

SCHEDA FATTIBILITA' AMBITO DI TRASFORMAZIONE **B2T**

Aspetti geologici

Il lotto di interesse risulta inquadrabile all'interno di terreni di riporto (unità h5) medio-grossolani, sovrapposti a depositi di versante (unità aa). Il modello geologico di sottosuolo è rappresentato dalla presenza di coltri terrigene (terreni di riporto + depositi di versante con spessori metrici) sovrapposti a substrato lapideo del calcare massiccio (MAS).

Aspetti geomorfologici

Il lotto di intervento si trova ubicato alla sommità di un versante collinare con pendenze medio-elevate (20–40%) e ed interessato dalla presenza di coltri detritiche sia di natura antropica che naturali di versante.

Aspetti litologico-tecnici

Unità litologico-technica E

Classe E3.a4.t3 – Materiali granulari non cementati o poco cementati, costituiti da sabbie (elementi lapidei di dimensioni mediamente tra 2 e 0,06 mm), con presenza di frazione interstiziale coesiva, ma non sufficiente ad alterare il carattere granulare globale del terreno. Si presentano generalmente sciolte (Nspt < 4)

Classe E3.a4.t1/3 – Materiali granulari non cementati o poco cementati, costituiti da sabbie (elementi lapidei di dimensioni mediamente tra 2 e 0,06 mm), con presenza di frammenti di dimensioni maggiori (ghiaie) e frazione interstiziale coesiva, ma non sufficiente ad alterare il carattere granulare globale del terreno. Si presentano generalmente sciolte (Nspt < 4)

Aspetti idrogeologici

Unità idrogeologica a permeabilità molto

elevata (MoE): Comprende materiali sciolti medio-grossolani con poca matrice fine prevalenza granulometrie comprese tra 60 e 0,06 mm, riconducibili a ghiaia, detrito e sabbia), caratterizzati da valori elevati di permeabilità per porosità primaria. Sono associabili valori di permeabilità prossimi a 10-3 m/s.

Unità idrogeologica a permeabilità

elevata (E): Comprende materiali sciolti medio-grossolani (granulometrie comprese prevalentemente tra >60 mm e 0,06 mm, riconducibili a ciottoli e/o detrito grossolano, ghiaia e/o detrito fine, sabbia), caratterizzati da valori elevati di permeabilità per porosità primaria. Sono associabili valori di permeabilità compresi tra circa 10-4 e circa 10-3 m/s.

Aspetti di vulnerabilità degli acquiferi

Vulnerabilità degli acquiferi molto

elevata: Vulnerabilità associata a materiali sciolti medio-grossolani con poca matrice fine (prevalenza granulometrie comprese tra 2 e 0,06 mm, riconducibili a ghiaia, detrito e sabbia), caratterizzati da valori elevati di permeabilità per porosità primaria. Sono associabili valori di permeabilità prossimi a 10-3 m/s.

Vulnerabilità degli acquiferi elevata:

Vulnerabilità associata a materiali sciolti medio-grossolani (granulometrie comprese prevalentemente tra >60 mm e 0,06 mm, riconducibili a ciottoli e/o detrito grossolano, ghiaia e/o detrito fine, sabbia), caratterizzati da valori elevati di permeabilità per porosità primaria. Sono associabili valori di permeabilità compresi tra circa 10-4 e circa 10-3 m/s.

Sensibilità degli acquiferi

Classe e grado di sensibilità: **2 – vincolo medio**. Prescrizioni: rispetto delle condizioni imposte dagli articoli 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 del documento di Disciplina del PTCP della Provincia di Siena. A tale scopo in fase di richiesta della concessione edilizia la relazione geologica dovrà essere accompagnata da uno studio idrogeologico teso a dimostrare il rispetto delle condizioni imposte dal PTCP.

Pericolosità geologica

Il comparto risulta interessato da **pericolosità geologica elevata (G.3)** per presenza dei terreni antropici, nonché di locali pendenze elevate.

Pericolosità da alluvioni

Il comparto risulta collocato su versante collinare, perciò è inquadrabile al di fuori delle *Aree a pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità (P.1)*, perciò risulta esente per fenomeni alluvionali con $Tr \leq 500$ anni.

Aspetti di pericolosità sismica

Carta geologico-technica: il comparto si sviluppa su depositi di versante (falda detritica, unità GCzz), sovrapposta a substrato lapideo calcareo (unità geologico-technica LP).

Microzonazione sismica: il comparto comprende le microzone 1012 e 2004. La microzona 1012 è rappresentativa di zone stabili in cui affiora il substrato lapideo (rigido). La microzona 2004 è caratterizzata dalla presenza di coperture detritiche con spessore max di 20 m, sovrapposte a substrato lapideo. Atteso elevato contrasto di imp. Sismica.

Pericolosità sismica locale: il comparto risulta interessato da **pericolosità sismica locale elevata (S.3)**.

Aspetti legati al rischio

Rischio per fenomeni geologici: le opere infrastrutturali di connessione sono sottoposte a pericolosità elevata per fenomeni geologici.

Rischio per fenomeni da alluvioni: non risultano presenti elementi interessati da fenomeni alluvionali.

Rischio per aspetti sismici: pericolosità sismica medio-bassa (**P2**); esposizione sismica medio-alta (**E3**); vulnerabilità sismica medio-bassa (**V2**); rischio sismico medio-alto (**R3**).

Fattibilità degli interventi

Aspetti geologici: **Fattibilità condizionata.** La realizzazione è subordinata al rispetto delle prescrizioni di cui al par. 3.2 del Reg. 5/R, oltre a quelle del Piano di Bacino, ed in particolare:

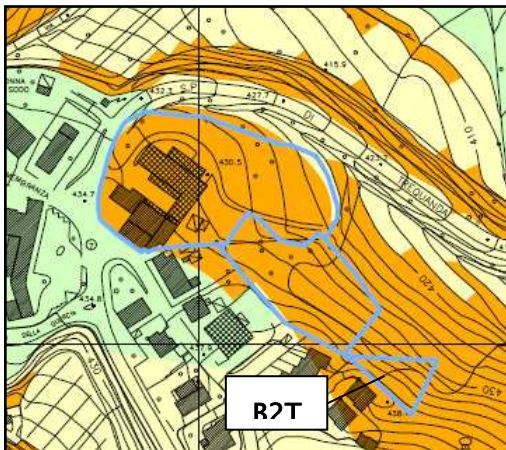
La fattibilità degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete è subordinata all'esito di studi, rilievi e indagini geognostiche e geofisiche, effettuate in fase di piano attuativo e finalizzate alla verifica delle effettive condizioni di stabilità. Qualora dagli studi, dai rilievi e dalle indagini ne emerga l'esigenza, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete è subordinata alla preventiva realizzazione degli interventi di messa in sicurezza. Gli interventi di messa in sicurezza, che sono individuati e dimensionati in sede di piano attuativo oppure, qualora non previsto, a livello edilizio diretto, sono tali da: a.1) non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti; a.2) non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi; a.3) consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza. La durata del monitoraggio relativo agli interventi di messa in sicurezza è definita in relazione alla tipologia del dissesto ed è concordata tra il comune e la struttura regionale competente. Il raggiungimento delle condizioni di sicurezza costituisce il presupposto per il rilascio di titoli abilitativi. La fattibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente che comportano la demolizione e ricostruzione, o aumenti di superficie coperta o di volume, e degli interventi di ampliamento e adeguamento di infrastrutture a sviluppo lineare e a rete è subordinata alla valutazione che non vi sia un peggioramento delle condizioni di instabilità del versante e un aggravio delle condizioni di rischio per la pubblica incolumità.

Aspetti idraulici: **Fattibilità senza particolari limitazioni.** Non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Si rimanda all'art. 3.3 dell'allegato A della l.r. 5/R ulteriori precisazioni.

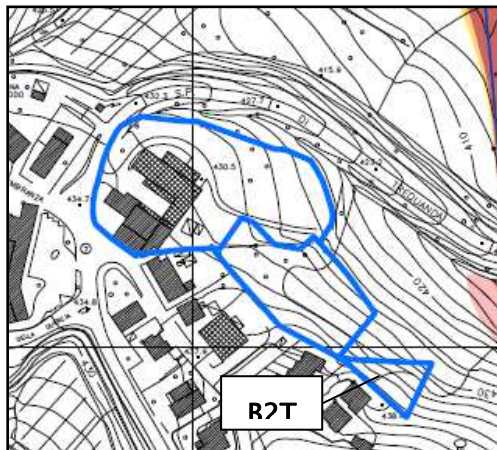
Aspetti sismici: **Fattibilità condizionata.** La realizzazione è subordinata al rispetto delle prescrizioni di cui al par. 3.6 del Reg. 53/R, ed in particolare: nel caso di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono effettuate adeguate indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti; in presenza di zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse è effettuata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi, posti a contatto, al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica. E' opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche; nelle zone stabili suscettibili di amplificazione locale, caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido o entro le coperture stesse entro alcune decine di metri, sono raccolti i dati bibliografici oppure è effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili. Le indagini geognostiche e sismiche dovranno essere realizzate ottemperando già in fase di richiesta del titolo abilitativo edilizio alle indicazioni della l.r. n. 36/R.

Prescrizioni: le indagini in sito dovranno essere conformi a quanto previsto dalla D.P.G.R. n. 36/R. Di minimo, per opere con volumetria > 1500 m³, dovranno essere realizzate almeno due prove penetrometriche dinamiche fino a rifiuto. Indipendentemente dalla volumetria degli interventi, dovrà essere verificata la stabilità globale del pendio e delle scarpate esistenti in loco. In aggiunta almeno una indagine di sismica a rifrazione con eventuale prova MASW e n. 1 prove HVSR, per la caratterizzazione sismica del lotto di intervento

PERICOLOSITA' GEOLOGICA



PERICOLOSITA' DA ALLUVIONI



PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

