## COMUNE DI MONTALTO UFFUGO (CS)
## PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)
### AGGIORNAMENTO 2023

COMUNE DI MONTALTO UFFUGO
E
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0016318/2023 del 28/07/2023
Firmatario: Renato Acri, GIORGIO CANONACO

# NORME PER LA TUTELA E L'INTEGRITÀ FISICA DEL TERRITORIO

**GEOLOGI**

**Giorgio Canonaco**

**Renato Acri**

# NORME PER LA TUTELA E L'INTEGRITÀ FISICA DEL TERRITORIO

## Condizioni e limitazioni alla disciplina delle trasformazioni e delle utilizzazioni derivanti dalle condizioni di pericolosità geologica ed idraulica e dalle caratteristiche idrogeologiche

### Articolo 1. Disposizioni applicative generali

1. Il presente Regolamento è parte integrante del REU e del PSC e definisce le articolazioni del territorio comunale sotto il profilo della *pericolosità geologica* ed *idraulica* e delle *caratteristiche idrogeologiche*.
2. I piani attuativi ed i programmi integrati d'intervento, nel dettare le discipline di rispettiva competenza, possono definire e prescrivere, ovvero dichiarare ammissibili, le trasformazioni fisiche e le utilizzazioni di immobili, solamente con le limitazioni ed alle condizioni dettate dalle disposizioni di cui ai successivi articoli del presente Regolamento.
3. Al rispetto delle limitazioni e delle condizioni dettate dalle disposizioni di cui ai successivi articoli, sono altresì tenuti i piani ed i programmi settoriali comunali suscettibili di incidere sugli assetti e sulle trasformazioni, fisiche e funzionali del territorio e degli immobili che lo compongono.
4. Nelle aree definite dal PAI *a rischio R3 e R4* è vietata ogni forma di nuova edificazione (artt. 16, 17 delle NA&MS); secondo quanto riportato dalle Linee Guida per l'applicazione della Legge Urbanistica della Calabria (cap. III, § 3.2.2), le aree non suscettibili di nuovi insediamenti. Tuttavia, l'art. 2 comma 2-bis delle stesse NA&MS precisa che *"…i soggetti interessati possono redigere progetti propri di messa in sicurezza, corredati da indagini e studi di dettaglio, per eliminare il rischio o ridurlo ad un livello compatibile con l'utilizzo previsto dai suddetti strumenti urbanistici…" p*ertanto, il PSC, non preclude la possibilità di procedere al risanamento delle aree a rischio e alla procedura di riclassificazione da parte dell'ABR regionale, ma rimanda all'Ufficio di Piano il rilascio delle autorizzazioni e/o concessioni ad edificare sulle aree in questione, ai soggetti interessati (privati e pubblici), dopo la notifica al Comune da parte dell'ABR, dei relativi pareri favorevoli e della nuova cartografia del rischio quale variante della precedente perimetrazione. È sottinteso che nel caso di riclassificazione in R1 o R2, le aree in questione saranno disciplinate solo dall'art. 18 delle NAMS.
5. Il PAI considera come *pericolosa* non solo l'*area in frana,* ma anche l'*areale di pericolo,* cioè la fascia immediatamente esterna alla frana, con ampiezza generalmente pari a 20 m. Se questa fascia è compresa nell'area *a rischio*, anch'essa viene considerata *a rischio;* pertanto, a seconda del livello di rischio (R4, R3, R2, R1) viene disciplinata rispettivamente dagli artt. 16, 17, 18 delle NA&MS, se invece non viene inglobata nel rischio, il PAI non impone nessuna norma prescrittiva anche se viene considerata comunque *pericolosa*. Tuttavia, per l'utilizzo urbanistico degli areali attorno alle frane R3 – R4, il PAI, rimanda ogni decisione alla competenza dell'ex Genio Civile (art. 10 NA&MS; Nota tecnica ABR n° 708 del 28 marzo 2007) deputato al rilascio dell'art. 13 (L. n° 64/1974).
   Questo significa che, per definire il reale *livello di pericolosità* (e quindi l'eventuale utilizzazione urbanistica), sono necessari studi geologici di dettaglio da allegare agli strumenti di pianificazione (PSC, PAU, ecc.). Per ovvie ragioni (non solo per l'elevato numero di areali da verificare con approfondimenti di dettaglio, ma anche per motivi economici e per la tempistica richiesta), questi approfondimenti non possono essere presi in considerazione dal PSC, pertanto le aree con pericolosità P3-P4 andrebbero inserite nella Classe di Fattibilità 4 e quindi escluse a priori da qualunque modificazione fisica in accordo anche con le Linee Guida per l'applicazione della L.U.R. che riportano queste aree nell'elenco dei "*Fattori Escludenti"* con la dicitura *"Aree classificate PAI e confermate pericolose o a rischio R3-R4"*. Tuttavia, al fine di non penalizzare a priori alcun soggetto, il PSC ha inteso collocare alcune di queste aree nella Classe di Fattibilità 3, con il preciso intento di delegare ai soggetti interessati (sulla scorta anche di quanto prevedono le prescrizioni per la Classe di Fattibilità 3), di verificare con la massima puntualità e coerenza, attraverso gli studi di dettaglio, il reale livello di pericolosità e quindi, in definitiva, stabilire opportunamente la loro destinazione urbanistica.
6. Tutte le acque sono da considerarsi pubbliche (L. n° 36/1994, art. 1) eccetto le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua o non ancora raccolte in invasi o cisterne (DPR n° 238/1999, art. 1, comma 2). L'area d'inedificabilità di 10 metri lungo i corsi idrici, per la giusta salvaguardia e tutela del drenaggio superficiale, rimane disciplinata dal R. D. n° 523/1904, art. 96f.
   E' sottointeso che nessun corso idrico (fiume, torrente, fosso, canale, ecc.) riportato dalla Carta Tecnica Regionale potrà essere soppresso. Lo spostamento di fossati e/o canali del reticolo minore potrà realizzarsi soltanto se, acquisite le autorizzazioni da parte degli Enti preposti, sarà garantito, sempre in ogni caso, il corretto deflusso e drenaggio delle acque, attraverso sezioni adeguate alla presunta portata, definite sulla base di calcoli idrologici puntuali. Gli stessi dovranno essere convogliati in sicurezza nei collettori di drenaggio principali. L'eventuale spostamento di un fosso e/o canale comporta anche lo spostamento dell'areale d'inedificabilità ad esso associato.
   Laddove l'areale d'inedificabilità insistesse su aree di proprietà private, la capacità edificatoria di tali porzioni di

aree potrà essere trasferita nella parte adiacente purché appartenente alla stessa proprietà o a più proprietà asservite ad un unico progetto di trasformazione.

**7.** Tutti i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Reggio Decreto n° 1775/1933 e le relative sponde o piede degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, sono sottoposte a vincolo paesaggistico così come prevede la legge n° 431/1985 oggi trasfusa nell'articolo 142 del D. L. n° 42/2004.

**8.** La zona di rispetto e di tutela dall'inquinamento delle risorse idriche captate sul territorio comunale, sono disciplinate dal D. Lgs n° 152/1999.

**9.** Gli **studi geologici** per la realizzazione di qualunque nuova infrastruttura e/o edificazione previste al § 2.4.2 del D.M. 17.01.2018 (N.T.C.), dovranno contenere, in formato cartaceo, quanto riportato alle successive lettere ***a,b,c***; una copia delle indagini geognostiche, per quanto precisato alla lettera ***d***, sarà allegata anche in formato elettronico.

a. **Relazione Geologica**: dovrà definire la caratterizzazione e modellazione geologica del sito redatta in conformità alle disposizioni riportate al § 6.2.1 delle N.T.C. 18.
b. **Relazione Geotecnica sulle indagini**: deve essere riportata nella stessa relazione geologica, specificandola nell'intestazione del frontespizio dell'elaborato; essa dovrà definire la caratterizzazione e modellazione geotecnica in conformità alle disposizioni riportate dal D.M. 11/03/1988 e dal § 6.2.1 delle N.T.C. 18.
c. **Relazione sulla pericolosità sismica di sito**: deve essere riportata nella stessa relazione geologica, specificandola nell'intestazione del frontespizio dell'elaborato; essa dovrà essere redatta in conformità alle disposizioni riportate dall'O.P.C.M. n° 3274 del 20 marzo 2003; dai §§ 3.2 e 7.11.3 delle N.T.C. 18.
d. Al fine di realizzare un **archivio informatizzato a livello comunale**, allo studio geologico dovranno essere allegate in formato elettronico le **indagini geognostiche** dirette e indirette (carotaggi meccanici profondi, prove sperimentali di laboratorio, prove penetrometriche, indagini sismiche, misure in sito, monitoraggi inclinometrici e del livello di falda, ecc.) eseguite per definire coerentemente la caratterizzazione e modellazione geologica e geotecnica nonché la pericolosità sismica del sito progettuale.
   Per ogni indagine si dovrà riportare, in formato PDF, il relativo report con le seguenti indicazioni: la data di esecuzione, la località, gli esecutori, la metodologia utilizzata, lo scopo dell'indagine e, su cartografia di dettaglio, l'ubicazione univoca mediante coordinate georiferite al sistema WGS 84.
**e.** Gli studi geologici sono parte integrante degli atti progettuali e come tali dovranno essere presentati alla richiesta di concessione edilizia, contestualmente alla **dichiarazione di responsabilità** sottoscritta dal professionista geologo attestante la **fattibilità delle opere progettuali** in relazione alle pericolosità geologiche riscontrate al momento nel sito e che gli studi geologici sono stati eseguiti **anche in conformità alle indicazioni e alle prescrizioni riportate nel presente Regolamento.**

**10.** Per qualunque nuova infrastruttura e/o edificazione previste al § 2.4.2 del D.M. 17.01.2018 (N.T.C.), ricadenti in qualsiasi delle classi di fattibilità riscontrate e riportate nell'elaborato **G. 8a, b, c**, **d** e per ogni intervento che modifichi le caratteristiche delle strutture di fondazione già esistenti e/o l'azione dei carichi su di essi applicati, troveranno applicazione il D.M. 11/03/1988 e il D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii.

- ✓ In particolare, dovranno essere eseguite specifiche indagini in sito, finalizzate alla progettazione e alla verifica delle opere e dei sistemi geotecnici nonché per definire con la massima coerenza possibile:
  - ➢ la caratterizzazione e modellazione geologica;
  - ➢ la caratterizzazione e modellazione geotecnica;
  - ➢ la risposta sismica locale e la stabilità del sito sotto l'influenza del profilo stratigrafico e topografico.
- ✓ La pericolosità sismica locale dovrà essere definita con la massima puntualità e coerenza in conformità a quanto riportato nelle norme appena citate.
- ✓ Le indagini e gli approfondimenti devono essere realizzati prima della fase progettuale in quanto propedeutici alla pianificazione e alla progettazione degli interventi previsti. A tal fine, per l'approvazione da parte dell'Autorità comunale, a ciascun progetto dovrà essere allegato specifico studio geologico, geotecnico e sismico nonché copia delle indagini in sito.
- ✓ Per definire puntualmente la caratterizzazione e modellazione geologica e geotecnica dei terreni nonché la relazione sulla pericolosità sismica di sito, bisognerà programmare, sempre, un'opportuna campagna geognostica, con analisi geotecniche di laboratorio su campioni indisturbati prelevati entro sondaggi a carotaggio; indagini in sito, sia dirette (carotaggi continui, SPT, DPSH, CPT, ecc.) che indirette (prove Down Hole e/o Cross Hole, indagini sismiche a rifrazione, MASW, ecc.) necessarie per stimare gli spessori, valutare le caratteristiche geotecniche e determinare le Vs dei terreni investigati. L'esecuzione delle indagini dovrà essere condotta nel rispetto delle raccomandazioni indicate dalle norme A.G.I. (Associazione Geotecnica Italiana, 1977), comunemente riconosciute come termini di riferimento per la programmazione e la regolare esecuzione degli aspetti operativi relativi alle indagini geotecniche.
- ✓ La quantità delle indagini e delle prove dovranno essere commisurate alle problematiche connesse al tipo d'intervento ed alle dimensioni ed importanza dello stesso.
- ✓ L'esecuzione delle campagne geognostiche dovrà essere estesa sino alla profondità influenzata direttamente o indirettamente dalle trasformazioni e/o utilizzazioni considerate, comunque sufficienti a

definire le caratteristiche litostratigrafiche del sottosuolo, la parametrizzazione geotecnica, la pressione ammissibile sul terreno di fondazione, la stima dell'entità di eventuali cedimenti, ecc. e, in ogni caso, secondo le indicazioni riportate dal D.M. 17.01.2018 (N.T.C.).

11. Per qualunque modificazione fisica del territorio prevista all'interno di aree che sono state dismesse da attività produttive o artigianali (distribuzione carburanti, depositi di combustibili, trasformazioni di materie prime, rifiuti, serbatoi interrati, ecc.), dovranno essere adottate le procedure previste dalla D. Lgs n° 152/2006.

## Articolo 2. Pericolosità geologica - Fattibilità delle Azioni di Piano

1. L'elaborato **G.8a, b, c d** "**Carta di fattibilità delle azioni di piano",** seguendo le direttive dettate dalle *Linee Guida della pianificazione regionale* in attuazione della legge urbanistica della Calabria n° 19 del 16/04/2002 (Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge Urbanistica della Calabria) (Scheda Tecnica 2), suddivide il territorio comunale in *Classi di Fattibilità Geologica* in relazione alla pericolosità geologico – idraulica.
2. Fermo restando la disciplina delle Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia (N.A.&M.S.) del P.A.I. della Regione Calabria e il *quadro di pericolosità e rischio* definito da tale Strumento Sovraordinato, che il PSC ha fatto proprie e alle quali integralmente si rimanda, le indicazioni inerenti alle *classi di fattibilità* sono correlate anche alle disposizioni contenute negli articoli successivi.

## Articolo 3. Classe 1- Fattibilità senza particolari limitazioni. Zone idonee all'utilizzazione urbanistica.

In questa classe ricadono le aree per le quali gli studi non hanno evidenziato specifiche controindicazioni di carattere geologico–ambientale all'urbanizzazione o alla modifica di destinazione d'uso. Comprende generalmente aree pianeggianti o sub pianeggianti con litotipi caratterizzati da buone caratteristiche geotecniche.
Qualsiasi intervento è comunque subordinato alla redazione degli studi geologici e geotecnici specifici, ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. per tutti i livelli di pianificazione urbanistica particolareggiata e di progettazione previsti dalla legge (preliminare, definitiva ed esecutiva).

*Aree a pericolosità geologiche di tipo bassa.*

Le aree che ricadono in questa classe, ubicate su aree di cresta, potrebbero essere interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico lungo gli orli di scarpata (da verificare in fase di intervento diretto).
Gli eventuali effetti cosismici sono limitati alle amplificazioni topografiche.
E' sempre consigliata una verifica dello smaltimento delle acquee meteoriche e di ruscellamento.

## Articolo 4. Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni - Aree con condizioni di pericolosità moderata, con modeste condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni.

In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate moderate condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per superare le quali si rendono necessari accorgimenti e interventi comprendenti eventualmente opere di sistemazione idraulica e idrogeologica di ***non rilevante incidenza tecnica – economica***, precisabili in fase esecutiva sulla base di approfondimenti di carattere geologico–tecnico ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i..

*Aree a pericolosità geologiche di tipo moderato.*

Le aree associabili a questa classe sono, in generale, quelle pianeggianti o sub pianeggianti e aree moderatamente acclivi.
*Le aree pianeggianti o sub pianeggianti* si contraddistinguono per buone caratteristiche geotecniche e morfologiche. Sono aree spesso esposte alla falda idrica sospesa, che in molti casi, principalmente nel periodo di massima ricarica, potrebbero risalire a livelli superficiali fino ad interferire con le strutture di fondazione e provocare effetti cosismici.
Inoltre in queste aree possono verificarsi fenomeni alluvionali di medio/bassa pericolosità, legati alla rete idrografica secondaria, soprattutto nei tratti modificati antropicamente.
*Le aree moderatamente acclivi* presenti in questa classe, potrebbero avere caratteristiche geotecniche e meccaniche limitate, entro le quali possono generarsi modesti fenomeni di dissesto (frane superficiali e rilasci

occasionali, ecc.) che il professionista geologo dovrà valutare con puntualità nel caso di trasformazione urbanistica.

***Prescrizioni***

*Aree collinari moderatamente acclivi.*
Sono aree nelle quali è obbligatorio:

- curare il sostegno o il rimodellamento degli sbancamenti, anche di modesta entità, sulla basse delle pendenze, preferendo opere di sostegno e controripa altamente drenanti prevedendone un accurato drenaggio a tergo;
- garantire la regimazione delle acque sulle aree impermeabilizzate o denudate (strade, piazzali, piste, scarpate), curando l'immediato rinverdimento di queste ultime;
- realizzare il drenaggio di scavi e sbancamenti (anche durante l'esecuzione dei lavori), con l'eventuale bonifica di terreni imbibiti presenti al contorno dell'area di intervento. E' comunque necessario prevedere la capillare raccolta delle acque drenate, convogliandole verso gli impluvi naturali stabili o reti di raccolta acque bianche ove esistenti;

*Aree pianeggianti, sub pianeggianti aree poste a margine di impluvi e/o corsi d'acqua.*
Sono aree nelle quali è obbligatorio:

- che gli interventi edificatori siano realizzati con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità. Essi devono essere coerenti con le azioni e le misure di protezione civile previste dal Piano e/o dai Piani Comunali di protezione civile;
- che gli interventi edificatori siano autorizzata solo a fronte di studi idrologici e idraulici, a firma di professionista abilitato, che certifichi l'assenza di rischio per la salvaguardia della vita umana unitamente ad una verifica alla liquefazione, come previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i..;
- che la realizzazione di locali sotterranei e/o seminterrati ad uso abitativo e commerciale sia autorizzata solo a fronte di un attento e meticoloso rilievo della falda, al fine di verificarne una eventuale bassa sogiacenza, unitamente ad una verifica alla liquefazione, come previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i..
- di limitare al minimo l'irrigazione, in particolare nelle aree già per loro natura imbibite e soprattutto nelle vicinanze delle aree in dissesto, particolarmente vulnerabili, curando la manutenzione della rete di drenaggio, la cui funzionalità andrà garantita nel tempo;

Gli eventuali effetti cosismici sono limitati, oltre a eventuali fenomeni di liquefazione, anche alle amplificazioni topografiche.

## Articolo 5. Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni. Aree con condizioni di pericolosità medio – alta.

In questa classe ricadono le aree collinari che presentano accentuata acclività, alle quali sono associabili livelli di pericolosità più alti rispetto alla classe precedente e le aree pianeggianti e sub-pianeggianti poste a ridosso di corsi d'acqua dove sono necessarie verifiche idrauliche ed eventuali interventi, comprendenti opere di sistemazione idraulica e idrogeologica di ***moderata incidenza tecnica–economica***, precisabili in fase esecutiva sulla base di approfondimenti di carattere geologico–tecnico ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e relativa verifica idraulica, per le aree poste a margine di corsi d'acqua, e verifica di stabilità dei versanti per le aree lungo i pendii.

*Aree a pericolosità geologica medio-alta.*
In esse rientrano le aree in cui permangono interessi giustificati per la trasformazione urbanistica. L'utilizzo è subordinato alla realizzazione di supplementi d'indagini, al fine di acquisire una maggiore conoscenza geologico–tecnica mediante campagne geognostiche, prove in situ e di laboratorio, nonché studi tematici specifici di varia natura (idrogeologici, idraulico - forestali, ambientali, pedologici, ecc.). Ciò dovrà consentire di precisare, in fase d'intervento diretto, le caratteristiche del modello geologico–tecnico dell'area e, in caso di sostenibilità degli interventi di Piano, le condizioni di sostenibilità e quindi l'idoneità del sito in funzione delle opere da realizzare.
Per l'edificato esistente potranno essere individuati idonei sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto o indotti dagli interventi.
Gli eventuali effetti cosismici sono limitati alle amplificazioni topografiche.

***Prescrizioni***

L'eventuale trasformazione urbanistica, è prioritariamente legata alla verifica idraulica e geomorfologica delle aree e alla realizzazione degli eventuali interventi di risanamento del sito.
Oltre a quanto previsto per le aree ricadenti nella Classe 2, si prescrive:

*Interventi idraulico-forestali*
Prioritariamente alle opere di urbanizzazione, sono indispensabili verifiche idrauliche ed eventuali interventi di sistemazione idraulico–forestali, mirati alla regimazione razionale delle acque di scorrimento superficiale, spesso selvaggiamente defluenti, nonché interventi di rinaturalizzazione attraverso tecniche di ingegneria naturalistica per una migliore valorizzazione e tutela del paesaggio.
La progettazione e la realizzazione di nuove infrastrutture, edificazioni, ristrutturazioni con sopraelevazioni e/o ampliamenti dell'esistente e/o che comportino variazioni dei carichi trasmessi, dovranno essere attentamente valutate alla luce di specifici studi geologi, geotecnici e idraulici.
Si consiglia di evitare opere che comportino la realizzazione di importanti scavi o accumuli di terreno e limitare i carichi imposti, bilanciando i volumi sbancati ed i riporti. Andrà quindi verificato che l'intervento operato non muti sostanzialmente la situazione geostatica della zona, eseguendo delle verifiche di stabilità ante e post opera.
Gli interventi urbanistici nelle aree adiacenti ai corsi d'acqua, sotto il profilo della sicurezza idraulica, sono ammessi, solo a fronte di studi idrologici e idraulici di dettaglio a firma di professionista abilitato, che certifichino l'assenza di rischio per la salvaguardia della vita umana.
E' necessario valutare l'eventuale esclusione dei locali sotterranei e/o seminterrati ad uso abitativo e commerciale.
Le superfici abitabili dovranno essere realizzate a quote compatibili con le piene di riferimento.

## Articolo 6. Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni. Aree escluse all'edificabilità

In questa classe ricadono le aree che presentano un alto livello di rischio geomorfologico e idraulico, in cui alle condizioni di pericolosità geologica si associano i fattori preclusivi richiamati nelle Linee Guida per l'applicazione della L. U. R. n° 19 del 16/04/2002.
L'alto rischio comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso.
Sono comprese in questa classe le aree potenzialmente instabili di grado elevato, rappresentabili da formazioni litologie con giacitura sfavorevoli esposte lungo versanti molto acclivi, e tutte le aree a ridosso dei principali corsi d'acqua soggette a elevato rischio di esondazione.
Queste aree dovranno essere escluse da qualsiasi nuova edificazione e saranno ammessi solo:

- opere per la messa in sicurezza dei siti e dei manufatti;
- consolidamenti e/o sistemazione idrogeologica;
- opere di adeguamento sismico dei fabbricati esistenti;
- opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
- opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili;
- manutenzione delle sponde;
- difese radenti, scogliere, arginature e opere di difesa.

***Prescrizioni:***

Per gli interventi ammessi, si dovranno, (oltre a quanto previsto per le aree ricadenti nella Classe 2 e 3), presentare istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, con allegati idonei studi geologici e idraulici, al fine di dimostrare la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio esistente. I progetti presentati, dovranno essere corredati da un adeguato Studio di Compatibilità Geomorfologica (a firma congiunta geologo – progettista), il quale dimostri che l'intervento in esame è stato progettato rispettando il criterio di eliminare o ridurre le condizioni di rischio esistenti.
Inoltre per i nuclei abitati esistenti dovrà essere valutata la necessità di predisporre sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto.
Nelle aree pubbliche e private dovranno essere programmate periodiche pulizie degli alvei naturali, dei canali e delle opere di attraversamento (tombini, sottopassi, tubazioni), ed eseguite opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
Si dovrà porre, durante gli scavi e la posa in opera di cavi, tubazioni o similari, particolare attenzione al fine di evitare cambiamenti al deflusso delle acquee superficiali e sotterranee.

## Articolo 8. Prescrizioni riguardo al rischio idraulico

**1.** Nelle aree a rischio idraulico valgono le prescrizioni richiamate nelle "Norme di Attuazione del P.A.I. – Capitolo - Rischio Idraulico", nonché le Linee Guida sulle verifiche di compatibilità idraulica delle infrastrutture interferenti con i corsi d'acqua, sugli interventi di manutenzione, sulle procedure per la classificazione delle aree di attenzione e l'aggiornamento delle aree a rischio d'inondazione (P.A.I. Calabria).
Inoltre, per la mitigazione del rischio idraulico, si raccomandano interventi quali:

- ✓ la manutenzione ordinaria;
- ✓ gli interventi di idraulica forestale;
- ✓ gli interventi di rinaturamento.

**2.** È importante ed essenziale un monitoraggio frequente delle aste torrentizie per evitare che, specialmente in prossimità degli attraversamenti fluviali stretti evidenziati nella carta idrogeologica e non adeguati alla sezione del torrente, l'accumulo di materiale di ogni genere e/o tronchi di alberi possano ostruire il normale deflusso delle acque, provocando delle vere e proprie dighe temporanee che, svuotandosi all'improvviso, potrebbero aumentare in modo non controllato le portate a valle.

## Articolo 9. Prescrizioni riguardo la salvaguardia e la tutela della rete idrografica superficiale

1. Le norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche, sono definite dalla Legge n° 37 del 5 gennaio 1994.
2. Al fine di assicurare un buono, libero, costante e regolare deflusso delle acque superficiali ed evitare così danni all'ambiente, alle proprietà pubbliche e private, tutti i corsi d'acqua e le opere idrauliche necessarie alla regolamentazione del deflusso delle acque (fiumi, torrenti, fossi, canali, scoli, ecc.) andranno opportunamente tutelati e salvaguardati; nessun corso idrico contribuente al drenaggio delle acque superficiali del territorio, anche se temporaneo, potrà in alcun modo essere eliminato.
3. Qualsiasi progetto di urbanizzazione e di infrastruttura che preveda l'impermeabilizzazione di nuove superfici dovrà essere corredato da studio idraulico ed idrogeologico mirato ad individuare un adeguato recettore delle acque meteoriche.
4. In caso di spostamento di fossati e/o canali pubblici, acquisite le eventuali autorizzazioni da parte degli Enti competenti, dovrà essere garantito sempre, in ogni caso, il corretto deflusso e drenaggio delle acque con sezioni adeguate alla portata idrica dell'area e con il convogliamento degli stessi nei collettori principali; ogni intervento che possa modificare il reticolato idrografico (anche se non classificato come reticolo idrico principale, di bonifica o minore) dovrà prevedere, in fase progettuale, il complesso delle opere idrauliche mirate al ripristino o alla realizzazione di varianti del reticolato stesso.
   Lo spostamento di fossati e/o canali pubblici comporta altresì il relativo spostamento dell'areale di inedificabilità ad esso associato.
5. I corsi idrici i cui invasi risultano insufficiente al normale deflusso dell'acqua, alla luce anche dei nuovi regimi di pioggia degli ultimi anni, sempre più spesso concentrati in brevi periodi di tempo, dovranno essere opportunamente risezionati, con una sezione e/o una pendenza di scorrimento delle acque adeguate per la portata del sito.
6. I corsi idrici che risultano **troncati** andranno proseguiti nella loro sezione fino a convogliarli nel fosso e/o collettore più vicino e sicuro.
7. Prima dell'inizio della stagione delle piogge tutti i torrenti, fossi, canali, scoli, ecc. andranno ripuliti verificando che non vi siano elementi di ostacolo al normale deflusso delle acque.
8. L'Amministrazione comunale dovrà vigilare affinché anche i fossi e gli scoli dei terreni delle proprietà private risultino sempre efficienti e affinché si provveda, in ogni caso, al ripristino della loro funzionalità laddove questa risulti essere stata compromessa; in nessuna area si potrà interrompere il deflusso superficiale dei fossi e dei canali senza prevedere un nuovo e/o diverso recapito per le acque di scorrimento intercettate.
9. La giusta salvaguardia e tutela del drenaggio delle acque di deflusso superficiale intorno a ciascun corso d'acqua (pubblico e privato) cartografato dalla Carta Tecnica Regionale di base (CTR), è stata assicurata da un'area di **inedificabilità di 10 m** dal piede degli argini (art. 96*f,* R.D. n° 523 del 25/07/1904), a significare che nessun corso idrico (torrente, fosso, canale, ecc.) potrà essere eliminato.
   Lo spostamento potrà avvenire con le modalità riportate al precedente comma 4, ed è inteso che con lo spostamento del corso idrico, **viene trasferito anche l'areale di inedificabilità ad esso associato**.
10. In diverse aree del territorio comunale, in particolare in quelle vallive e pianeggianti, dopo l'esodo rurale degli ultimi decenni che ha portato al graduale abbandono delle aree agricole, la cura e la manutenzione della rete idrica secondaria sono state progressivamente trascurate limitandone le capacità drenanti. La funzionalità è stata compromessa anche dalla crescente azione antropica, spesso arbitraria, incisiva e continuativa che ha stravolto lo sviluppo originario sopprimendo alcuni tratti e intubandone altri.

La progressiva antropizzazione e la conseguente impermeabilizzazione di molte aree, ha portato inoltre ad un graduale incremento delle acque di ruscellamento a discapito della componente infiltrativa.
Nel caso d'intensa piovosità, l'impatto immediato è quello di un rapido innalzamento del livello di portata dell'intera rete idrica, determinando in molti quartieri vallivi frequenti e notevoli criticità idrauliche, soprattutto nei tratti intubati dove le opere di drenaggio sono spesso sottodimensionate per smaltire in sicurezza la portata idrica. Infatti, si hanno frequenti *rigurgiti* con risalita delle acque attraverso i pozzetti provocando allagamenti e notevoli disagi per i cittadini. Al fine di ridurre l'impatto di ulteriori interventi urbanizzativi/edificatori si sottolinea l'importanza di garantire una permeabilità (considerando area permeabile quella che per almeno il 70% è in grado di assorbire direttamente le acque meteoriche, dato ottenibile dai certificati prestazionali dei materiali impiegati, senza necessità che esse vengano evacuate altrove mediante opportuni sistemi di drenaggio e canalizzazione) dei lotti/aree oggetto di intervento, non inferiore al 25% del totale, alla stessa maniera, ove non diversamente prescritto la superficie delle aree di pertinenza delle alberature dovrà essere permeabile.

11. Al fine di ripristinare (dove è ancora possibile) la rete originaria o, quantomeno, migliorare quella esistente, l'Ufficio Tecnico comunale nel rilasciare le autorizzazioni a costruire, dovrà imporre al richiedente la regimazione delle acque defluenti nel lotto progettuale. Le acque dovranno essere intercettate e smaltite in sicurezza nell'impluvio di scolo più prossimo o, dove presente, nella rete di acque bianche essendo comunque precluso a tal fine, con il massimo rigore possibile, l'utilizzazione della rete fognante nera. Il richiedente dovrà inoltre accertare e provare con studi puntuali eseguiti da professionista abilitato, che il tratto d'impluvio utilizzato fino ad intersecare quello di ordine superiore, sia sufficientemente dimensionato per smaltire il carico idraulico aggiuntivo. Lo stesso professionista dovrà riportare su stralcio cartografico a scala 1: 5000 (CTR) l'andamento planimetrico dell'impluvio utilizzato allo scopo anche di concorrere ad aggiornare periodicamente la CTR.
12. Tutte le acque piovane intercettate in un lotto di costruzione dovranno essere smaltite esclusivamente nella rete delle acque bianche nel rispetto dell'assoluto divieto di utilizzare la rete fognaria nera. Se il deflusso è stato soppresso o è fatiscente, si provvederà al ripristino.
Il rilascio delle condizioni di agibilità dell'edificio da parte del Comune, deve essere subordinato anche al rispetto di tale condizione.
13. Per quanto riportato al comma 10, le sezioni del reticolo idraulico, arbitrariamente intubate o comunque approssimativamente dimensionate, dovranno essere opportunamente ricostituite, viceversa dovrà essere potenziata la funzionalità drenante con opere idrauliche collaterali a sviluppo anche superficiale.

## Articolo 10. Brevi disposizioni di polizia idraulica

1. In attesa del Regolamento di polizia idraulica di cui il Comune dovrà dotarsi, si riportano riferimenti legislativi per gli interventi di manutenzione, modificazione e trasformazione dei corsi d'acqua, per poter stabilire regole, criteri operativi e modalità d'interventi finalizzati a minimizzare i rischi e ottimizzare la prevenzione e il livello di sicurezza per i cittadini.
Per stabilire le attività ammesse, vietate e/o da concedere entro la fascia di rispetto dei corsi d'acqua minori, il testo di riferimento è il R. D. n° 368 del 1904 che stabilisce le attività vietate (artt. 132 e 133) e quelle consentite previa autorizzazione (artt. 134 e 135) e nulla osta idraulico (art. 138).
Per quanto riguarda l'apertura di nuovi canali o fossi lungo i confini o piantagione di alberi, valgono le prescrizioni del Codice Civile, in particolare gli artt. n° 891, 892, 893 e 897.

## Articolo 11. Zone di ricarica degli acquiferi

1. Nelle zone di ricarica degli acquiferi le trasformazioni fisiche e le utilizzazioni d'immobili possono essere definite e prescritte, ovvero dichiarate ammissibili, subordinatamente allo svolgimento di uno studio idraulico di dettaglio, esteso ad un significativo intorno dell'area interessata, effettuato con la seguente procedura:
   - valutazione del parametro di propagazione: identificazione, localizzazione e valutazione quantitativa della risorsa significativa, attraverso la sua caratterizzazione geometrica ed il calcolo dei parametri idrogeologici dell'acquifero;
   - censimento dei pozzi presenti ed esecuzione di prove a portata costante;
   - valutazione dei parametri di penetrazione, abbattimento ed infiltrazione: caratterizzazione idrogeologica della copertura satura ed insatura per mezzo di prove in situ (geomeccaniche, geofisiche e di permeabilità), caratterizzazione cliviometrica;
   - verifica quantitativa della vulnerabilità dell'acquifero in relazione ai tempi di arrivo dei possibili fattori inquinanti.

## Articolo 12. Prescrizioni riguardante le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate ad uso idropotabile

1. **Zona di tutela assoluta (10 m)**: questa prescrizione deve essere applicata a protezione delle aree immediatamente circostanti le captazioni o derivazioni, compresi i pozzi pubblici ad uso potabile.
   L'area di tutela assoluta deve essere individuata con il criterio geometrico e nel suo interno sono valide le limitazioni del D. Lgs 152/2006 art. 94 comma 3e smi.
   Anche nel caso di pozzi, l'area compresa all'interno di un cerchio di raggio di **10 m** dall'asse del pozzo, è soggetta a vincolo d'inedificabilità assoluta e potrà essere adibita esclusivamente alle opere di presa ed alle infrastrutture di servizio del pozzo.
2. **Zona di rispetto (200 m)**: questa prescrizione deve essere applicata ai terreni compresi nel raggio di **200 m** dalle captazioni o derivazioni compresi i pozzi pubblici ad uso potabile. L'area di rispetto deve essere individuata con il criterio geometrico.
   Nel suo interno sono valide tutte **le limitazioni** riportate dal D.Lgs 152/2006 art. 94 comma 4 e smi nonché quelle aggiuntive riportate di seguito:
   - ✓ non è consentita la realizzazione di fosse settiche, bacini di liquami e impianti di depurazione;
   - ✓ in generale occorre evitare la dispersione di acque meteoriche, anche provenienti dai tetti, nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione e di prima pioggia;
   - ✓ per tutte le nuove opere di fognature (principali, secondarie, allacciamenti, ecc.) devono essere richieste le verifiche di collaudo;
   - ✓ i progetti e la realizzazione delle fognature devono essere conformi alle condizioni evidenziate e la messa in esercizio delle opere è subordinata all'esito favorevole del collaudo.

a) Nelle zone di rispetto di **200 m**, è **consentita la realizzazione di fognature** (collettori di acque bianche, di acque nere e di acque miste, nonché le opere d'arte connesse, sia pubbliche sia private).
   I nuovi tratti di fognatura devono:
   - ➢ costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
   - ➢ essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali i sifoni e opere di sollevamento;
   - ➢ ai fini della tenuta, tali tratti potranno, in particolare, essere realizzati con tubazioni in cunicolo interrato dotato di pareti impermeabilizzate, aventi fondo inclinato verso l'esterno della zona di rispetto, e corredati di pozzetti rompitratta, i quali dovranno possedere analoghe caratteristiche di tenuta ed essere ispezionabili, oggetto di possibili manutenzioni e con idonea capacità di trattenimento.
     In alternativa, la tenuta deve essere garantita con l'impiego di manufatti in materiale idoneo e valutando le prestazioni nelle peggiori condizioni di esercizio riferite nel caso specifico alla situazione di livello liquido all'intradosso dei chiusini delle opere d'arte.

b) Realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia e relativa urbanizzazione nelle zone di rispetto di **200 m**.
   Le zone di rispetto delle captazioni idriche, compresi i pozzi destinati all'approvvigionamento potabile, possono essere destinati a verde pubblico, ad aree agricole o ad usi residenziali a bassa densità abitativa.
   Nelle zone di rispetto:
   - ➢ per la progettazione e la costruzione degli edifici e delle infrastrutture di pertinenza non possono essere eseguiti sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di possibile inquinamento della falda idrica. Il foro di perforazione di eventuali sondaggi a carotaggio continuo, dopo la loro esecuzione dovranno essere richiusi utilizzando materiali impermeabili;
   - ➢ le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati che non dovranno interferire con la falda captata, in particolare, dovranno avere una distanza non inferiore a 5 m dalla superficie freatica. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente almeno 5 anni);
   - ➢ in queste zone non è consentito la realizzazione, a servizio delle nuove abitazioni, di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo sia nel sottosuolo (stoccaggio di sostanze chimiche pericolose ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs n° 152/2006);
   - ➢ non è consentito l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;
   - ➢ non è consentito l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, a meno di non utilizzare sostanze antiparassitarie che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

c) Realizzazione di infrastrutture viarie e ferroviarie.
   Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie fermo restando il rispetto delle prescrizioni di seguito specificate:
   - ➢ le infrastrutture devono essere progettate e realizzate in modo da garantire condizioni di sicurezza dallo sversamento ed infiltrazione di sostanze pericolose in falda prevedendo allo scopo un manto stradale

impermeabile e un sistema di allontanamento delle acque di dilavamento che convogli gli scarichi al di fuori della zona di rispetto;

- lungo tali infrastrutture non possono essere previsti piazzali per la sosta, per il lavaggio di mezzi di trasporto;
- lungo gli assi ferroviari non possono essere realizzati binari morti adibiti alla sosta di convogli che trasportano sostanze pericolose;
- sia nei tratti viari che ferroviari che attraversano la zona di rispetto, è vietato il deposito e lo spandimento di sostanze pericolose, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentano una ridotta mobilità nei suoli.

d) Pratiche agricole
Nelle zone di rispetto sono consigliate coltivazioni biologiche, nonché bosco o prato stabile, quale ulteriore contributo alla fitodepurazione.
È vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione cioè il confinamento di animali in spazi controllati.
Per i nuovi insediamenti e per quelle aziende che necessitano di adeguamenti delle strutture di stoccaggio, tali strutture non potranno essere realizzate all'interno delle aree di rispetto.
L'utilizzo di antiparassitari è limitato a sostanze che presentino una ridotta mobilità all'interno dei suoli.

### Articolo 13. Prescrizioni riguardante la prevenzione e la salvaguardia di tutte le aree minacciate da incendio

- La legge quadro di riferimento è la n° 353 del 21 novembre 2000 la quale contiene tutte le disposizioni finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della vita e costituiscono princìpi fondamentali dell'ordinamento ai sensi dell'articolo 117 della Costituzione.
- L'art. 2 definisce che "*per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree*".
- Prima dei periodi a rischio per lo sviluppo degli incendi, determinati su base statistica meteo – climatica, il Comune provvederà a sensibilizzare i proprietari o i possessori di tutte le aree colpite o minacciate da incendio, con una massiccia attività informativa ai sensi della legge 7 giugno 2000, n° 150. L'informazione alla popolazione in merito alle cause determinanti l'innesco di incendio dovrà comprendere anche le norme comportamentali da rispettare in situazioni di pericolo.
  La divulgazione del messaggio informativo dovrà avvalersi di ogni forma di comunicazione compreso gli uffici relazioni con il pubblico, istituiti ai sensi dell'articolo 12 del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n° 29 e soprattutto tramite affissione di manifesti sull'intero territorio comunale.

### Articolo 14. Verifiche, controlli preliminari e bonifiche delle aree e dei siti potenzialmente contaminati

1. Nel caso di modificazioni fisiche del territorio, previsti all'interno di aree in cui sono state dismesse attività produttive o artigianali, o in caso di rischio concreto o potenziale di superamento delle concentrazioni di soglia di contaminazione (CSC), dato dalla presenza, anche pregressa, di impianti di distribuzione carburanti, depositi di combustibili, trasformazioni di materie prime, rifiuti, serbatoi interrati, ecc. ed inoltre, in prossimità di insediamenti a potenziale rischio di contaminazione ambientale, dovranno essere attivati, da parte del soggetto richiedente, specifiche analisi del sito per la verifica di eventuali contaminazioni del suolo e dell'acquifero e le eventuali successive bonifiche, secondo le modalità ed i procedimenti previsti dal D.Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii.
2. Lo scopo è pervenire alla definizione dello stato ambientale del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee, in particolare, delle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi superficiali e profondi, in quanto possibili veicoli della contaminazione.
3. Nel caso in cui le indagini ambientali rivelino un superamento delle CSC previste per l'uso che si intende insediare, deve essere avviata la procedura di bonifica del sito, secondo le modalità definite dal D.Lgs. n° 152/2006. Le opere edilizie, che interessano il sito contaminato, potranno essere avviate solo dopo l'ottenimento di tutte le prescritte certificazioni previste dalla legge.
4. Nel caso in cui le indagini ambientali non rivelino un superamento delle CSC previste per l'uso che si intende insediare, si potrà procedere con la realizzazione delle opere edilizie, nel rispetto delle prescrizioni espresse in sede progettuale. In tal caso il proponente si limiterà a produrre la documentazione relativa agli accertamenti svolti.

**Articolo 15. Prescrizioni riguardo al rischio sismico**

1. Ai sensi della Nuova Classificazione Sismica del Territorio Nazionale (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri N° 3274, marzo 2003), il Comune di MONTALTO è stato riclassificato come ZONA SISMICA 1.
2. Le condizioni morfologiche locali (numerose aree potenzialmente franose e in frana), la sovrapposizione di unità litostratigrafiche a differente rigidità, la presenza di aree con versanti ad alta pendenza morfologica e l'esistenza di numerose creste plioceniche che si allungano verso valle, determinano, sotto il profilo geomorfologico, un elemento di vulnerabilità sismica. Inoltre, le caratteristiche aggregative del patrimonio edilizio, sono fattori che determinano un'amplificazione della risposta sismica locale.
3. In relazione alla pericolosità sismica e di elementi di esposizione al rischio sismico, risulta necessario, l'adeguamento sismico e la messa in sicurezza dell'edificato esistente, in speciale modo lungo le faglie attive e le monoclinali strette in cui sono prevedibili possibili spostamenti relativi dei terreni di fondazione in caso di scuotimento sismico, e nelle altre situazioni a maggiore pericolosità sismica locale (elaborato G.6).
4. Per le aree insediate e infrastutturate, resta fissato il principio che la riduzione del rischio sismico dovrà essere uno degli elementi da considerare all'interno di ogni strumento di pianificazione; pertanto, per ogni strumento **subordinato e attuativo**, lo studio di pericolosità, eventualmente approfondito nella misura necessaria, dovrà essere accompagnato da uno studio della vulnerabilità edilizia – urbana e delle infrastrutture e della mobilità, ai fini dell'identificazione dei rischi come previsto al § **5.7.2 delle Linee Guida della Legge Urbanistica Regionale n° 19/2002**.
5. In fase di Pianificazione Attuativa, per verificare il rischio sismico locale, dovranno essere effettuate:
   a) un'analisi della pericolosità sismica, mediante modelli probabilistici per la stima della sismicità e relazioni di attenuazione;
   b) la definizione della categoria di sottosuolo, attraverso un'approfondita caratterizzazione geotecnica e sismica delle aree interessate da trasformazione edilizia, con indagini spinte almeno a 30 metri di profondità dal piano campagna;
   c) una generazione di accelerogrammi compatibili con i risultati dell'analisi probabilistica della pericolosità sismica;
   d) la valutazione della risposta sismica locale, con determinazione dello spettro di risposta elastico di progetto;
   e) la verifica del rischio di liquefazione e di eccessivo addensamento dei terreni.
6. Il presente studio ha recepito lo studio di microzonazione sismica di livello I e le indicazioni di dettaglio, per tutte le opere ricadenti nelle aree a pericolosità sismica, individuate dal PSC e riportate nella Carta delle aree a maggiore pericolosità sismica locale (elaborato G.6), sono in corso approfondimenti della risposta sismica locale con analisi quantitative di 3° livello per valutare numericamente il fattore di amplificazione puntuale di una particolare stratigrafia in base ad una modellazione monodimensionale degli strati di terreno presenti in situ.
   Le zone a maggiore pericolosità sismica locale riscontrate dal PSC nella fase di analisi sul territorio, sono:
   - ✓ zone caratterizzate da movimenti franosi attivi;
   - ✓ zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti e/o relitti (paleofrane);
   - ✓ zone potenzialmente franose o esposte a rischio di frana;
   - ✓ aree con pendenze morfologiche > 35% se associate a coperture detritiche e > 50% nel caso di affioramenti rocciosi;
   - ✓ zone con terreni di fondazioni particolarmente scadenti;
   - ✓ zone che presentano forti contrasti orizzontali e verticali delle proprietà meccaniche dei terreni;
   - ✓ zone in cui gli effetti cosismici si possono risolvere in rotture superficiali per rimobilitazioni di faglie;
   - ✓ depositi con spessori >1.0 m di sedimenti granulari sotto falda (granulometria da fine a media), che si estendono fino a circa 15-19 m di profondità;
   - ✓ zone con situazioni locali in cui gli effetti cosismici possono portare a fenomeni di densificazioni e/o liquefazione dei terreni;
   - ✓ zone in cui sussistono condizioni litostratigrafiche, strutturali e morfometriche che possono dar luogo a effetti combinati di amplificazione sismica.
7. Considerato che il territorio comunale ha un'estensione molto elevata rispetto a quella dei siti investigati, si sottolinea che il professionista incaricato dovrà, di volta in volta, in funzione delle reali condizioni litologiche e morfologiche riscontrate nell'area di interesse, eseguire ulteriori indagini di approfondimento per la stima della profondità riflettente (bedrock sismico con Vs ≥ 800 m/s) e di procedere alla stima della pericolosità sismica locale così come stabilito dalla normativa nazionale e regionale. Come riportato sopra, per l'intero territorio comunale si fa riferimento direttamente alle prescrizioni riportate dalle N.T.C. 2018.

**Articolo 16. Piano Comunale di Emergenza di Protezione Civile**

1. Il **piano di emergenza** è uno strumento indispensabile per fronteggiare le avversità in aree soggette a rischio di calamità naturali ed antropiche. Esso è il supporto operativo al quale il Sindaco, **massima autorità locale di Protezione Civile**, si riferisce per gestire l'emergenza col massimo livello di efficacia in quanto può disporre di un

valido riferimento che determinerà un percorso organizzato in grado di sopperire al caos conseguente ad ogni evento calamitoso.

2. Sinteticamente il piano di emergenza è volto a:
   - ✓ individuare le possibili criticità sul territorio comunale dovute a contesti di criticità note e potenziali (sismiche, idrogeologiche, ambientali ed antropiche) oltre a riportare le aree percorse e di previsione di possibili incendi;
   - ✓ riportare graficamente anche gli edifici con possibile popolazione passiva (eventuali ospedali, case di cura, case di accoglienza, scuole, centri anziani, ecc.) da porre in attenzione in caso di eventi non programmabili;
   - ✓ segnalare altresì le possibili risorse presenti sul territorio ma soprattutto individuare le aree di attesa e di accoglienza della popolazione da attivarsi in caso di eventi del tipo sismico o comunque che determino l'abbandono delle abitazioni con la necessità successiva di formazione di tendopoli, oltre a definire le aree di ammassamento delle risorse necessarie per collocare mezzi e quanto altro fornito ad aiuto dell'emergenza;
   - ✓ individuare la sede del **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale) e i referenti, secondo il **Metodo Augustus**, delle funzioni di supporto al Sindaco**;**
   - ✓ individuare i diversi responsabili comunali che operano come previsto dal Metodo Augustus;
   - ✓ costituire da parte del Sindaco un team di persone a cui assegnare la responsabilità delle funzioni necessarie ad assicurare, nei vari aspetti, la vitalità del piano comunale e la gestione di ogni singola funzione negli interventi di emergenza;
   - ✓ organizzare una catena operativa finalizzata al superamento dell'evento.
3. Il Sindaco provvederà, senza eccessi allarmistici, alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica ordinando agli amministratori condominiali, ai datori di lavoro, agli uffici pubblici, alle scuole, alle chiese, ai distretti sanitari, ecc. perché espongano a piano terra o comunque nella zona d'ingresso comune, il cartello informativo riportante tutte le notizie riguardanti l'evacuazione in caso di emergenza con le modalità di autotutela da adottare prima e durante l'evento.
4. Il Sindaco provvederà a interessare ulteriormente l'opinione pubblica attraverso apposite segnaletiche affisse nelle previste aree di attesa e di accoglienza, nelle quali siano anche riportate le vie e i numeri civici dei cittadini che vi dovranno confluire.
5. Dato che il piano di emergenza è sostanzialmente costituito da un insieme di elementi dinamici, esso dovrà essere costantemente aggiornato. Alcuni dati riguardanti le disabilità e i malati con particolari tipologie, vanno aggiornati coordinandosi col distretto sanitario locale.
6. Con l'entrata in vigore del Piano Strutturale Comunale (PSC), il Sindaco attiverà le procedure necessarie per adeguare il Piano di Emergenza di Protezione Civile al nuovo Strumento Urbanistico.

## Articolo 17. Fonti normative di riferimento e relativi vincoli

**1.** Per le nuove edificazioni e per tutte le opere di sostegno quali muri, opere di consolidamento, ecc., si dovrà far riferimento alla normativa di seguito riportata.

a. *D.M. 11 marzo 1988* (Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione).
b. *D.M. 17 gennaio 2018("Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"*) (N.T.C. 2018).
c. Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici: *"Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le costruzioni*" di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 27 luglio 2018".
d. *O.P.C.M. n° 3274 del 20 marzo 2003*: *("Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zone sismica")* e successive modifiche e integrazioni.
e. *Eurocodice 8 del 1998*: *"Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture*". Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici (stesura finale 2003).
f. *Eurocodice 7.1 del 1997*: "*Progettazione geotecnica – Parte I: Regole Generali. –UNI*".
g. *Eurocodice 7.2 del 2002*: "*Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita da prove di laboratorio – UNI*".
h. *Eurocodice 7.3 del 2003*: "*Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita con prove in sito – UNI*".
i. *Legge Sismica Regione Calabria n° 37 del 31 dicembre 2015 e relativo Regolamento regionale (Allegati 1 e 2)* e smi.
*j. Regolamento Regione Calabria (Allegati 1 e 2) inclusi nella L. R. n° 37/2015 esmi. B.U.R.C. n° 80 Agosto 2017.*
k. Qualsiasi altra Legge regionale in materia di Pianificazione e di Vincolo Idrogeologico.
l. Ordinanze regionali.
m. Qualsiasi altra norma vigente in materia o metodo scientificamente valido e applicabile e a tutte le vecchie normative non ancora prorogate e di nuova promulgazione che interverranno nel tempo di validità del PSC.
n. Per alcuni aspetti della geotecnica, della geofisica e geomorfologia, non normati da leggi, si farà riferimento a suggerimenti e raccomandazioni quali AGI, ANISIG, ALGI, AIPIN, ANIPA.
o. Al riguardo dei contenuti minimi della relazione geologica e geotecnica in prospettiva sismica secondo le

indicazioni riportate dalle N.T.C. 2008, dall'O.P.C.M. n° 3274 del 20 marzo 2003 e successive modificazioni e integrazioni, si consiglia di far riferimento ai seguenti standard metodologici:

- ✓ *"Linee guida"* per la Relazione Geologica e Geotecnica emanate dal *Gruppo Interregionale Ordini Geologi, Luglio 2010;*
- ✓ Seminario di Aggiornamento Professionale "*Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni*" del 20 novembre 2009, indetto dall'Ordine dei Geologi della Calabria;
- ✓ *"Progetto Qualità 2010 – Relazione geologica: standard metodologici e di lavoro"* a cura del Consiglio Nazionale dei Geologi – Ordini Regionali dei Geologi.

p. Il territorio comunale è soggetto alla vincolistica ambientale di seguito riportata:
   - ✓ tutto il territorio è da ritenersi disciplinato dalle Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia del P.A.I. dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria come strumento sovraordinato che il P.S.C. ha fatto proprio e ai quali integralmente si rimanda;
   - ✓ vincoli idrogeologici regolati dal Regio Decreto n° 3267 del 30 dicembre 1923;
   - ✓ zona di rispetto dalle acque pubbliche regolata dal Regio Decreto n° 523 del 25 luglio 1904, art. 96f);
   - ✓ vincolo Paesaggistico – ambientale regolato dalla L. n° 431 dell'8 agosto 1985 (Legge Galasso);
   - ✓ tutela delle acque di captazione di cui all'art. 21, D. L. n° 152/1999;

q. Norme in materia ambientale, D.Lgs. n° 152/2006;

r. Disposizioni per la prevenzione degli incendi boschivi, Legge quadro n° 353 del 21 novembre 2000;

s. Istituzione nazionale della Protezione Civile, L. n° 225 del 24 febbraio 1992;

t. Disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile, L. n° 100 del 12 luglio 2012;

u. Legge organica di Protezione Civile della Regione Calabria, L. R. Calabria n° 4 del 10 febbraio 1997;

v. Disciplina delle attività di informazione e di comunicazione delle pubbliche amministrazioni, Legge 7 giugno 2000, n° 150;

w. Ufficio relazione con il pubblico, art. 12, D. L. n° 293 febbraio 1993.

Aggiornato al luglio 2023