, nel quale ricade l'area territoriale tra i bacini del T.te Timeto e Fiumara di Naso, il bacino idrografico della Fiumara di Naso, l'area territoriale tra i bacini della Fiumara di Naso e la Fiumara di Zappulla, il bacino idrografico della Fiumara di Zappulla e l'area territoriale



tra i bacini della Fiumara di Zappulla e il Fiume Rosmarino, sono state considerate le informazioni ricavate dall'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia. Le condizioni orografiche e morfologiche della catena montuosa nebrodo-peloritana della provincia di Messina, rispetto al restante territorio della Sicilia, influenzano notevolmente le caratteristiche climatiche dell'area in esame. La vicinanza della catena montuosa alla costa determina un effetto barriera nei confronti delle correnti aeree provenienti dal Tirreno e dallo Jonio ed allo stesso tempo il mare ha un'azione mitigatrice sulle aree costiere e più interne del territorio.

Per definire il microclima dell'intero settore in esame sono stati considerati gli elementi climatici Temperatura e Precipitazioni, registrati presso le stazioni termopluviometriche e pluviometriche situate sia all'interno del distretto idrografico in esame che più prossime ad esso, ma hanno sicuramente una loro influenza anche altri fattori quali la copertura vegetale, l'esposizione dei versanti, la direzione prevalente dei venti e la distanza dal mare. Tra i diversi metodi di classificazione climatica, quelli di De Martonne e Thornthwaite risultano essere i più adatti ad esprimere i caratteri climatici del territorio considerato. In particolare secondo la classificazione di De Martonne il clima dell'area è temperato caldo nella parte settentrionale, temperato umido nelle porzioni centrale e umido nella parte più meridionale. Secondo la classificazione di Thornthwaite, invece, il clima è asciutto-subumido nella fascia altimetrica compresa tra il livello del mare e 400 metri s.l.m., subumido-umido tra 400 metri e circa 650 metri s.l.m., infine umido a quote più elevate.

Stazioni

I regimi termometrico e pluviometrico dell'area sono stati desunti utilizzando i dati registrati dalle stazioni termopluviometriche e pluviometriche situate sia all'interno del distretto idrografico che quelle più prossime ad esso, prendendo in considerazione i dati

pubblicati dall'Ufficio Idrografico della Regione Siciliana. Come periodo di riferimento è stato considerato il trentennio 1965-1994, tranne che per la stazione pluviometrica di San Piero Patti (1965-1989) e le stazioni termopluviometriche di San Fratello (1967-1994) e Tindari (1965-1984).

In Tabella 1.6 sono riportate le stazioni termopluviometriche e pluviometriche situate all'interno del distretto idrografico in esame o più prossime ad esso.

Tabella 1.6 - Elenco delle stazioni pluviometriche e termo-pluviometriche prese in esame per l'area territoriale tra i bacini del T.te Timeto e Fiumara di Naso, per il bacino idrografico della Fiumara di Naso, per l'area territoriale tra i bacini della Fiumara di Naso e la Fiumara di Zappulla, per il bacino idrografico della Fiumara di Zappulla e per l'area territoriale tra i bacini della Fiumara di Zappulla e il Fiume Rosmarino.

| STAZIONE | ANNI DI OSSERVAZIONE | STRUMENTO | QUOTA (m s.l.m.) | COORDINATE (UTM) | |
|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|------------------|---------|
| | | | | Nord | Est |
| ALCARA LI FUSI | 1965-1994 | Pluviometro | 400 | 4207776N | 473666E |
| CAPO D'ORLANDO | 1965-1994 | Pluviometro | 100 | 4222558N | 478094E |
| FICARRA | 1965-1994 | Pluviometro | 541 | 4216993N | 485386E |
| FLORESTA | 1965-1994 | Termo-pluviometro | 1250 | 4204039N | 492682E |
| MILITELLO ROSMARINO | 1965-1994 | Pluviometro | 422 | 4211485N | 470753E |
| MONTALBANO ELICONA | 1965-1994 | Pluviometro | 907 | 4207734N | 500000E |
| ROCCELLA VALDEMONA | 1965-1994 | Pluviometro | 655 | 4198488N | 500000E |
| SAN FRATELLO | 1967-1994 | Termo-pluviometro | 690 | 4207809N | 464887E |
| SAN PIERO PATTI | 1965-1989 | Pluviometro | 440 | 4211433N | 497075E |
| TINDARI | 1965-1984 | Termo-pluviometro | 280 | 4220680N | 504382E |
| TORTORICI | 1965-1994 | Pluviometro | 475 | 4209599N | 483910E |

All'interno dell'area in esame ricadono le stazioni pluviometriche di Capo d'Orlando, Ficarra e Tortorici, mentre le altre sono ubicate esternamente. Come stazioni termometriche sono state considerate quelle di Floresta, San Fratello e Tindari, anche se esterne ma più prossime al distretto idrografico in esame.

Regime termico

Per l'analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalle stazioni termo-pluviometriche di Floresta (1965-1994), San Fratello (1967-1994) e Tindari (1965-1984).

Tabella 1.7 - Temperatura media mensile in gradi Celsius.

| STAZIONE | G | F | M | A | M | G | L | A | S | O | N | D | ANNO |
|-----------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| FLORESTA | 3,9 | 4,0 | 5,7 | 8,3 | 13,3 | 17,3 | 20,3 | 20,4 | 17,1 | 12,3 | 8,2 | 4,9 | 11,3 |
| SAN FRATELLO | 9,2 | 9,4 | 10,9 | 12,9 | 17,1 | 20,5 | 23,6 | 24,1 | 22,0 | 18,2 | 13,8 | 10,6 | 16,0 |
| TINDARI | 10,6 | 10,8 | 11,9 | 13,9 | 17,7 | 21,4 | 24,0 | 24,5 | 22,1 | 18,5 | 14,8 | 12,0 | 16,9 |
| MEDIA | 7,9 | 8,1 | 9,5 | 11,7 | 16,0 | 19,7 | 22,6 | 23,0 | 20,4 | 16,3 | 12,3 | 9,2 | 14,7 |

Il regime termometrico nel versante tirrenico della Sicilia Nord-Orientale e, più in particolare, dell'area in esame è tale da determinare tre fasce corrispondenti a diversi valori della temperatura media annuale. In generale la distribuzione delle temperature è condizionata dall'altitudine, con valori estremamente bassi nelle zone più prossime al crinale della catena nebrodo-peloritana.

Si distingue, alle quote più basse, una fascia costiera con valori di T_m pari a 18-19 °C, una fascia intermedia di tipo collinare e di bassa montagna con T_m di 14-18 °C ed una fascia interna di alta montagna con T_m di 12-14 °C.

In base al range di valori assunti dalla temperatura media annuale, è quindi possibile distinguere il clima della fascia costiera come caldo arido nel periodo compreso tra i mesi di maggio e settembre, mentre nella fascia intermedia ed in quella più interna tale periodo caldo si riduce ai mesi di giugno, luglio ed agosto. I mesi più freddi risultano essere gennaio e febbraio, quelli più caldi sono luglio e agosto.

L'escursione termica media annua è di 17 °C nella fascia montana e si riduce a circa 14 °C nella fascia costiera, in seguito all'effetto di mitigazione climatica operato dal Mare Tirreno alle quote più basse. Tale effetto si ripercuote anche sui valori estremi e più precisamente: nelle fasce costiera ed alluvionale i valori medi delle temperature minime sono di circa 9 °C, nella fascia basso collinare sono di circa 7 °C, mentre a quote superiori a 450 metri s.l.m. sono di circa 5 °C con estremi di circa 1°C alle quote più elevate; i valori medi delle temperature massime nella zona di costa, come anche nella fascia altimetrica compresa tra i 450 metri ed i 1000 metri s.l.m., oscillano tra i 28° C ed i 30

°C, con temperature massime assolute di 40 °C; nella fascia altimetrica tra i 50 metri ed i 450 metri s.l.m. i valori medi subiscono un incremento oscillando tra i 30° C ed i 32 °C, mentre alle quote più elevate raramente superano i 28 °C.

Regime pluviometrico

Le precipitazioni della provincia di Messina assumono un valore medio annuo di circa 808 mm, più elevato di quello medio regionale (637 mm). In particolare, il versante tirrenico dei Monti Peloritani si caratterizza per valori medi annui delle precipitazioni di circa 770 mm nelle zone costiere e collinari, mentre nelle zone più prossime al crinale i valori raggiunti superano talora i 1300 mm. Questi valori della piovosità sono correlabili agli apporti di masse di aria umida da parte dei venti spiranti da nord-ovest. Nell'area in esame si distingue una zona settentrionale dove le precipitazioni medie annue sono 700-800 mm, una zona intermedia compresa nel range 800-1000 mm ed una a quote più elevate con un range di 1200-1400 mm.

Per l'analisi delle condizioni pluviometriche, si è fatto riferimento ai dati registrati nelle 11 stazioni pluviometriche, di cui solo quelle Capo d'Orlando, Ficarra e Tortorici ricadono all'interno dell'area in esame.

Tabella 1.8 - Piovosità media mensile in mm, per il periodo di osservazione 1965-1994.

| STAZIONE | G | F | M | A | M | G | L | A | S | O | N | D | ANNO |
|---------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| ALCARA LI FUSI | 133,8 | 126,9 | 99,9 | 85,6 | 44,4 | 27,7 | 21,0 | 22,9 | 59,8 | 96,1 | 101,8 | 139,0 | 958,9 |
| CAPO D'ORLANDO | 83,1 | 75,1 | 58,9 | 54,9 | 32,0 | 13,1 | 8,9 | 16,0 | 46,1 | 81,5 | 78,4 | 86,2 | 634,2 |
| FICARRA | 121,1 | 104,4 | 94,7 | 83,8 | 43,0 | 25,7 | 18,9 | 24,0 | 66,8 | 111,2 | 93,1 | 119,6 | 906,3 |
| FLORESTA | 165,4 | 152,3 | 115,6 | 108,2 | 58,5 | 27,0 | 21,7 | 29,5 | 56,8 | 102,3 | 108,8 | 175,9 | 1122,0 |
| MILITELLO ROSMARINO | 127,6 | 118,6 | 100,0 | 84,3 | 42,8 | 30,0 | 21,6 | 27,6 | 64,2 | 105,8 | 101,2 | 115,7 | 939,4 |
| MONTALBANO ELICONA | 146,4 | 131,5 | 109,7 | 79,9 | 41,5 | 24,4 | 17,1 | 27,7 | 56,5 | 96,3 | 93,8 | 136,3 | 961,1 |
| ROCCELLA VALDEMONE | 122,8 | 116,1 | 112,1 | 74,4 | 47,1 | 17,3 | 13,3 | 24,3 | 36,5 | 80,5 | 85,8 | 133,2 | 863,4 |
| SAN FRATELLO | 111,1 | 109,6 | 86,0 | 83,9 | 41,2 | 27,2 | 14,8 | 24,6 | 54,8 | 106,1 | 100,4 | 115,7 | 875,4 |
| SAN PIERO PATTI | 159,0 | 137,3 | 119,9 | 87,3 | 42,8 | 23,9 | 17,1 | 26,3 | 64,3 | 89,1 | 97,3 | 152,3 | 1016,6 |
| TINDARI | 85,2 | 85,0 | 66,0 | 57,8 | 28,9 | 23,3 | 9,3 | 29,6 | 64,0 | 99,4 | 84,8 | 111,2 | 744,5 |
| TORTORICI | 138,4 | 133,2 | 107,4 | 102,1 | 52,1 | 25,9 | 24,4 | 27,1 | 62,4 | 101,1 | 106,5 | 154,2 | 1034,8 |
| MEDIA | 126,72 | 117,27 | 97,29 | 82,02 | 43,12 | 24,14 | 17,10 | 25,42 | 57,47 | 97,22 | 95,63 | 130,85 | 914,24 |



Nell'arco dell'anno solare il periodo più piovoso risulta essere quello invernale, con i mesi di dicembre, gennaio e febbraio più piovosi; nei mesi di giugno, luglio e agosto le precipitazioni sono scarse.

Le precipitazioni di massima intensità si registrano soprattutto nel mese di dicembre.

Il piano per l'assetto idrogeologico (PAI)

Il Sindaco del Comune di Naso, con nota prot. n. 3151 del 08/03/2012, assunta al protocollo di questo Dipartimento con il n. 16070 del 14/03/2012, ha chiesto l'aggiornamento del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico relativo al proprio territorio comunale. L'aggiornamento è reso necessario a seguito delle nuove criticità idrogeologiche verificatesi nel corso degli ultimi anni, con particolare riferimento ai nubifragi del 2010 e del 2011, che hanno originato nuove aree in dissesto e/o la recrudescenza di quelli già esistenti e perimetrate nel P.A.I..

A seguito della documentazione cartacea fornita dal Comune di Naso, personale del Servizio 3/DRA ha effettuato dei sopralluoghi congiunti con il responsabile del Servizio Urbanistica del Comune, in data 09/05/2012 e 30/04/2013, per visionare i luoghi oggetto di dissesto idrogeologico. Con nota protocollo n. 55066 del 17/12/2013 è stata trasmessa al Comune di Naso e agli altri Enti territorialmente competenti (Dipartimento Regionale di Protezione Civile di Palermo e di Messina, Ufficio del Genio Civile di Messina, Provincia Regionale di Messina e per conoscenza alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Messina e all'Assessore dell'Assessorato Territorio e Ambiente), la previsione di aggiornamento del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Area territoriale tra il T.te Timeto e la F.ra di Naso (013), del bacino idrografico della F.ra di Naso (014), dell'area territoriale tra F.ra di Naso e F.ra di Zappulla (015), del bacino idrografico della F.ra di Zappulla ed area tra F.ra di Zappulla



e F. Rosmarino (016), relativa al comune di Naso. Con la stessa nota è stata convocata la Conferenza Programmatica per il giorno 10 marzo 2014, per la condivisione della Previsione di aggiornamento con il Comune e con gli Enti territorialmente competenti. Il Comune di Naso, lo stesso giorno, con nota prot. n. 2716 del 10/03/2014, assunta al protocollo del Dipartimento dell'Ambiente con il n. 10803 del 10/03/2014, ha chiesto di rinviare la Conferenza Programmatica, in quanto ha acquistato la nota di convocazione avente prot./DRA n. 55066 del 17/12/2013 soltanto in data 13/01/2014; inoltre a seguito delle operazioni di trasloco degli uffici comunali all'indomani dell'O.S. n. 4/2014 (immediato sgombero del Palazzo Municipale) il personale preposto non è stato in grado di accudire, nei tempi dovuti, l'istruttoria e la pubblicazione all'albo pretorio degli atti trasmessi, al fine di garantire la regolarità dell'iter conducente all'approvazione della proposta di revisione del P.A.I.. Successivamente, con nota protocollo n. 22340 del 16/05/2014 del Dipartimento dell'Ambiente dell'ARTA è stata riconvocata la Conferenza Programmatica per il giorno 9 giugno 2014, per la condivisione della Previsione di aggiornamento con il Comune e con gli Enti territorialmente competenti. Si descrivono di seguito le nuove aree perimetrate e quelle oggetto di modifica, precisando che la previsione di aggiornamento riguarda solo ed esclusivamente la parte geomorfologica. In particolare, sono stati aggiunti n. 12 nuovi dissesti, mentre risultano modificati (o nella perimetrazione, o nello stato di attività) n. 7 dissesti già censiti nel P.A.I. di cui al D.P.R.S. n. 288/2007. Inoltre sono stati rivisti i livelli di rischio precedentemente decretati e sono state apportate delle correzioni. Qui di seguito sono descritte le caratteristiche di ogni singolo dissesto nuovo e/o oggetto di rivisitazione, distinto per bacino idrografico e/o area territoriale di appartenenza, escludendo solo **l'Area Territoriale tra il T.te Timeto e la F.ra di Naso (013)**, dove non sono state apportate aggiunte o modifiche. In **località Terrano**, a sud-est del centro abitato, negli ultimi anni si sono registrati diversi

smottamenti che hanno colpito in più punti la strada comunale denominata Terrano. Quest'area oltre ad essere stata colpita da un movimento franoso nel mese di Gennaio 2013, è stata già in passato (febbraio 2010 e marzo 2011) interessata da altri dissesti che hanno determinato il crollo del muro di contenimento, sia a monte che a valle, con conseguente inagibilità della strada al transito veicolare e pedonale. L'area si trova all'interno di una vasta zona in dissesto (frana complessa, attiva), denominata "Quartiere Spirito Santo", già inserita nel P.A.I. con il **codice 014-5NA-023** e pertanto non è stata apportata nessuna modifica rispetto a quanto già rappresentato nel P.A.I.. Il Comune di Naso, nel febbraio 2013, ha comunicato l'inizio dei lavori di una pista di emergenza e alternativa alla strada comunale Terrano, al fine di by-passare la zona in frana per consentire alla popolazione residente di raggiungere il centro abitato e garantire ogni eventuale necessità di soccorso.



*Località **Terrano** – Strada comunale all'interno
del dissesto 014-5NA-023*



In **località San Giuliano**, a monte della S.S.116 Randazzo-Capo d'Orlando, nei pressi del Km 54+700, negli ultimi anni l'intera ripa è stata interessata da diversi smottamenti che hanno invaso la sede stradale; l'ultimo evento si è verificato il 31 marzo del 2013. L'intera area risulta già censita nel P.A.I. con il **codice 014-5NA-036** (area soggetta a crolli, P4, R4) e pertanto non è stata apportata nessuna modifica.

In **località Belvedere Piccolo**, a est del centro abitato, è stato perimetrato un nuovo dissesto con il codice 014-5NA-071. Si tratta di una frana complessa caratterizzata da piccoli crolli e smottamenti lungo le porzioni del versante; essa si trova all'interno di un dissesto molto più grande già censito nel P.A.I. con il **codice 014-5NA-027** (frana complessa, inattiva), che rimane sempre a pericolosità media (P2). Il nuovo dissesto (codice 014-5NA-071) determina un'area a pericolosità media (P2) e l'elemento a rischio (viabilità secondaria-E2) è a rischio medio (R2). Nella restituzione cartografica quest'area a pericolosità, però, è completamente mascherata dalla pericolosità molto elevata (P4) del dissesto posto più a monte (area soggetta a crolli) identificato con il codice 014 -5NA-029. Pertanto il tratto di strada è a rischio elevato (R3).

In **località Marchesana** del centro abitato, è stata perimetrata un'area soggetta a crolli, identificata con il **codice 014-5NA-072**. I crolli, verificatisi nel mese di febbraio 2013, hanno coinvolto alcuni blocchi di calcarenite posti a valle della via Lucio Papa, nel tratto coincidente con la S.S.116 Randazzo-Capo d'Orlando tra il Km 53+600 e il Km 53+670. Il dissesto, allo stato attuale, non coinvolge la suddetta strada, ma per ragioni di sicurezza l'area a pericolosità elevata (P3) è stata ampliata a monte. La porzione di centro abitato (via Lucio Papa) all'interno dell'area in pericolosità è a rischio molto elevato (R4). In **C.da Badia**, a sud del centro abitato, è stata perimetrata una nuova area in frana, verificatasi nel mese di marzo del 2013. Si tratta di uno scorrimento, attivo, identificato con il **codice 014-5NA-073** che ha coinvolto sia un tratto della strada comunale di

collegamento Bazia-Rupila-Fiumara, sia un tratto di strada di più recente realizzazione (anni '90). Essi risultano completamente collassati, con l'assoluta interdizione al transito, in entrambi i sensi di marcia.

Il dissesto, che ha determinato un'area a pericolosità elevata (P3), ha compromesso anche la funzionalità della condotta idrica comunale, che comunque è stata ripristinata bypassando a monte l'area in frana, per mezzo di una condotta esterna in polietilene. Gli elementi a rischio coinvolti (viabilità secondaria-E2) sono a rischio elevato (R3).



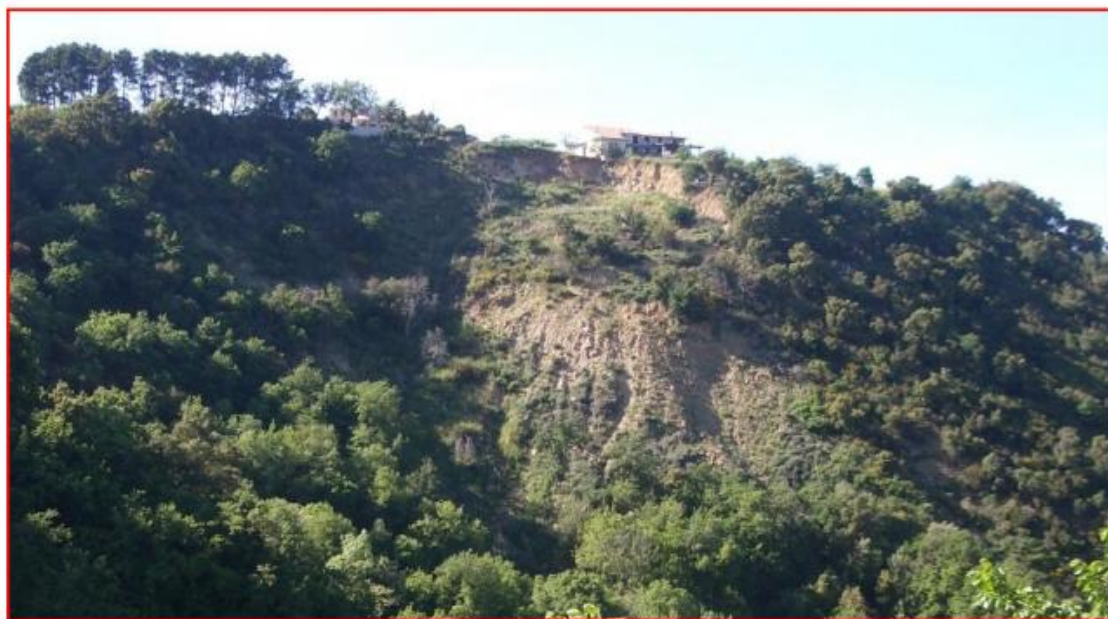
*Località **Badia** – Dissesto 014-5NA-073. Strada comunale Bazia-Rupila-Fiumara*

In **C.da Maina** è stata perimetrata una nuova area in dissesto, con il **codice 015-5NA-041**, già interessata in passato da diversi segni di cedimento; nel febbraio del 2012 l'acutizzarsi del fenomeno ha determinato lo sprofondamento di un tratto della strada comunale Livari, in prossimità dell'innesto con la S.S. 116 Randazzo-Capo d'Orlando, al Km 59+800. Il tratto di strada è inutilizzabile sia per il transito veicolare che per quello pedonale. Il dissesto, censito come scorrimento rotazionale, determina un'area a pericolosità media (P2) e lambisce il marciapiede del fabbricato posto a ridosso della strada. La strada comunale (E2), denominata "Livari" coinvolta risulta a rischio medio (R2) mentre l'adiacente fabbricato (E4), oggetto di ordinanza di sgombero, pur non interessato attualmente dal dissesto è stato classificato a rischio molto elevato (R4) in considerazione dell'evoluzione del fenomeno franoso.



*Località **Maina** – Dissesto 015-5NA-041*

In **C.da Tamburello**, le avversità atmosferiche verificatesi nel febbraio del 2010 hanno causato un dissesto, di tipo roto-traslazionale, su un versante molto acclive a ridosso del Torrente Santa Carrà. Il fenomeno ha interessato sia la copertura detritica, trascinando a valle oltre al terreno numerose piante, sia la parte alterata e fratturata del substrato litoide. Il dissesto, identificato con il **codice 015-5NA-042**, determina un'area a pericolosità elevata (P3), e al momento non ha interessato gli edifici privati ubicati a ridosso della nicchia di distacco.



*Località **Tamburello** – Vista frontale del dissesto 015-5NA-042*

In **C.da Santa Domenica**, a monte della S.S. 116 Randazzo-Capo d'Orlando, nei pressi del Km 62+700, è stata perimetrata un'area a deformazione superficiale lenta che ha interessato una parte del versante. Il fenomeno, identificato con il **codice 015-5NA-043**, è da collegare alle precarie condizioni del vicino canale di raccolta delle acque denominato "Santa Domenica" che funge da collettore delle acque provenienti dalla parte alta della SS.116 e dalle acque superficiali di scorrimento nell'area limitrofa.

Detto canale, che confluisce nel Torrente Ioppolo Milio, risulta completamente divelto, per un breve tratto, per un movimento franoso verificatosi nel 2009. Nell'area perimetrata, a pericolosità moderata (P1) non risultano coinvolti allo stato attuale elementi a rischio.

In **C.da Monastria** è stata perimetrata una nuova area a franosità diffusa, identificata con il **codice 016I-5NA-045**.

L'evento, da collegare alle violente e prolungate precipitazioni temporalesche avvenute nei mesi di febbraio e marzo del 2010, ha determinato un'area a pericolosità media (P2). All'interno dell'area in frana è stato perimetrato un fabbricato rurale (E1) a rischio medio (R2); sono presenti lesioni anche nel cortile esterno e nella strada di accesso.



Località Monastria – Elementi coinvolti all'interno del dissesto 016I-5NA-045

In **C.da Malò** sono stati cartografati due nuovi dissesti. Il primo perimetrato come scorrimento attivo e identificato con il **codice 016I-5NA-046** determina un'area a

pericolosità elevata (P3); la porzione di centro abitato (E4) coinvolta da tale dissesto è a rischio molto elevato (R4).

Tale fenomeno franoso ha coinvolto parte dei dissesti già cartografati nel P.A.I. con le sigle 016I-5NA-039 (complessa, quiescente) e 016I-5NA-040 (complessa, inattiva); questi ultimi variati nella loro estensione, non hanno subito modifiche nella pericolosità (rispettivamente P1 e P2) e nei livelli di rischio. Il secondo dissesto (scorrimento, attivo) identificato con il codice 016I-5NA-047, invece, determina un'area a pericolosità media (P2) e il tratto di strada coinvolto (viabilità secondaria-E2) è a rischio medio (R2).

Tale fenomeno ha interessato una piccola porzione del dissesto già cartografato nel P.A.I. con il codice 016I-5NA-035, avente una pericolosità moderata (P1). L'area in frana (codice 016I-5NA-047), limitrofa a un fabbricato per civile abitazione, allo stato attuale, ha trascinato a valle un tratto del muro di contenimento del giardino posto più a valle; l'unico elemento a rischio coinvolto rimane il tratto di strada (E2) posto più a valle del fabbricato, che da rischio moderato (R1) passa a rischio medio (R2).



Località Malò Est – Dissesto 016I-5NA-046 (evidenti dissesti nei fabbricati)

In **C.da Rumbiale**, all'interno di una vasta area già censita nel P.A.I. con il **codice 016I-5NA-042** (frana complessa, inattiva, a pericolosità media) è stato perimetrato un nuovo scorrimento attivo, identificato con il codice **016I-5NA-048**.

Il fenomeno ha determinato un'area a pericolosità media (P2) e due fabbricati (E1), aventi destinazione rurale, risultano completamente inagibili e a rischio medio (R2).

Il dissesto è da collegare alle abbondanti precipitazioni atmosferiche verificatisi nel 2009 e soprattutto nel febbraio 2010.



*Località **Rumbiale** – Dissesto 016I-5NA-048 (fabbricati coinvolti)*

Nell'area compresa tra **Portella Marvizzi** e **C.da Rumbiale**, il dissesto già censito nel P.A.I. con il **codice 016I-5NA-044** (area a franosità diffusa, attiva, a pericolosità media) è stato ampliato verso valle coinvolgendo parte del dissesto 016I-5NA-043 (frana complessa, quiescente, a pericolosità moderata); il tratto di strada (E2) coinvolto dal dissesto passa da rischio moderato (R1) a rischio medio (R2).

In **C.da Due Fiumare**, tra la fine dell'anno 2009 e il mese di febbraio 2010 l'area è stata interessata da un fenomeno franoso (scorrimento rotazionale) che ha provocato seri danni ad alcune abitazioni che sono state oggetto di ordinanza di sgombero. L'area in questione, identificata con il **codice 016I-5NA-049**, ha una pericolosità media (P2) e gli elementi coinvolti, case sparse (E1) e strada comunale (E2), sono a rischio medio (R1). Nel novembre del 2010, un'altra area posta più a est è stata interessata da un movimento franoso (area a franosità diffusa); all'interno di questo dissesto (codice 016I-5NA-050), a pericolosità moderata (P1) non sono stati riscontrati elementi a rischio. Le informazioni riguardanti le condizioni di dissesto riscontrate nel corso dei sopralluoghi e le conseguenti condizioni di pericolosità e rischio, precedentemente descritte, unitamente al Grado di Priorità (G.P.), sono riportate nelle successive tabelle in forma schematica, distinte per bacino e/o area territoriale di appartenenza.

**PREVISIONE DI AGGIORNAMENTO DEL COMUNE DI NASO
BACINO IDROGRAFICO DELLA F.RA DI NASO (014)**

| CODICE DISSESTO | LOCALITÀ | CTR 1:10.000 | TIPOLOGIA DISSESTI | STATO DI ATTIVITÀ | PERICOLOSITÀ | ELEMENTI A RISCHIO | RISCHIO | GRADO DI PRIORITÀ (massimo) | NOTE |
|---|-------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|---------|-----------------------------|----------------|
| 014-5NA-027 | Nord-est Naso | 599060 | 5 | 2 | P2 | E2 | R2 | - | Aggiornato |
| 014-5NA-071 | Belvedere Piccolo | 599060 | 5 | 1 | P2 | E2 | R2 | - | Nuovo dissesto |
| 014-5NA-072 | Marchesana | 599060 | 1 | 1 | P3 | E4 | R4 | 1 | Nuovo dissesto |
| 014-5NA-073 | Badia | 599060 | 4 | 1 | P3 | E2 | R3 | 5 | Nuovo dissesto |
| Tipologia dei dissesti → 1: Crolli; 4: Scorrimento; 5: Frana complessa. Stato di attività → 1: Attivo; 2: Inattivo. | | | | | | | | | |

**PREVISIONE DI AGGIORNAMENTO DEL COMUNE DI NASO
AREA TERRITORIALE TRA F.RA DI NASO E F.RA DI ZAPPULLA (015)**

| CODICE DISSESTO | LOCALITÀ | CTR 1:10.000 | TIPOLOGIA DISSESTI | STATO DI ATTIVITÀ | PERICOLOSITÀ | ELEMENTI A RISCHIO | RISCHIO | GRADO DI PRIORITÀ | NOTE |
|---|----------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|---------|-------------------|----------------|
| 015-5NA-041 | Maina | 599060 | 4 | 1 | P2 | E4-E2 | R4-R2 | 2 | Nuovo dissesto |
| 015-5NA-042 | Tamburello | 599060 | 4 | 1 | P3 | - | - | - | Nuovo dissesto |
| 015-5NA-043 | Santa Domenica | 599060 | 9 | 1 | P1 | - | - | - | Nuovo dissesto |
| Tipologia dei dissesti → 4: Scorrimento; 9: Deformazione superficiale lenta. Stato di attività → 1: Attivo. | | | | | | | | | |



*Località **Due Fiumare** – Dissesto 016I-5NA-049 (fabbricati in dissesto)*

Nel Centro abitato di Naso, sul versante sud del centro abitato interessato da frana complessa attiva (cod. dissesto P.A.I. 014-5NA-023), sono già stati eseguiti interventi strutturali e di regimazione idraulica finalizzati alla riduzione del rischio per la popolazione e le infrastrutture.

Un primo stralcio di lavori, finanziato dal Commissario Straordinario per il rischio idrogeologico, ha previsto la realizzazione di un sistema di drenaggio profondo e di opere di captazione e smaltimento delle acque meteoriche, con drenaggi del detrito sabbioso di valle e canalette di regimazione delle acque superficiali. Contestualmente sono stati eseguiti interventi strutturali di placcaggio del versante mediante tiranti ancorati e piastre in c.a. lungo via Matteotti, sia nella parte alta che in quella bassa del pendio, allo scopo di incrementare il fattore di sicurezza e limitare gli spostamenti del corpo di frana, in particolare in corrispondenza di edifici pubblici e aree strategiche (Piazza Roma, Piazza Garibaldi, Palazzo di Giustizia, scuole, viabilità principale).



Gli interventi hanno determinato un miglioramento delle condizioni di stabilità in assetto statico e una modifica del meccanismo di rottura verso superfici di scivolamento più profonde, pur non garantendo ancora la piena stabilità in condizioni sismiche. A supporto della gestione del rischio e delle funzioni di protezione civile è stato inoltre progettato (e

in parte avviato) un sistema di monitoraggio del versante, costituito da celle di carico sui tiranti, estensimetri, piezometri e nodi wireless per il controllo degli spostamenti, collegato a un sistema di allerta graduato per soglie di criticità.

Nel complesso, gli interventi già realizzati costituiscono un primo livello di messa in sicurezza del versante sud, riducono il rischio per il centro abitato e per la viabilità principale (SS 116) e rappresentano la base tecnica e operativa su cui si innesta la pianificazione di emergenza comunale e la programmazione degli ulteriori stralci di completamento.



Per quanto concerne l'impatto di uno scenario idrogeologico di riferimento sulla rete delle infrastrutture di trasporto e sui servizi essenziali, si evidenzia che l'intero sistema viario comunale — sia nella componente principale che in quella secondaria — presenta un'elevata vulnerabilità. Tale vulnerabilità si traduce in un potenziale danneggiamento della rete con possibili interruzioni della circolazione, restringimenti, cedimenti localizzati della carreggiata e presenza di colate detritiche o detriti trascinati dalle acque, con conseguente perdita delle condizioni minime di sicurezza per il transito di persone e mezzi.



A questo quadro critico si aggiunge il concreto rischio di compromissione della Strada Statale 116 in direzione Naso - Bazia, infrastruttura particolarmente esposta a fenomeni di smottamento e frana innescati da precipitazioni intense o dal rigonfiamento dei terreni. In tale scenario, l'unica via di fuga alternativa risulterebbe la medesima SS116 in direzione opposta; tuttavia, allo stato attuale, tale arteria risulta aperta esclusivamente in senso unico. Pertanto, qualora fosse necessario utilizzarla come via di evacuazione, si provvederà alla regolazione del traffico per garantire il deflusso ordinato e sicuro della popolazione e il transito agevolato dei mezzi di soccorso, mitigando i rischi di congestione e rallentamento durante le operazioni emergenziali.

Un ulteriore ambito di criticità idrogeologica interessa Monte Cipolla e le aree pedecollinari verso Ponte Naso, dove:

- l'elevata pendenza dei versanti,
- la presenza di coltri superficiali poco coerenti,
- l'intenso deflusso superficiale in caso di precipitazioni prolungate,

favoriscono scivolamenti superficiali, erosione accelerata e potenziali movimenti franosi.

Il rischio risulta aggravato dalla presenza di insediamenti residenziali in espansione, attività commerciali e dalla principale connessione viaria verso la costa e gli svincoli autostradali, configurando esposizione e vulnerabilità elevate per la popolazione.

Per tali motivi Monte Cipolla e Ponte Naso sono classificati come aree a rischio idrogeologico, da monitorare e gestire con priorità nell'ambito della pianificazione di emergenza.



Nel presente aggiornamento sono stati corretti alcuni refusi riscontrati nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) di cui al D.P.R.S. n. 288/2007, relativamente al Comune di Naso. Le correzioni apportate sono evidenziate nella tabella seguente.

**PREVISIONE DI AGGIORNAMENTO DEL COMUNE DI NASO
BACINO IDROGRAFICO DELLA F.RA DI ZAPPULLA ED AREA TRA
F.RA DI ZAPPULLA E F. ROSMARINO (016)**

| CODICE DISSESTO | LOCALITÀ | CTR 1:10.000 | TIPOLOGIA DISSESTI | STATO DI ATTIVITÀ | PERICOLOSITÀ | ELEMENTI A RISCHIO | RISCHIO | GRADO DI PRIORITÀ | NOTE |
|---|-------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|---------|-------------------|----------------|
| 016I-5NA-035 | Ovest Malò | 599050 | 5 | 3 | P1 | E2-E1 | R1 | - | Aggiornato |
| 016I-5NA-039 | Est Malò | 599060 | 5 | 3 | P1 | E2 | R1 | - | Aggiornato |
| 016I-5NA-040 | Est Malò | 599060 | 5 | 1 | P2 | E2-E1 | R2 | - | Aggiornato |
| 016I-5NA-042 | Rumbiale | 599060 | 5 | 2 | P2 | E1 | R2 | - | Aggiornato |
| 016I-5NA-043 | Rumbiale | 599060 | 5 | 3 | P1 | E2-E1 | R1 | - | Aggiornato |
| 016I-5NA-044 | Rumbiale | 599060 | 8 | 1 | P2 | E2-E1 | R2 | - | Aggiornato |
| 016I-5NA-045 | Monastria | 599060 | 8 | 1 | P2 | E1 | R2 | - | Nuovo dissesto |
| 016I-5NA-046 | Est Malò | 599060 | 4 | 1 | P3 | E4 | R4 | 1 | Nuovo dissesto |
| 016I-5NA-047 | Ovest Malò | 599050 | 4 | 1 | P2 | E2 | R2 | - | Nuovo dissesto |
| 016I-5NA-048 | Rumbiale | 599060 | 5 | 1 | P2 | E1 | R2 | - | Nuovo dissesto |
| 016I-5NA-049 | Due Fiumare | 599060 599100 | 4 | 1 | P2 | E2-E1 | R2 | - | Nuovo dissesto |
| 016I-5NA-050 | Due Fiumare | 599060 599100 | 8 | 1 | P1 | - | - | - | Nuovo dissesto |
| Tipologia dei dissesti → 4: Scorrimento; 5: Frana complessa; 8: Area a franosità diffusa. Stato di attività → 1: Attivo; 2: Inattivo; 3: Quiescente. | | | | | | | | | |

| CODICE DISSESTO | Livello PERICOLOSITA' | | ELEMENTO A RISCHIO | | Livello RISCHIO | | Note |
|-----------------|-----------------------|-------|--------------------|-------|-----------------|-------|-------------------------------------|
| | Vecchia | Nuova | Vecchio | Nuovo | Vecchio | Nuovo | |
| 014-5NA-001 | | | E3 | E1 | | | Case sparse = E1 |
| 014-5NA-011 | | | E3 | E4 | | | Centro abitato = E4 (G.P. da 3 a 1) |
| 014-5NA-012 | | | E1 | E2 | R2 | R3 | Viabilità secondaria = E2 (G.P. 5) |
| 014-5NA-019 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 014-5NA-020 | | | E3 | E1 | R4 | R3 | Case sparse = E1 (G.P. da 3 a 6) |
| 014-5NA-023 | | | E1 | E2 | R2 | R3 | Viabilità secondaria = E2 (G.P. 5) |
| | | | E4 | E2 | R4 | R3 | Viabilità secondaria = E2 (G.P. 5) |
| | | | E4 | E1 | R4 | R2 | Case sparse = E1 |



| CODICE DISSESTO | Livello PERICOLOSITA' | | ELEMENTO A RISCHIO | | Livello RISCHIO | | Note |
|-----------------|-----------------------|-------|--------------------|-------|-----------------|-------|---|
| | Vecchia | Nuova | Vecchio | Nuovo | Vecchio | Nuovo | |
| 014-5NA-025 | | | E3 | E1 | R2 | R1 | Case sparse = E1 |
| 014-5NA-039 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 (G.P. da 6 a 5) |
| 014-5NA-040 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 014-5NA-043 | | | E1 | E2 | R2 | R3 | Viabilità secondaria = E2 (G.P. 5) |
| 014-5NA-057 | | | E1 | E2 | R2 | R3 | Viabilità secondaria = E2 (G.P. 5) |
| 014-5NA-059 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 014-5NA-066 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 014-5NA-069 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-005 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-006 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-010 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-011 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-012 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-015 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-032 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 015-5NA-035 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-001 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-002 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-004 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-007 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-008 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-009 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-010 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-015 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-016 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-018 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-021 | | | E3 | E1 | R3 | R2 | Case sparse = E1 |
| 016I-5NA-022 | | | E3 | E1 | | | Case sparse = E1 |
| | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-023 | | | E3 | E1 | R3 | R2 | Case sparse = E1 |
| 016I-5NA-024 | | | E3 | E1 | R4 | R2 | Case sparse = E1 |
| 016I-5NA-026 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-027 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-035 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-039 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-040 | | | E1 | E2 | | | Viabilità secondaria = E2 |
| 016I-5NA-044 | P1 | P2 | | | | | Porzione ex 016I-5NA-043 |
| 016I-5NA-046 | P2 | P3 | | | | | Porz. ex 016I-5NA-040 (G.P. da 2 a 1) |
| | | | E4 | E2 | R4 | R3 | Viabilità secondaria = E2 (G.P. 5) |
| | | | E4 | E1 | R4 | R2 | Case sparse = E1 |

Nel presente aggiornamento si è tenuto conto anche delle indicazioni inserite nel verbale della riunione del 30/10/2013, e della relativa notifica con nota prot. n. 48440 del 13/11/2013, avente come oggetto l'istituzione di una fascia di rispetto di 20 metri, in misura precauzionale, attorno ai dissesti (escluso quelli soggetti a crolli) con pericolosità molto elevata (P4) o elevata (P3). Tale fascia di rispetto, intesa come area di probabile evoluzione del dissesto (escluso i crolli, dove la pericolosità tiene conto già del



potenziale arretramento del fronte roccioso, a monte, e della propagazione dei massi distaccati, a valle) ha la stessa limitazione d'uso prevista per i siti di attenzione, ovvero "... aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi (di qualsivoglia genere in classe E1, E2, E3, E4) dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini" (art.2, comma 1, secondo capoverso, delle Norme di Attuazione contenute nella Relazione Generale del P.A.I. Sicilia, pag. 146). Si evidenzia che le limitazioni d'uso saranno applicate anche alle strutture che ricadono parzialmente nella suddetta "fascia di rispetto".

Ai fini della restituzione cartografica per tale nuova tipologia di sito di attenzione, riportata nella Carta della Pericolosità e del Rischio geomorfologico, non viene attribuito nessun codice identificativo in quanto aree di probabile evoluzione riferite a uno o più fenomeni gravitativi già in possesso di un codice proprio. Qui di seguito si riporta, sottoforma di tabella, l'elenco dei dissesti (al netto delle frane di crollo) a pericolosità P3 o P4, dell'intero territorio comunale di Naso, per i quali è stato individuato il nuovo areale di 20 metri di probabile evoluzione del dissesto:

| CODICE DISSESTO | LOCALITÀ | CTR 1:10.000 | PERICOLOSITÀ | Fascia di rispetto |
|--------------------|------------------------------------|-----------------|--------------|--------------------|
| 014-5NA-023 | Sud Naso (quartiere Spirito Santo) | 599060 | P3 | 20 metri |
| 014-5NA-026 | Nord-Est Naso | 599060 | P3 | 20 metri |
| 014-5NA-043 | Sx Vallone della Gattina | 599060 | P3 | 20 metri |
| 014-5NA-044 | Sx Vallone della Gattina | 599060 | P3 | 20 metri |
| 014-5NA-046 | Sx Torrente Mancogna | 599060 | P4 | 20 metri |
| 014-5NA-053 | Dx Torrente Mancogna | 599060 | P3 | 20 metri |
| 014-5NA-073 | C.da Badia | 599060 | P3 | 20 metri |
| 015-5NA-042 | C.da Tamburello | 599060 | P3 | 20 metri |
| 016I-5NA-046 | Est Malò | 599060 | P3 | 20 metri |

Redatto.

Fanno parte integrante dell'aggiornamento, oltre alla presente Relazione e al Report fotografico, i seguenti elaborati cartografici, a scala 1:10.000, la cui base topografica deriva dalla Carta Tecnica Regionale (Volo ATA 2007/2008):

➤ Carte dei dissesti geomorfologici

- Tavola n. 05 – CTR N. 599050
- Tavola n. 06 – CTR N. 599060
- Tavola n. 11 – CTR N. 599100
- Tavola n. 15 – CTR N. 599140

➤ Carte della pericolosità e rischio geomorfologico

- Tavola n. 05 – CTR N. 599050
- Tavola n. 06 – CTR N. 599060
- Tavola n. 11 – CTR N. 599100
- Tavola n. 15 – CTR N. 599140

Nel presente aggiornamento non viene allegata la Tav. n. 18 – CTR n. 612020 in quanto le uniche modifiche apportate ai dissesti 016I-5GM-038, 016I-5GM-072 e 016I-5GM-077 (porzione) riguardano solo l'inserimento della fascia di rispetto di 20 metri attorno alle aree a pericolosità elevata (P3).

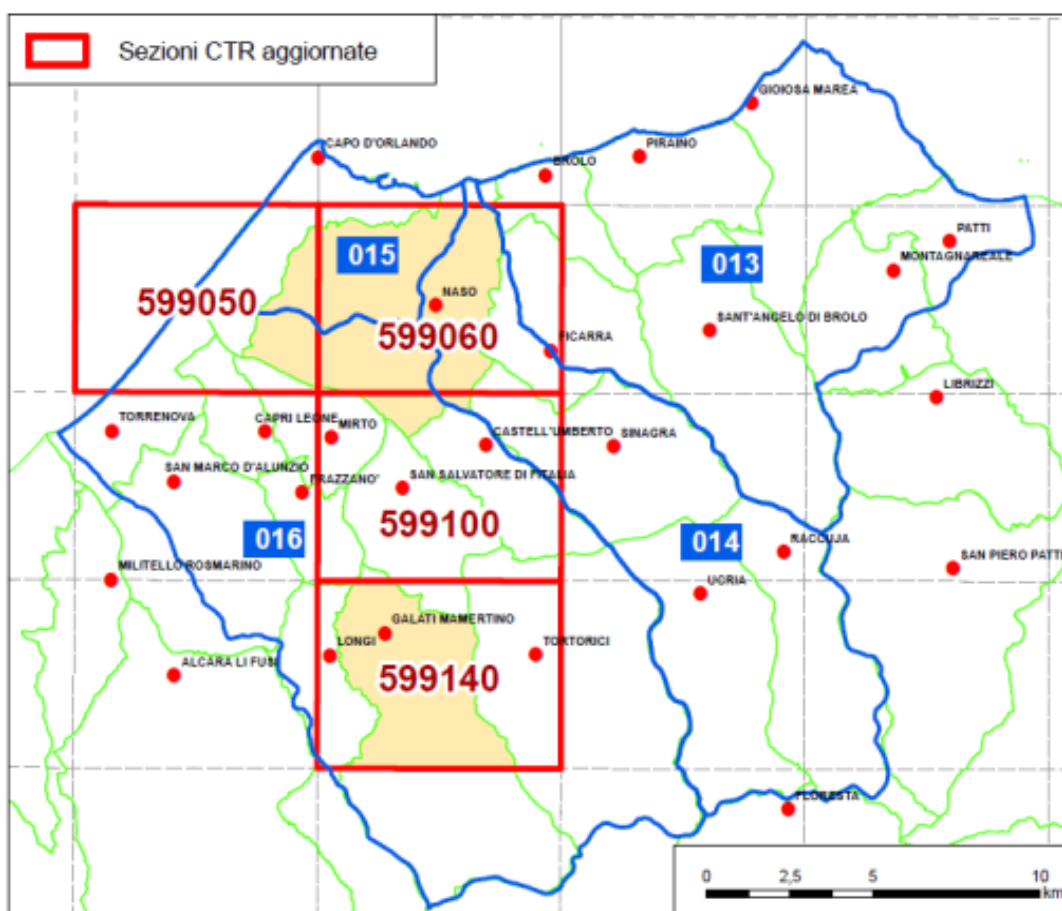
Le Carte tematiche in scala 1:10.000, allegate al presente aggiornamento, sostituiscono a tutti gli effetti le corrispondenti carte tematiche del P.A.I. dell'Area territoriale tra il T.te Timeto e la F.ra di Naso (013), del bacino idrografico della F.ra di Naso (014), dell'area territoriale tra F.ra di Naso e F.ra di Zappulla (015), del bacino idrografico della F.ra di Zappulla ed area tra F.ra di Zappulla e F. Rosmarino (016), e dei



successivi aggiornamenti approvati rispettivamente con D.P.R.S. n. 287/2007, D.P.R.S. n. 164/2012 e D.P.R.S. n. 513/2012.

Tutti gli elementi “non individuati” nelle cartografie della Pericolosità e del Rischio geomorfologico (nel merito, ad esempio, per l’avvenuto utilizzo di una base topografica derivante da un volo aerofotogrammetrico precedente all’allocazione dell’elemento stesso), ma comunque ricadenti in aree a pericolosità, sono considerati a rischio, così come affermato anche nella Circolare ARTA n. 78014 del 22/12/2011, pubblicata sulla GURS n. 5 del 03/02/2012. Sia le aree a pericolosità che gli elementi a rischio sono vincolati secondo quanto riportato negli Artt. 8-9-10, del Capo I – Assetto Geomorfologico, delle Norme Specifiche contenute nella Relazione Generale del P.A.I. (Anno 2004). Va inteso che solo gli elementi vulnerabili (es.: case, viabilità, reti infrastrutturali, impianti, insediamenti, ecc.) presenti all’interno di un’area a pericolosità sono da considerare a rischio (da moderato “R1” a molto elevato “R4”) secondo la metodologia del P.A.I..

Nella figura adiacente è riportato un quadro d’unione delle Sezioni CTR, con evidenziate quelle oggetto di modifiche e/o integrazioni, nel presente aggiornamento del P.A.I. (Bacini e/o aree 013-014-015-016), relative ai comuni di Galati Mamertino e Naso.



Gli scenari di rischio

Lo “scenario di rischio” è l’identificazione del possibile impatto sul territorio, in termini di effetti al suolo, causato da un evento meteorologico; pertanto, esso è strettamente legato alla presenza di beni vulnerabili in aree soggette a dissesti geomorfologici e/o idraulici.

Il DRPC Sicilia ha elaborato prodotti adatti all’identificazione di queste aree, consultabili attraverso il WebGIS-Idro raggiungibile mediante il seguente indirizzo http://www.protezionecivilesicilia.it:8080/cfd_sicilia/, come di seguito descritti:

- La distribuzione sul territorio regionale delle schede “frane” e “idro” con le quali sono censiti i luoghi esposti a criticità geomorfologiche e idrauliche, classificate in funzione della pericolosità e del rischio (link alle schede <https://tinyurl.com/3jwa6377>); la maggior parte di queste schede deve essere validata dalle Amministrazioni locali, che possono interagire direttamente con il WebGIS Idro previo accreditamento compilando

l'apposito modulo scaricabile dalla pagina di avvio e inviandolo via pec all'indirizzo:
dipartimento.protezione.civile@certmail.regione.sicilia.it

Le operazioni di editing consentono anche l'inserimento di nuove schede.

- b) **la Mappa regionale delle interferenze idrauliche** (rif. Deliberazioni di Giunta Regionale n. 233 del 28.04.2022 e n. 10 del 16.01.2024 e Direttiva di protezione civile regionale del 11.08.2022 – GURS n. 41 del 02.09.2022 – link <https://tinyurl.com/2p85e3sw>) e DDG n.1256 del 14.11.2025 , che identifica contesti potenzialmente critici generati dalla possibile interazione fra reticolo idrografico, principale e secondario, con le strutture e infrastrutture antropiche, anche non individuate nel PAI o nel PGRA. Si raccomanda un'attenta consultazione della Mappa al fine di individuare gli scenari di rischio idraulico nell'ambito delle pianificazioni locali di protezione civile e di predisporre i necessari e opportuni provvedimenti per la mitigazione del rischio, sia in termini di azioni non strutturali (pianificazione di protezione civile), sia in termini di interventi strutturali. La mappa delle interferenze idrauliche è soggetta a periodici aggiornamenti derivanti dall'acquisizione di dati territoriali più dettagliati allo scopo di fornire uno strumento di supporto sempre più completo e adeguatamente rappresentativo.
- c) **la Mappa regionale della propensione al dissesto geomorfologico** (rif. Deliberazione di Giunta Regionale n. 354 del 25.07.2022 - link <https://tinyurl.com/2p85e3sw>) che identifica sull'intero territorio regionale le aree in cui sono probabili determinate tipologie di dissesto, indipendentemente dal fatto che già il dissesto stesso sia noto o si sia manifestato, così da supportare nella valutazione preventivamente delle vulnerabilità territoriali. Si raccomanda un'attenta consultazione della Mappa al fine di individuare gli scenari di rischio geomorfologico nell'ambito delle pianificazioni locali di protezione civile e di predisporre i necessari e opportuni provvedimenti per la mitigazione del rischio, sia in termini di azioni non strutturali (pianificazione di protezione civile), sia in termini di interventi strutturali.



Si precisa che:

Gli Enti Locali, nelle diverse articolazioni e competenze, hanno comunque il compito di verificare ed eventualmente integrare le informazioni messe a disposizione dal DRPC Sicilia. Gli strumenti di supporto alle decisioni resi disponibili dal DRPC Sicilia integrano i documenti del PAI (Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico) e del PGRA (Piano di Gestione Rischio Alluvioni).

Modelli di intervento: azioni minime di prevenzione

Ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021 recante “Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali” il modello di intervento è costituito da: - **l'organizzazione della struttura di protezione civile**, - **gli elementi strategici operativi** e - **le procedure operative** che consistono nella definizione delle azioni che, i soggetti partecipanti alla gestione dell'emergenza ai diversi livelli operativi e di coordinamento, devono porre in essere per fronteggiarla. Il modello di intervento, pertanto, individua le procedure operative, il “*chi-fa-che cosa*” in relazione agli scenari delineati, e le Fasi Operative, nell'ambito della pianificazione di protezione civile.

Il “cosa fare” evidentemente dipende sia dal Livello di allerta previsto, sia dalle reali condizioni che si manifestano sul territorio di cui solo gli Enti Locali possono avere piena contezza. A tal riguardo, avendo conoscenza degli Scenari di rischio, gli Enti preposti a vario titolo al mantenimento delle condizioni di sicurezza del territorio e delle infrastrutture in esso presenti, avranno cura, ad esempio, di rendere efficienti le reti di smaltimento delle acque di superficie e di installare, laddove ritenuto opportuno o necessario, dispositivi idonei a limitare o inibire la circolazione viaria e pedonale all'approssimarsi o durante eventi meteo severi che possano mettere in pericolo l'incolumità della popolazione. Sempre a titolo di esempio, il Sindaco e la struttura



preposta (sia comunale, sia dell'Ente gestore) devono monitorare i sottopassi e mantenersi pronti a chiuderli alla circolazione in caso di pioggia e di allagamenti dello stesso. L'Ente gestore di una strada o di una qualsiasi altra infrastruttura deve limitare o interdire la circolazione in caso di eventi meteo severi. Ciò è tanto più vero e doveroso laddove si siano verificati nel tempo eventi calamitosi e danni a persone e cose.

Le azioni di prevenzione minime sono riportate nello schema concettuale **seguito che non è da considerarsi esaustivo in quanto ciascun Comune e Amministrazione proprietaria e/o preposta all'esercizio può e deve delineare differenti, ulteriori ed efficaci attività in relazione alla propria struttura organizzativa e alle specifiche condizioni del territorio e/o dei beni (di cui deve essere sempre a conoscenza) di cui è responsabile.**

In relazione anche agli accadimenti che hanno causato vittime che soggiornavano in manufatti abusivi posti sul greto o in prossimità di torrenti, si rammenta che, oltre ai provvedimenti di competenza nei confronti degli illeciti edilizi e urbanistici, il Comune e le autorità preposte devono adottare ogni efficace provvedimento per informare le persone e inibirne la presenza qualora ricadano in aree a rischio.

| LIVELLO DI ALLERTA | FASE OPERATIVA | AZIONI MINIME DI PREVENZIONE a cura del Sindaco e degli Enti proprietari e/o gestori di infrastrutture viarie e di manufatti e beni comunque esposti | |
|--------------------|------------------------------------|---|--|
| | | SE NON PIOVE | SE PIOVE |
| VERDE | GENERICA VIGILANZA o ATTENZIONE | Nessuna azione specifica, fatti salvi i normali controlli. Verificare la funzionalità del "sistema" locale di p.c. in caso di previsione di Condizioni Meteorologiche Avverse e/o di temporali. | Attivazione del Piano di protezione civile: - verifica della funzionalità del "sistema" locale di p.c. - preallerta dei Presidi Operativi e del volontariato. |
| GIALLO | ATTENZIONE o PREALLARME | Attivazione del Piano di protezione civile: - verifica della funzionalità e della capacità di pronta risposta del "sistema" locale di p.c. - preallerta del COC e dei Presidi Operativi. Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti preallertano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità. | Attivazione del Piano di protezione civile: - attivazione dei Presidi Operativi che effettuano verifiche sui "nodi" a rischio più sensibili (Rischio Moderato, Elevato e Molto Elevato) - limitazione o interdizione, a ragion veduta, alla fruizione di beni esposti (viabilità, edifici, aree, etc) In caso di situazioni critiche, il Sindaco attiva il C.O.C. e il volontariato. |
| ARANCIONE | ATTENZIONE o PREALLARME | Attivazione del Piano di protezione civile: - attivazione dei Presidi Operativi che effettuano verifiche sui "nodi" a rischio più sensibili. - eventuale attivazione COC Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti preallertano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità. | Il Sindaco attiva il C.O.C. anche in configurazione ridotta (Presidio Operativo e Territoriale) e attua altre procedure di mitigazione dei rischi informando la popolazione. All'occorrenza, si mantiene in contatto con la SORIS e i VVF. La Funzione Tecnica di Pianificazione, anche tramite i Presidi Territoriali: - sorveglia i nodi a rischio e, all'occorrenza, limita o inibisce la fruizione dei beni. Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità. p.es. limitazioni e/o inibizione della circolazione |
| ROSSA | PREALLARME o ALLARME | Il Sindaco, a ragion veduta, attiva il C.O.C. anche in configurazione ridotta (Presidio Operativo e Territoriale). La Funzione Tecnica di pianificazione, tramite i Presidi Territoriali effettua verifiche sui nodi a rischio (censiti nel Piano di prot. civile) e si mantiene in contatto con la SORIS e con il DRPC. Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le eventuali criticità. | Il Sindaco attiva il C.O.C. e attua altre procedure di mitigazione dei rischi informando la popolazione. Si mantiene in contatto costante con il DRPC – servizio provinciale e Nopi, la SORIS, e le altre sale operative (VVF, etc). La Funzione Tecnica di Pianificazione, anche tramite i Presidi Territoriali: - sorveglia i nodi a rischio e, all'occorrenza, inibisce la fruizione dei beni. Gli Enti preposti alla gestione di infrastrutture viarie e di beni comunque esposti attivano le proprie risorse per fronteggiare le criticità, p.es. limitazioni e/o inibizione della circolazione |

Appare opportuno rimarcare che la “gestione del rischio” e la programmazione delle conseguenti attività di mitigazione sono di competenza degli Enti Locali, della struttura comunale e del Sindaco in particolare, quale autorità di protezione civile, in quanto pienamente consapevoli delle peculiari condizioni del territorio e delle eventuali criticità in esso presenti che devono essere contemplate nel Piano di protezione civile.



Un organismo quale il Dipartimento Regionale della protezione civile non può essere a conoscenza delle realtà territoriali che possono determinare criticità, tuttavia fornisce indirizzi, linee guida e indicazioni generali di aree a rischio da verificare come prima detto, nonché supporto nella gestione dell'emergenza anche con l'attivazione del volontariato.

A tal riguardo, è utile ribadire che il Sindaco, in qualità di responsabile locale di protezione civile, e i responsabili a vario titolo delle altre Amministrazioni preposte ad assicurare le azioni di mitigazione dei rischi possono **attivare Fasi Operative più severe di quelle correlate ai livelli di allerta indicati nell'Avviso Idro.**

Le strategie di comunicazione e informazione alla popolazione

L'Avviso-Idro e i contenuti del Piano di protezione civile devono essere resi noti alla popolazione affinché venga diffusa la consapevolezza della vulnerabilità del territorio e avviato un percorso culturale, anche mediante esercitazioni, che miri alla conoscenza delle misure di auto-protezione (buone pratiche) ritenute utili per evitare comportamenti che mettano a repentaglio beni e vite umane quali, ad esempio:

- informarsi, presso l'amministrazione, quali sono i rischi di natura idrogeologica e idraulica del territorio in cui si abita; chiedere in visione il piano di protezione civile;
- prestare attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità e dai mezzi di comunicazione;
- non sostare o transitare sui ponti o lungo gli argini o le rive di un corso d'acqua in piena;
- non sostare o transitare in aree soggette a esondazioni o allagamenti anche in ambito urbano;
- non tentare di arginare la massa d'acqua – spostarsi ai piani superiori; non percorrere un passaggio a guado o un sottopassaggio durante e dopo un evento piovoso, soprattutto se intenso, né a piedi né con un automezzo;

- allontanarsi dai luoghi se si avvertono rumori sospetti riconducibili all'edificio (scricchiolii, tonfi) o se ci si accorge dell'apertura di lesioni nell'edificio;
- allontanarsi dai luoghi se ci si accorge dell'apertura di fratture nel terreno o se si avvertono rimbombi o rumori insoliti nel territorio circostante (specialmente durante e dopo eventi piovosi particolarmente intensi o molto prolungati);
- nel caso si debba abbandonare l'abitazione, chiudere il gas, staccare l'elettricità e non dimenticare l'animale domestico, se presente;
- non sostare al di sotto di una pendice rocciosa non adeguatamente protetta (sempre) o argillosa (durante e dopo un evento piovoso);
- allontanarsi dalle spiagge, dalle coste, dai moli durante le mareggiate e in caso di allerta tsunami;
- non sostare, non curiosare in aree dove si è verificata una frana o un'alluvione: possono esserci rischi residui e si ostacola l'operazione dei tecnici e dei soccorritori;

La condivisione con gli enti locali limitrofi

La pianificazione di protezione civile deve tenere conto del contesto geografico: un territorio amministrativo non è un'isola. Pertanto, è fortemente raccomandato un dialogo conoscitivo e, all'occorrenza, l'integrazione delle informazioni e il raccordo delle azioni di prevenzione con le amministrazioni che gestiscono, a diverso titolo, i territori limitrofi.

Conclusioni

A seguito della individuazione delle aree a rischio idrogeologico e degli elementi vulnerabili relativi a ciascuna delle suddette aree è possibile definire diversi scenari di rischio la cui probabilità di verificarsi è legata all'intensità e alla durata delle precipitazioni.

SCENARIO A – Riattivazione dei fenomeni gravitativi con interessamento prevalente di viabilità e servizi (rischio moderato)

La riattivazione dei fenomeni gravitativi presenti nel territorio comunale di Naso costituisce uno degli scenari di rischio più significativi, in particolare nelle contrade e nei versanti che il P.A.I. classifica a pericolosità moderata o media (P1–P2). Si tratta di aree caratterizzate da pendii acclivi, coperture detritiche instabili e terreni fortemente alterati, già interessati in passato da movimenti franosi lenti o da franosità diffusa, come le località Maina, Monastria, Rumbiale, Due Fiumare, Belvedere Piccolo e Santa Domenica, oltre a vari tratti della viabilità comunale che si innestano o costeggiano la S.S. 116. In concomitanza con piogge intense ma non eccezionali, protratte per più giorni, i versanti deboli possono andare incontro a scorrimenti lenti, deformazioni superficiali e piccoli smottamenti che coinvolgono principalmente il piano viabile e le opere di sostegno. Le conseguenze più rilevanti riguardano:

Le reti dei servizi essenziali, in particolare le condotte idriche e le canalizzazioni di raccolta delle acque. Episodi analoghi a quelli storicamente registrati in contrada Badia e lungo la strada Bazia–Rupila–Fiumara possono determinare rotture, deformazioni o perdita di funzionalità delle tubazioni, con interruzioni o riduzioni della fornitura idrica alle utenze servite. Nel complesso i disservizi risultano limitati e gestibili con interventi di ripristino o by-pass provvisori.

La viabilità secondaria e i collegamenti locali, che rappresentano l'elemento più immediatamente esposto. I tratti più vulnerabili sono:

le strade comunali Terrano, Livari, Bazia–Rupila–Fiumara e i collegamenti poderali in prossimità di Maina, Monastria, Rumbiale e Due Fiumare, già interessati in passato da sprofondamenti, cedimenti del corpo stradale e collasso dei muri di contenimento;



i tratti di innesto o di affiancamento alla S.S. 116 in corrispondenza di San Giuliano, Marchesana e Santa Domenica, dove smottamenti dei versanti a monte possono riversare detriti in carreggiata o provocare restringimenti temporanei.

Come evidenziato dalle ricognizioni del P.A.I., i fenomeni possono manifestarsi sia in forma lenta e progressiva sia in forma improvvisa, soprattutto in occasione di precipitazioni autunnali e invernali ripetute. In questo scenario, l'esposizione diretta della popolazione è limitata: i principali fenomeni franosi insistono su aree rurali o lungo la viabilità, e solo alcuni fabbricati sparsi, censiti a rischio medio (R2), presentano possibili lesioni o deformazioni dei cortili e degli accessi. Il rischio è invece significativo per gli utenti della strada – residenti delle contrade, pendolari, mezzi di soccorso, trasporto pubblico e veicoli in transito – che potrebbero essere coinvolti in interruzioni improvvise, deviazioni obbligatorie o rallentamenti, con possibili disagi per l'accessibilità ai servizi del capoluogo.

Lo scenario coinvolge tutti i settori del sistema comunale di Protezione Civile, richiedendo una risposta coordinata, seppur proporzionata all'entità degli eventi.

Le principali attività da prevedere sono:

monitoraggio continuativo dei versanti e delle infrastrutture a rischio mediante sopralluoghi periodici da parte degli uffici tecnici, della Polizia Locale, dei volontari e del personale comunale, con particolare attenzione alla comparsa di crepe, fessurazioni, spancamenti dei muri di sostegno, deformazioni del manto stradale e presenza di materiale lapideo in carreggiata,

attivazione di procedure di preallerta e allerta in caso di avvisi meteo avversi, con eventuale emanazione di ordinanze di limitazione o interdizione al traffico nei tratti più compromessi;



coordinamento costante con gli enti gestori delle reti (acquedotto, fognatura, energia elettrica, telefonia) e con gli uffici competenti sulla S.S. 116 per la verifica delle condizioni di sicurezza e l'attivazione tempestiva di interventi di messa in sicurezza e ripristino;

gestione delle eventuali criticità mediante l'invio di squadre operative per la rimozione del materiale franato, l'installazione di segnaletica provvisoria, la delimitazione delle aree a rischio e la definizione di percorsi alternativi per garantire la continuità dei collegamenti di emergenza.

In conclusione, la riattivazione dei fenomeni gravitativi nelle aree a pericolosità moderata o media rappresenta uno scenario complesso che incide principalmente sulla mobilità locale e sulla funzionalità delle reti di servizio, senza un impatto diretto e diffuso sui nuclei abitativi. La prevenzione, il monitoraggio costante e il coordinamento tra uffici comunali, enti gestori e forze di Protezione Civile sono fondamentali per ridurre il rischio residuo e garantire adeguati livelli di sicurezza per la popolazione e per gli utenti della strada.

SCENARIO B – Riattivazione diffusa dei dissesti con coinvolgimento diretto dei nuclei abitati e della viabilità strategica (rischio elevato)

Lo scenario più severo ipotizzabile per il territorio comunale di Naso è legato alla riattivazione, in condizioni meteorologiche estreme, dei dissesti classificati a pericolosità elevata o molto elevata (P3–P4) e a rischio elevato o molto elevato (R3–R4), con diretto coinvolgimento dei nuclei abitati e delle principali vie di comunicazione. Le aree maggiormente critiche, sulla base del P.A.I. aggiornato, sono il quartiere Spirito Santo a sud del centro abitato, le contrade Badia, Marchesana, Tamburello, Malò, Rumbiale e Due



Fiumare, dove le frane complesse e gli scorrimenti attivi potrebbero evolvere rapidamente a seguito di piogge eccezionali come quelle registrate tra il 2009 e il 2013.

In tale contesto, la priorità assoluta è la salvaguardia della popolazione residente nelle abitazioni localizzate all'interno o in prossimità delle aree a rischio molto elevato, in particolare nel quartiere Spirito Santo, nelle porzioni del centro abitato interessate dai dissesti di Marchesana e in contrada Malò (settore Est), dove il P.A.I. individua edifici in classe di rischio R4. L'eventuale aggravamento dei movimenti franosi può determinare la perdita di stabilità di fabbricati, il collasso di muri di sostegno, il crollo di porzioni di versante e l'innescare di colate rapide di detrito, rendendo indispensabile l'adozione di provvedimenti urgenti di evacuazione.

Contestualmente, lo scenario comporta la possibile compromissione della viabilità comunale e sovracomunale, con ricadute dirette sull'operatività dei soccorsi: Quartiere Spirito Santo e area Terrano–Badia: l'evoluzione del grande dissesto che interessa il versante sud del centro abitato, già attivo e dotato di fascia di rispetto a 20 m, può isolare temporaneamente parte della popolazione, compromettendo l'accesso al capoluogo e determinando interruzioni prolungate delle strade comunali Terrano e Bazia–Rupila–Fiumara, oltre a possibili rotture delle condotte idriche e delle reti di sottoservizi.

Marchesana e tratti della S.S. 116: nella zona di Marchesana, dove sono presenti crolli e frane con edifici a rischio molto elevato, la riattivazione dei movimenti franosi potrebbe imporre la chiusura totale di tratti della S.S. 116 e della viabilità locale a monte e a valle, con deviazione obbligata del traffico e possibili ritardi nell'arrivo dei mezzi di soccorso. Ulteriori criticità possono verificarsi nei tratti di San Giuliano e Santa Domenica, già interessati da smottamenti della ripa a monte.



Frazioni di Malò, Rumbiale, Monastria, Due Fiumare: nelle aree dove le frane complesse, gli scorrimenti e la franosità diffusa hanno già coinvolto abitazioni e strade (in particolare nelle zone classificate P2–P3 con edifici e viabilità a rischio R2–R4), l'aggravamento dei fenomeni può determinare l'inagibilità di più fabbricati, l'isolamento di gruppi di case sparse e l'interruzione di tratti significativi di viabilità comunale. In contrada Malò, in particolare nel dissesto 016I-5NA-046, la frana potrebbe coinvolgere porzioni ulteriori del centro abitato; in Due Fiumare e Rumbiale i movimenti rotazionali e le frane diffuse possono rendere impraticabili le strade di accesso e danneggiare profondamente i fabbricati rurali già lesionati.

La gravità dello scenario impone di considerare la necessità di vie alternative di accesso e di evacuazione, nonché la possibilità di istituire aree di attesa e strutture di accoglienza per gli sfollati. È essenziale garantire la ridondanza dei percorsi, mantenendo praticabili, per quanto possibile, i collegamenti principali con la S.S. 116 e le strade comunali non interessate dai dissesti, affinché i mezzi di soccorso possano raggiungere tempestivamente le aree colpite e assicurare il trasferimento della popolazione verso le aree di emergenza individuate nel Piano.

Lo scenario richiede l'attivazione completa del sistema comunale di Protezione Civile, con:

presidio territoriale continuo nei punti critici, mediante monitoraggio strumentale e a vista dei versanti, delle strutture edilizie e delle principali infrastrutture;

attivazione del C.O.C. e delle Funzioni di Supporto, con particolare coinvolgimento delle funzioni tecnica, mezzi e materiali, assistenza alla popolazione, sanità e volontariato, viabilità e sicurezza;



tempestiva emanazione di ordinanze contingibili e urgenti di sgombero, chiusura al traffico, interdizione di aree e fabbricati, sulla base delle indicazioni tecniche e dei livelli di allerta meteo-idrogeologica;

organizzazione logistica delle operazioni di evacuazione (mezzi di trasporto, percorsi prioritari, punti di raccolta, strutture di accoglienza) e pianificazione delle azioni di ripristino, anche in coordinamento con gli enti sovraordinati (Regione, Prefettura, Città Metropolitana, gestori della viabilità e dei pubblici servizi).

In conclusione, lo scenario severo di riattivazione dei dissesti con coinvolgimento diretto dei nuclei abitati e della viabilità strategica impone una gestione altamente coordinata, fondata su una pianificazione preventiva dettagliata, su un costante scambio informativo con gli enti esterni e su una pronta capacità di intervento del sistema comunale di Protezione Civile. Solo un'azione integrata e tempestiva può ridurre al minimo i rischi per la popolazione di Naso e garantire il mantenimento dei collegamenti essenziali durante tutte le fasi dell'emergenza.

Quadro Operativo Aggiornato per Eventi Estremi Brevi e Violenti

Fase di Pre-Allerta:

- Monitoraggio radar e pluviometrico ogni 15 minuti via piattaforma regionale.
- Verifica immediata dei livelli idrometrici delle fiumare e torrenti minori.
- Ispezione visiva dei punti critici segnalati (ponti, sottopassi, alveo tombinato, foci a mare).

Fase di Attenzione / Allerta:



- Attivazione immediata squadre di presidio idraulico con DPI, sacchetti di sabbia, paratie mobili.
- Chiusura strade e sottopassi a rischio di allagamento su soglia pluviometrica prefissata (es. 30 mm/h).
- Informazione alla popolazione tramite messaggistica emergenza (Alert System / SMS / social).

Fase di Emergenza:

- Evacuazione immediata abitazioni in aree a rischio P4 o su segnalazione del superamento soglie pluviometriche.
- Coordinamento evacuazioni con squadre COC, VV.F., 118 e Forze dell'Ordine.
- Allestimento punti di raccolta sicuri già definiti nel Piano Comunale.

Post-Evento:

- Verifica stabilità dissesti e infrastrutture viarie.
- Intervento di ripristino reti e viabilità essenziali.
- Report operativo e aggiornamento fascicolo eventi.

Fasi Operative

Fase operativa: GENERICA VIGILANZA

Fase operativa: GENERICA VIGILANZA

Per quanto non previsti, possono verificarsi fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico, questi ultimi anche quali effetti consequenziali di precedenti precipitazioni.

Pertanto, l'Ufficio comunale di protezione civile ha 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.

Viene attivata:

(caso a) emissione dell'Avviso regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di GENERICA VIGILANZA

oppure (caso b) al verificarsi di fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico nel territorio comunale

IL SINDACO (coadiuvato dalla Struttura comunale di protezione civile):

- verifica la funzionalità dei sistemi di comunicazione con le strutture comunali;
- preallerta il referente del Presidio Operativo Comunale individua i referenti del Presidio Territoriale che garantiranno le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio ai fini della valutazione della situazione - casi a. e b.

inoltre, in caso b.

stabilisce e mantiene i contatti con: DRPC – Sicilia: SORIS (descrive l'evolversi in sede locale delle condizioni meteo idrogeologiche e le attivazioni del Sistema Comunale di



protezione civile e chiede eventuale supporto del volontariato e/o invio di materiali e mezzi);

Prefettura, Sindaci comuni vicini e Strutture Operative presenti sul territorio.

1) Il Presidio Operativo ha il compito di predisporre le attività dei Presidi Territoriali e di dialogare con la sede del DRPC Sicilia - SORIS e fornire le indicazioni al Sindaco sulle attività da condurre per fronteggiare la situazione. Il responsabile del Presidio coordina il Presidio Territoriale.

2) I Presidi Territoriali sono attivati e coordinati dal Presidio Operativo sono composti da squadre di tecnici e volontari che effettuano il controllo del territorio relativamente ai fenomeni idraulici e geomorfologici.

I presidi territoriali geomorfologici/idrogeologici si occupano di:

- Controllare le aree nelle quali sono note situazioni di dissesto geomorfologico, anche non attive, verificando l'eventuale presenza di sintomi di riattivazione (lesioni, fratture, spostamenti o inclinazioni di elementi verticali, erosioni diffuse e localizzate che possono preludere a fenomeni di dissesto, ecc...)
- Verificare l'eventuale presenza di persone e beni nelle aree potenzialmente interessate dalla riattivazione di dissesti esistenti o dall'attivazione di fenomeni di neoformazione, se riconosciuti come tali; verificare se sussistono le condizioni ottimali per l'eventuale allontanamento della popolazione e per la salvaguardia dei beni;
- Effettuare un monitoraggio dei movimenti e degli indicatori di evento; in assenza di strumentazioni i tecnici osservatori avvieranno misurazioni a vista anche adottando criteri empirici.

I presidi territoriali idraulici si occupano di:

- Rilevare periodicamente i livelli idrici dei corsi d'acqua; in mancanza di strumenti di rilevazione dei livelli, lo stato di criticità del corso d'acqua verrà valutato empiricamente; Verificare lo stato delle arginature, se presenti,



- verificare la presenza di eventuali ostruzioni o di situazioni che, con il progredire dell'evento, possono comportare ostruzioni lungo il corso d'acqua e in corrispondenza delle strutture di attraversamento;
- effettuare ricognizioni nelle aree potenzialmente allagabili al fine di verificare: la presenza di persone eventualmente da avvertire preventivamente, la funzionalità della rete viaria, al sussistenza di qualunque situazione che può essere oggetto di danno o arrecare pregiudizio per la pubblica e privata incolumità in caso di evoluzione peggiorativa dell'evento di piena.
- Effettuare il “pronto intervento idraulico” ai sensi del R.D. n. 523/1992 (rimozione di detriti e ostacoli di qualunque natura, salvaguardia delle arginature e delle opere idrauliche).

Ai fini di quanto sopra, nel presidio territoriale idraulico dovranno essere presenti tecnici degli uffici comunali, provinciali e statali che, ciascuno per le proprie competenze, possono avviare una delle azioni sopra indicate.

Fase operativa: ATTENZIONE

Fase operativa: ATTENZIONE

L'Ufficio comunale di protezione civile (Presidio operativo) predispone quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di potenziale criticità del territorio.

La struttura comunale di protezione civile si prepara a un'eventuale Fase operativa di livello superiore.

Qualora la Fase di Attenzione dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, l'Ufficio comunale di protezione civile valuta le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio comunale.

Viene attivata:

(caso a) emissione dell'Avviso regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di

ATTENZIONE

oppure (caso b) al verificarsi di fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico con criticità ordinaria nel territorio comunale

IL SINDACO ricevuta la comunicazione, attraverso la propria struttura comunale di Protezione Civile (che viene attivata anche al di fuori dell'ordinaria attività d'ufficio) pianifica le seguenti azioni:

in casi a e b

- verifica la funzionalità dei sistemi di comunicazione sia con le strutture comunali che con gli altri Enti sopra ordinati;
- preallerta il referente del Presidio Operativo e individua i referenti del Presidio Territoriale che garantiranno le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio ai fini della valutazione della situazione - casi a. e b. –

inoltre, in caso b.



- Attiva il Presidio Operativo, se necessario in h 24/24, per seguire l'evoluzione degli scenari di rischio in relazione all'evolversi delle condizioni meteo idrogeologiche e per garantire il rapporto informativo con DRPC – Sicilia: SORIS e Prefettura;
- Attiva e, se del caso, dispone l'invio delle squadre del Presidio Territoriale per le attività di sopralluogo e valutazione dei nodi a rischio e di altre situazioni critiche;
- Allerta i referenti per lo svolgimento delle attività previste nelle successive fasi di PREALLARME e ALLARME (in particolare i componenti del COC) verificandone la reperibilità e informandoli sull'avvenuta attivazione della fase di ATTENZIONE e dell'attivazione del Presidio Operativo;
- Verifica la propria pianificazione di emergenza e la disponibilità delle risorse individuate per la gestione delle operazioni previste in caso di attivazione delle successive Fasi operative; Si accerta che siano disponibili i locali del COC o della sede alternativa del COC nel caso di attivazione delle successive Fasi operative;
- Aggiorna costantemente gli elenchi dei soggetti sensibili (portatori di handicap, malati, allettati, ecc..) residenti o domiciliati nelle aree a maggiore rischio;

Valuta se è il caso di:

- Pre-allertare / attivare le forze del volontariato esistenti sul territorio;
- Informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di auto protezione. Si tratterà di informazione preventiva che ha lo scopo di mettere ogni individuo nella condizione di conoscere il rischio a cui è esposto, lo scenario su cui si basa la pianificazione di emergenza e le norme di comportamento da adottare in caso di evento. Il messaggio principale riguarda i seguenti comportamenti di autoprotezione in situazione di emergenza: “Durante l'evento, gli abitanti delle aree a rischio dovranno restare nelle proprie abitazioni abbandonare piani seminterrati e piani bassi portandosi ai piani superiori fino a cessato allarme. Se abiti a un piano alto, offri ospitalità a chi abita ai piani sottostanti e viceversa se risiedi ai piani bassi,



chiedi ospitalità. Chi si trova per strada (a piedi o in macchina) dovrà raggiungere velocemente i luoghi sicuri al di fuori della zona a rischio”;

- Far rimuovere i veicoli parcheggiati lungo i corsi d’acqua e/o le zone depresse soggette ad allagamenti; Sospendere le attività collettive previste all’esterno (feste, fiere, mercati etc....) Monitorare gli attraversamenti del reticolo idrografico.

Fase operativa: PREALLARME

Fase operativa: PREALLARME

L'Ufficio comunale di protezione civile (Presidio operativo) predispone quanto è necessario per una valutazione generale delle condizioni di potenziale criticità del territorio.
La struttura comunale di protezione civile si prepara a un'eventuale Fase operativa di livello superiore.

Qualora la Fase di Preallarme dovesse essere disposta per effetto di un rientro da Fasi operative di livello superiore, l'Ufficio comunale di protezione civile valuta le condizioni di rischio residuo eventualmente presenti nel territorio comunale.

È attivata a seguito di:

(caso a) emissione dell'Avviso regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di PREALLARME

oppure (caso b) al verificarsi di fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico con criticità moderata nel territorio comunale

Il SINDACO, ricevuta la comunicazione, attraverso la propria struttura comunale di Protezione Civile (che viene attivata anche al di fuori dell'ordinaria attività d'ufficio) pianifica le seguenti azioni:

in casi a e b solo

- Attiva, se non già attivato in caso di evento in corso, il Presidio Operativo, se necessario in h 24/24, per seguire l'evoluzione degli scenari di rischio in relazione all'evolversi delle condizioni meteo idrogeologiche e per garantire il rapporto informativo con DRPC – Sicilia: SORIS e Prefettura;

- Allerta i referenti per lo svolgimento delle attività previste nella successiva fase di ALLARME (in particolare i componenti del COC) verificandone la reperibilità e informandoli sull'avvenuta attivazione della fase di PREALLARME e dell'attivazione del Presidio Operativo;
- Attiva e, se del caso, dispone l'invio delle squadre del Presidio Territoriale per le attività di sopralluogo e valutazione;

Valuta se è il caso di:

- Pre-allertare / attivare le forze del volontariato esistenti sul territorio;
 - Informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di auto protezione. Si tratterà di informazione preventiva che ha lo scopo di mettere ogni individuo nella condizione di conoscere il rischio a cui è esposto, lo scenario su cui si basa la pianificazione di emergenza e le norme di comportamento da adottare in caso di evento. Il messaggio principale riguarda i seguenti comportamenti di autoprotezione in situazione di emergenza:
1. “Durante l’evento, gli abitanti delle aree a rischio dovranno restare nelle proprie abitazioni abbandonare piani seminterrati e piani bassi portandosi ai piani superiori fino a cessato allarme. Se abiti a un piano alto, offri ospitalità a chi abita ai piani sottostanti e viceversa se risiedi ai piani bassi, chiedi ospitalità. Chi si trova per strada (a piedi o in macchina) dovrà raggiungere velocemente i luoghi sicuri al di fuori della zona a rischio”;
 2. far rimuovere i veicoli parcheggiati lungo i corsi d’acqua e/o le zone depresse soggette ad allagamenti;
 3. sospendere le attività collettive previste all’esterno (feste, fiere, mercati ecc...)
 4. monitorare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi.

inoltre, in caso b, considerato che in tale caso assume particolare importanza l'attività di controllo delle zone del territorio considerate a rischio (nodi a rischio e altre situazioni critiche), per acquisire elementi di conoscenza che consentano una tempestiva attivazione



dell'organizzazione di protezione civile comunale in caso di un peggioramento dell'evento in atto sul territorio comunale:

- Attiva il COC, anche con una configurazione minima (Presidio Operativo e Presidio Territoriale) per seguire l'evoluzione degli scenari di rischio in relazione all'evolversi delle condizioni meteo idrogeologiche, in raccordo informativo con gli enti: DRPC – Sicilia: SORIS e Prefettura;
- Verifica l'opportunità di assicurare il presidio degli uffici e servizi comunali, di cui si prevede un possibile coinvolgimento, anche fuori dall'orario di ufficio;
- Verifica la propria pianificazione di emergenza e la disponibilità delle risorse individuate per la gestione delle operazioni previste in caso di attivazione delle successive Fasi operative;
- Preallerta / attiva le forze del volontariato esistenti sul territorio;
- Informa la popolazione delle zone a rischio, e fornisce indicazioni per l'attuazione delle misure previste nella pianificazione, invitando tutti ad attuare le norme di auto protezione: permanenza ai piani superiori delle abitazioni e il trasferimento delle autovetture presenti nell'area a rischio negli spazi all'uopo individuati;
- Programma, se necessario, l'allontanamento della popolazione dai punti a rischio e tutti gli altri interventi necessari a salvaguardia della pubblica e privata incolumità; nel caso in cui in tali aree risiedano soggetti sensibili (portatori di handicap, malati, allettati, ecc..) attiva le strutture sanitarie presenti sul territorio e le associazioni che detengono mezzi idonei al trasporto di persone non autosufficienti per l'eventuale trasferimento della popolazione;

Attiva la viabilità alternativa e in funzione dello scenario che si va configurando e delle reali condizioni della viabilità valuta:

- di interdire il parcheggio in altre strade dell'area a rischio;
- di interdire l'accessibilità anche pedonale di alcune aree a maggiore rischio; • di sospendere la percorribilità di alcune strade;



- di sospendere le eventuali manifestazioni previste, attivando “cancelli” presidiati, per la regolamentazione dell'accesso nelle aree a rischio e della viabilità alternativa;

Sospende - a ragion veduta- le attività collettive previste all'esterno (feste, fiere, mercati ecc...) ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo;

Sospende- a ragion veduta- le attività scolastiche

Presidia gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi. Informa le società di gestione dei servizi essenziali che insistono nell'area a rischio;

Segnala agli uffici competenti l'esigenza di notificare ai direttori dei lavori e ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli, mercati, ecc. la possibile evenienza di situazioni critiche nelle ore successive.

Fase operativa: ALLARME

Fase operativa: ALLARME

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

La struttura comunale di protezione civile si prepara ad una eventuale emergenza.

È attivata a seguito di: (caso a) emissione dell'Avviso regionale di protezione civile con dichiarazione della fase di ALLARME

oppure (caso b) al verificarsi di fenomeni localizzati di maltempo e di dissesto idrogeologico con criticità elevata nel territorio comunale oppure a seguito dell'evoluzione negativa dell'evento per il quale era già stato predisposto il preallarme, o la minaccia di eventi naturali o connessi all'attività dell'uomo che richiedono interventi diretti alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti o dell'ambiente

Il SINDACO, ricevuta la comunicazione, attraverso la propria struttura comunale di Protezione Civile (che viene attivata anche al di fuori dell'ordinaria attività d'ufficio) pianifica le seguenti azioni: in casi a e b

- Attiva il COC, anche con una configurazione minima (Presidio Operativo e Presidio Territoriale) per seguire l'evoluzione degli scenari di rischio in relazione all'evolversi delle condizioni meteo idrogeologiche, in raccordo informativo con gli enti: DRPC – Sicilia: SORIS e Prefettura;
- Dispone l'invio delle squadre del Presidio Territoriale per attuare ogni misura di sorveglianza e vigilanza “a vista” delle zone esposte a rischio e delle aree critiche ritenuta necessaria; Allerta i referenti per lo svolgimento delle attività previste nella fase di ALLARME (in particolare i componenti del COC non attivati in prima convocazione)

verificandone la reperibilità e informandoli sull'avvenuta attivazione della fase di ALLARME e dell'attivazione del COC;

- Verifica la propria pianificazione di emergenza e la disponibilità delle risorse individuate per la gestione delle operazioni previste in caso di attivazione delle successive Fasi operative;
- Verifica l'opportunità di assicurare il presidio degli uffici e servizi comunali, di cui si prevede un possibile coinvolgimento, anche fuori dall'orario di ufficio;

Valuta se è il caso di:

- attivare le forze del volontariato esistenti sul territorio;
- informare gli abitanti delle zone a rischio invitandoli ad attuare le norme di auto protezione;
- far rimuovere i veicoli parcheggiati lungo i corsi d'acqua e/o le zone depresse soggette ad allagamenti;
- sospendere le attività collettive previste all'esterno (feste, fiere, mercati ecc...) ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo; • sospendere le attività scolastiche
- monitorare gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi;

Inoltre, in caso b, considerato che in tale caso assume particolare importanza l'attività di controllo delle zone del territorio considerate a rischio (nodi a rischio e altre situazioni critiche), per acquisire elementi di conoscenza che consentano una tempestiva attivazione dell'organizzazione di protezione civile comunale in caso di emergenza:

- Rafforza il COC, convocando i responsabili delle funzioni necessari a seguire l'evoluzione degli scenari di rischio in relazione all'evolversi delle condizioni meteo idrogeologiche e l'eventuale emergenza, in raccordo informativo con gli enti: DRPC – Sicilia: SORIS e Prefettura;

- Monitora a vista, mediante l'azione dei Presidi territoriali, i nodi a rischio individuati in fase di pianificazione di protezione civile e quelli nei quali si manifestano o possono manifestarsi condizioni critiche legati all'evento;
- Presidia gli attraversamenti del reticolo idrografico e i sottopassi; Informa la popolazione delle zone a rischio, e fornisce indicazioni per l'attuazione delle misure previste nella pianificazione, invitando tutti ad attuare le norme di auto protezione: permanenza ai piani superiori delle abitazioni e il trasferimento delle autovetture presenti nell'area a rischio negli spazi all'uopo individuati;
- Programma, se necessario, l'allontanamento della popolazione dai punti a rischio e tutti gli altri interventi necessari a salvaguardia della pubblica e privata incolumità; nel caso in cui in tali aree risiedano soggetti sensibili (portatori di handicap, malati, allettati, ecc..)
- attiva le strutture sanitarie presenti sul territorio e le associazioni che detengono mezzi idonei al trasporto di persone non autosufficienti per l'eventuale trasferimento della popolazione;
nell'Eventualità dell'evacuazione dei nuclei familiari residenti nelle aree a rischio:
- accerta la percorribilità degli itinerari di evacuazione e degli itinerari di soccorso (Funzioni Censimento danni a persone e cose; strutture operative locali);
- censisce preventivamente i nuclei familiari da evacuare e le persone da ospedalizzare (Funzioni Sanità, assistenza alla popolazione; volontariato);

Attiva i cancelli e la viabilità alternativa e -in funzione dello scenario che si va configurando e delle reali condizioni della viabilità- valuta:

- di interdire il parcheggio in altre strade dell'area a rischio;
- di interdire l'accessibilità anche pedonale di alcune aree a maggiore rischio;
- di sospendere la percorribilità di alcune strade;
- di sospendere le eventuali manifestazioni previste; attivando "cancelli" presidiati, per la regolamentazione dell'accesso nelle aree a rischio e della viabilità alternativa; Sospende - a ragion veduta- le attività collettive previste all'esterno (feste, fiere, mercati ecc...)



ubicate in contesti potenzialmente interessati dagli eventi meteo; Sospende- a ragion veduta- le attività scolastiche Informa le società di gestione dei servizi essenziali che insistono nell'area a rischio; Segnala agli uffici competenti l'esigenza di notificare ai direttori dei lavori e ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli, mercati, ecc. la possibile evenienza di situazioni critiche nelle ore successive.

FUNZIONI DI SUPPORTO

COMPITI DEI RESPONSABILI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO IN CASO DI EMERGENZA E DI ATTIVAZIONE COMPLETA DEL COC, IN CASO DI RISCHIO IDROGEOLOGICO, con riferimento al D. Lgs. n. 1/2018, codice di Protezione Civile

Al manifestarsi dell'evento, con effetti di danni visibili sul territorio Comunale, anche in caso di danni lievi, i Responsabili delle 11 Funzioni di Supporto che compongono il C.O.C., oltre al Responsabile del Servizio di protezione Civile e Coordinatore del C.O.C., si dovranno recare immediatamente, presso la Sala Operativa. Segue l'elenco delle attività da attuarsi in conseguenza del verificarsi di eventi di cui all'art. 7, comma 1, del Decreto Legislativo n. 1, del 2 gennaio 2018, per come previsto all'art. 12 del medesimo Decreto Legislativo n. 1/2018, attuale vigente codice della Protezione Civile, oltre che della ripartizione dei compiti e delle mansioni dei soggetti coinvolti.

Responsabile della protezione Civile e Coordinatore del C.O.C.:

Avverte dell'accaduto la Prefettura, il Presidente della Regione ed il Presidente del Libero Consorzio. Attiva altresì la Sala Operativa Comunale.

Sala Operativa C.O.C. - viene attivata con la presenza del Responsabile della Protezione Civile, Coordinatore del COC e dei Responsabili delle 10 Funzioni di Supporto così come elencati nel nuovo Regolamento approvato in uno al presente Piano :

Il Responsabile della protezione Civile e Coordinatore del C.O.C., altresì:

- Dirige tutte le operazioni, in modo da assicurare l'assistenza e l'informazione alla popolazione, la ripresa dei servizi essenziali, delle attività produttive, della viabilità, dei trasporti e delle telecomunicazioni.
- Sulla base delle direttive del Sindaco, garantisce la riapertura degli uffici comunali e dei servizi fondamentali. Qualora l'emergenza fosse di notevole entità, predispone l'apertura dell'UCL – Unità di Crisi Locale – presso le sedi di Circoscrizione. Gestisce il Centro

Operativo, coordina le Funzioni di Supporto e predispone tutte le azioni a tutela della popolazione.

- Valuta, di concerto con la Funzione Tecnica e Pianificazione, l'evolversi dell'evento e le priorità d'intervento.
- Mantiene i contatti con i COC limitrofi delle altre città, con il CCS per monitorare l'evento e l'eventuale richiesta o cessione d'aiuti.
- Gestisce, altresì, i contatti con i dirigenti comunali per garantire i servizi e la funzionalità degli uffici comunali (Anagrafe, URP, Uffici tecnici, etc.).

1. Funzione Tecnico Scientifica e Pianificazione

Riceve gli allertamenti trasmessi dalla Regione, mantenendo con esse un collegamento costante, ne dà informazione alle altre funzioni e garantisce il supporto tecnico al Sindaco per determinare l'attivazione delle diverse fasi operative previste nel piano di emergenza;

Organizza e coordina le attività delle squadre del Presidio Territoriale per la ricognizione delle aree esposte a rischio e la delimitazione del perimetro;

Verifica l'effettiva funzionalità ed agibilità delle aree di emergenza e degli edifici strategici.

2. Funzione Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali;

Provvede al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio e verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accoglierne i pazienti in trasferimento;

Attiva il trasporto assistito dei soggetti non autosufficienti domiciliati nelle aree di maggiore impatto dell'evento, attraverso il volontariato specializzato attrezzato con



mezzi idonei, personale sanitario e quant'altro necessario per svolgere le operazioni in condizioni di sicurezza;

Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione della popolazione e nelle aree di attesa e di accoglienza; Garantisce la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.

3. Funzione Volontariato

Verifica le risorse realmente disponibili, in termini di mezzi, uomini e professionalità specifiche e ne monitora la dislocazione;

Raccorda le attività dei singoli gruppi/organizzazioni di volontariato;

Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni, in particolare per le attività di informazione e di assistenza alla popolazione.

Dispone dei volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative;

Invia il volontariato a supporto delle procedure di evacuazione della popolazione e successivamente nelle aree di accoglienza;

4. Funzione Materiali, Mezzi e Risorse Umane

Verifica le risorse realmente disponibili appartenenti alla struttura comunale, agli enti locali, ed alle altre amministrazioni presenti sul territorio;

Invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza;

Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento;

Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura – UTG

4. Mezzi e Materiali

Coordina la distribuzione dei mezzi e dei materiali verso le aree a rischio ed i punti operativi, definendo priorità di intervento in base all'evoluzione dell'emergenza e garantendo l'ottimizzazione delle risorse disponibili; Assicura il supporto logistico alle squadre di intervento, attivando il reperimento e la fornitura dei materiali indispensabili per il contenimento di frane, smottamenti, allagamenti ed erosioni, in stretto raccordo con le altre funzioni di supporto attivate dal C.O.C.;

Provvede alla gestione del magazzino comunale e degli eventuali punti di raccolta e stoccaggio temporanei, verificando i livelli di scorta, la corretta conservazione dei materiali e attivando, se necessario, richieste di approvvigionamento aggiuntivo agli enti e alle strutture sovraordinate; Supporta logisticamente gli interventi di evacuazione e assistenza alla popolazione, mettendo a disposizione mezzi per il trasporto di persone e beni, nonché materiali per la messa in sicurezza e la protezione delle aree colpite; Aggiorna costantemente il C.O.C. sullo stato della disponibilità di mezzi e materiali, sulle criticità riscontrate e sulle eventuali necessità di potenziamento del dispositivo logistico.

5. Funzione Servizi Essenziali e Attività Scolastiche

Individuati gli elementi coinvolti nell'evento in corso (cabine elettriche, depuratori, tubazioni della rete del metano...), mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici del relativo servizio al fine di mettere in sicurezza le strutture e le infrastrutture;

Verifica la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali, aggiornando costantemente la situazione al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio e nel caso di interruzioni ne cura il ripristino nei tempi più rapidi possibili;

Assicura la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.

6. Funzione Censimento Danni a Persone e/o Cose

Verifica l'agibilità della sede del COC;

Verifica l'agibilità delle strutture sanitarie, degli edifici strategici, degli edifici scolastici; Verifica l'agibilità delle aree di emergenza;

Organizza e coordina squadre di tecnici che ispezionano e verificano (se necessario anche in collaborazione con i Vigili del Fuoco) l'agibilità e la percorribilità delle arterie stradali principali che consentono il collegamento con le strutture sanitarie e/o che permettono l'afflusso e la libera circolazione dei mezzi di soccorso e, se necessario, richiede l'intervento di personale e mezzi in grado di effettuare con urgenza il ripristino della viabilità;

Organizza e coordina squadre di tecnici all'uopo formate per il rilevamento dei danni e per le prime verifiche speditive di agibilità su: edifici pubblici e privati, impianti industriali, attività produttive, aziende agricole etc.;

Organizza e coordina squadre di tecnici all'uopo formate che, unitamente alla Soprintendenza BBCCAA, ai responsabili di musei e chiese, e se necessario ai Vigili del Fuoco e del volontariato specializzato, si occupa del censimento e della messa in sicurezza di reperti ed altri beni storico-artistici.

7. Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità



Raccorda l'attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi;

Attiva il piano della viabilità di emergenza, con cancelli e vie di fuga, in funzione dell'evoluzione dello scenario individuando, se necessario, i percorsi di viabilità alternativa, predisponendo quanto occorre per il deflusso in sicurezza della popolazione da evacuare ed il suo trasferimento nei centri di accoglienza in coordinamento con le altre funzioni;

Predisporre ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza; Predisporre le squadre per la vigilanza degli edifici evacuati;

Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio; Predisporre ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico;

Predisporre ed invia, lungo le vie di fuga e nelle aree di attesa, gruppi di volontari per l'assistenza alla popolazione.

8. Funzione Telecomunicazioni

Raccorda le attività degli enti gestori di telecomunicazioni per garantire le comunicazioni in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento, e in caso di interruzione del servizio ne sollecita il ripristino nei tempi più rapidi possibili;

Si avvale della rete dei radioamatori per assicurare la comunicazione radio sul territorio interessato e soprattutto il mantenimento delle comunicazioni con il Presidio Territoriale e le squadre di volontari inviate sul territorio.

9. Funzione Assistenza alla Popolazione

Provvede ad attivare il sistema di allarme;

Coordina le attività di evacuazione della popolazione dalle aree a rischio, garantendo il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza;

Provvede al censimento della popolazione evacuata; Garantisce la prima assistenza e le informazioni nelle aree di attesa;

Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza;

Provvede al ricongiungimento delle famiglie; Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile;

Garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.

10. Segreteria operativa e gestione dati

Garantisce il costante aggiornamento e la gestione delle informazioni relative all'evoluzione dello scenario idrogeologico, assicurando un flusso comunicativo rapido, verificato e coerente verso il Sindaco, il C.O.C. e gli enti territoriali coinvolti nell'emergenza;

Coordina l'organizzazione delle comunicazioni ufficiali rivolte alla popolazione (avvisi di allerta, misure di autoprotezione, eventuali evacuazioni o interdizioni), provvedendo alla diffusione tramite i canali istituzionali e i mezzi di informazione locali, inclusi sistemi di allarme e strumenti digitali; Supporta il Sindaco nella predisposizione, emissione e gestione delle ordinanze contingibili e urgenti necessarie a tutelare la pubblica incolumità in presenza di

frane, allagamenti o rischio esondazione, garantendo assistenza amministrativa e giuridica nelle fasi emergenziali;

Mantiene il collegamento informativo con Prefettura, Regione, Centri Funzionali, Vigili del Fuoco e gestori dei servizi essenziali, trasmettendo dati aggiornati e ricevendo indicazioni operative e normative;

Assicura la raccolta, archiviazione e tracciabilità dei dati sull'emergenza, inclusi gli interventi effettuati, i provvedimenti adottati, la disponibilità delle risorse e le segnalazioni provenienti dal territorio, al fine di garantire un efficace coordinamento operativo e la successiva rendicontazione;

Organizza logisticamente il personale comunale dedicato all'informazione e al supporto amministrativo nel C.O.C., assicurando turnazioni, continuità operativa e adeguata gestione dei flussi documentali.

Elaborati di riferimento:

- Carta della Pericolosità e Rischio Geomorfologico PAI

Ing. Francesco Marotta

