

COMUNE DI CERVIA

Provincia di Ravenna

* * * *

SETTORE PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DEL
TERRITORIO

SERVIZIO URBANISTICA

VARIANTE AL P.R.G. N° 40
Variante di cui alla scheda n.2
Approvazione

Adottata con delibera di C.C. n° 44 del 30.07.2015

Approvata con delibera di C.C. n° ___ del _____

Allegato 3

Prescrizioni relative all'area di via Calabria

Integrazione Gennaio 2017

Progetto

Ing. Capitani Daniele
Dirigente del Settore

Servizio Urbanistica

Geom. Magnani Gianluca
Ing. Arfelli Annalena
Arch. Callegati Maria Laura
Geom. Taffagli Elena
Nicolini Nadia

L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Giambi Natalino

IL SINDACO
Coffari Luca

IL SEGRETARIO GENERALE
Pisacane Alfonso

Prescrizioni dalla Provincia di Ravenna

Parere espresso in sede di variante al PRG n. 40

Compatibilità rispetto al rischio sismico

In relazione alla compatibilità dell'intervento con le condizioni geomorfologiche del territorio in relazione al rischio sismico sono valide le seguenti prescrizioni da applicarsi in sede di progettazione esecutiva:

- 1: dovrà essere verificata la presenza di paleomorfologie sepolte, di disomogeneità litostratigrafiche tali da creare rischi sismici, geotecnici e/o idrogeologici mediante interazione con le strutture di fondazione e le strutture in elevazione, e di conseguenza dovranno essere scelte soluzioni tecniche fondazionali in grado di annullare tali rischi; in tal caso potranno esserci variazioni litostratigrafiche latero-verticali anche complesse, e si potranno porre problemi progettuali anche gravi per contatto di litologie con caratteristiche molto diverse tra loro, tali, appunto, da creare rischi geotecnici, sismici e/o idrogeologici; la presenza di depositi a caratteristiche molto diverse e pertanto a rischio sia sotto il profilo geotecnico che sotto quello sismico ed idrogeologico dovrà quindi essere presa in attentissima considerazione;
- 2: per ogni edificio in progetto, dovrà essere predisposta specifica relazione geologica e geotecnica (comprensiva delle problematiche sismiche) in sede di progettazione esecutiva;
- 3 va completata una indagine geognostica preliminare della area e di un suo adeguato intorno, in sede di progettazione esecutiva, e preliminarmente alla progettazione esecutiva degli edifici in progetto e delle opere di urbanizzazione; la profondità delle prove (es. prove penetrometriche) dal piano di campagna deve essere la massima possibile secondo legge ed in base alle strutture di fondazione ed in elevazione che si prevedono preliminarmente (anche ai fini della caratterizzazione sismica) oppure a profondità maggiori qualora richiesto dalle situazioni stratigrafiche o dalle esigenze progettuali; in particolare si richiede l'esecuzione di altre prove in situ spinte almeno a -20 m di profondità dal piano di campagna; l'indagine deve coprire tutta l'area interessata da urbanizzazione ed edificazione in modo sufficientemente fitto ed omogeneo; il completamento dell'indagine deve permettere anche una valutazione della litostratigrafia e dei parametri geotecnici e geomeccanici dei vari strati (o lenti) nella loro variazione orizzontale-verticale, cioè tridimensionale, in tutta l'area (a tale scopo sono richieste le rappresentazioni planimetriche e di sezioni verticali litostratigrafiche, lungo varie direzioni spaziali ossia azimut); delle nuove prove geognostiche da eseguire si richiedono tutti i diagrammi e le tabelle dei parametri geotecnici e delle interpretazioni litostratigrafiche; sulla base dei parametri litostratigrafici, geotecnici e geomeccanici vanno fatti calcoli dei carichi ammissibili e si faranno ipotesi fondazionali adeguate; si terrà conto di tutti i carichi possibili e con le condizioni più sfavorevoli (presenza di carichi dinamici, accidentali, da sisma, da neve, da vento, ecc.); tali problematiche vanno valutate attentissimamente, tenendo conto anche degli effetti della falda freatica e delle sue oscillazioni, nonché delle azioni sismiche inerenti carichi e cedimenti; andranno inoltre fatte varie ipotesi fondazionali; in ogni caso si dovranno limitare al minimo i carichi ed i cedimenti assoluti e differenziali; andranno indicati i provvedimenti tecnici adeguati a far fronte a tutte le problematiche che verranno eventualmente in evidenza; si richiedono i calcoli dei cedimenti assoluti e differenziali nelle varie ipotesi fondazionali prese in considerazione: si dovrà porre grande attenzione nella risoluzione tecnica dei problemi fondazionali, che dovrà indicare i provvedimenti tecnici adeguati a farvi fronte; si dovranno valutare attentissimamente le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione in funzione della progettazione delle fondazioni; si dovrà altresì tener conto dei cicli di rigonfiamento-essiccamento dei terreni coesivi eventualmente situati in vicinanza del piano di campagna in occasione delle oscillazioni stagionali della falda e delle piogge; va da sé che tutta la progettazione dovrà ottemperare alle Norme Tecniche per le Costruzioni attualmente vigenti, anche per quanto riguarda le problematiche sismiche.
- 4: gli sterri e i riporti vanno ridotti al minimo compatibile con le problematiche dell'area; le fondazioni non potranno essere attestate su o entro terreni rimaneggiati né su o entro riporti;
- 5: i vani interrati o seminterrati andranno impermeabilizzati;
- 6: il valore di Vs30 e la categoria dei terreni di fondazione (indicata come S2) vanno riferiti non al piano di campagna attuale ma alla quota del presumibile piano fondale, una volta individuato questo mediante tutte le integrazioni alla indagine geognostica; si dovranno individuare e tenere in adeguato conto le frequenze proprie del/dei terreno/terreni di fondazione in modo tale da evitare fenomeni di risonanza con gli edifici in caso di sisma; i dati ricavati sono da confrontare ed integrare con tutti i dati geologici e geotecnici; da tali indagini andranno tratte attentissimamente tutte le indicazioni tecniche del caso, unitamente alle informazioni di altra origine ricordate in quanto precede ed in quanto segue; anche tutti i parametri teste ricordati andranno riferiti alla quota presumibile di fondazione, e dovranno tener conto però anche delle caratteristiche sismiche di tutti i terreni sovrastanti tale quota;

- 7: in specifico andranno eseguite indagini e valutazioni approfondite e di dettaglio sulle problematiche sismiche relative alle opere in progetto e alle opere fondazionali ed in elevato già esistenti in un adeguato intorno degli edifici previsti;
- 8: le indagini geologiche e geognostiche di dettaglio di cui sopra dovranno servire anche ad individuare le caratteristiche degli strati o livelli granulari saturi presenti, per i quali dovrà essere valutato il potenziale di liquefazione sismica con l'applicazione di una accelerazione a_{max} adeguata e con la scelta di Magnitudo (M) adeguate a quanto noto dalla storia sismica dell'area in esame e di suoli di fondazione adeguati; andranno valutati tutti gli strati granulari saturi (anche delle prove geognostiche da eseguire), indipendentemente da potenza e da profondità dal piano di campagna, perché ciò richiede il principio di precauzione; la situazione va valutata con il massimo della cautela, e andranno eseguite opportune considerazioni sul rischio di liquefazione dato che già sono stati individuati strati a rischio di liquefazione;
- 9: andranno calcolati gli eventuali cedimenti post-sisma;
- 10: andranno seguite tutte le indicazioni fornite dalla Relazione geologica
- 11: la progettazione esecutiva dovrà seguire strettamente le vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni;
- 12: si richiedono studi di ubicazione, dimensioni, forma, profondità e distanze dagli edifici dell'eventuale vasca di laminazione per l'invarianza idraulica in modo da evitare le interferenze sismiche con fondazioni e strutture in alzato; anche i pozzetti delle varie reti infrastrutturali di urbanizzazione possono avere tali effetti sismici; al proposito si ricorda che le Autorità di bacino ed i Consorzi di Bonifica hanno fornito indicazioni anche normative in merito ai temi dell'invarianza idraulica ed al fine di non ridurre i tempi di corrivazione delle acque;
- 13: si richiedono le adeguate analisi dei materiali per la realizzazione delle strade, piazzali, parcheggi: le norme CNR-UNI e le raccomandazioni dell'AGI danno metodi validi per valutare l'idoneità tecnica di varie terre come sottofondi di tali strutture e per la progettazione delle stese a regola d'arte, nelle loro varie parti;
- 14: si richiede la verifica delle necessità di regimazione idraulica delle aree e di un loro adeguato intorno alla luce di una verifica del rischio idraulico e di conseguenza andranno realizzate adeguate opere di regimazione delle Acque superficiali eseguite a regola d'arte anche sull'area di intervento.

Prescrizioni derivanti dall'art. 5.7, comma 1, lettera b delle NTA del PTCP

In fase di cantierizzazione delle opere dovrà essere osservato ed attuato quanto prescritto dall'Art 5.7 punto 1 lettera b delle NTA del Piano Provinciale di Tutela della Acque (Variante al PTCP approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.24 del 22.3.2011): "per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica va limitato l'impiego di pompe well-point ad esclusione delle attività finalizzate a bonifiche e simili; lo scavo deve essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche. L'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per reimmissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione.

Prescrizioni derivanti dal "Progetto di Variante di coordinamento tra il Piano di gestione del Rischio di alluvioni e il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico", approvato con Delibera di G.R. n. 2112 del 05.12.2016

In sede di attuazione degli interventi dovranno essere adottati i necessari accorgimenti finalizzati al rispetto delle prescrizioni del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico vigente relativamente all'art. 6 "Aree di potenziale allagamento", in aree con tirante idrico compreso tra 0 e 50 cm.