

COMUNE DI DONGO



Provincia di Como

ADEGUAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Ai sensi della D.G.R. n° IX/2616 del 30/11/2011 "Aggiornamento dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio in attuazione dell'Art. 57 della L.R. 11/03/2005 n. 12" approvati con D.G.R. n° 8/1566 del 22/12/2005 e successivamente modificati con D.G.R. 28/05/2008 n.8/7374", della D.G.R. n. X/2129 del 11/07/2014 della D.G.R. n. X/4144 del 08/10/2015 e della D.G.R. n. X/6738 del 19/06/2017

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Ottobre 2020

| | NOTE | DATA |
|---|-----------------|---------|
| 0 | Prima emissione | 10/2020 |
| | | |
| | | |

| | | |
|--------------|---|----|
| TITOLO I. | PREMESSA | 3 |
| Articolo 1. | Ambito di applicazione | 3 |
| Articolo 2. | Limite di indagine | 3 |
| TITOLO II. | NORME GEOLOGICHE | 4 |
| Articolo 3. | Classe di fattibilità geologica | 4 |
| Articolo 4. | Relazione geologica di compatibilità | 4 |
| Articolo 5. | Classe di fattibilità 1 | 5 |
| Articolo 6. | Classe di fattibilità 2 | 5 |
| Articolo 7. | Classe di fattibilità 3 | 7 |
| Articolo 8. | Classe di fattibilità 4 | 8 |
| Articolo 8.1 | Classe di fattibilità 4 - Sottoclasse 4 A | 8 |
| Articolo 8.2 | Classe di fattibilità 4 - Sottoclasse 4 B | 8 |
| Articolo 8.3 | Classe di fattibilità 4 - Sottoclasse 4 C | 9 |
| TITOLO III. | NORME SISMICHE | 9 |
| Articolo 9. | Progettazione antisismica | 9 |
| Articolo 10. | Scenari di pericolosità sismica locale Z1 (instabilità) | 9 |
| Articolo 11. | Scenari di pericolosità sismica locale Z2b (liquefazioni) | 9 |
| Articolo 12. | Scenari di pericolosità sismica locale Z3 (amplificazioni topografiche) | 10 |
| Articolo 13. | Scenari di pericolosità sismica locale Z4 (amplificazioni litologiche e geometriche) | 10 |
| Articolo 14. | Valori di soglia del fattore di amplificazione sismica locale (Fa) proposti dal Politecnico di Milano | 10 |
| Articolo 15. | Utilizzo dei valori di soglia del fattore di amplificazione sismica locale (Fa) | 11 |
| TITOLO IV. | AREE DI SALVAGUARDIA CAPTAZIONI IDROPOTABILI | 11 |
| TITOLO V. | VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA | 13 |
| Articolo 16. | Articolo 1 - Reticolo idrico minore | 13 |
| Articolo 17. | Articolo 2 - Reticolo idrico principale | 13 |
| TITOLO VI. | VINCOLI DERIVANTI DA PIANIFICAZIONE DI BACINO AI SENSI DELLA L.183/89 | 13 |
| TITOLO VII. | VINCOLI DERIVANTI DAL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONE (PGRA) - DIRETTIVA ALLUVIONI 2007/60/CE | 19 |
| Articolo 18. | Tipologie aree perimetrate | 19 |
| Articolo 19. | Reticolo secondario collinare e montano (RSCM) già interessato nella pianificazione di bacino vigente | 19 |
| Articolo 20. | Aree costiere lacuali (ACL) | 19 |

TITOLO I. PREMESSA

Articolo 1. Ambito di applicazione

Le presenti norme costituiscono parte integrante degli atti del Piano di Governo del Territorio, in dettaglio del Documento di Piano e del Piano delle Regole.

Tutto lo studio geologico nel suo complesso fa parte del **Documento di Piano** del PGT.

Fanno parte del **Piano delle Regole** i seguenti elaborati:

- Carta dei vincoli
- Carta di sintesi
- Carta di fattibilità
- Carta del dissesto con legenda uniformata PAI
- Norme geologiche di Piano

Tutti gli elaborati dello studio geologico, articolati e suddivisi nel Documento di Piano e nel Piano delle Regole dovranno essere citati, unitamente alla dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà di cui all'allegato 6 dei criteri della DGR n.X/6738 del 19/06/2017, nelle delibere di adozione ed approvazione del PGT. Pertanto nel Documento di Piano, oltre all'aggiornamento prodotto ai sensi dei criteri di riferimento, dovranno essere citati anche gli elaborati di analisi degli studi precedenti. Dovranno essere parimenti citati gli studi geologici ed idraulici di approfondimento volti alla definizione del rischio su aree vincolate a vario titolo.

Le Norme Geologiche di Piano costituiscono lo strumento per l'utilizzo della carta di fattibilità delle azioni di piano e della carta dei vincoli, e ne riportano la relativa normativa d'uso, le prescrizioni per gli interventi urbanistici, gli studi e le indagini da effettuare.

Le prescrizioni di seguito riportate sono valide ferma restando la necessità di ottemperare, per tutti gli interventi, a quanto previsto dalla normativa vigente sulle costruzioni. In particolare, si rimanda al d.m. 17 gennaio 2018 "Approvazione delle nuove Norme tecniche per le costruzioni" e relativa circolare esplicativa.

Il modello geologico e geotecnico dovrà essere sviluppato in modo da costituire riferimento per il progettista delle problematiche geotecniche a piccola e grande scala. Esso dovrà essere validato e supportato da indagini specifiche in funzione della tipologia ed importanza dell'opera in relazione alle specifiche condizioni geologiche.

Le valutazioni espresse in sede di stesura delle presenti norme sono valide fermi restando i limiti sanciti dal Codice Civile.

Articolo 2. Limite di indagine

Le presenti norme si applicano a tutto il territorio comunale e fanno riferimento alle perimetrazioni riportate nelle Tavole 5, 7 e 8.

Il lavoro svolto ha previsto l'aggiornamento dello studio geologico esistente ai sensi

della DGR n.9/2616 del 30/11/2011 ed il successivo adeguamento ai contenuti di cui alla DGR n.X/6738 del 19/06/2017. Si è nel contempo provveduto alla revisione di alcune delle attribuzioni effettuate sulla scorta di nuovi rilievi ed analisi.

Il confine comunale adottato è quello trasmesso dal progettista del PGT, come definito nel marzo 2014.

TITOLO II. NORME GEOLOGICHE

Articolo 3. Classe di fattibilità geologica

L'intero territorio di Dongo è stato suddiviso nelle seguenti quattro classi di fattibilità geologica.

- CLASSE DI FATTIBILITA' 1 : fattibilità senza particolari limitazioni;
- CLASSE DI FATTIBILITA' 2 : fattibilità con modeste limitazioni;
- CLASSE DI FATTIBILITA' 3 : fattibilità con consistenti limitazioni
- CLASSE DI FATTIBILITA' 4 : fattibilità con gravi limitazioni

Tali classi di fattibilità sono rappresentate graficamente sulle Tavole 8 A÷ 8 D (scala 1:2.000) e Tavola 10 (scala 1:10.000) dello Studio Geologico Comunale.

Nel caso un lotto di terreno per cui si richiede un'autorizzazione edilizia sia interessato da più di una classe di fattibilità, vale la norma per la quale si ritiene vincolante, ai fini della richiesta della relazione geologica di compatibilità, la classe di fattibilità geologica che caratterizza il settore relativo all'ingombro planimetrico delle edificazioni in progetto. Nel caso tale settore sia interessato da più di una classe di fattibilità geologica si ritiene vigente la normativa riferita alla classe più limitante.

Per quanto riguarda i certificati di destinazione urbanistica, che prevedono necessariamente l'attribuzione dei vincoli presenti tra cui quelli derivanti dalla fattibilità geologica, sarà necessario indicare tutte le classi di fattibilità relative ai mappali per cui viene richiesto il certificato. Dovranno inoltre essere inseriti nei certificati di destinazione urbanistica le classificazioni del territorio in funzione del dissesto indicato nella cartografia PAI (Tavole 7A÷ 7D). Parimenti deve essere indicato se l'area ricade all'interno di una zona soggetta ad amplificazione sismica, come perimetrato nella Tavola 5.

Articolo 4. Relazione geologica di compatibilità

Per il rilascio di autorizzazione edilizia, dove richiesto dalla presente normativa (vedi articoli successivi), deve essere prodotta ed allegata alla pratica comunale una relazione geologica di compatibilità, intesa come un documento che certifichi la compatibilità dell'intervento in progetto con la situazione geologica presente.

La relazione geologica di compatibilità deve definire con chiarezza se l'intervento in esame è compatibile con la situazione presente e, eventualmente, quali sono le prescrizioni di carattere tecnico-progettuale da adottare in fase di progettazione ed esecu-

zione delle opere.

Il Tecnico comunale deve:

- verificare che le prescrizioni indicate nella relazione geologica siano state recepite nel progetto;
- riportare le prescrizioni sul documento autorizzativo.

Nel caso di denuncia/segnalazione inizio attività (DIA, SCIA), il Tecnico comunale deve verificare che sia presentata la relazione geologica di compatibilità riferita all'intervento specifico qualora prescritta dalla normativa geologica. Il Progettista si assume la piena responsabilità di recepire e seguire le eventuali prescrizioni riportate nella relazione geologica.

La relazione geologica di compatibilità deve essere ad esclusiva firma di geologo abilitato.

Si specifica che gli approfondimenti e le eventuali indagini prescritte per le classi di fattibilità 2, 3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa.

Copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di compatibilità deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani attuativi (l.r. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (l.r. 12/05, art. 38) o di presentazione della denuncia di inizio attività (l.r. 12/05, art. 42).

La relazione geologica di compatibilità non sostituisce, anche se può comprendere, le indagini previste dalle Norme Tecniche per le costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

Articolo 5. Classe di fattibilità 1

Comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalle Norme Tecniche per le costruzioni, di cui alla normativa nazionale. Tale classe non è presente nel territorio comunale.

Articolo 6. Classe di fattibilità 2

Comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.

Per le aree ricadenti in classe di fattibilità 2, la progettazione relativa a:

- piani attuativi;
- infrastrutture;
- nuovi edifici residenziali;

- nuovi edifici produttivi;
- nuovi edifici agricoli;
- edifici pubblici;
- interventi edificatori che comportino la realizzazione di scavi e/o riporti di consistente entità;
- opere di difesa e sistemazione idrogeologica;
- ristrutturazioni comportanti ampliamenti e/o sopraelevazioni dell'esistente, qualora determinino un significativo aumento dei carichi sul terreno;
- edifici strategici e rilevanti, riportati nell'elenco tipologico di cui al D.d.u.o. n. 19904/03 (si veda Nota 2 in allegato);
- opere strategiche e rilevanti, riportate nell'elenco tipologico di cui al D.d.u.o. n. 19904/03 (si veda Nota 2 in allegato);
- cave e discariche.

deve essere supportata da una specifica relazione geologica di compatibilità così come definita nell'Articolo 4.

Sono esclusi da tale obbligo le derivazioni locali di linee elettriche, le linee di telecomunicazione e di distribuzione gas, le condotte idriche e fognarie solo nel caso non necessitino di scavi rilevanti.

Sono altresì esclusi da tale obbligo interventi edilizi minori che non comportino la realizzazione di nuove opere e sistemi geotecnici.

La scelta delle tematiche da valutare ed approfondire sarà effettuata, sulla base dell'insieme delle problematiche individuate nella specifica area di intervento dal professionista incaricato, delle problematiche evidenziate nella cartografia di Sintesi e della tipologia di opere in progetto.

Le limitazioni di carattere geologico riscontrate per questa classe impongono che la relazione geologica valuti dettagliatamente almeno i seguenti aspetti:

- caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area e di un suo intorno significativo;
- definizione e, nel caso, quantificazione, delle condizioni di pericolosità geologica locale;
- analisi di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo, in relazione anche alle modifiche indotte dalle opere in progetto;
- stabilità delle opere di fondazioni, in termini di portanza ammissibile e cedimenti, sia in terreni che in roccia,
- modalità di smaltimento delle acque meteoriche afferenti al sito in esame.

Le analisi dovranno essere supportate da rilievi, analisi ed indagini commisurate alla natura delle problematiche individuate ed affrontate ed all'importanza ed estensione dell'opera in relazione allo specifico contesto di intervento. Le risultanze dei rilievi, analisi ed indagini dovranno essere chiaramente esposti nella relazione geologica.

Articolo 7. Classe di fattibilità 3

Comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità riscontrate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici od opere di difesa.

Per le aree ricadenti in classe di fattibilità 3, la progettazione relativa a:

- infrastrutture;
- nuovi edifici di ogni tipologia, compresi gli accessori occupanti una superficie superiore a 20 m² e/o che comportino scavi di qualsiasi entità;
- ristrutturazioni comportanti ampliamenti e/o sopraelevazioni dell'esistente o che richiedano scavi di qualsiasi entità;
- cave e discariche;
- opere di sistemazione idraulica ed idrogeologica;
- qualsiasi intervento che comporti la realizzazione o l'adeguamento di opere e sistemi geotecnici.

deve essere supportata da una specifica relazione geologica di compatibilità così come definita nell'Articolo 4.

A tal fine si ritengono necessari degli approfondimenti di carattere geologico-tecnico atti a verificare e quantificare la reale situazione geomorfologica, litostratigrafica, litotecnica ed idrogeologica. La tipologia di indagini (rilevamento geologico-tecnico, scavi esplorativi, sondaggi, prove penetrometriche, indagini geofisiche, etc.) e le specifiche tematiche da affrontare saranno scelte sulla base delle problematiche individuate nella specifica area di intervento dal professionista incaricato, delle problematiche evidenziate nella cartografia di Sintesi e delle opere in progetto.

Le limitazioni di carattere geologico riscontrate per questa classe impongono che la relazione geologica valuti dettagliatamente almeno i seguenti aspetti:

- tipologia degli interventi rispetto alla specifica classe di fattibilità;
- interazioni dell'area di intervento con le aree ad essa confinanti appartenenti a diversa classe di fattibilità;
- caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area e di un suo intorno significativo;
- definizione e quantificazione delle condizioni di pericolosità geologica locale (ad esempio studi di caduta massi supportati da adeguata modellazione per aree interessate da tale problematica);
- caratterizzazione geotecnica e geomeccanica dell'area e di un suo intorno significativo, supportata da specifiche ed esaustive indagini in sito ed eventuali verifiche di stabilità;
- caratterizzazione idrologica ed idrogeologica dell'area e di un suo intorno significativo, supportata da specifiche ed esaustive verifiche;
- analisi di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo, in relazione anche alle modifiche indotte dalle opere in progetto;

- stabilità delle opere di fondazioni, in termini di portanza ammissibile e cedimenti, sia in terreni che in roccia;
- modalità di smaltimento delle acque meteoriche afferenti al sito in esame;
- per le aree prospicienti le sponde lacustri dovrà essere verificata la stabilità delle sponde lacustri e del sottosuolo anche in relazione alla possibile oscillazione dei livelli idrici sotterranei;
- definizione degli interventi od opere finalizzate alla mitigazione del rischio per l'area in esame, anche esterni all'area stessa, con indicazioni delle specifiche tipologie degli stessi. In questo caso il redattore della relazione tecnica dovrà anche garantire che gli interventi proposti, migliorativi per l'area di intervento, non comportino incrementi del rischio per le aree adiacenti.

Articolo 8. Classe di fattibilità 4

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica di destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti saranno consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti nell'art. 27, comma 1, lettere a), b) e c) della L. r. 12/2005 (Nota 1 in allegato), senza aumento di superficie o volume e senza aumento di carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica. In tali aree è consentita la realizzazione di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili. Tali interventi dovranno essere puntualmente ed attentamente valutati in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Articolo 8.1 Classe di fattibilità 4 - Sottoclasse 4 A

Tale sottoclasse comprende le aree in Frana attiva (Fa) del quadro del dissesto PAI aggiornato, su cui si applicano i disposti di cui all'art.9 comma 2 delle NdA del PAI.

Si rimanda a quanto definito al Titolo VI per quanto attiene gli interventi consentiti in tale sottoclasse.

Le prescrizioni da osservarsi per tale sottoclasse di fattibilità, oltre a quanto disposto nel Titolo VI, sono le medesime esposte all'articolo 8.

Articolo 8.2 Classe di fattibilità 4 - Sottoclasse 4 B

Tale sottoclasse comprende le aree coinvolgibili dai fenomeni di valanga, con pericolosità media o moderata (Vm) del quadro del dissesto PAI aggiornato, su cui si applicano i disposti di cui all'art.9 comma 11 delle NdA del PAI.

Si rimanda a quanto definito al Titolo VI per quanto attiene gli interventi consentiti in ta-

le sottoclasse.

Le prescrizioni da osservarsi per tale sottoclasse di fattibilità, oltre a quanto disposto nel Titolo VI, sono le medesime esposte all'articolo 8.

Articolo 8.3 Classe di fattibilità 4 - Sottoclasse 4 C

Tale sottoclasse comprende le aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte, con pericolosità molto elevata (Ca) del quadro del dissesto PAI aggiornato, su cui si applicano i disposti di cui all'art. 9 comma 7 delle NdA del PAI.

Si rimanda a quanto definito al Titolo VI per quanto attiene gli interventi consentiti in tale sottoclasse.

Le prescrizioni da osservarsi per tale sottoclasse di fattibilità, oltre a quanto disposto nel Titolo VI, sono le medesime esposte all'articolo 8.

TITOLO III. NORME SISMICHE

Articolo 9. Progettazione antisismica

Il territorio comunale di Dongo ricade in Zona Sismica 4.

La normativa di riferimento per la progettazione antisismica è costituita dal d.m. 17/01/2018.

Nel caso di costruzioni di edifici strategici e rilevanti di cui al D.d.u.o. n. 19904/03 (vedi Nota 2 in allegato), la progettazione antisismica deve tenere conto degli effetti di amplificazione locale determinati dagli scenari di pericolosità sismica individuati all'interno del territorio comunale ed evidenziati nella Tavola 5. Il professionista incaricato dovrà fornire al Progettista tutte le indicazioni di carattere geologico e/o sismico necessarie per una corretta definizione dell'azione sismica di progetto.

Articolo 10. Scenari di pericolosità sismica locale Z1 (instabilità)

Per la progettazione di nuovi edifici o ampliamenti di edifici esistenti riportati nell'elenco tipologico di cui al D.d.u.o. n. 19904/03 (vedi Nota 2 in allegato) è necessaria l'applicazione del terzo livello di approfondimento sismico finalizzato alla caratterizzazione quantitativa degli effetti di amplificazione sismica locale tramite indagini ed analisi più approfondite (vedi d.g.r. 30/11/2011 n. 9/2616).

Per questo scenario di pericolosità sismica locale non è previsto il secondo livello di approfondimento sismico.

Articolo 11. Scenari di pericolosità sismica locale Z2b (liquefazioni)

Per la progettazione di nuovi edifici o ampliamenti di edifici esistenti riportati nell'elenco tipologico di cui al D.d.u.o. n. 19904/03 (vedi Nota 2 in allegato) è necessaria l'applicazione del terzo livello di approfondimento sismico finalizzato alla caratterizza-

zione quantitativa degli effetti di amplificazione sismica locale tramite indagini ed analisi più approfondite (vedi d.g.r. 30/11/2011 n. 9/2616).

Per questo scenario di pericolosità sismica locale non è previsto il secondo livello di approfondimento sismico.

Articolo 12. Scenari di pericolosità sismica locale Z3 (amplificazioni topografiche)

La progettazione di nuovi edifici o ampliamenti di edifici esistenti riportati nell'elenco tipologico di cui al D.d.u.o. n. 19904/03 (vedi Nota 2 in allegato) dovrà essere preceduta dall'applicazione del secondo livello di approfondimento sismico, finalizzato a determinare l'amplificazione sismica locale (vedi d.g.r. 30/11/2011 n. 9/2616).

Nel caso il secondo livello di approfondimento determini un valore del fattore di amplificazione sismica locale (F_a) superiore al valore di soglia fornito dal Politecnico di Milano (vedi art. 14 delle presenti norme), sarà necessario applicare il terzo livello di approfondimento sismico (vedi d.g.r. 30/11/2011 n. 9/2616) o utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore secondo quanto definito all'articolo 15.

Articolo 13. Scenari di pericolosità sismica locale Z4 (amplificazioni litologiche e geometriche)

La progettazione di nuovi edifici o ampliamenti di edifici esistenti riportati nell'elenco tipologico di cui al D.d.u.o. n. 19904/03 (vedi Nota 2 in allegato) dovrà essere preceduta dall'applicazione del secondo livello di approfondimento sismico, finalizzato a determinare l'amplificazione sismica locale (vedi d.g.r. 30/11/2011 n. 9/2616).

Nel caso il secondo livello di approfondimento determini un valore del fattore di amplificazione sismica locale (F_a) superiore al valore di soglia fornito dal Politecnico di Milano (vedi art. 14 delle presenti norme), sarà necessario applicare il terzo livello di approfondimento sismico (vedi d.g.r. 30/11/2011 n. 9/2616) o utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore secondo quanto definito all'articolo 15.

Articolo 14. Valori di soglia del fattore di amplificazione sismica locale (F_a) proposti dal Politecnico di Milano

Di seguito vengono riportati i valori di soglia del fattore di amplificazione sismica locale (F_a) da utilizzare come riferimento per l'applicazione del secondo livello di approfondimento sismico.

Tali valori di soglia sono stati calcolati ai sensi del d.m. 14/01/2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" per il Comune di Dongo.

Essi sono suddivisi in base alla tipologia di terreno presente e a due intervalli di periodo.

- INTERVALLO DI PERIODO 0.1 – 0.5 s (strutture relativamente basse, regolari e piuttosto rigide)

| | SUOLO TIPO B | SUOLO TIPO C | SUOLO TIPO D | SUOLO TIPO E |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Fa</i> | 1.4 | 1.8 | 2.2 | 2.0 |

- INTERVALLO DI PERIODO 0.5 – 1.5 s (strutture alte e flessibili)

| | SUOLO TIPO B | SUOLO TIPO C | SUOLO TIPO D | SUOLO TIPO E |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Fa</i> | 1.7 | 2.4 | 4.2 | 3.1 |

Per quanto riguarda le categorie di sottosuolo e le condizioni topografiche si rimanda alla definizione riportata al par. 3.2.2 del D.M. 17/01/2018.

Articolo 15. Utilizzo dei valori di soglia del fattore di amplificazione sismica locale (*Fa*)

La procedura prevede, in fase di applicazione del 2° livello sismico, di valutare il valore del fattore di amplificazione sismica locale *Fa* e di confrontarlo con i corrispondenti valori di soglia, riportati all'Art. 14, considerando una variabilità di 0.1 (che tiene conto della variabilità del valore di *Fa* ottenuto con procedure semplificate).

Si possono presentare due situazioni:

- valore di *Fa* inferiore o uguale al valore soglia corrispondente: in tal caso, la normativa è da considerarsi sufficiente a tenere in considerazione anche i possibili effetti di amplificazione del sito e quindi si applica lo spettro previsto dalla normativa;
- valore di *Fa* superiore al valore soglia corrispondente: in tal caso, la normativa è insufficiente a tenere in considerazione i possibili effetti di amplificazione, quindi è necessario effettuare analisi più approfondite in fase di progettazione edilizia (3° livello) o utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore, secondo il seguente schema:
 - anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo C; nel caso in cui la soglia non fosse ancora sufficiente si utilizzerà lo spettro della categoria di suolo D;
 - anziché lo spettro della categoria di suolo C si utilizzerà quello della categoria di suolo D;

anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.

TITOLO IV. AREE DI SALVAGUARDIA CAPTAZIONI IDROPOTABILI

Sulla cartografia riportata nelle Tavole 7A ÷ 7D sono riportate le aree di tutela assoluta e di rispetto delle captazioni idropotabili ai sensi dell'art.94 di cui al Capo I, Titolo III, Parte III del d.lgs. 152/2006, i cui perimetri ricadono nel territorio comunale. Le fasce di

rispetto attualmente vigenti sono definite con criterio geometrico ai sensi della D.G.R. n.6/15137 del 27/06/1996.

Ai sensi del citato art. 94, la **zona di tutela assoluta** deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

Ai sensi del citato art. 94, nella **zona di rispetto** sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi a eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione e alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h) gestioni di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Per gli insediamenti o le attività di cui sopra, preesistenti, ove possibile e comunque a eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento: in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza.

Gli interventi nelle aree di rispetto e tutela assoluta devono esser rispondenti alle disposizioni previste dalla D.g.r. 10/04/2003 n. 7/12693 "Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto, art. 21 comma 6 D.lgs 152/99 e succ. modificazioni". Tale deliberazione va a disciplinare le seguenti strutture o attività:

- fognature;
- edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
- opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio;
- le pratiche agronomiche e i contenuti dei piani di utilizzazione.

TITOLO V. VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA

Articolo 16. Articolo 1 - Reticolo idrico minore

Il comune di Dongo è dotato di studio del reticolo minore, redatto nell'anno 2003, il quale ha ottenuto in data 11/04/2004 parere favorevole dallo STER competente.

Sui corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore e sulle relative fasce di rispetto individuate nello studio del reticolo idrico minore vigente, riproposti graficamente nelle Tavole 7A ÷ 7D si applicano le disposizioni contenute nelle relative Norme Tecniche, cui si rimanda integralmente per una completa definizione.

Articolo 17. Articolo 2 - Reticolo idrico principale

Sugli elementi idrografici appartenenti al reticolo idrico principale continuano ad applicarsi i vincoli disposti dall'articolo 96 del Regio Decreto n. 523 del 25 luglio 1904. Si riporta in particolare il punto f del suddetto articolo.

Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti: (...)

f) Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi.

TITOLO VI. VINCOLI DERIVANTI DA PIANIFICAZIONE DI BACINO AI SENSI DELLA L.183/89

Per le aree interessate dai fenomeni di dissesto evidenziati nelle Tavole 7A ÷ 7D, si osservano le prescrizioni e disposizioni riportate all'articolo 9 delle NdA del PAI, di seguito riproposte.

“Art. 9 Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico”

1. Le aree interessate da fenomeni di dissesto per la parte collinare e montana del bacino sono classificate come segue, in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici, così come definiti nell'Elaborato 2 del Piano:

- *Frane:*
 - *Fa, aree interessate da frane attive - (pericolosità molto elevata),*
 - *Fq, aree interessate da frane quiescenti - (pericolosità elevata),*
 - *Fs, aree interessate da frane stabilizzate - (pericolosità media o moderata),*
- *Esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua:*
 - *Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata,*

- *Eb, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata,*
- *Em, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata,*
- *Trasporto in massa sui conoidi:*
 - *Ca, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata),*
 - *Cp, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità elevata),*
 - *Cn, aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa - (pericolosità media o moderata),*
- *Valanghe:*
 - *Ve, aree di pericolosità elevata o molto elevata,*
 - *Vm, aree di pericolosità media o moderata.*

2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000. n. 279, convertito in L. 11/dicembre 200, n. 365, nelle aree Fa sono esclusivamente consentiti:

- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
- *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento di carico insediativo;*
- *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- *le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;*
- *le 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, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.*

3. Nelle aree Fq, oltre agli interventi di cui al precedente comma 2, sono consentiti:

- *gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n.457, senza aumenti di superficie e volume;*
- *gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico – funzionale;*
- *gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purchè consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e*

- per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive;*
- *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio del le operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n.22. E' consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D. Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del D. Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine di vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all art.6 del suddetto decreto legislativo.*
 - 4. *Nel le aree Fs compete al le Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità del dissesto validato dall'Autorità competente.*
 - 5. *Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n.279, convertito in L. 11 dicembre 200, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:*
 - *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
 - *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a) b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
 - *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento di carico insediativo;*
 - *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
 - *i cambiamenti delle destinazioni colturali, purchè interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
 - *gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
 - *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
 - *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli inter-*

venti devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;

- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuati le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

6. Nelle aree Eb, oltre agli interventi di cui al precedente comma 5. sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico funzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa quando risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.

6bis. Nelle aree Em compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni di dissesto validato dall'Autorità competente.

7. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D. L. 12 ottobre 200, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 200, n.365, nelle aree Ca sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a) b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento di carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale,

- compatibili con la normativa di tutela;*
- *i cambiamenti delle destinazioni colturali, purchè interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
 - *gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
 - *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
 - *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;*
 - *l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue.*
8. *Nelle aree Cp, oltre agli interventi di cui al precedente comma 7, sono consentiti:*
- *gli interventi ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457; senza aumenti di superficie e volume;*
 - *gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico – funzionale;*
 - *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.*
9. *Nelle aree Cn compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni di dissesto validato dall'Autorità competente.*
10. *Nelle aree Ve sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni.*
11. *Nelle aree Vm, oltre agli interventi di cui al precedente comma 10, sono consentiti:*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a) b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
 - *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento di carico insediativo;*
 - *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
 - *la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purchè compatibili con lo stato di dissesto esistente;*
 - *le opere di protezione dalle valanghe.*

12. Tutti gli interventi consentiti, di cui ai precedenti commi, sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 11 marzo 1988, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso. Tale verifica deve essere allegata al progetto dell'intervento, redatta e firmata da tecnico abilitato.

"Art. 50. Aree a rischio molto elevato in ambiente collinare e montano"

1. Nella porzione contrassegnata come ZONA 1 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano, sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
- le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
- gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
- gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

2. Per gli edifici ricadenti nella ZONA 1 già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli temporanei volti alla tutela della pubblica incolumità.

3. Nella porzione contrassegnata come ZONA 2 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano sono esclusivamente consentiti, oltre agli interventi di cui ai precedenti commi:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico-funzionale, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;
- la realizzazione di nuove attrezzature e infrastrutture rurali compatibili con le condizioni di dissesto presente; sono comunque escluse le nuove residenze rurali;
- gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali.

TITOLO VII. VINCOLI DERIVANTI DAL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONE (PGRA) - DIRETTIVA ALLUVIONI 2007/60/CE

Articolo 18. Tipologie aree perimetrate

Gli elaborati cartografici rappresentati dalle *Mappe della pericolosità* e dalle *Mappe del rischio di alluvione* indicanti la tipologia e il grado di rischio degli elementi esposti (di seguito definite Mappe PGRA) e pubblicate sui siti delle Regioni, costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI. Tali perimetrazioni sono riportate nella tavola 11 - Carta PAI-PGRA. Le Mappe PGRA contengono, in particolare:

- l'ambito territoriale:
 - RP - Reticolo principale di pianura e di fondovalle;
 - RSCM - Reticolo secondario collinare e montano;
 - RSP - Reticolo secondario di pianura naturale e artificiale;
 - ACL - Aree costiere lacuali.
- la delimitazione delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità:
 - aree P1, o aree interessate da alluvione rara;
 - aree P2, o aree interessate da alluvione poco frequente;
 - aree P3, o aree interessate da alluvione frequente;
- il livello di rischio al quale sono esposti gli elementi ricadenti nelle aree allagabili distinto in 4 classi, come definite dall'Atto di indirizzo di cui al DPCM 29 settembre 1998:
 - R1 (rischio moderato o nullo),
 - R2 (rischio medio),
 - R3 (rischio elevato),
 - R4 (rischio molto elevato).

Articolo 19. Reticolo secondario collinare e montano (RSCM) già interessato nella pianificazione di bacino vigente

Le aree esondabili già individuate nell'elaborato 2 del PAI mantengono la normativa già vigente, ai sensi dell'art.9 , commi da 5 a 9 (Aree Ee, Eb, Em, Ca, Cp, Cn) e del Titolo IV per le aree a rischio idrogeologico molto elevato.

Articolo 20. Aree costiere lacuali (ACL)

Entro le aree P3/H, è necessario osservare le seguenti prescrizioni:

- gli interventi edilizi sono subordinati alla realizzazione di uno studio di compatibilità idraulica, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio, finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al livello di esposizione locale con specifico riferimento ai valori di quota della piena indicati dal PGRA e di seguito ri-

portati.

| Lago (Idrometro) | Quota zero idrometrico in metri s.l.m. (geoide Ital- geo 1999) | Soglie individuate in metri - livello lacuale in metri s.l.m. | | |
|---------------------|--|--|----------------|---------------------------------|
| | | TR 15 | TR 100 | Massimo sto- rico registrato |
| Como (Malgrate) | 197,527 | 2,41 - 199,937 | 3,09 - 200,617 | 3,97 - 201,497 |

Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza);

- dovrà essere garantita l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica ai sensi del R.R. n.7/2017 e s.m.i., finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrogeologico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio;

- è vietata la realizzazione di piani interrati o seminterrati, non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi;

- nei piani interrati o seminterrati, dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dimensionati sulla base degli esiti dello studio compatibilità idraulica, è vietato un uso che preveda la presenza continuativa di persone;

- progettare e realizzare le trasformazioni consentite in modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica per più giorni consecutivi, e tenendo conto delle oscillazioni piezometriche tipiche di un territorio perilacuale;

- progettare gli interventi in modo da favorire il deflusso/infiltrazione delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo ovvero che comportino l'aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio per le aree circostanti.

Entro le aree allagabili per **la piena poco frequente P2/M** sussistono moderate limitazioni alla modifica della destinazione d'uso del territorio. Sono pertanto da applicare le limitazioni relative alla classe 2 di fattibilità geologica. Nello specifico caso si applicheranno le norme dettate dalla classe di fattibilità attribuita da tali settori nella Carta di fattibilità geologica (Tavole 8.1 ed 8.2), che risulta spesso più limitante rispetto alla classe di fattibilità 2.

Nelle aree esondabili per **la piena rara (P1/L)** vigono norme coerenti con quelle previste per la fascia C nelle N.d.A. del PAI, cui si rimanda.

Nota 1**Legge regionale 12/2005; Art. 27, (Definizioni degli interventi edilizi)**

1. Ai fini della presente legge si intendono per:

a) interventi di manutenzione ordinaria, gli interventi edilizi che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelli necessari ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti, anche con l'impiego di materiali diversi, purchè i predetti materiali risultino compatibili con le norme e i regolamenti comunali vigenti;

b) interventi di manutenzione straordinaria, le opere e le modifiche riguardanti il consolidamento, il rinnovamento e la sostituzione di parti anche strutturali degli edifici, la realizzazione ed integrazione dei servizi igienico-sanitari e tecnologici, nonchè le modificazioni dell'assetto distributivo di singole unità immobiliari. Sono di manutenzione straordinaria anche gli interventi che comportino la trasformazione di una singola unità immobiliare in due o più unità immobiliari, o l'aggregazione di due o più unità immobiliari in una unità immobiliare;

c) interventi di restauro e di risanamento conservativo, gli interventi edilizi rivolti a conservare e recuperare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio;

d) interventi di ristrutturazione edilizia, gli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti. Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione edilizia sono ricompresi anche quelli consistenti nella demolizione e ricostruzione parziale o totale nel rispetto della volumetria preesistente fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica; (1)

e) interventi di nuova costruzione, quelli di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite alle lettere precedenti e precisamente:

- 1) la costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti all'esterno della sagoma esistente, fermo restando, per gli interventi pertinenziali, quanto previsto al numero 6;
- 2) gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal comune;
- 3) la realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo inedificato;
- 4) l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione; (2)
- 5) l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, campers, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee;
- 6) gli interventi pertinenziali che gli atti di pianificazione territoriale e i regolamenti edilizi, anche in relazione al pregio ambientale paesaggistico delle aree, qualifichino come interventi di nuova costruzione, ovvero che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20 per cento del volume dell'edificio principale;

7) la realizzazione di depositi di merci o di materiali, la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto ove comportino l'esecuzione di lavori cui consegue la trasformazione permanente del suolo inedificato;

7 bis) Gli interventi di integrale sostituzione edilizia degli immobili esistenti, mediante demolizione e ricostruzione anche con diversa localizzazione nel lotto e con diversa sagoma, con mantenimento della medesima volumetria dell'immobile sostituito; (3)

f) interventi di ristrutturazione urbanistica, quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.

2. Le definizioni di cui al comma 1 prevalgono sulle disposizioni degli atti di pianificazione territoriale e dei regolamenti edilizi, fatte salve le istanze di permesso di costruire e le denunce di inizio attività già presentate al comune alla data di entrata in vigore della presente legge, qualora dette disposizioni stabiliscano diversamente rispetto alle definizioni di cui al comma 1. Resta ferma la definizione di restauro prevista dall'articolo 29, comma 4, del d.lgs. 42/2004.

(1) La Corte Costituzionale, con sentenza 21/23 novembre 2011, n. 309 pubblicata nella G.U. 30 novembre 2011, n. 50 prima serie speciale, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'ultimo periodo della lett. d), nella parte in cui esclude l'applicabilità del limite della sagoma alle ristrutturazioni edilizie mediante demolizione e ricostruzione, nonché della relativa norma di interpretazione autentica recata dall'art. 22 della l.r. 5 febbraio 2010, n. 7. In relazione agli interventi di ristrutturazione edilizia oggetto della predetta sentenza della Corte Costituzionale vedasi l'art. 17, comma 1, della l.r. 18 aprile 2012, n. 7.

(2) La Corte Costituzionale, con sentenza 23 marzo 2006, n. 129, pubblicata sulla G.U. 5 aprile 2006, n. 14, prima serie speciale, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del presente numero.

(3) Il punto è stato inserito dal secondo comma dell'art. 17 della l.r. 18 aprile 2012, n. 7.

Nota 2

D.d.u.o. 21 novembre 2003 - n. 19904

Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003

ALLEGATO A: Elenco degli edifici e delle opere di competenza regionale

(art. 2 comma 3 o.p.c.m. n. 3274/03)

1. EDIFICI ED OPERE STRATEGICHE

Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza regionale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile

EDIFICI

- a) Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione regionale (*);
- b) Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione provinciale (*);
- c) Edifici destinati a sedi di Amministrazioni comunali (*);
- d) Edifici destinati a sedi di Comunità Montane (*);
- e) Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, ecc.);
- f) Centri funzionali di protezione civile;
- g) Edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza;
- h) Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotati di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione;
- i) Sedi Aziende Unità Sanitarie Locali (**);
- j) Centrali operative 118

2. EDIFICI ED OPERE RILEVANTI

Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di competenza regionale che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso

EDIFICI

- a) Asili nido e scuole, dalle materne alle superiori;
- b) Strutture ricreative, sportive e culturali, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere;
- c) Edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'allegato 1, elenco B, punto 1.3 del decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, n. 3685 del 21 ottobre 2003;
- d) Strutture sanitarie e/o socio-assistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi, ecc.);

e) Edifici e strutture aperti al pubblico destinate alla erogazione di servizi, adibiti al commercio suscettibili di grande affollamento (***);

(*) Prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza.

(**) Limitatamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza.

(***) Il centro commerciale viene definito (D. lgs. n. 114/1998) quale una media o una grande struttura di vendita nella quale più esercizi commerciali sono inseriti in una struttura a destinazione specifica e usufruiscono di infrastrutture comuni e spazi di servizio gestiti unitariamente. In merito a questa destinazione specifica si precisa comunque che i centri commerciali possono comprendere anche pubblici esercizi e attività paracommerciali (quali servizi bancari, servizi alle persone, ecc.).

OPERE INFRASTRUTTURALI

a) Punti sensibili (ponti, gallerie, tratti stradali, tratti ferroviari) situati lungo strade «strategiche» provinciali e comunali non comprese tra la «grande viabilità» di cui al citato documento del Dipartimento della Protezione Civile nonché quelle considerate «strategiche» nei piani di emergenza provinciali e comunali;

b) Stazioni di linee ferroviarie a carattere regionale (FNM, metropolitane);

c) Porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza;

d) Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica;

e) Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di materiali combustibili (oleodotti, gasdotti, ecc.);

f) Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti locali;

g) Strutture non di competenza statale connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e portatile, televisione);

h) Strutture a carattere industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri e/o pericolosi;

i) Opere di ritenuta di competenza regionale

