



**Unione dei Comuni Lombarda "Unione del Delmona"**  
**Comune di Persico Dosimo**  
**Provincia di Cremona**



Piazza Roma, 4 – 26043 Persico Dosimo (CR)

**Nuovo PGT adeguato alla L.r. n.31/2014 e s.m.i.**  
ex art. 13 L.r. 12/2005 s.m.i.



**Piano delle Regole**  
art. 10 L.r. 12/2005 s.m.i.

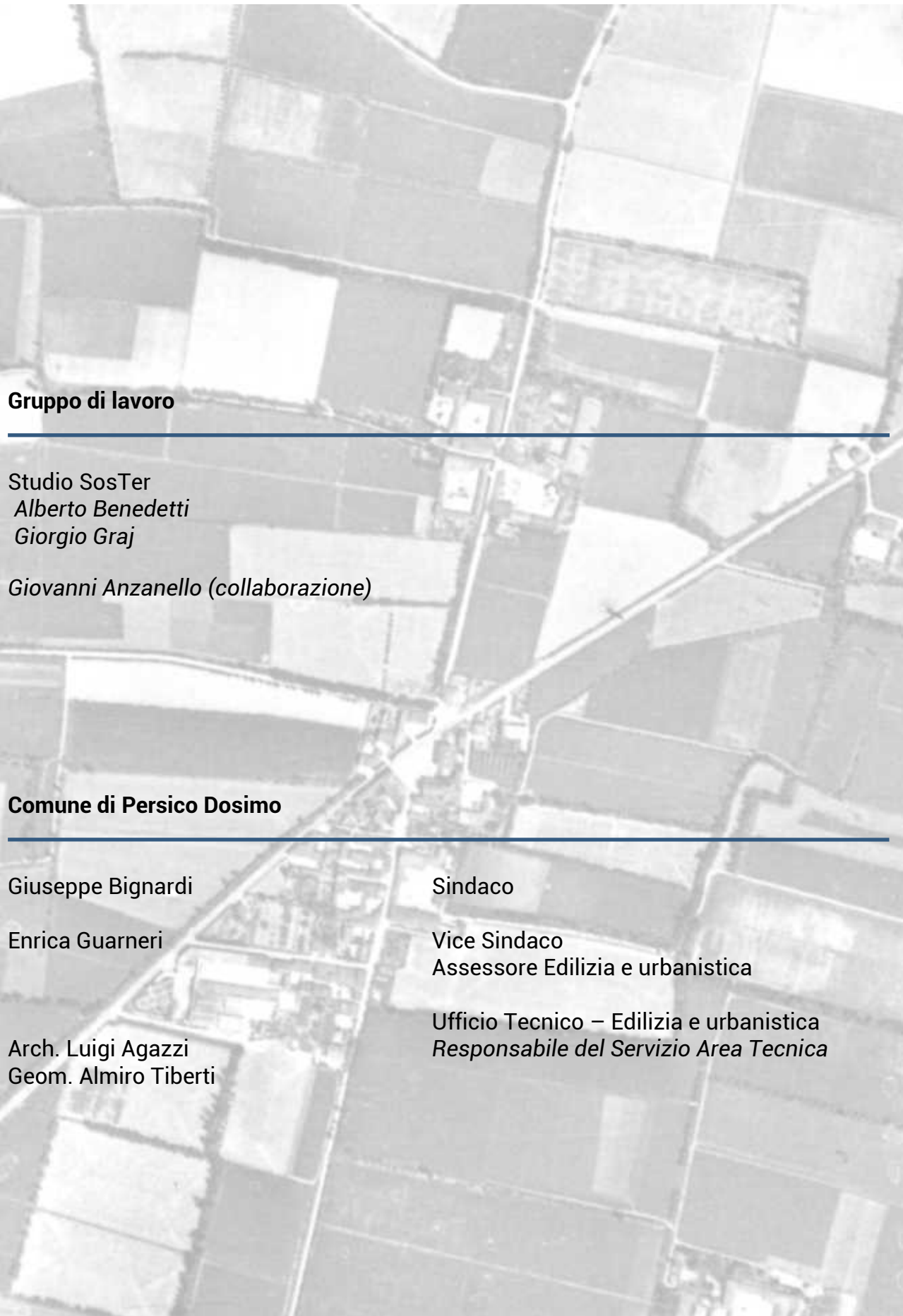
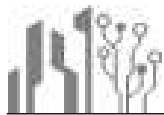
**Allegato 03 Norme**  
Norme geologiche

Aprile 2026

Persico Dosimo, volo GAI 1954  
Fonte: Geoportale Regione Lombardia



Via Santa Caterina, n. 41 - 20025 Legnano (Mi)  
T. 0331822348 – M. info@studiososter.it  
www.studiososter.it



## **Gruppo di lavoro**

---

Studio SosTer  
*Alberto Benedetti*  
*Giorgio Graj*

*Giovanni Anzanello (collaborazione)*

## **Comune di Persico Dosimo**

---

Giuseppe Bignardi

Sindaco

Enrica Guarneri

Vice Sindaco  
Assessore Edilizia e urbanistica

Arch. Luigi Agazzi  
Geom. Almiro Tiberti

Ufficio Tecnico – Edilizia e urbanistica  
*Responsabile del Servizio Area Tecnica*

---

## **COMUNE DI PERSICO DOSIMO**

Provincia di Cremona

---



**Aggiornamento della componente Geologica,  
Idrogeologica e Sismica del Piano di Governo del  
Territorio (L.R. n. 12/2005, art. 57)**

**ADEGUAMENTO AI SENSI DELLE  
D.G.R. LOMBARDIA N.  
IX/2616/2011, X/2129/2014 e X/6738/2017**

---

### ***NORME GEOLOGICHE DI PIANO***

---

Dicembre 2025

dott. Giulio Mazzoleni, geologo

dott. Davide Incerti, geologo



**AVVERTENZA:** per facilitare la consultazione le normative relative alle aree passibili di pericolosità sismica, di quelle sottoposte a vincolo e delle classi e sottoclassi di fattibilità individuate vengono di seguito riportate, separatamente per ogni area, classe o sottoclasse, all'interno di apposite e distinte schede tecniche.

Tali schede con le relative prescrizioni dovranno essere recepite dal Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio; la normativa riportata assoggetta le aree così come perimetrata nella Carta dei Vincoli e in quella di Fattibilità Geologica per le azioni di piano.

Le schede vengono riportate secondo l'ordine presente nella Relazione Illustrativa e suddivise secondo il seguente schema:

- VINCOLI
- NORMATIVA VIGENTE NELLE AREE A PERICOLOSITA' SISMICA
- CLASSI DI FATTIBILITA'

**VINCOLI**



### VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA

Sulla scorta di quanto indicato nella presente relazione nel capitolo specifica, richiamando il vigente Studio di Individuazione del Reticolo Idrico Minore (D.C.C. n. 11 del 13-06-2013), dotato di espressione del parere favorevole regionale n. 53 del 25-02-2012 (Ster Cremona), valgono i seguenti vincoli di Polizia Idraulica:

- vincoli disposti dall'art. 96, lettera f, del Regio Decreto 25 luglio 1904 "Testo Unico delle Opere Idrauliche", n. 523, istituito sul **Reticolo Idrico Minore di competenza comunale**. Nella fattispecie sono state applicate su tutti i corsi d'acqua interessati fasce di rispetto differenziate di ampiezza **4 m** (per opere VIETATE) e **10 m** (per opere soggette ad AUTORIZZAZIONE) di larghezza.

In tale ambito vale in linea generale la norma dettata dal citato art. 96, comma f:

*"sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese: le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche (cioè le costruzioni, nda) gli scavi e lo movimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori 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 movimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e gli scavi"*

- vincoli disposti dal R.D. 08 maggio 1904 n. 368 e dal Regolamento Regionale 08/02/2010 n. 3 sui corsi d'acqua consortili di bonifica/irrigazione in gestione al Consorzio di Bonifica Dugali Naviglio Adda-Serio, inseriti nel **Reticolo Idrico di Bonifica di competenza consortile**. Nella fattispecie sono state applicate su tutti i corsi d'acqua interessati fasce di rispetto differenziate di ampiezza **4 m** (per opere VIETATE) e **10 m** (per opere soggette ad AUTORIZZAZIONE) di larghezza.

Per il dettaglio delle Norme si rimanda al Regolamento di Polizia Idraulica comunale.

Si ritiene utile ricordare che, ai sensi dell'art. 152 del D. LGS 152/2006 e s.m.i. e/o art. 21 delle N.d.A. del P.A.I., la tombinatura di qualsiasi corso d'acqua è vietata salvo che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità.



## AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE

### **Area di tutela assoluta**

Si tratta delle aree di raggio uguale a 10 m di protezione assoluta delle quattro captazioni pubbliche di acque sotterranee destinate al consumo umano (pozzi) attraverso l'alimentazione del pubblico acquedotto. Per tali ambiti valgono le prescrizioni contenute nel documento "*Directive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (art. 5 del D.P.R. 236/1988 e comma 6, art. 94 del D. Lgs. 152/2006 e D.L. 258/2000, art. 5, comma 4)*" approvato con D.G.R. 10 aprile 2003 n. VII/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003.

L'area di tutela assoluta, vigente sui quattro pozzi attivi a scopo acquedottistico del Comune di Persico Dosimo, deve essere adeguatamente protetta, recintata, impermeabilizzata e provvista di canalizzazioni per le acque meteoriche, difesa da esondazioni di corpi idrici superficiali oltre che adibita esclusivamente ad opere di captazione o presa e alle infrastrutture accessorie e a costruzioni di servizio.

Si specifica che tutte le normative riportate per le aree di tutela assoluta delle captazioni a uso idropotabile dovranno essere applicate a tutti i settori di ciascuna classe e/o sottoclasse di fattibilità inclusi nelle diverse perimetrazioni.



## AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE

### **Fascia di rispetto**

Si tratta della porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta sopra citata. La perimetrazione vale per uno solo dei quattro pozzi, ovvero quello con codice 190680002 (per gli altri tre pozzi vale la ripermetrazione con criterio idrogeologico fino a fare coincidere la fascia di rispetto con la zona di tutela assoluta). La fascia di rispetto è definita con criterio geometrico e corrisponde ad una circonferenza di raggio pari a 200 m e centro nel punto captazione.

Per tale ambito valgono le prescrizioni contenute nel D.P.R. 236/1988, "Attuazione della Direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano [...]" che disciplina all'art. 6, commi 2 e 3 le seguenti attività vietate nelle zone di rispetto:

- a. dispersione, ovvero immissione in fossi non impermeabilizzati, di reflui, fanghi e liquami anche se depurati;
- b. accumulo di concimi organici;
- c. dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali, strade, ecc...;
- d. aree cimiteriali;
- e. spandimento di pesticidi e fertilizzanti;
- f. apertura di cave e pozzi;
- g. discariche di qualsiasi tipo, anche se controllate;
- h. stoccaggio di rifiuti, reflui, prodotti, sostanze chimiche pericolose, sostanze radioattive;
- i. centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- j. impianti di trattamento di rifiuti; pascolo e stazzo di bestiame;
- k. insediamento di fognature e pozzi perdenti.

Oltre a ciò, il D.L. 18 agosto 2000, n. 258 "Disposizioni correttive ed integrative del D.L. 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, [...]" all'art. 5, commi 5 e 6, a modificazione dell'art. 21 del D.L. 152/1999, integra quanto previsto dal D.P.R. 236/1988, vietando nelle zone di rispetto quanto segue:

- a. dispersione di fanghi e acque reflue anche se depurate,
- b. accumulo di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi,
- c. spandimento di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi, salvo che il loro impiego sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione agronomica 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 ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano,



- h. gestione di rifiuti,
- i. stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive,
- j. centri di raccolta, demolizione e rottamazione autoveicoli,
- k. pozzi perdenti,
- l. pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 kg/ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione.

Infine, le "Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6 art. 21 del DLGS 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni)" approvato con D.G.R. Lombardia 10 aprile 2003 n. 7/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003 riportano le linee guida per la gestione e la costruzione all'interno delle zone di rispetto delle seguenti opere:

- a. fognature,
- b. opere e infrastrutture di edilizia residenziale,
- c. opere di urbanizzazione,
- d. infrastrutture viarie e ferroviarie,
- e. pratiche agricole.

Rimangono vietate le realizzazioni di fosse settiche, pozzi perdenti, trincee drenanti, bacini di accumulo di liquami e impianti di depurazione, scarichi nel sottosuolo e reimmissione di acque in falda ad esempio con scopo geotermico.

Si specifica che tutte le normative riportate per le aree di rispetto della captazione a uso idropotabile dovranno essere applicate a tutti i settori di ciascuna classe e/o sottoclasse di fattibilità inclusi nella perimetrazione. Per quanto riguarda gli ambiti di trasformazione che si trovino, anche parzialmente, all'interno delle fasce di rispetto dei pozzi pubblici, e in particolare del pozzo posto in località Dosimo – cortile scuole comunali, dovrà essere posta particolare attenzione, ai fini della tutela della risorsa idrica sotterranea da possibili fonti inquinanti, alla realizzazione di strutture e all'esecuzione di attività potenzialmente pericolose, nonché al recapito degli scarichi fognari.



## VINCOLI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE DI BACINO (PGRA)

### **AREA ALLAGABILE P3/H IN AMBITO RSP (PGRA)**

Vale il disposto dell'art. 3.3.3, Allegato 1, D.G.R. n. X/6738 del 19 giugno 2017:

"Entro le aree P3/H e P2/M, laddove negli strumenti urbanistici non siano già vigenti norme equivalenti, o fino a quando il Comune non realizzi uno studio di approfondimento al livello locale, secondo le indicazioni fornite al successivo paragrafo 3.3.4. "Procedure di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali" è necessario:

- subordinare gli eventuali interventi edilizi alla realizzazione di uno studio di compatibilità idraulica, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio. Tale studio è finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali. 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);
- garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio;
- vietare 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, vietare un uso che preveda la presenza continuativa di persone;
- progettare e realizzare le trasformazioni consentite con modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica;
- 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.

**NORMATIVA VIGENTE NELLE  
AREE A PERICOLOSITA'  
SISMICA**



### **Aree PSL Z2a e Z2b – Cedimenti e liquefazione**

In tali ambiti è d'obbligo l'applicazione del 3° livello di approfondimento in sede progettuale, così come previsto dall'art. 1.4.3 e dalla tabella dell'art. 1.4.4, oltre che dall'Allegato 5 alla D.G.R. IX/2616/2011, per tutti i tipi di edifici e di opere edili e infrastrutturali, sia pubblici che privati.

In tali ambiti qualsiasi variazione di destinazione d'uso dei suoli per la localizzazione di nuovi progetti, così come, qualora prevedano modifiche di carattere strutturale o dell'interazione tra suolo e struttura, ampliamento, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione e manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e opere esistenti, se comportanti aumento di superficie e volume, soprizzo e aumento di carico insediativo e qualsiasi tipo di intervento strutturale, dovrà essere preceduta in sede progettuale dall'applicazione del 3° livello di approfondimento, da attuare secondo la metodologia prevista dall'Allegato 5 alla D.G.R. IX/2616/2011, preceduto dalla definizione puntuale e strumentale della velocità di propagazione delle onde sismiche di taglio di tipo S nei primi 30 m di sottosuolo per la definizione della categoria di sottosuolo (si ricorda che il D.M. 17/01/2018 – NTC prevede che le Vs siano ottenute mediante specifiche prove: art. 3.2.2) e in seguito integrata e approfondita con qualsiasi metodo di indagine geognostica, geotecnica e geofisica diretto ed indiretto, sia in sito che in laboratorio, che il professionista incaricato riterrà utile applicare purché in grado di fornire un modello geologico e geofisico del sottosuolo attendibile in relazione alla situazione geologica locale e il più dettagliato possibile nella parte più superficiale, per giungere alla corretta definizione del profilo sismostratigrafico del sito. Le risultanze di tale indagine dovranno precedere e accompagnare la progettazione delle opere e costituire parte integrante della documentazione da presentare per l'ottenimento dei titoli abilitativi.



### **Aree PSL Z4a**

In tali ambiti è già stato applicato il 2° livello di approfondimento in fase pianificatoria, così come previsto dall'art. 1.4.3 e dalla tabella dell'art. 1.4.4, oltre che dall'Allegato 5 alla D.G.R. IX/2616/2011.

Negli scenari indicati pertanto si dovrà procedere SEMPRE alla definizione puntuale e strumentale della velocità di propagazione delle onde sismiche di taglio di tipo S nei primi 30 m di sottosuolo per la definizione della categoria di sottosuolo (si ricorda che il D.M. 17/01/2018 – NTC prevede che le Vs siano ottenute mediante specifiche prove: art. 3.2.2) e in seguito, definita la categoria stessa secondo il metodo semplificato previsto dalle NTC, verificare le risultanze dell'approfondimento di 2° livello eseguito in relazione al progetto in esame. Nella definizione della norma specifica vale il seguente approccio generale di inquadramento:

1. Nel caso in cui nelle aree indagate con il 2° livello, per la categoria di edificio in progetto (sia per valori di oscillazione compresi tra 0.1 – 0.5 sec o compresi tra 0.5 – 1.5 sec) e per la categoria di suolo riconosciuta (B, C, D o E), il valore del fattore di amplificazione  $F_a$  fornito risulti maggiore del valore soglia comunale per la corrispondente categoria di suolo riconosciuta sperimentalmente, occorrerà procedere all'applicazione del 3° livello in sede progettuale oppure, in alternativa, utilizzare gli spettri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore secondo lo schema già esposto e previsto dall'art. 1.4.3 della D.G.R. 2616.
2. Nel caso in cui nelle aree indagate con il 2° livello, per la categoria di edificio in progetto (sia per valori di oscillazione compresi tra 0.1 – 0.5 sec o compresi tra 0.5 – 1.5 sec) e per la categoria di suolo riconosciuta (B, C, D o E), il valore del fattore di amplificazione  $F_a$  fornito risulti inferiore al valore soglia comunale per la corrispondente categoria di suolo riconosciuta sperimentalmente, in sede progettuale è possibile utilizzare gli spettri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo corrispondente a quella rilevata.

Pertanto, **all'intero territorio comunale** (vedi TAV. 5) si utilizza il seguente quadro di riferimento generale:

- **edifici con periodo di oscillazione compreso tra 0,1 e 0,5 secondi**: il valore del Fattore di Amplificazione sismica locale calcolato risulta sempre **SUPERIORE** ai valori soglia comunali per i terreni di categoria C, mentre è equivalente a quello di categoria D applicando il valore di tolleranza di 0,1, pertanto per la progettazione si dovrà utilizzare lo spettro di norma caratteristico per la categoria di terreno D (occorre sempre determinare sperimentalmente nel sito la presenza della categoria B, C o D), oppure procedere con approfondimenti di 3° livello.
- **edifici con periodo di oscillazione compreso tra 0,5 e 1,5 secondi**: il valore del Fattore di Amplificazione sismica locale calcolato risulta sempre **INFERIORE** ai valori soglia comunali per i terreni di categoria C. Pertanto, per la



progettazione si potrà utilizzare lo spettro di norma caratteristico per la categoria di terreno C, che deve però essere sempre determinata sperimentalmente nel sito.

- L'estendibilità dei risultati conseguiti, ottenuti cinque siti indicati, ad altre aree del territorio comunale deve pertanto essere oggetto di apposite indagini e ricade sotto la piena responsabilità del tecnico incaricato degli studi preliminari alla progettazione, oltre che del progettista medesimo dei singoli interventi.

**N.B.:** nel Comune di Persico Dosimo si ha la contemporanea coesistenza in tutto il territorio comunale di tre scenari di pericolosità sismica locale, come riscontrabile nella Carta della Pericolosità Sismica Locale (Tav. 5): in tale ambito deve essere applicata la norma maggiormente cautelativa e quindi in coesistenza delle aree PSL Z2a/b e Z4a procedere con l'applicazione del 3° livello di approfondimento previa verifica delle risultanze del 2° livello già eseguito per lo scenario Z4a.

**CLASSI DI  
FATTIBILITA'  
GEOLOGICA**



**Si ricorda che le indagini e gli approfondimenti prescritti per la classe di fattibilità 3 e per le aree PSL Z2a/b e PSL Z4a devono essere realizzati PRIMA della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione e alla progettazione stessa.**

**Copia delle indagini effettuate e della Relazione Geologica e Geotecnica di supporto alla progettazione deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione di legge necessaria all'ottenimento dei titoli abilitativi edilizi (SCIA, PdC), in sede di presentazione dei Piani di Lottizzazione, Piani Attuativi (L.R. 12/2005, art. 14), Piani di Intervento e Piani di Recupero e in sede di richiesta del Permesso di Costruire (L.R. 12/2005, art. 38) o di presentazione della Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A. e S.C.I.A. equivalente al P.d.C. o alternativa) o di qualsiasi tipo di atto abilitativo edilizio di competenza sia comunale che sovraordinato (ad es. C.I.L.A. o Autorizzazione Unica, PAS o PAUR).**

**N.B.: si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dal D.M. 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le costruzioni".**

**La suddivisione del territorio nelle diverse classi e sottoclassi di fattibilità è accompagnata dai relativi articoli con le prescrizioni a cui attenersi **OBBLIGATORIAMENTE** per regolarne l'edificabilità.**



## **Titolo I - Norme di carattere generale:**

### **art. 1) indagini ambientali preliminari**

**La norma è estesa all'intero territorio comunale** e prevede gli adempimenti necessari per la "Tutela ambientale del suolo e del sottosuolo". Qualora l'intervento edilizio o urbanistico in progetto preveda il cambio di destinazione d'uso da industriale/artigianale/produttivo o commerciale con il passaggio a residenziale o verde pubblico o per servizi (ad es scuole o aree a fruizione pubblica), è necessaria la verifica dello stato di qualità delle matrici ambientali e il proponente è tenuto ad eseguire una Indagine Ambientale Preliminare. L'indagine deve essere sempre riferita alla destinazione d'uso finale dell'immobile o dell'area.

Dal punto di vista tecnico sono fornite di seguito alcune indicazioni di carattere generale. Le indagini ambientali devono:

- \* essere progettate e realizzate secondo i criteri di buona norma tecnica, ragionevolezza e rappresentatività, con particolare riferimento al numero e al posizionamento dei punti di indagine;
- \* essere rappresentative dell'intero areale/lotto funzionale; pertanto, non sono ritenute valide quelle riferite a singoli subalterni che non includano almeno anche le parti comuni (cortili, giardini, etc.);
- \* essere rappresentative di tutte le matrici potenzialmente impattate da fenomeni di contaminazione e prevedere in ogni caso la profondità massima da raggiungere con i successivi scavi e il raggiungimento del terreno naturale sotto l'eventuale strato di riporto presente; in ogni caso la profondità da indagare non può essere inferiore a 2 m;
- \* essere basate su campionamenti di tipo puntuale; non sono pertanto ammessi campioni incrementali o miscelati o riferiti a più di 1 m di stratigrafia;
- \* includere il set analitico minimo costituito dai principali metalli (As, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), C<12 e C>12, IPA e amianto; il set è da estendere a tutti gli altri eventuali inquinanti di cui sia sospettabile la presenza in virtù delle attività pregresse svolte sul sito;
- \* includere il test di cessione sulle eventuali matrici materiali di riporto esposti a dilavamento e per le quali non sia già prevista la completa asportazione in qualità di rifiuti.

Qualora all'esito delle indagini sia riscontrata la presenza di una potenziale contaminazione (superamento dei limiti tabellari di cui all'Allegato 5 Titolo V parte IV D. Lgs 152/2006, "CSC") il soggetto responsabile oppure il soggetto interessato non responsabile (ai sensi rispettivamente degli artt. 242 e 245 del D. Lgs 152/2006) è tenuto a darne tempestiva comunicazione a tutti gli Enti competenti per l'avvio del procedimento di caratterizzazione ambientale e bonifica, utilizzando i moduli di cui alla DGR 27 giugno 2006, n. 8/2838 e s.m.i. (scaricabili dal link al sito della Regione Lombardia).



Ai sensi dell'art. 41 D.L. 69/13 (conv. L. 98/13), il fallimento del test di cessione sulle matrici materiali di riporto qualifica detti materiali come "sorgenti di contaminazione" e implica quindi la necessità di intervenire con rimozione, trattamento, messa in sicurezza. In questa eventualità l'operatore è tenuto a dichiarare, unitamente ai risultati, le proprie intenzioni in merito.

Il proponente deve di norma eseguire l'indagine in autonomia e, ove gli esiti dimostrino l'assenza di contaminazione, rimettere gli esiti al Comune in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio. La dichiarazione deve essere accompagnata da un'esaustiva relazione tecnica illustrativa sulle indagini svolte che includa anche la descrizione delle attività pregresse e storiche svolte sull'area, sottoscritta da un tecnico che ne certifica la validità oltre che dal proponente stesso. La dichiarazione deve essere trasmessa a tutti i seguenti destinatari:

\* ufficio comunale competente per la pratica edilizia/urbanistica unitamente alla restante documentazione richiesta in seno alla relativa pratica;

Si segnala che le responsabilità legali connesse al rilascio di autocertificazioni e dichiarazioni sostitutive sono completamente a carico del dichiarante. Pertanto, è estremamente importante redigere la dichiarazione in maniera non solo completa e corretta, ma anche nella consapevolezza del fatto che le dichiarazioni mendaci comportano la denuncia all'autorità giudiziaria, con possibili conseguenze penali a carico dello stesso dichiarante.

In alcuni specifici casi è invece richiesta l'esecuzione dell'indagine in contraddittorio con ARPA, previo accordo con la stessa Agenzia in merito alle modalità realizzative e con costi interamente a carico del Proponente. In tal caso l'esito non dovrà essere dichiarato dal proponente nelle modalità sopra descritte, ma il Comune acquisirà il rapporto finale del proponente e la relativa valutazione di ARPA.

**Il contraddittorio con ARPA è richiesto:**

1. per i casi di cessazione di industrie insalubri, chimiche o assimilate; per i casi di industrie con attività considerate pericolose per l'ambiente secondo le normative vigenti;
2. nell'ambito della pianificazione attuativa e permessi di costruire convenzionati in caso di espressi accordi in tal senso con il Comune;
3. nei casi di dismissione di serbatoi interrati di qualsiasi tipo.

In questi casi il proponente deve presentare la proposta di indagine ad ARPA Lombardia.

L'indagine ambientale non è necessaria qualora il proponente possa esibire, con riferimento alla destinazione d'uso effettiva o prevista dell'area, un provvedimento di conclusione positiva di procedimento di bonifica o di accertamento in contraddittorio già validato da ARPA e dalla Provincia di Cremona. In tal caso il proponente deve rendere, al solo Comune, apposita dichiarazione relativa alla non compromissione dello stato di qualità delle matrici ambientali nel tempo intercorso, accompagnato da un'esaustiva relazione illustrativa.



NEL CASO IN CUI, IN FASE EDIFICATORIA O DURANTE L'ESECUZIONE DELLE INDAGINI PRELIMINARI, DOVESSE EMERGERE LA PRESENZA DI AREE ADIBITE ABUSIVAMENTE ALL'ACCUMULO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E/O SPECIALI, PERICOLOSI E NON, AI SENSI DEL D. LGS. 22/1997 E S.M.I. (DECRETO RONCHI) O COMUNQUE DI AREE CONTAMINATE O POTENZIALMENTE CONTAMINATE DA SOTTOPORRE A CARATTERIZZAZIONE, ANALISI DI RISCHIO E/O BONIFICA AI SENSI DEL D.M. 471/1999 E D.L. 152/2006 E S.M.I., L'AREA CORRISPONDENTE DEVE INTENDERSI **ISTANTANEAMENTE INSERITA IN CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA 4**, CON L'IMMEDIATA SOSPENSIONE DELL'EDIFICABILITÀ SINO A BONIFICA DEL SITO AVVENUTA O AD APPROVAZIONE DELL'ANALISI DI RISCHIO.



## **Art. 2) Gestione dei materiali da scavo (cd. "Piano scavi")**

**La norma è estesa all'intero territorio comunale.**

L'operatore può scegliere di gestire i materiali da scavo, ovvero le TERRE E ROCCE DA SCAVO non contaminate risultanti da attività edilizie secondo i seguenti scenari (che possono anche coesistere nel medesimo intervento, su porzioni ben distinte dei materiali):

1. Gestione in qualità di rifiuti secondo le relative norme (avvio a recupero o smaltimento in discarica);
2. Reimpiego nel medesimo sito di escavazione per rinterrì, riempimenti, modellazioni morfologiche, ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera c) del D. Lgs 152/06 e s.m.i. intercorse con D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120;
3. Impiego in altro sito o processo produttivo in qualità di "sottoprodotti".

Il proponente deve indicare esplicitamente le modalità di gestione prescelte alla presentazione dei titoli abilitativi edilizi (SCIA, istanza di PdC, etc.) e nelle successive eventuali varianti.

Per le modalità 1. e 2. non sono necessarie specifiche autorizzazioni o prese d'atto da parte del Comune o da altri Enti, fatti salvi i necessari titoli abilitativi edilizi e fatta salva l'attività di caratterizzazione ambientale e chimico-fisico dei materiali di scavo, sempre dovuta al fine di accertarne la non contaminazione nel caso 2) o classificare la tipologia di rifiuti nel caso 1).

Per la modalità 3. è necessaria, oltre all'attività di caratterizzazione ambientale e chimico-fisico dei materiali di scavo, sempre dovuta al fine di accertarne la non contaminazione:

\* per i cantieri di grandi dimensioni (volume scavo > 6.000 mc), la presentazione e relativa approvazione del "Piano di utilizzo" ai sensi del DM 120/2017 art. 9 e seguenti;

\* per le sole opere soggette a VIA o AIA, la presentazione e relativa approvazione del "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" ai sensi del DPR 120/2017 art. 24. L'Autorità competente è la medesima della procedura di VIA o AIA.

\* in tutti gli altri casi (cantieri piccole dimensioni con volume scavo < 6.000 mc) la presentazione di una dichiarazione sostitutiva ex DPR 28/12/00 n. 445 in merito alla sussistenza dei requisiti di cui all'art. 184 bis del Dlgs 152/06, da trasmettersi all'ARPA territorialmente competente e per conoscenza al Comune - Sportello Unico per l'Edilizia ai sensi dell'art. 41bis del D.L. 69/13 (conv. L. 98/13), il tutto a norma del D.P.R. 120/2017 art. 20.

Sia il "Piano di utilizzo" che l'autocertificazione si riferiscono alla mera applicabilità del regime dei "sottoprodotti" ai materiali da scavo e non costituiscono di per sé un titolo abilitativo per l'esecuzione dei lavori di scavo e nemmeno per l'eventuale reimpiego in altro sito, che deve essere parimenti autorizzato. Infatti, come peraltro evidenziato nel citato art. 41bis, sia le opere edilizie da cui si originano i materiali da scavo che quelle dove eventualmente gli stessi materiali saranno impiegati devono essere comunque necessariamente autorizzate ai sensi delle relative specifiche norme edilizie e urbanistiche.

Le modalità di gestione sopra descritte si applicano esclusivamente ai materiali da scavo non contaminati.



Restano fermi in ogni caso gli obblighi di notifica del rinvenimento di potenziali contaminazioni ai sensi degli artt. 242 e 245 del D. Lgs. 152/2006 ai fini dell'avvio del procedimento di bonifica, come richiamato nelle sezioni precedenti. In tali eventualità, qualunque sia la modalità prescelta per la gestione dei materiali da scavo, gli scavi edilizi non possono essere eseguiti in quanto non possono in alcun modo sostituirsi o sovrapporsi alle necessarie attività di bonifica.



## **Titolo II - Norme specifiche:**

### **art. 3) Classe 3 sq**

Comprende i depositi fluvioglaciali granulari del Livello Fondamentale della Pianura. Le principali limitazioni d'uso riscontrate sono connesse alla presenza di terreni dotati di proprietà geotecniche scadenti e alla bassa soggiacenza della falda.

Le condizioni di consistente pericolosità geologica sono tali da non compromettere, né limitare, lo sviluppo urbanistico ed edilizio delle aree e possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di accorgimenti tecnici realizzabili nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.

Per questo motivo nella Classe 3 sq valgono le seguenti norme:

**1** Date le condizioni generali di pericolosità è necessario, in sede progettuale, elaborare un'approfondita relazione geologica e geotecnica sempre preceduta e basata su rilievi e indagini geognostiche dirette in sito, che non possono essere omesse in nessun caso, da scegliere e attuare per tipologia e numero, adeguato alle dimensioni del progetto, a discrezione e sotto la supervisione del professionista geologo incaricato, atte a una caratterizzazione puntuale dei parametri geotecnici del sottosuolo, per la quantificazione della capacità portante del terreno e dei cedimenti, per la valutazione dell'effettiva profondità e oscillazione della falda freatica, in grado di interferire con le strutture fondazionali, oltre che per la valutazione del regime di circolazione delle acque superficiali e sotterranee, redatta in conformità a:

- **D.M. 14 gennaio 2008, Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC 2008)**

**1a** quanto previsto al punto 1 è valido per i piani di lottizzazione, i piani integrati di intervento, i piani di recupero, i piani attuativi e tutti i nuovi interventi per la realizzazione di nuove costruzioni e opere sia pubbliche che private di edilizia residenziale comprese le opere accessorie pertinenziali o di servizio (ad es. autorimesse, scale esterne, etc...) con o senza piani interrati, opere di edilizia artigianale/industriale e infrastrutture pubbliche e private, costruzioni rurali e in zona agricola o forestale, interventi di demolizione con ricostruzione e qualsiasi altro intervento di ampliamento o modifica di edifici esistenti che comporti un aumento di superficie coperta e/o calpestabile, di volume e di altezza, un aumento della capacità insediativa dello stesso e una modifica delle condizioni di interazione tra struttura in elevazione e suolo di fondazione, qualsiasi modifica dello stato dei luoghi e cambiamento di destinazione d'uso dei terreni e degli edifici esistenti, anche se compresi in interventi di restauro, risanamento conservativo o manutenzione straordinaria.

**1b** nel caso dei Piani di Lottizzazione o studi di pianificazione a scala più ampia del singolo intervento edilizio o del singolo lotto dovrà essere prodotta una Relazione Geologica e Geotecnica preliminare e generale di inquadramento, basata su indagini dirette in sito, atta a definire e/o confermare la propensione edificatoria dell'area e la compatibilità agli strumenti di pianificazione territoriale sovracomunali di carattere geologico e



idraulico, oltre che supportare le linee generali di organizzazione e sviluppo del P.L., cui dovrà obbligatoriamente seguire, **per la progettazione definitiva ed esecutiva di ogni singolo edificio**, analogo documento sempre basato su indagini geognostiche dirette di maggiore dettaglio da eseguirsi **nell'ambito di ogni singolo lotto edificatorio e/o per ogni singolo edificio**, secondo le indicazioni dell'art. 1 e 1a e ai sensi del D.M. 14/01/2008 NTC.

**1c** Si prescrive la misurazione diretta della velocità di propagazione delle onde sismiche di taglio di tipo S ( $V_{s30}$ ) secondo le raccomandazioni contenute nelle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008 – NTC), art. 3.2.2.

**1d** le risultanze delle indagini compiute dovranno essere sempre raccolte in apposita Relazione Geologica e Geotecnica (in ottemperanza e adempimento al punto 1, tutti i commi, della presente Norma) redatta da tecnico geologo abilitato e iscritto al relativo Albo professionale, che dovrà corredare gli elaborati progettuali al momento della presentazione della richiesta del titolo abilitativo e/o autorizzativo edilizio. Si ricorda che la mancanza della Relazione Geologica o Geotecnica, ovvero l'inosservanza delle prescrizioni di cui al D.M. 14/01/2008 NTC, è punita a norma dell'art. 20 della Legge 2/2/1974 n. 64.

**1e** Si applicano altresì nell'intero ambito della classe 3 sq le prescrizioni in merito alla prevenzione del rischio sismico nell'area a PSL Z2a/b e Z4a, le cui perimetrazioni comprendono totalmente la classe 3 sq. Si ribadisce l'obbligo della misurazione diretta della velocità di propagazione delle onde sismiche di taglio di tipo S ( $V_{s30}$ ) secondo le raccomandazioni contenute nelle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008 – NTC), art. 3.2.2.

**2** Dovrà essere eseguita una valutazione molto scrupolosa e approfondita delle condizioni idrogeologiche sotterranee locali, atte a quantificare l'esatta posizione del tetto della falda freatica, attraverso un idoneo sistema di monitoraggio della risorsa idrica sotterranea freatica in un'area a medio-elevata o elevata vulnerabilità, che non potrà prescindere dalla posa in opera di un numero minimo di due piezometri, e la ricostruzione della relativa oscillazione stagionale, valutata almeno su base decennale da dati storici.

**3** in merito alla caratterizzazione geologica del sito in esame si dovrà prevedere un'analisi geomorfologica e idrografica estesa a un intorno significativo dell'area interessata dall'intervento, con particolare attenzione alle modalità di sviluppo del drenaggio superficiale della rete irrigua o di colo oltre che di aree di ristagno o allagabili o con drenaggio impedito o rallentato, al fine di poter prevedere, già in fase progettuale, quegli accorgimenti tecnici necessari a evitare rigurgiti, ristagni, impaludamenti e creazione di aree umide o, in caso di prossimità a corsi d'acqua, l'insorgere di fenomeni critici di tipo idraulico.

**4** particolare cura dovrà essere posta nella progettazione e realizzazione di eventuali strutture interrato in grado di interferire con il regime di circolazione delle acque sotterranee, nonché nella valutazione della possibile interazione tra l'opera in progetto e la falda freatica, fino alla progettazione e predisposizione di idonei sistemi di impermeabilizzazione.



**5** La realizzazione e localizzazione di strutture atte allo stoccaggio e accumulo delle deiezioni animali liquide e solide o di altre sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente, gli impianti e le strutture sempre considerabili "potenzialmente pericolosi per l'ambiente" (individuabili nelle tipologie di cui all'Allegato III alla parte 2 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.), siano esse completamente sviluppate fuori terra, interrate o seminterrate, dovranno prevedere un idoneo sistema di monitoraggio della risorsa idrica sotterranea freatica in un'area a medio-elevata o elevata vulnerabilità, che non potrà prescindere dalla posa in opera di un numero minimo di due piezometri, a monte e a valle degli impianti e delle strutture, del diametro minimo di 3", atti al prelievo per analisi chimiche qualitative di campioni d'acqua di falda. Le risultanze di un monitoraggio, da eseguirsi con cadenza almeno annuale a partire da un'analisi "in bianco" prima della realizzazione dell'opera, al fine di conoscere la qualità delle acque di falda e prevenire inquinamenti o programmare interventi nel caso di contaminazioni, dovranno essere trasmesse in copia all'ufficio tecnico comunale e al Dipartimento ARPA provinciale

**6** Per quanto concerne l'applicazione del disposto della L.R. 10 marzo 2017 n. 7 *Recupero dei vani e dei locali seminterrati esistenti*, le attività consentite da tale provvedimento, quali il recupero dei vani e locali seminterrati ad uso residenziale, terziario o commerciale, devono essere sempre preventivamente valutate sulla scorta di studi e approfondimenti di carattere idrogeologico che valutino l'effettiva posizione e oscillazione storica della falda freatica nel sito in esame e attestino, dietro piena assunzione di responsabilità dell'estensore, l'assenza di rischio di allagamento o ammaloramento per infiltrazione di acque di falda dei vani soggetti a recupero, oppure individuino tutti gli accorgimenti progettuali atti a scongiurare tali rischi.

**7** La normativa di riferimento per gli articoli da 1 a 4 è:

- **D.M. 14 gennaio 2008, Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC 2008)**



#### **art. 4) Classe 3 rsp**

A questa classe appartengono le seguenti aree:

- I due settori del territorio ove è presente l'Area Allagabile PGRA a pericolosità P3/H in ambito Reticolo Secondario di Pianura (Reticolo Consortile).

I settori appartenenti a questa classe di fattibilità presentano una strutturazione geologica che non esclude lo sviluppo del tessuto urbanistico, purché sia conseguente a criteri progettuali rigorosi che tengano conto dei caratteri di estrema vulnerabilità idraulica delle aree in oggetto, caratterizzate dalla presenza di un moderato rischio di esondazione per i fenomeni alluvionali del reticolo secondario consortile di pianura. Per questo motivo le norme di fattibilità geologiche previste per la Classe 3 rsp devono ritenersi valide anche quali norme attuative delle aree perimetrate in area P3/H RSP consortile PGRA, a norma dell'art. 3.3.3 dell'allegato A della D.G.R. X/6738/2017.

Si tratta di aree edificate e anche intensamente abitate o con presenza di insediamenti industriali e produttivi, ove le condizioni di rischio pertanto non possono essere né trascurate né sottovalutate.

Nella classe 3 rsp devono essere applicate le seguenti norme:

**1 NELLA CLASSE 3 rsp SI APPLICANO INTERAMENTE LE NORME PREVISTE PER LA CLASSE 3 sg (tutti gli articoli e tutti i commi, ad esclusione dell'art. 6)**, in merito alla caratterizzazione geologica dei siti e geotecnica del primo sottosuolo e con le medesime finalità, con le seguenti ulteriori specifiche;

- a. deve essere eseguita un'analisi geomorfologica e idrografica estesa a un intorno significativo delle zone interessate dagli interventi, da inglobare nella relazione geologica-geotecnica, con particolare attenzione alla presenza di forme e depositi di origine alluvionale di recente formazione, e di canali di colò e bonifica per l'allontanamento delle acque di esondazione, per la quantificazione puntuale e locale del rischio idraulico insistente nell'ambito oggetto di intervento;
- b. si devono subordinare gli eventuali interventi edilizi alla realizzazione di uno Studio di compatibilità idraulica, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio. Tale studio è finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile (ovvero non modificano la capacità d'invaso dell'area e non costituiscono ostacolo al deflusso della corrente), accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza); Lo studio deve consistere in una relazione tecnica di carattere idraulico che dimostri che l'intervento proposto persegue l'obiettivo di integrare e mantenere il livello di sicurezza delle popolazioni e dei beni esposti a rischio: tale



elaborato dovrà dimostrare che le quote di progetto sono pienamente compatibili con la piena di riferimento o con la condizione di pericolosità locale;

- c. si deve garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio;
- d. 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, si deve vietare un uso che preveda la presenza continuativa di persone; in linea generale la realizzazione di piani interrati o seminterrati deve prevedere la messa in opera di terrapieni al fine di elevare di almeno 50 cm rispetto al p.c. attuale il piano di posa degli edifici da ritenersi vulnerabili, fatti salvi gli aspetti di invarianza idraulica e di mantenimento della capacità d'invaso e di deflusso della corrente;
- e. Per quanto concerne l'applicazione del disposto della L.R. 10 marzo 2017 n. 7 *Recupero dei vani e dei locali seminterrati esistenti*, le attività consentite da tale provvedimento, quali il recupero dei vani e locali seminterrati ad uso residenziale, terziario o commerciale, **non possono mai essere attuate** in ambito di Classe 3 rsp (L.R. 7/2017, art. 4 comma 2).
- f. si deve progettare e realizzare le trasformazioni consentite con modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica; si devono 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
- g. devono essere messi in atto di tutti gli accorgimenti volti a garantire la salubrità dei locali, quali impermeabilizzazioni, sopralzi, altezza degli impianti elettrici dalla pavimentazione, etc...
- h. La normativa di riferimento per l'articolo 1 è:
  - **D.M. 14 gennaio 2008, Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" NTC 2008**

**2** le risultanze delle indagini compiute dovranno essere sempre raccolte in apposita Relazione Geologica e Geotecnica (in ottemperanza e adempimento al punto 1, tutti i commi, della presente Norma) redatta da tecnico geologo abilitato e iscritto al relativo Albo professionale, che dovrà corredare gli elaborati progettuali al momento della presentazione della richiesta del titolo abilitativo e/o autorizzativo edilizio. Si ricorda che la mancanza della Relazione Geologica o Geotecnica, ovvero l'inosservanza delle prescrizioni di cui al D.M. 14/01/2008 NTC, è punita a norma dell'art. 20 della Legge 2/2/1974 n. 64.



**3** Si applicano altresì nell'intero ambito della classe 3 risp le prescrizioni in merito alla prevenzione del rischio sismico nell'area a PSL Z2a/b e Z4a, le cui perimetrazioni comprendono totalmente la classe 3 sq. Si ribadisce l'obbligo della misurazione diretta della velocità di propagazione delle onde sismiche di taglio di tipo S ( $V_{s30}$ ) secondo le raccomandazioni contenute nelle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008 – NTC), art. 3.2.2.

Dicembre 2025

dott. Giulio Mazzoleni, geologo

dott. Davide Incerti, geologo