

SCHEDA FATTIBILITA' AMBITO DI TRASFORMAZIONE LOTTO **TT-AT** – LOC. “PODERE CASTAGNOLO”

Aspetti geologici

Il lotto di intervento risulta inquadrabile all'interno del dominio dei depositi marini pliocenici. In particolare sono presenti in affioramento depositi sabbioso-limosi dell'unità PLIs (Sabbie e arenarie gialle). Il modello geologico di sottosuolo è caratterizzato dalla presenza nei primi metri dei depositi sabbiosi dell'unità PLIs, mentre più in profondità questi tendono a sfumare nei depositi limoso argillosi dell'unità FAA.

Aspetti geomorfologici

Il lotto di intervento si colloca alla sommità di uno pseudoaltopiano collocato lungo il fianco di una dorsale (zona di cresta). Nell'intorno è presente l'erosione superficiale, inoltre il limite di sud-ovest coincide con una zona di arretramento del versante da cui trae origine un ramo del reticolo idraulico secondario. Sono riscontrabili pendenze medio-bassa (5-25%).

Pericolosità geologica

Il comparto risulta interessato prevalentemente da **pericolosità geologica media (G.2)**, in quanto si trova alla sommità di un pendio, all'interno di una zona di dorsale/altopiano. Risulta lambito a valle da zone a **pericolosità geologica elevata (G.3)** per la presenza localmente di pendenze elevate.

Aspetti litologico-tecnici

Unità litologico-tecnica E

Classe **E3.a1/2.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 da addensate a moderatamente addensate (Nspt 10 – 50)

Sensibilità degli acquiferi

Classe e grado di sensibilità:

**3 – nessun vincolo**

Prescrizioni: non è necessario indicare alcuna prescrizione di cui tenere conto in fase realizzativa.

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 idrogeologici

Unità idrogeologica a permeabilità media (M)

Comprende materiali da mediamente addensati ad addensati o consistenti/molto consistenti riconducibili alle unità litologiche sabbioso-limoso-argillose facenti parte dell'unità delle argille azzurre plioceniche granulometrie comprese prevalentemente tra 2 mm e 1/16 mm) caratterizzati da valori medi di permeabilità per porosità primaria. Sono associabili valori di permeabilità compresi tra circa 10-6 e circa 10-5 m/s. Sono riconducibili inoltre le unità litoidi a composizione prevalentemente siltitica-argillitica e/o marnosa della Falda Toscana (es. Scaglia Toscana, Diaspri, Marne a Posydonomia), caratterizzate da permeabilità media per fessurazione (porosità secondaria).

Aspetti di pericolosità sismica

**Carta geologico-tecnica:** il lotto risulta interessato dalla presenza di depositi sabbioso-limosi addensati (unità SMpi, depositi sabbiosi pliocenici).

Microzonazione sismica:

– microzona 2017: materiale detritico (1-5 m di spessore) con sabbie e limi prevalenti e rari clasti.

**Pericolosità sismica locale:** il comparto risulta interessato da **pericolosità sismica locale media (S.2)**.

Aspetti di vulnerabilità degli acquiferi

Vulnerabilità degli acquiferi media

Vulnerabilità associata a materiali da mediamente addensati ad addensati o consistenti/molto consistenti riconducibili alle unità litologiche sabbioso-limoso-argillose facenti parte dell'unità delle argille azzurre plioceniche granulometrie comprese prevalentemente tra 2 mm e 1/16 mm) caratterizzati da valori medi di permeabilità per porosità primaria. Sono associabili valori di permeabilità compresi tra circa 10-6 e circa 10-5 m/s. Sono riconducibili inoltre le unità litoidi a composizione prevalentemente siltitica-argillitica e/o marnosa della Falda Toscana (es. Scaglia Toscana, Diaspri, Marne a Posydonomia), caratterizzate da permeabilità media per fessurazione (porosità secondaria).

Fattibilità degli interventi

Aspetti geologici: **Fattibilità con normali vincoli.** La realizzazione è subordinata al rispetto delle prescrizioni di cui al par. 3.2.3 del Regolamento 5/R, del 2020, oltre a quelle del Piano di Bacino, ed in particolare:

– *le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio, al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.*

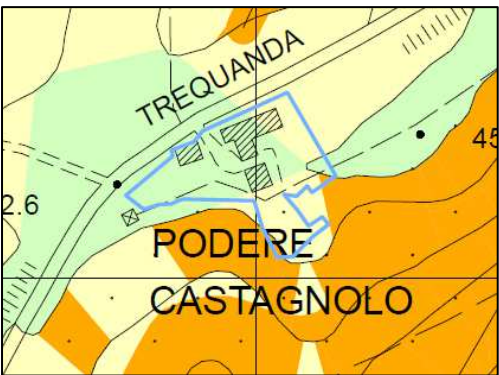
La realizzazione è subordinata al rispetto delle seguenti prescrizioni: le indagini geognostiche e sismiche dovranno essere realizzate ottemperando già in fase di richiesta del titolo abilitativo edilizio alle indicazioni della l.r. n. 36/R; dovranno essere eseguite verifiche di sicurezza sulla fondazione tese ad evidenziare eventuali problematiche legate allo sviluppo di cedimenti differenziali sulla fondazione. Si prescrive inoltre, qualora gli interventi si spingano fino al ciglio del pendio sottostante di eseguire verifiche di stabilità globale tese a scongiurare l'esistenza di problematiche lungo il pendio. In tal caso si dovrà verificare l'eventuale necessità di apportare opere di consolidamento dell'insieme opera-pendio.

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.

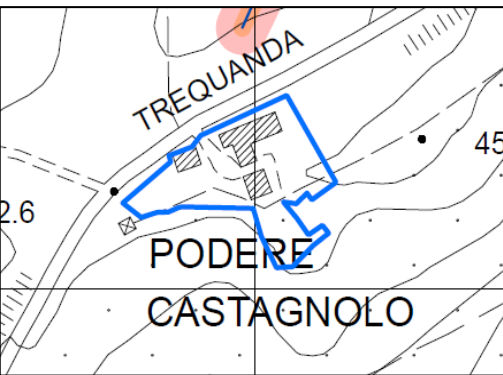
Aspetti sismici: **Fattibilità condizionata.** La realizzazione è subordinata al rispetto delle prescrizioni di cui al par. 3.6 del Reg. 53/R, ed in particolare: nel caso di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono effettuate adeguate indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate 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 i fabbricati con volumetria > 1'500 m³, dovrà essere realizzato un sondaggio geognostico a carotaggio continuo fino a profondità  $\geq 15$  m da p.c. con prelievo di almeno n.1 campioni e con prove geotecniche di laboratorio (laddove è possibile campionare), nonché prove SPT. Per qualsiasi volumetria degli interventi, dovrà essere verificata la stabilità globale del pendio, anche per eventuali carichi aggiuntivi. Per volumi < 1'500 m³ risulterà sufficiente realizzare prove penetrometriche dinamiche spinte in profondità fino a rifiuto. Per ogni intervento, a prescindere dalla volumetria, risulterà sufficiente realizzare una prova MASW e n.1/2 misure HVSR. Qualora la volumetria risulti  $\geq 6'000$  m³ sarà necessario realizzare un sondaggio con prov Down-Hole, con in aggiunta almeno n. 2 prove penetrometriche e n. 2 misure HVSR.

PERICOLOSITA' GEOLOGICA



PERICOLOSITA' DA ALLUVIONI



PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE



Aspetti legati al rischio

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

**Rischio per fenomeni da alluvioni:** le opere infrastrutturali di connessione sono sottoposte a pericolosità medio-bassa per fenomeni alluvionali.

**Rischio per aspetti sismici:** pericolosità sismica medio-bassa (**P2**); esposizione sismica bassa (**E1**); vulnerabilità sismica medio-bassa (**V2**); rischio sismico medio-basso (**R2**).