

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI ALESSANDRIA

COMUNE DI CANTALUPO LIGURE

PIANO REGOLATORE GENERALE INTERCOMUNALE

VARIANTE GENERALE PRG. CM. ADOTTATA 22/05/1992

Approvata D.G.R. n. 169 – 31016 del 06/12/1993

VARIANTE PARZIALE 1998 approvata con D.C.C. n. 14 del 09/06/1998

VARIANTE PARZIALE N. 2/2021

(L.R. 5/12/1977 N. 56)

PROGETTO DEFINITIVO

ADOTTATO CON D.C.C. N.

DEL

RELAZIONE GEOLOGICO – TECNICA

Il sindaco

Il responsabile del procedimento

Stazzano li:

12 AGO. 2022



Dott. Geol. Enrico PARODI

Località Piovera, n. 57/B
15060 - STAZZANO (AL)

Tel.: 0143 61390

Cod. Fisc. PRDNRC61L14F965V
P. IVA 01543070062

E-mail: geologoparodienrico@gmail.com

Sommario

1. Premessa	3
2. Cenni geologico - geomorfologici	4
3. Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità alla utilizzazione urbanistica	6
4. Prescrizioni generali	7
5. Analisi aree in variante	12

1. Premessa

Con la presente, a seguito dell'incarico affidato dalla Spett.le Amministrazione del Comune di Cantalupo Ligure (Al), vengono analizzate le caratteristiche geologico - tecniche delle aree interessate dal progetto definitivo di variante parziale (specifica) allo Strumento Urbanistico Comunale.

Lo studio è stato eseguito attraverso, indagini geomorfologiche di superficie, notizie-dati raccolti in sito e dall'analisi critica della documentazione geologica a corredo del piano regolatore esistente, nonché degli studi di adeguamento PAI, condivisi dai Tavoli Tecnici Interdisciplinari della Regione Piemonte, ma non trasposti sullo strumento urbanistico del Comune di Cantalupo Ligure.

Le aree in oggetto sono state analizzate sotto il profilo geologico - tecnico, al fine di definire le principali problematiche sulla edificabilità dei siti e proponendo, alcune indicazioni tendenti a rendere compatibili i futuri interventi.

Tali valutazioni sono state elencate in due apposite schede, distinguendo ciascuna area.

2. Cenni geologico - geomorfologici

Le aree interessate dalla variante allo Strumento Urbanistico in esame sono localizzate in Frazione Pertuso poco a Nord - Est della zona di confluenza del T. Besante con il T. Borbera e lungo la strada comunale che da Cantalupo Ligure conduce alla Frazione Prato.

Morfologicamente, l'area di Frazione Pertuso risulta caratterizzata da un andamento sub-pianeggiante ed è compresa tra la Strada Comunale per Costa Merlassimo, in fregio al T. Besante, ed il piede del vasto versante che si sviluppa sotto l'abitato di Merlassino, mentre quella di Frazione Prato è posta nel settore centrale del pendio a tergo del capoluogo, intorno a quota 453 m slm.

Sotto il profilo geologico il settore in questione è rappresentato da una Zona Ligure, costituita dall'unità flyschioide delle Argilliti di Pagliaro, che passa, procedendo verso Nord, alle sequenze basali del Bacino Terziario del Piemonte.

La Formazione delle Argilliti di Pagliaro è costituita da alternanze di strati calcarei, calcareo-marnosi, arenacei ed argillosi di colore nerastro.

Lo spessore degli strati argillosi aumenta progressivamente procedendo verso l'alto della formazione dove si intercalano livelli calcarei od arenacei. L'età di tale formazione è riferita all'eocene Medio - Paleocene.

Al tetto delle argilliti, in questo tratto della Val Borbera, si sviluppa la potente serie del Bacino Terziario del Piemonte, con la Formazione dei Conglomerati di Savignone.

I Conglomerati di Savignone costituiscono una larga fascia del territorio del Comune di Cantalupo Ligure e sono attraversati secondo l'immersione dal T. Borbera.

Si tratta di depositi costituiti da elementi eterometrici prevalentemente calcarei e di pietre verdi, con locali lenti arenaceo-marnose e masse di spiliti brecciate.

Al piede dei versanti conglomeratici è presente un potente accumulo di detrito di falda, costituito da blocchi e ciottoli fortemente eterometrici in matrice prevalentemente argillosa.

Le sequenze della Formazione delle Argilliti di Pagliaro sono sormontate da una spessa coltre di copertura e di alterazione, avente potenza da plurimetrica a decametrica, caratterizzata da parametri geotecnici particolarmente scadenti, con frequenti ondulazioni e contropendenze tipiche delle zone in dissesto.

Nelle linee generali il modellamento topografico risulta condizionato dalla complessa configurazione geologica della zona, che ne ha regolato con incisività l'evoluzione geomorfologica.

La complessa configurazione geologica della zona, l'acclività del pendio, le scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni detritici di copertura, la sfavorevole giacitura della stratificazione della roccia in posto, sono all'origine degli ampi fenomeni di tipo gravitativo e paleogravitativo presenti nel versante in esame.

L'andamento molto variabile sia della stratificazione sia dei sistemi di fatturazione evidenzia la presenza di terreni caratterizzati da più fasi deformative, di tipo duttile-fragile, con una formazione di base costituita dai Calcari dell'Antola, su cui poggiano le Argilliti di Pagliaro.

Tutto ciò a testimonianza della complessa ed energica evoluzione tettonica di questo piccolo settore dell'Appennino Ligure.

3. Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità alla utilizzazione urbanistica

In questa carta sono rappresentate le perimetrazioni e la classificazione delle aree, al fine di rendere evidenti l'individuazione della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica. In essa vengono proposte tre principali classi di idoneità:

CLASSE II; porzioni di territorio nelle quali le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da poter essere superate attraverso l'adozione ed il rispetto di idonei ed accurati accorgimenti tecnici.

CLASSE IIIa; porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici ed idrogeologici che le rendono inadatte a nuovi insediamenti.

Per opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato nell'art. 31 della L.R. 56/77.

CLASSE IIIb; Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale a carattere pubblico o privato a tutela del patrimonio esistente (Circ. 7LAP).

Aree interessate da eventi di piena che possono provocare inondazioni o situazioni di aumento progressivo dell'instabilità in mancanza di interventi di sistemazione globale.

Possibilità di interventi edificatori (eventuali completamenti) solo in seguito alla esecuzione delle opere di riassetto territoriale e la certificazione dell'avvenuto miglioramento del grado di stabilità generale.

Sottoclasse IIIb2: a seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.

4. Prescrizioni generali

4.1 CLASSE II

Si raccomanda il rispetto e l'osservanza di quanto previsto dal D.M. 11/03/88 inerente: "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione", del D.M. 17.01.2018, "*Norme Tecniche per le Costruzioni*", Consiglio Superiore Lavori Pubblici e della Circolare n. 7/2019 ("Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni").

I decreti stabiliscono una serie di principi che hanno lo scopo di garantire la sicurezza e la funzionalità del complesso opera-terreno; le norme contenute si applicano a tutte le opere pubbliche e private.

In particolare, le scelte di progetto, i calcoli e le verifiche devono essere sempre basati sulla caratterizzazione geotecnica del sottosuolo, ottenuta per mezzo di rilievi indagini e prove in sito. Le indagini vanno estese al "Volume significativo" ossia alla parte di sottosuolo interessata, direttamente o indirettamente dalla costruzione del manufatto e che a sua volta può influenzare il comportamento del manufatto stesso.

I dati raccolti servono per sviluppare i calcoli contenuti nella Relazione Geologico - Tecnica. In classe II sono rappresentate le zone normalmente stabili (localmente a stabilità più incerta per processi degradatori in atto) e con debole rischio di esondazione o con mediocri caratteristiche meccaniche.

Nelle porzioni di territorio comprese nella Classe II, gli elementi di pericolosità derivano da uno o più fattori penalizzanti, quali per esempio, acque di esondazione a bassa energia, prolungato ristagno delle acque meteoriche, ruscellamento diffuso, scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di copertura, ed eterogeneità dei terreni di fondazione, gli interventi si ritengono ammissibili con le seguenti prescrizioni:

- gli aspetti fondazionali e gli interventi che comportano scavi e riporti, dovranno essere definiti in ottemperanza al D.M. 11/03/88 e D.M. 17/01/2018 con specifica relazione geologica geotecnica con il supporto di indagini in sito ed eventualmente di laboratorio.
- Nella porzione di territorio in Classe II di fondovalle, prossima al reticolo idrografico, l'edificabilità, dovrà essere subordinata ad una preliminare definizione della quota di imposta del piano di calpestio dei fabbricati. La quota di imposta dovrà comunque essere verificata attraverso un'attenta indagine idrogeologica e da uno studio idraulico della zona di intervento a carico del richiedente, che accerti l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per i nuovi fabbricati, nonché per l'edificato esistente ai lati dell'area interessata da variante. Tali indagini dovranno essere allegate agli elaborati di progetto.
- Nella porzione di territorio in Classe II ricadente su versante, dove gli elementi di eventuale pericolosità derivano da problemi di carattere geostatico, gli interventi riguardanti nuove costruzioni dovranno essere subordinati ad un'attenta indagine geognostica e a verifiche di stabilità del versante interessato, con il supporto sia di prove in sito che di laboratorio, per una puntuale definizione dei fattori di sicurezza del versante nelle condizioni attuali ed in quelle post intervento. Le scelte progettuali inerenti le strutture delle opere, le tipologie di fondazione adottate e gli interventi di sistemazione idrogeologica del terreno, dovranno essere compatibili con i risultati dell'indagine geologico tecnica in conformità a quanto disposto dal D.M. 11/03/88 – NTC 2018 e sulla base di tali elaborati dovrà essere redatto il progetto delle opere.

4.3 CLASSE IIIa

Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici ed idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato nell'art. 31 della L.R. 56/77.

Lungo le sponde dei rii minori, anche se non cartografata è presente una fascia in Classe III a per una profondità di 5 m per parte, mentre per il corso d'acqua pubblica (T. Besante) permane una fascia di rispetto di 15 m per parte, come indicato nell'art. 29 della L.R. 56/77, equivalente ad una classe IIIa.

4.4 - CLASSE IIIb

Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale a carattere pubblico o privato a tutela del patrimonio esistente (Circ. 7/LAP).

Aree interessate da eventi di piena che possono provocare inondazioni o situazioni di aumento progressivo dell'instabilità in mancanza di interventi di sistemazione globale.

Possibilità di interventi edificatori (eventuali completamenti) solo in seguito alla esecuzione delle opere di riassetto territoriale e la certificazione dell'avvenuto miglioramento del grado di stabilità generale.

Gli interventi necessari per il riassetto territoriale dovranno rispettare le tipologie di sotto riportate:

1. manutenzione dei canali di scolo e delle tombature;
2. costruzione di rete fognaria e isolamento dei pozzi perdenti;
3. corretta regimazione acque superficiali;
4. opere di consolidamento, sistemazione e protezione dei versanti anche con tecniche di ingegneria naturalistica;
5. opere idrauliche relative all'attività torrentizia;
6. opere di idraulica forestale sul reticolo idrografico minore;
7. corretto utilizzo dei suoli a fini agricoli;

In seguito all'avvenuta realizzazione delle opere di difesa e di riassetto idraulico, potranno essere consentite nuove edificazioni, indicativamente, alle seguenti condizioni:

- predisposizione di una indagine geologica e geotecnica particolareggiata che determini l'andamento del substrato oltre l'area di imposta dell'edificio;
- opere di sostegno;
- realizzazione di trincee drenanti e di canalizzazioni superficiali;
- limitare scavi e riporti.

In assenza delle opere prescritte sono ammessi unicamente i seguenti interventi:

- a) manutenzione ordinaria;
- b) manutenzione straordinaria;
- c) restauro e risanamento conservativo;
- d) ristrutturazione edilizia di tipo A
- e) interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici.

La fattibilità degli interventi indicati nei punti c) - d) - e) dovrà essere verificata da una specifica relazione geologico - tecnica da realizzarsi dal soggetto attuatore dell'opera.

Si sottolinea che l'attribuzione della Classe IIIb di un dato territorio non implica di per se la necessità di imponenti interventi di riassetto, ma di "interventi di riassetto territoriale" che potranno, al limite prevedere, quale intervento minimale, l'adozione e la realizzazione di un programma di manutenzione ordinaria per la pulizia degli alvei e di verifica costante della funzionalità degli intubamenti esistenti.

Fatte salve le situazioni di grave pericolo si ritiene corretto, a seguito di opportune indagini di dettaglio considerare accettabili gli adeguamenti che consentano una più razionale fruizione degli edifici esistenti oltre che gli adeguamenti igienico - funzionali (per es. si intende quindi possibile il recupero di preesistenti locali inutilizzati, pertinenze quali box, ricovero attrezzi ecc. escludendo viceversa la realizzazione di nuove unità abitative).

La procedura che porterà alla realizzazione delle opere per la mitigazione del rischio (progettazione, realizzazione e collaudo) potrà essere gestita direttamente dall'Amministrazione Comunale o da altri soggetti pubblici o

privati. In entrambi i casi, come previsto dalla Nota Tecnica Esplicativa alla Circolare P.G.R. 8 maggio 1996 n. 7/LAP, completate le opere e fatte salve le procedure di approvazione da parte delle autorità competenti, spetterà responsabilmente all'Amministrazione Comunale verificare che le stesse abbiano raggiunto l'obiettivo di mitigazione del rischio ai fini della fruibilità urbanistica delle aree interessate.

Si sottolinea che l'attribuzione della Classe IIIb di un dato territorio non implica di per se la necessità di imponenti interventi di riassetto, ma di "interventi di riassetto territoriale" che potranno, al limite prevedere, quale intervento minimale, l'adozione e la realizzazione di un programma di manutenzione ordinaria per la pulizia degli alvei e di verifica costante della funzionalità degli intubamenti esistenti.

All'interno della Classe IIIb è stata prevista, sulla base della pericolosità rilevata dell'area, e delle opere di sistemazione idrogeologica presenti o prevedibili, una ulteriore suddivisione in Classe IIIb2 che recita:

A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.

5. Analisi aree in variante

Le aree interessate dalla Variante al Piano Regolatore Comunale vengono di seguito analizzate sotto il profilo geologico-tecnico, al fine di fornire alcune considerazioni sulla edificabilità dei siti, con la proposta di alcune indicazioni per i futuri interventi edificatori.

Le valutazioni sono elencate facendo riferimento alla documentazione cartografica prodotta dall'urbanista.

5.1 Modifica 1

Riorganizzazione di alcune aree edificabili in Località Pertuso di Cantalupo Ligure

L'area suddetta è ubicata in Frazione Pertuso, lungo la strada Comunale Cantalupo Ligure – Costa Merlasino, poco a Nord-est della zona di confluenza del T. Besante con il T. Borbera, alla quota di 365 m slm circa.

Dal punto di vista morfologico è posta nel settore orografico destro del T. Besante e risulta caratterizzata da un andamento poco acclive, a tratti sub-pianeggiante; è delimitata verso valle dalla strada comunale, mentre verso monte è definita dal piede del versante collinare che scende dal concentrico di Merlassino.

Tale versante presenta un profilo mediamente acclive, con frequenti ondulazioni e contropendenze; nelle tavole PAI sono cartografati movimenti gravitativi (Frana Attiva), più a monte, lungo il pendio.

Per tener conto di tale condizione potenzialmente sfavorevole, è stato ritenuto opportuno inserire una fascia in Classe IIIa (di pericolosità geomorfologica) di almeno 10 m dal piede del pendio.

In fregio al confine orientale dell'area TA, è ubicato il tracciato di un rio minore, affluente di destra del T. Besante; esso risulta caratterizzato da un alveo poco inciso e intasato da una fitta vegetazione arbustiva.

Sotto il profilo geologico è rappresentata da una spessa coltre eluvio –

colluviale di copertura che ammantata il substrato argillitico.

Prima di procedere alla fase esecutiva del progetto, si dovrà eseguire un accurato studio geologico-tecnico, atto anche a valutare le condizioni di stabilità del pendio a tergo, ai sensi del D.M. 11/03/88, NTC 2018 e della L.R. n° 45 del 09/08/89, esteso ad un contorno significativo, corredato da specifiche indagini geognostiche in sito.

Tali indagini geognostiche in sito, dovranno evidenziare l'effettivo spessore della coltre di copertura, la consistenza del substrato, ed i principali parametri geotecnici dei terreni interessati dai lavori.

Esse dovranno inoltre fornire le indicazioni necessarie per la determinazione della quota ottimale di imposta delle fondazioni, il loro dimensionamento e le eventuali opere di sostegno alla base del pendio.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta nella regimazione e nel controllo delle acque superficiali specie per quanto riguarda quelle provenienti da monte.

Il piccolo rio in fregio all'area dovrà essere preventivamente sistemato, mediante una corretta ricalibratura dell'alveo da eseguirsi sulla base di una specifica relazione idraulica, che analizzi anche la validità dell'attraversamento sotto la strada comunale, prima della confluenza con il Besante.

Eventuali sbancamenti dovranno essere preceduti da adeguati studi geologico - tecnici, estesi ad un contorno significativo, e le scarpate di nuova formazione dovranno essere adeguatamente sostenute con opere di contenimento calcolate e verificate ai sensi delle NTC 2018.

Il piano di calpestio di eventuali nuove costruzioni dovrà essere adeguatamente rialzato rispetto alla quota del terreno naturale; tale quota di imposta dovrà essere valutata da un'attenta indagine idrogeologica e da uno studio idraulico della zona di intervento, a carico del richiedente, che accerti l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per il nuovo fabbricato, nonché per l'edificato esistente ai lati

dell'area interessata da variante. Le indagini dovranno essere allegate agli elaborati di progetto.

Si ritiene inoltre opportuno mantenere una fascia di rispetto dalla sede ampliata della Strada Comunale per Costa Merlassino, non inferiore a m 15, al fine di consentire un regolare deflusso delle acque di eventuali esondazioni ed una sufficiente distanza di sicurezza tra nuovi fabbricati ed il corso del T. Besante.

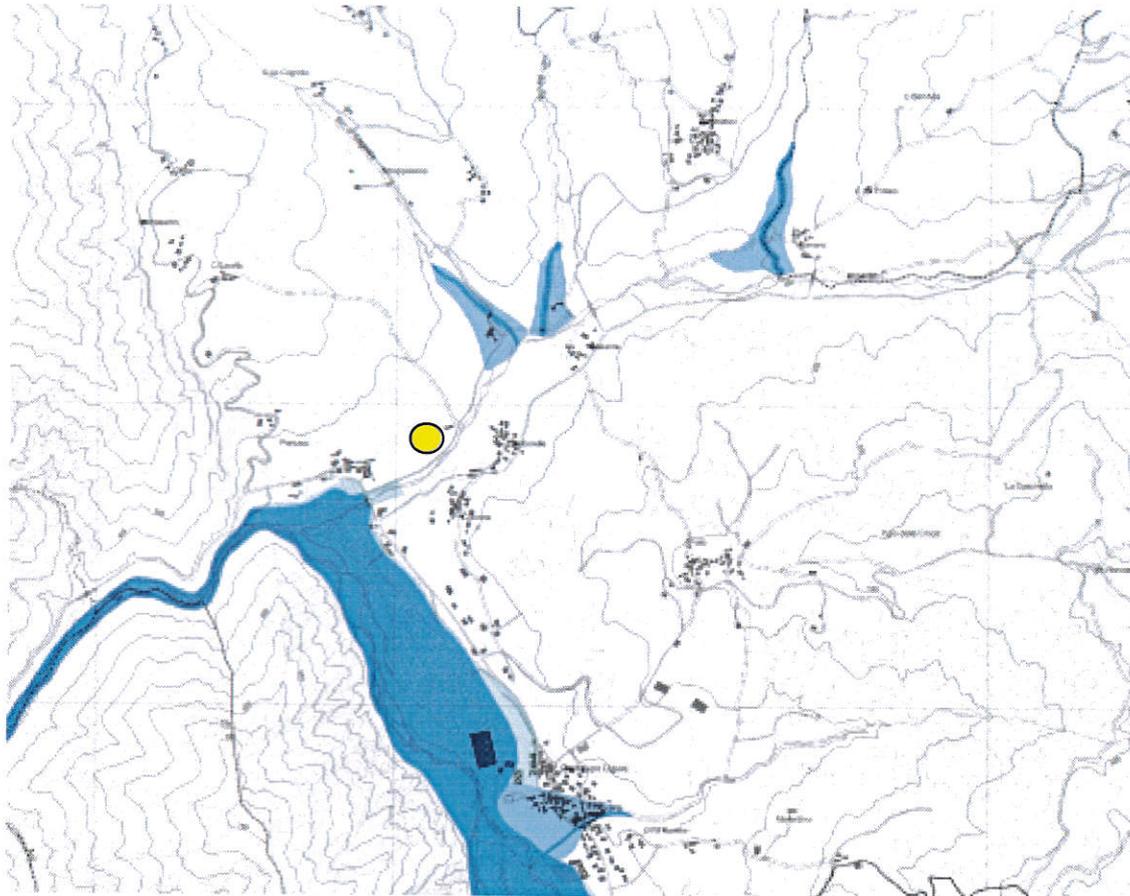
Anche dal rio che scorre in fregio all'area in esame dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto inedificabile di almeno 5 m per parte.

Dovranno essere evitati locali interrati o seminterrati.





Stralcio Piano di Gestione del Rischio Alluvione (PGRA) (Fuori scala)

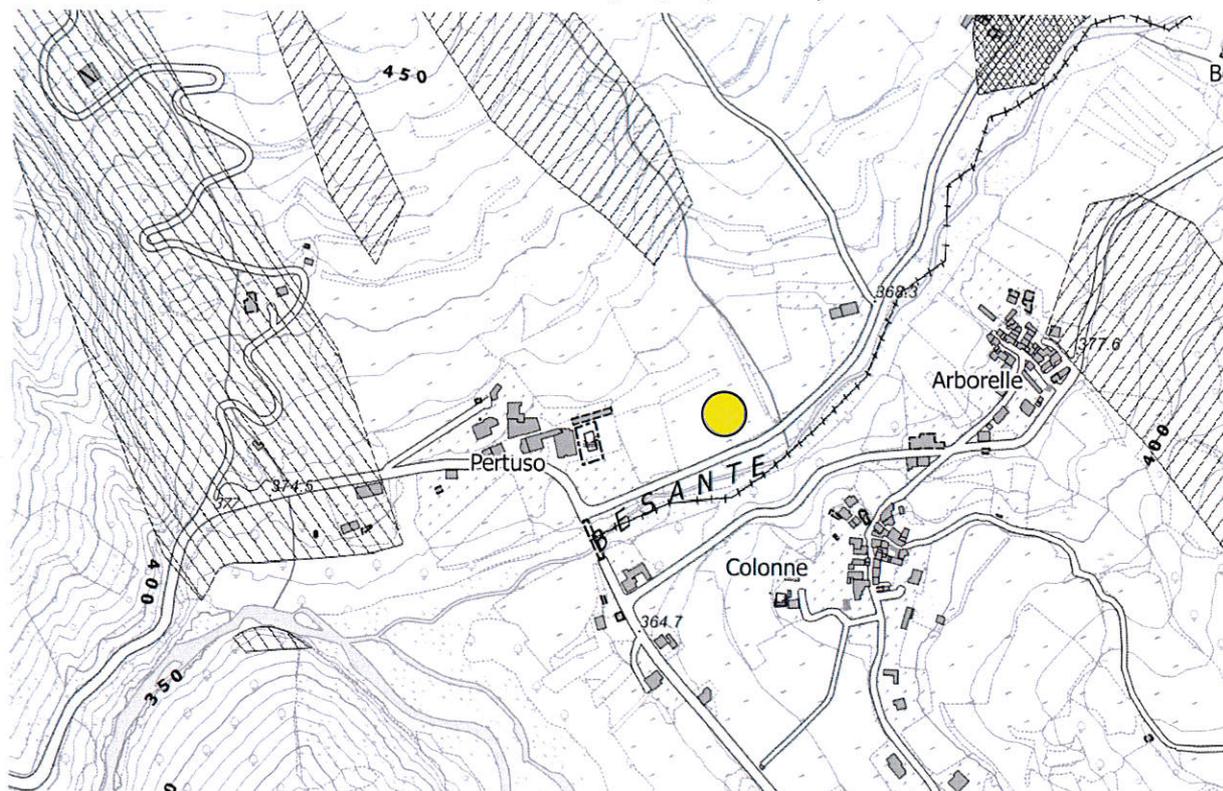


SCENARI DI ALLUVIONE

-  Probabilità di alluvioni elevata (tr. 20/50) (H-Frequente)
-  Probabilità di alluvioni media (tr. 100/200) (M-Poco frequente)
-  Probabilità di alluvioni scarsa (tr. 500) (L-Rara)
-  Limiti comunali

Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Stralcio Elaborato n. 2 "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici" (Fuori Scala)



 Ubicazione area in esame

Legenda

Dissesti PAI vigente

- Frana attiva - Fa
- ▲ Frana quiescente - Fq
- * Frana stabilizzata - Fs
- ∞ Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee
- ⊕ Esondazione a pericolosità elevata - Eb
- ∩ Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
- ∨ Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va
- ∧ Valanga a pericolosità media o moderata - Vm
- ▨ Frana attiva - Fa
- ▩ Frana quiescente - Fq
- ▧ Frana stabilizzata - Fs
- ▤ Conoide attivo non protetto - Ca
- ▥ Conoide attivo parzialmente protetto - Cp
- ▦ Conoide non recentemente attivatosi - Cn
- ∞ Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee
- ⊕ Esondazione a pericolosità elevata - Eb
- ∩ Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
- ∨ Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va
- ∧ Valanga a pericolosità media o elevata - Vm

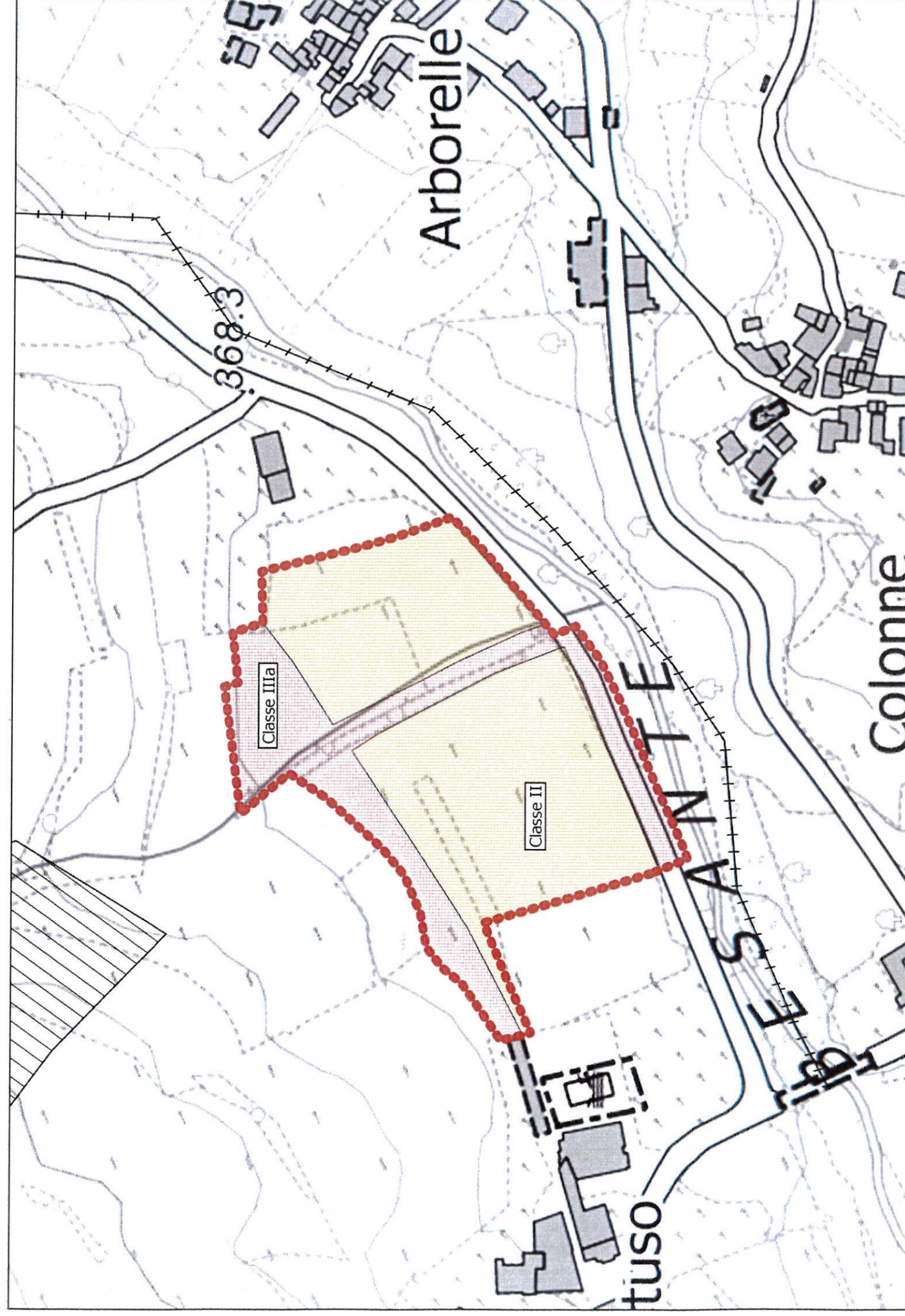
DBTRE REGIONE PIEMONTE
SCALA 1:2000
VARIANTE PARZIALE COMUNE DI CANTALUPO LIGURE
MODIFICA N. 1 - LOC. FRAZ.NE PERTUSO

CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

Classe II; Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da poter essere superate attraverso l'adozione ed il rispetto di idonei ed accurati accorgimenti tecnici.

Classe IIIa: Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici ed idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato nell'art. 31 della L.R. 56/77.

Lungo le sponde dei rii minori, anche se non cartografata è presente una fascia in Classe IIIa per una profondità di 5 m per parte, mentre per il corso d'acqua pubblica (T. Besante) permane una fascia di rispetto di 15 m per parte, come indicato nell'art. 29 della L.R. 56/77, equivalente ad una classe IIIa.



ORTOFOTO AGEA 2018
SCALA 1:2000
VARIANTE PARZIALE COMUNE DI CANTALUPO LIGURE
MODIFICA N. 1 - LOC. FRAZ.NE PERTUSO

CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

Classe II; Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da poter essere superate attraverso l'adozione ed il rispetto di idonei ed accurati accorgimenti tecnici.

Classe IIIa: Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici ed idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato nell'art. 31 della L.R. 56/77.

Lungo le sponde dei rii minori, anche se non cartografata è presente una fascia in Classe IIIa per una profondità di 5 m per parte, mentre per il corso d'acqua pubblica (T. Besante) permane una fascia di rispetto di 15 m per parte, come indicato nell'art. 29 della L.R. 56/77, equivalente ad una classe IIIa.



5.2 Modifica 2

Riuso del patrimonio edilizio esistente per strutture di carattere sociale o assistenziale pubbliche o private

L'area suddetta è ubicata nel settore centrale del territorio comunale di Cantalupo Ligure, in Frazione Prato; il fabbricato oggetto di variante è posto lungo la strada comunale Cantalupo - Prato, ed è costituito da una costruzione a pianta rettangolare, avente lato maggiore di circa 33 m e larghezza di 20 m circa.

È composto da un piano seminterrato, un piano terra e un primo piano limitato alla porzione settentrionale della struttura.

Dal punto di vista morfologico è localizzata nel settore centrale del versante compreso tra il capoluogo e Frazione Prato, in destra orografica del Rio Rivanaro; si tratta di un pendio nel complesso mediamente acclive caratterizzato da frequenti ondulazioni e contropendenze, con una vallecchia, a forma di anfiteatro, che scende dal concentrico di Prato fino alla strada comunale.

Sotto il profilo geologico presenta una spessa coltre eluvio - colluviale di copertura, prevalentemente argillosa, che ammantava il substrato argillitico.

Sulla base di precedenti prove penetrometriche in sito, eseguite per la costruzione del fabbricato, è stato rilevato un primo strato di copertura molto soffice e poco resistente, avente potenza media di 3 m circa, seguito da uno strato intermedio che raggiunge la profondità di circa 10 m da p.c.

Successivamente, i test penetrometrici evidenziano il graduale passaggio al substrato compatto. Alla profondità di 4,8 m è stata rilevata la presenza di falda acquifera.

Nella cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) vigente, non rientra all'interno di fenomeni di dissesto di versante: una Frana Attiva è cartografata a valle della strada comunale per Prato e una in destra orografica del Rio Rivanaro, che giunge fino al crinale del rilievo collinare.

Nell'ambito degli studi di adeguamento PAI a livello comunale (condivisi dai Tavoli Tecnici Interdisciplinari della Regione Piemonte ma non trasposti sullo Strumento Urbanistico) l'area in esame è stata perimetrata in Classe IIIa di pericolosità geomorfologica e di idoneità all'utilizzo urbanistico.

Gli estesi versanti collinari non edificati o con presenza di isolati edifici sono stati intesi come una zona complessivamente di Classe IIIa, con locali aree di Classe IIIb ed eventuali aree in Classe II non cartografate, o non cartografabili, alla scala utilizzata.

Il fabbricato in esame e la sua area di pertinenza, nell'ambito della presente variante specifica, è stato perimetrato in Classe IIIb.

All'interno della Classe IIIb è stata prevista, sulla base della pericolosità rilevata dell'area, e delle opere di sistemazione idrogeologica presenti o prevedibili, una ulteriore suddivisione in Classe IIIb2 che recita:

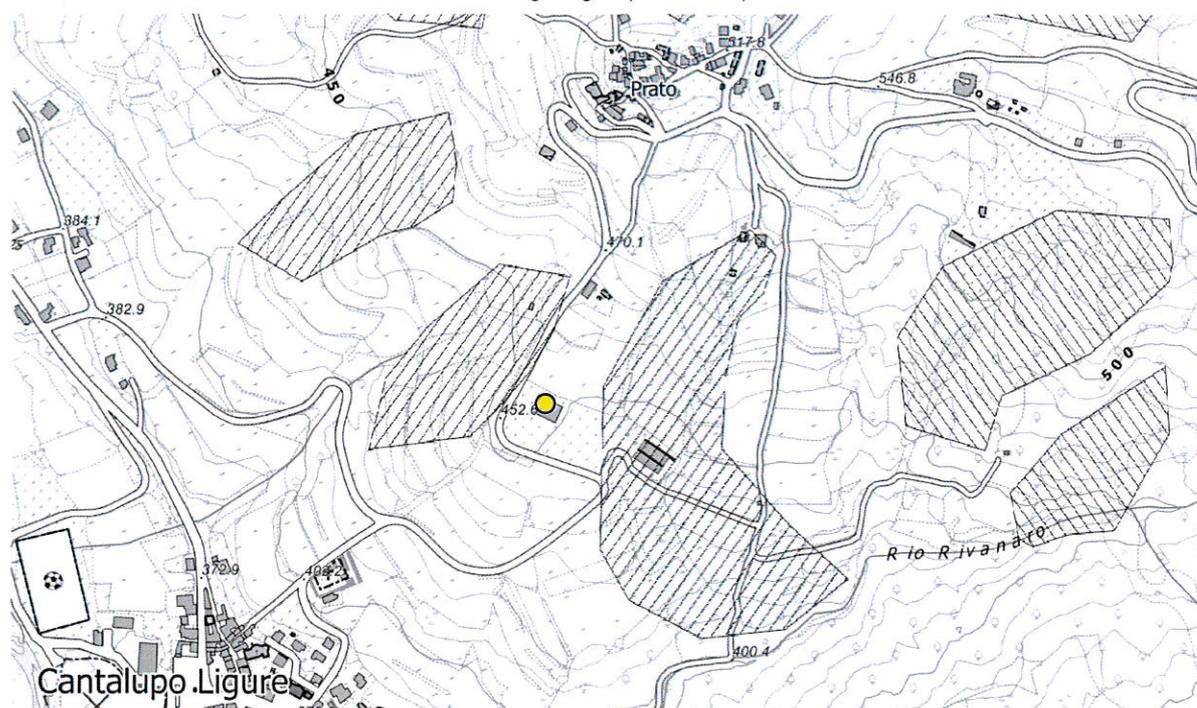
A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.

Per il riuso del patrimonio edilizio esistente, dovrà essere posta particolare attenzione alla manutenzione e alla regimazione delle acque superficiali, specie per quanto riguarda quelle provenienti da monte, nonché alla officiosità delle opere di drenaggio esistenti.

Eventuali, ampliamenti, nuove costruzioni e/o ulteriori, interventi di riassetto idrogeologico, dovranno essere valutati nel corso di una specifica relazione geologica, estesa ad un contorno significativo, redatta ai sensi delle NTC 2018.

Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Stralcio Elaborato n. 2 "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici" (Fuori Scala)



Legenda

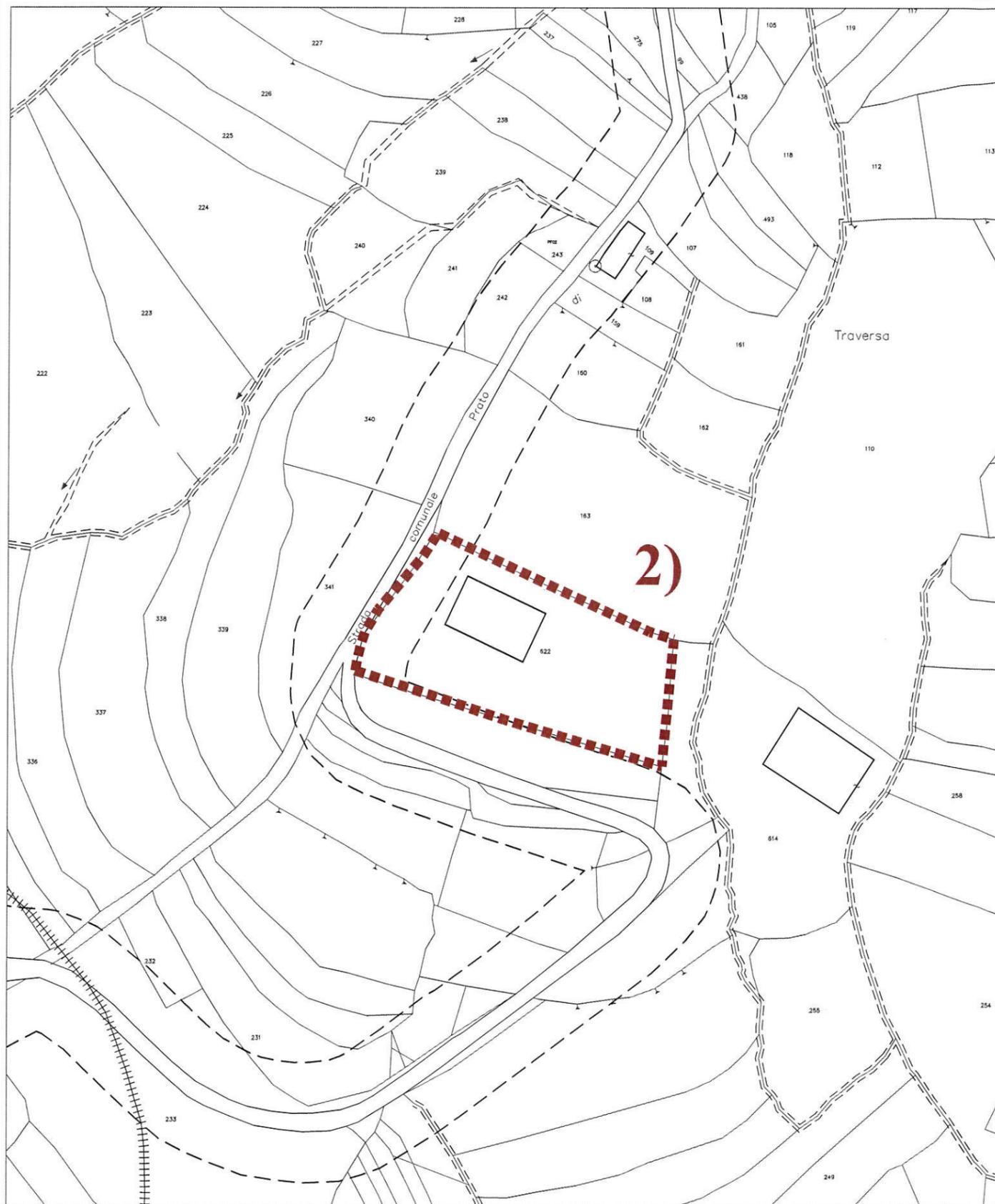
Dissesti PAI vigente

- Frana attiva - Fa
- ▲ Frana quiescente - Fq
- * Frana stabilizzata - Fs
- ∞ Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee
- ∞ Esondazione a pericolosità elevata - Eb
- ∞ Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
- ∞ Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va
- ∞ Valanga a pericolosità media o moderata - Vm
- ▨ Frana attiva - Fa
- ▨ Frana quiescente - Fq
- ▨ Frana stabilizzata - Fs
- ▨ Conoide attivo non protetto - Ca
- ▨ Conoide attivo parzialmente protetto - Cp
- ▨ Conoide non recentemente attivatosi - Cn
- ▨ Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee
- ▨ Esondazione a pericolosità elevata - Eb
- ▨ Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
- ▨ Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va
- ▨ Valanga a pericolosità media o elevata - Vm

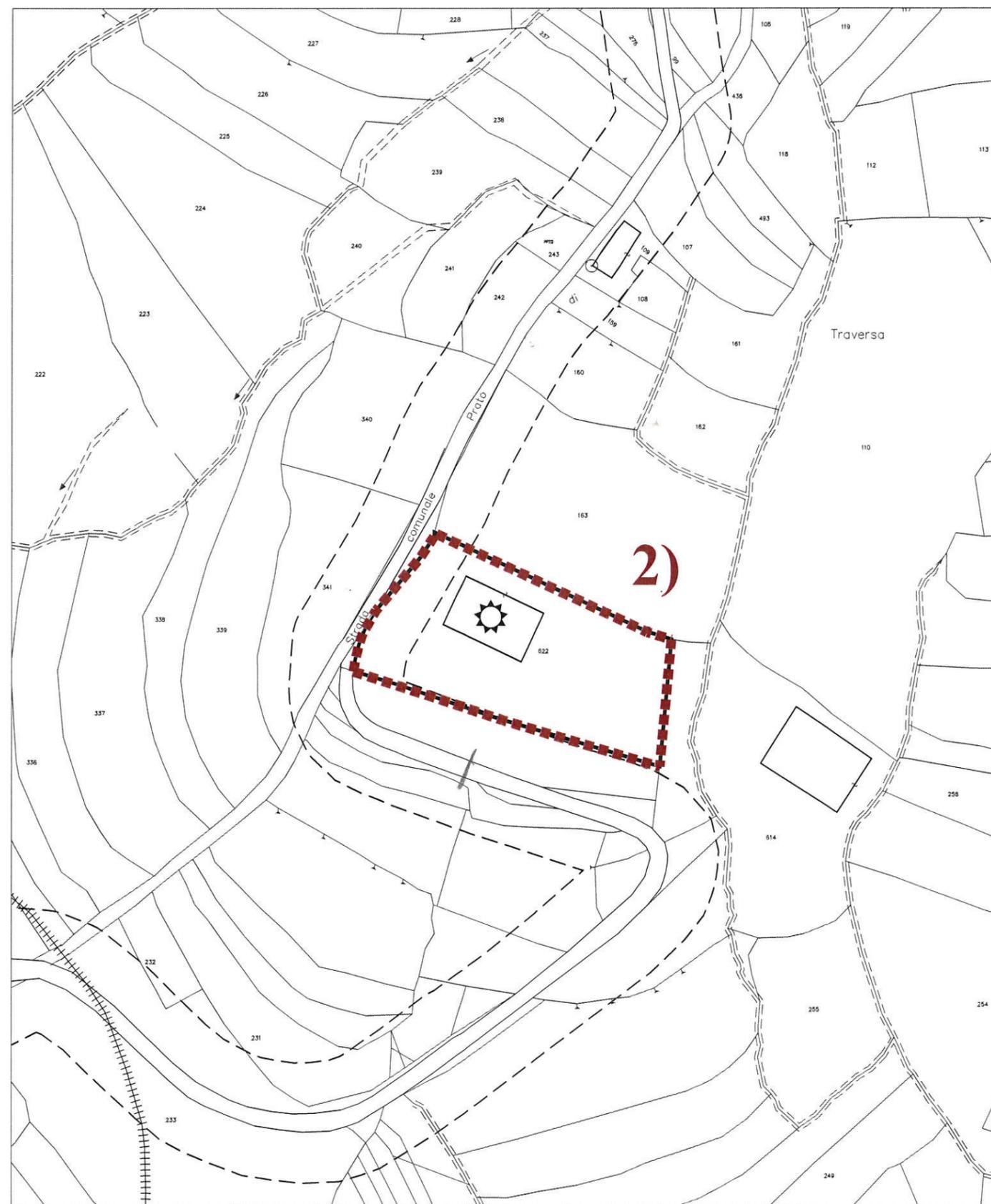
● Fabbricato in esame

2) Riutilizzo del patrimonio edilizio esistente per strutture di carattere sociale o assistenziale pubbliche o private ai sensi dell'art.21 delle NTA del PRGI vigente. Individuazione univoca tramite la simbologia grafica "☼" di un edificio destinato a servizi socio-assistenziali privati ubicato in Località Prato (Via Prato).

MODIFICA 2)
scala 1:2000



ESTRATTO PRGI VIGENTE



ESTRATTO VARIANTE PARZIALE N. 2/2021 AL PRGI

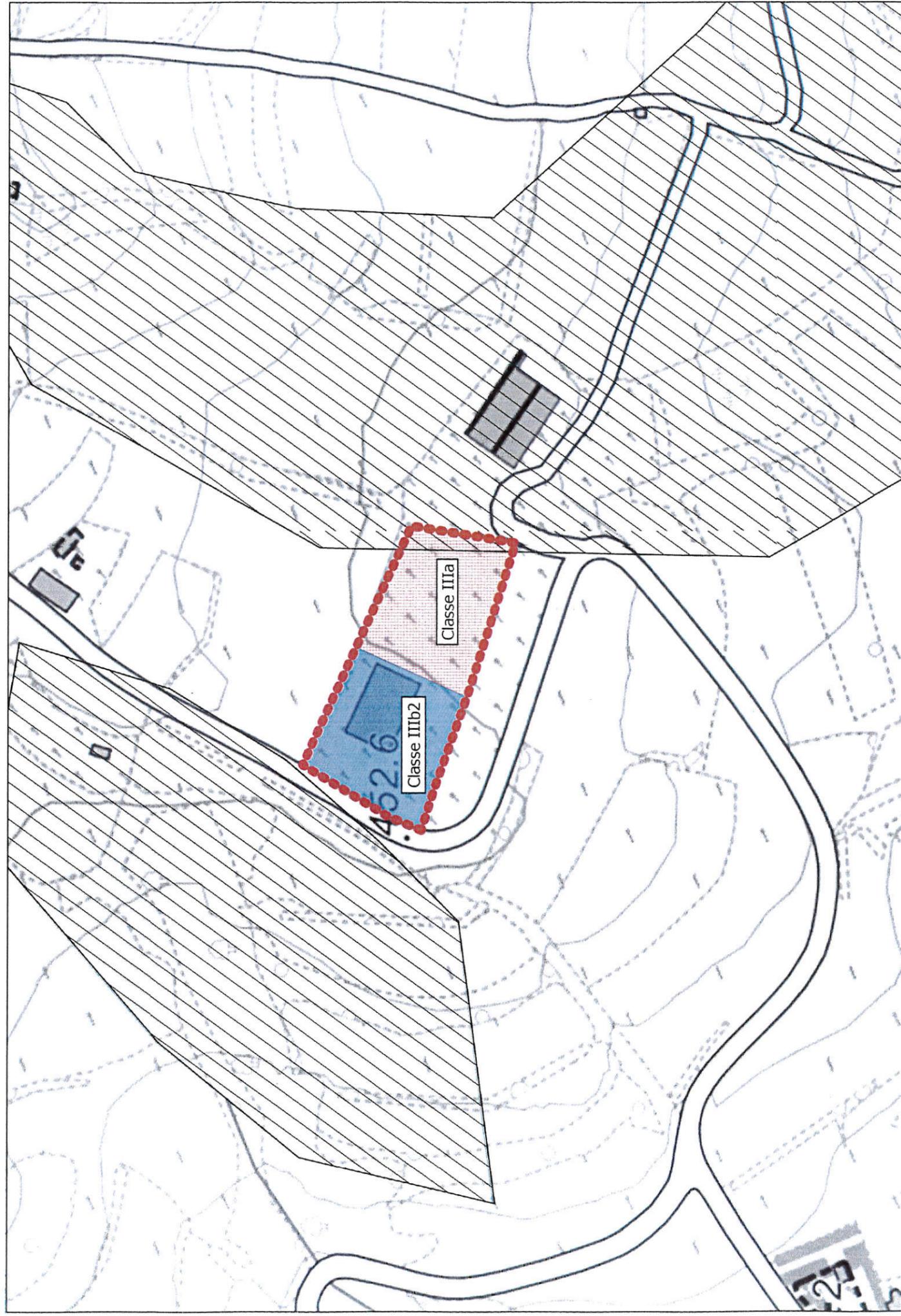
DBTRE REGIONE PIEMONTE
SCALA 1:2000
VARIANTE PARZIALE COMUNE DI CANTALUPO LIGURE
MODIFICA N. 2 - LOC. FRAZ.NE PRATO

CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

Classe IIIb: Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale a carattere pubblico o privato a tutela del patrimonio esistente (Circ. 7LAP).
Sottoclasse IIIb2: A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.

Classe IIIa: Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici ed idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato nell'art. 31 della L.R. 56/77.

Lungo le sponde dei rii minori, anche se non cartografata è presente una fascia in Classe IIIa per una profondità di 5 m per parte, mentre per il corso d'acqua pubblica (T. Besante) permane una fascia di rispetto di 15 m per parte, come indicato nell'art. 29 della L.R. 56/77, equivalente ad una classe IIIa.



ORTOFOTO AGEA 2018
SCALA 1:2000
VARIANTE PARZIALE COMUNE DI CANTALUPO LIGURE
MODIFICA N. 2 - LOC. FRAZ.NE PRATO

CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

Classe IIb: Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale a carattere pubblico o privato a tutela del patrimonio esistente (Circ. 7LAP).
Sottoclasse IIb2: A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.

Classe IIIa: Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici ed idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato nell'art. 31 della L.R. 56/77.

Lungo le sponde dei rii minori, anche se non cartografata è presente una fascia in Classe IIIa per una profondità di 5 m per parte, mentre per il corso d'acqua pubblica (T. Besante) permane una fascia di rispetto di 15 m per parte, come indicato nell'art. 29 della L.R. 56/77, equivalente ad una classe IIIa.

