

REGIONE PIEMONTE  
**COMUNE DI CASTELL'ALFERO**  
PROVINCIA DI ASTI

**PIANO REGOLATORE GENERALE**

**VARIANTE PARZIALE N°17**

ai sensi dell'art. 17, comma 5 della L.R. 56/77 e s.m.i.  
come modificata dalla L.R. n. 3 del 23/03/2013, art. 34

**RELAZIONE GEOLOGICO – TECNICA**

redatta ai sensi della L.R. 56/77, della Circolare del P.G.R. n. 16/URE  
del 18/07/1989 e della Circolare del P.G.R. n. 7/LAP del 08/05/1996.

*data: agosto 2018*

IL SINDACO:

IL R.U.P.:

L'URBANISTA:

IL SEGRETARIO COMUNALE:

IL GEOLOGO:



**Dott. Geol. Massimo Castellaro**

Iscrizione Albo dei Geologi Professionisti del Piemonte Sez. A n° 573  
Via E. Giovanelli, 28 – 14100 ASTI  
Tel. e fax: 0141 351106 – Cell. 393 9558998  
**e-mail: massimo.castellaro@geologipiemonte.it**

La presente relazione geologico - tecnica allegata agli atti progettuali riguardante la variante parziale n°17 al P.R.G., è stata redatta ai sensi dell'art. 17 comma 5 della Legge Regionale n°56/77 così come modificata dalla Legge Regionale n°3/2013.

### **Premessa**

---

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Castell'Alfero è stato aggiornato con le risultanze derivanti dall'applicazione dello studio di valutazione dei dissesti e della pericolosità geomorfologica del territorio, in applicazione dei disposti di cui alla D.G.R. n. 31-3749 del 6 agosto 2001, come meglio definita nell'atto di indirizzo per l'applicazione del P.A.I. nel settore urbanistico approvata con D.G.R. n. 20-11069 in data 23/03/2009, finalizzata all'adeguamento dello strumento urbanistico vigente alla C.P.G.R. 7/LAP/96 e al P.A.I. con Variante Strutturale n.3 approvata con d.c.c. n.20/16 del 24 marzo 2016 redatta ex 4° comma, art. 17, L.R. 56/77 e s.m.i.

### **Lo stato di fatto del territorio comunale**

---

Il Comune di Castell'Alfero è posto nella prima fascia di comuni costituenti il circondario della città di Asti, a nord del capoluogo con cui confina; è situato tra i comuni di Calliano, Corsione, Cossombrato, Frinco, Tonco e Villa San Secondo.

La superficie del territorio del comune è di 20,39 km<sup>2</sup> cui la parte maggiore, ad ovest, è posta in territorio collinare, coltivata a vite o boscata e la parte minore, ad est, ubicata nella valle del Versa è pianeggiante e coltivata a seminativi, prati e più intensamente antropizzata.

L'assetto edificato del comune è storicamente articolato su un centro "amministrativo" che costituisce il nucleo centrale di Castell'Alfero e su una serie di nuclei abitati sparsi sul territorio, alcuni con vera e propria dignità di centri abitati (Callianetto, Noveiva e Stazione) e alcuni con caratteristiche di annucleamenti rurali o frazionali (Bricco Beretta, Casotto, Moncucco e Serra Perno).

L'origine storica di questa modalità d'insediamento è remota e le sue caratteristiche sociologiche sono ampiamente consolidate; va comunque sottolineato come proprio la struttura originariamente policentrica con un sistema edificato misto e sparso sia ancor oggi la chiave di lettura dell'uso del territorio comunale e la base per individuarne gli sviluppi.

## **I motivi delle varianti parziali**

---

**La presente variante riguarda n°13 interventi sia in aree a carattere produttivo** (aree di completamento a prevalente destinazione produttiva) **che aree a carattere residenziale/verde privato**. L'Amministrazione Comunale, conseguentemente a formali richieste avanzate dai soggetti, interessati intende perseguire, attraverso la presente variante parziale al PRG vigente l'obiettivo di favorire la volontà di incrementare da una parte le dotazioni aziendali per far fronte alle crescenti necessità produttive provenienti dalle richieste del mercato del settore e dall'altra l'obiettivo di favorire un processo che permetta, anche solo in parte, di riattivare una sorta di processo economico che rivitalizzi, oltre al settore industriale, anche il settore edilizio.

## **Studio geologico-tecnico di dettaglio**

---

Per la compilazione del presente documento si è proceduto al rilevamento dei caratteri geostratigrafici, geomorfologici ed idrogeologici mirati sull'area oggetto della presente Variante parziale. A seguito della fase di rilevamento è stata prodotta una cartografia tematica di dettaglio (vedi allegati) relativamente alla compatibilità della Variante con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 384-28589 del 05/10/2004, cui ha fatto seguito l'identificazione specifica della classe di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica come da Variante Strutturale di adeguamento al P.A.I.

In ottemperanza alle prescrizioni contenute al punto 5 della Circolare n. 7/LAP, per l'area di riferimento è stata compilata una scheda monografica in cui sono indicati i seguenti aspetti:

- ubicazione su foto-aerea;
- destinazione prevista e tipo di insediamento;
- caratteristiche litostratigrafiche e litotecniche di dettaglio;
- classe di pericolosità geomorfologica e di idoneità all'utilizzazione urbanistica;
- condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti;
- modalità esecutive degli interventi;
- definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo.

Dal punto di vista normativo, in linea generale, viene affermato il principio della corretta regimazione delle acque superficiali attraverso interventi di mitigazione degli effetti derivanti dal deflusso incontrollato.

### Ubicazione INTERVENTO 1

Località Stazione lungo S.P. n°457 ad una quota di 139 m s.l.m. circa



Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>



### Destinazione prevista e contenuti della variante

In relazione ad una specifica richiesta ed alle destinazioni urbanistiche compatibili con l'area un lotto della superficie di mq 1728 ricadente nell'area di riordino e completamento infrastrutturale a prevalente destinazione produttiva d3.9 viene convertito in area per servizio impianti produttivi S28.

### Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto in esame ricade entro l'area di affioramento dei depositi "**alluvionali**" corrispondenti alle alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente; ove è presente un terrazzo questo separa localmente le prime dal secondo, altrove la distinzione è difficile; sono siglate "a<sup>1</sup>fl<sup>2</sup>" sulla C.G.I.

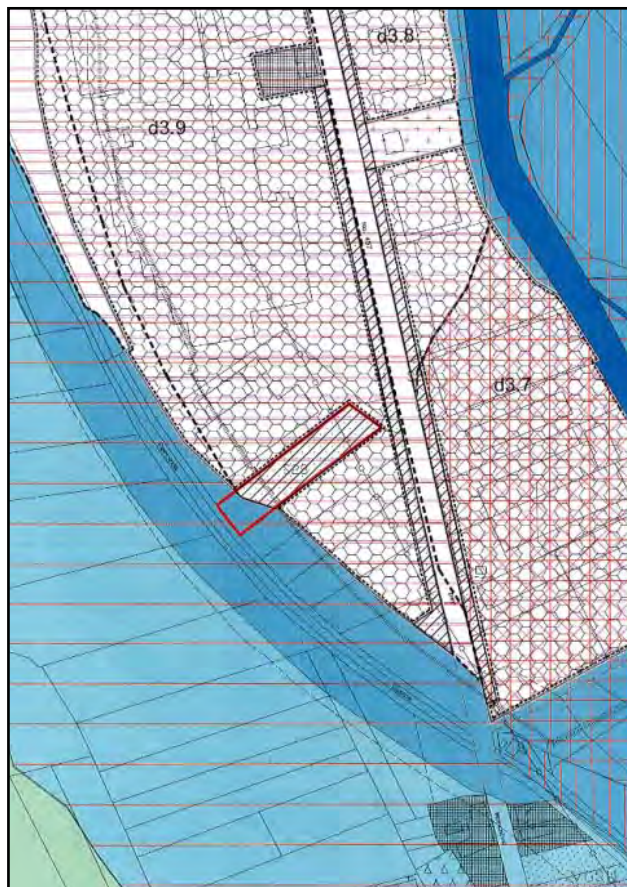
I terreni alluvionali limosi con argille e sabbie sono ivi caratterizzati da scadenti o mediocri caratteristiche geotecniche e sedi di falda idrica superficiale posta a pochi metri dal locale p.c.

Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in sponda destra al T. Versa, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto a Nord di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** vista la collocazione

pianeggiante del sito mentre le uniche problematiche geomorfologiche sono legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T.Versa con intensità del processo media/moderata e condizioni di pericolosità sono da considerarsi pertanto come moderate.

### Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica

L'area ricade per la maggior parte nella **Classe 3b2** ove a seguito dell'esecuzione delle opere di riassetto sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti; in generale comprende 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 di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico. Una limitata porzione dell'area adiacente all'ex ferrovia Asti-Casale ricade in **Classe 3a.2** ovvero aree di fondovalle inedificate interessate dalla dinamica dei corsi d'acqua in cui sussistono condizioni idrologiche tali da renderle inidonee a nuovi insediamenti: aree esondabili o soggette ad erosione torrentizia. Lungo le sponde dei corsi d'acqua la sottoclasse 3a2 è stata estesa per una larghezza minima di 40 m per il torrente Versa, di 20 m per il rio Maggiolino a valle di Callianetto, di 10 m per i rii minori.



**Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate;** da segnalare la presenza di una falda idrica compresa tra -3,0 e -4,0 m da p.c. e limiti geotecnici dei terreni di fondazione più superficiali.

**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi.

**Ubicazione INTERVENTO 2**

Località Serra (Via Pantrovato) lungo cresta collinare ad una quota di 235 m s.l.m. circa e in parte in settore di versante collinare a quote comprese tra 200 e 235 m s.l.m.



*Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>*





### Destinazione prevista e contenuti della variante

In relazione ad una specifica richiesta tendente alla realizzazione di un edificio residenziale a completamento di una struttura esistente viene individuata una nuova area di completamento a prevalente destinazione residenziale b.3.32 confinante con un'area di consolidamento a prevalente destinazione residenziale b.0.

L'area localizzata lungo la strada comunale è dotata delle principali opere di urbanizzazione.

La superficie fondiaria del lotto è pari a 900 mq con un indice territoriale/fondario pari allo 0,50 mc/mq ed una capacità edificatoria pari a 450 mc.

### Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in cresta collinare ricade entro l'area di affioramento delle "**Sabbie di Asti**" corrispondenti a sabbie gialle più o meno stratificate con livelli ghiaiosi e intercalazioni marnose, arenarie e calcari arenacei; sono siglate "Ps" sulla C.G.I.

I terreni sabbiosi sono ivi caratterizzati da buone caratteristiche geotecniche con limitata copertura di origine eluvio-colluviale caratterizzata da mediocri caratteristiche geomeccaniche.

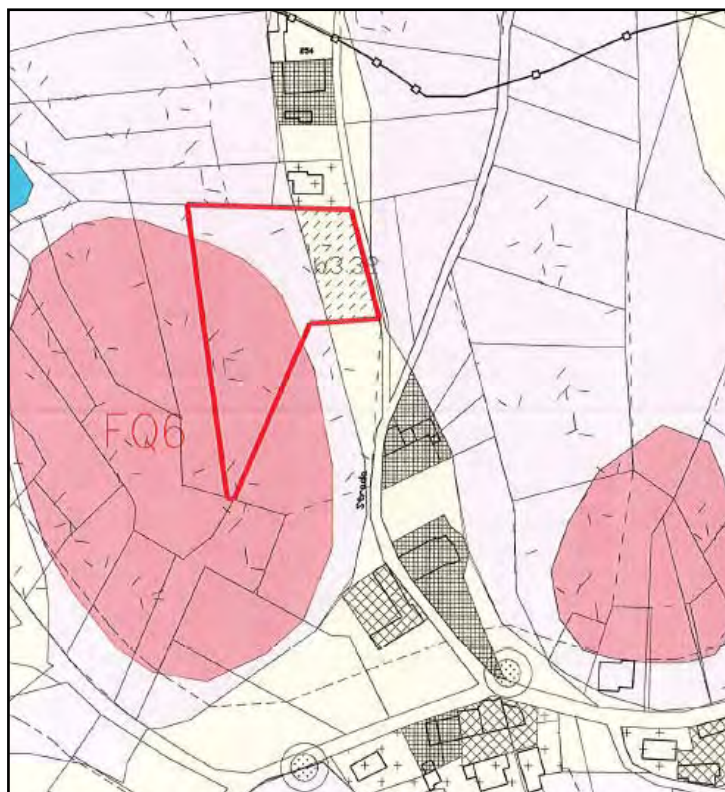
Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza di una cresta collinare costituente più ad est il concentrico di Castell'Alfero; è già oggetto a nord e a sud di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Si rammenta che a valle dell'area in cresta è stato rilevato e**

riportato cartograficamente un fenomeno gravitativo riportato nella scheda 7 di censimento frane (e a cui si rimanda per i dettagli) caratterizzato da un **colamento veloce quiescente** (FQ6 nella cartografia di P.R.G.C.) interessante la testata valliva, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come moderate per la porzione in cresta mentre la porzione di versante della testata valliva è caratterizzata da condizioni di pericolosità elevata.

### Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica

L'area in cresta collinare ricade in **Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.

L'area di versante collinare sottostante la cresta collinare ricade invece nella **Classe 3a.1** caratterizzata da versanti collinari caratterizzati da condizioni geomorfologiche poco favorevoli e **Classe 3a.3**, ovvero aree con condizioni fisiche molto sfavorevoli legate alle precarie condizioni di stabilità dei versanti (**area in dissesto FQ6**): in generale si tratta di porzioni di territorio inedificate in cui sussistono condizioni geomorfologiche tali da renderle inidonee a nuovi insediamenti.



**Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate**; in virtù della posizione di cresta collinare mentre risultano **elevate** per le porzioni del sottostante versante nei pressi di una testata valliva (fenomeno di colamento veloce quiescente).

**Definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi. Dovrà infine essere verificata la stabilità del versante collinare con nuove costruzioni e verifica delle scarpate presenti.

## Ubicazione INTERVENTO 4

Località Callianetto in settore di raccordo collinare in corrispondenza della S.P. n°36 a quote intorno a 155 m s.l.m. circa.



*Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>*



### Destinazione prevista e contenuti della variante

In relazione ad una specifica richiesta l'area a verde privato insistente su lotti di proprietà e di pertinenza di un edificio esistente viene convertita in area di recupero urbanistico a prevalente destinazione residenziale lotti edificati di tipo C.

Tale modifica non comporta alcuna variazione della capacità insediativa residenziale in quanto non introduce possibilità di aumenti del volume esistente se non per "pertinenze".

### Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in cresta collinare ricade entro l'area di affioramento delle "Sabbie di Asti" corrispondenti a sabbie gialle più o meno stratificate con livelli ghiaiosi e intercalazioni marnose, arenarie e calcari arenacei; sono siglate "Ps" sulla C.G.I.

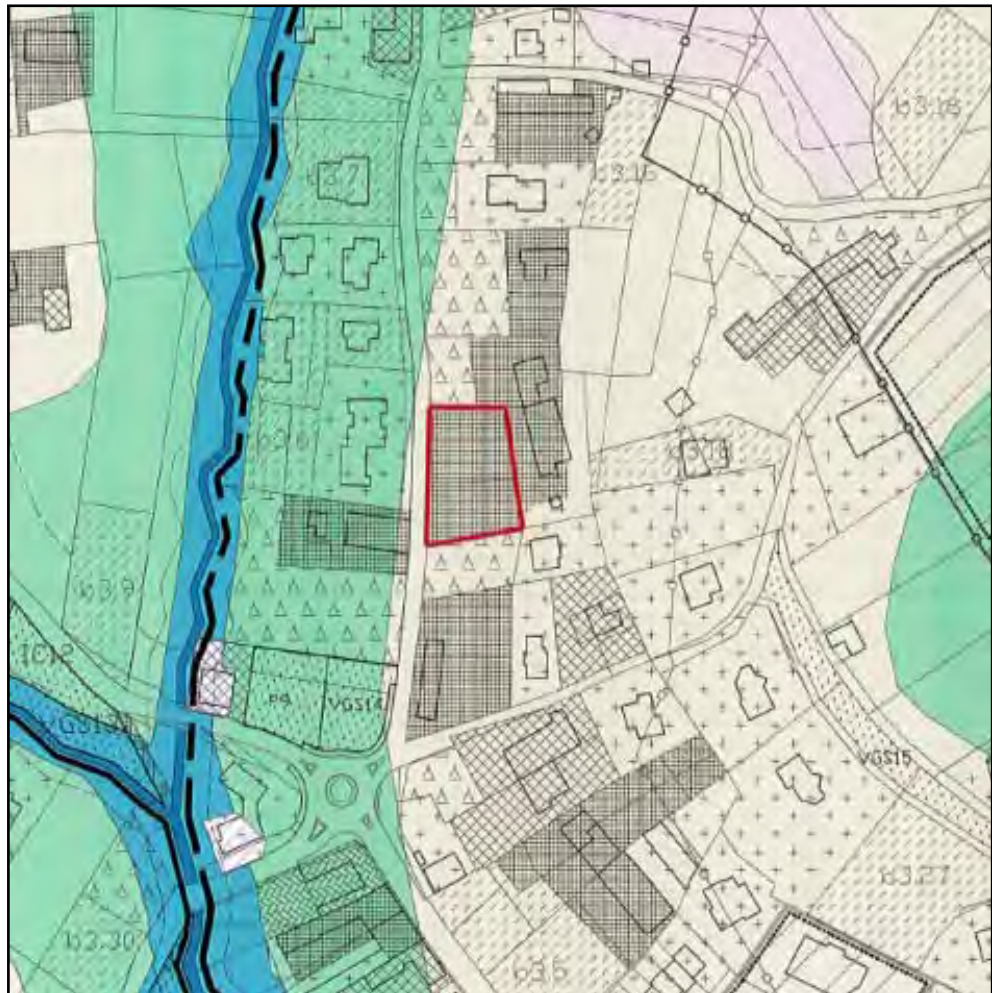
I terreni sabbiosi sono ivi caratterizzati da buone caratteristiche geotecniche con limitata copertura di origine eluvio-colluviale caratterizzata da mediocri caratteristiche geomeccaniche.

Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del raccordo tra rilievo collinare costituente il settore collinare di Callianetto e il Rio della Val Maggiore, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua della Val Maggiore; è già oggetto di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione

legati alla dinamica fluviale del T. Valle Maggiore, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica

L'area ricade in Classe 2.1 caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



### Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti

**Moderate;** in particolare per spessori variabili della locale copertura eluvio-colluviale.

## **Definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009.

## **Ubicazione INTERVENTO 3**

Località Callianetto in settore di raccordo collinare tra S.P. n°36 e Via Bine a quote intorno a 155 m s.l.m. circa.



*Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>*



### Destinazione prevista e contenuti della variante

In relazione ad una specifica richiesta l'area a verde privato insistente su lotti di proprietà e di pertinenza di un edificio esistente viene convertita in area di recupero urbanistico a prevalente destinazione residenziale lotti edificati di tipo C .

Tale modifica non comporta alcuna variazione della capacità insediativa residenziale in quanto non introduce possibilità di aumenti del volume esistente se non per "pertinenze".

### Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in cresta collinare ricade entro l'area di affioramento delle "Sabbie di Asti" corrispondenti a sabbie gialle più o meno stratificate con livelli ghiaiosi e intercalazioni marnose, arenarie e calcari arenacei; sono siglate "Ps" sulla C.G.I.

I terreni sabbiosi sono ivi caratterizzati da buone caratteristiche geotecniche con limitata copertura di origine eluvio-colluviale caratterizzata da mediocri caratteristiche geomeccaniche.

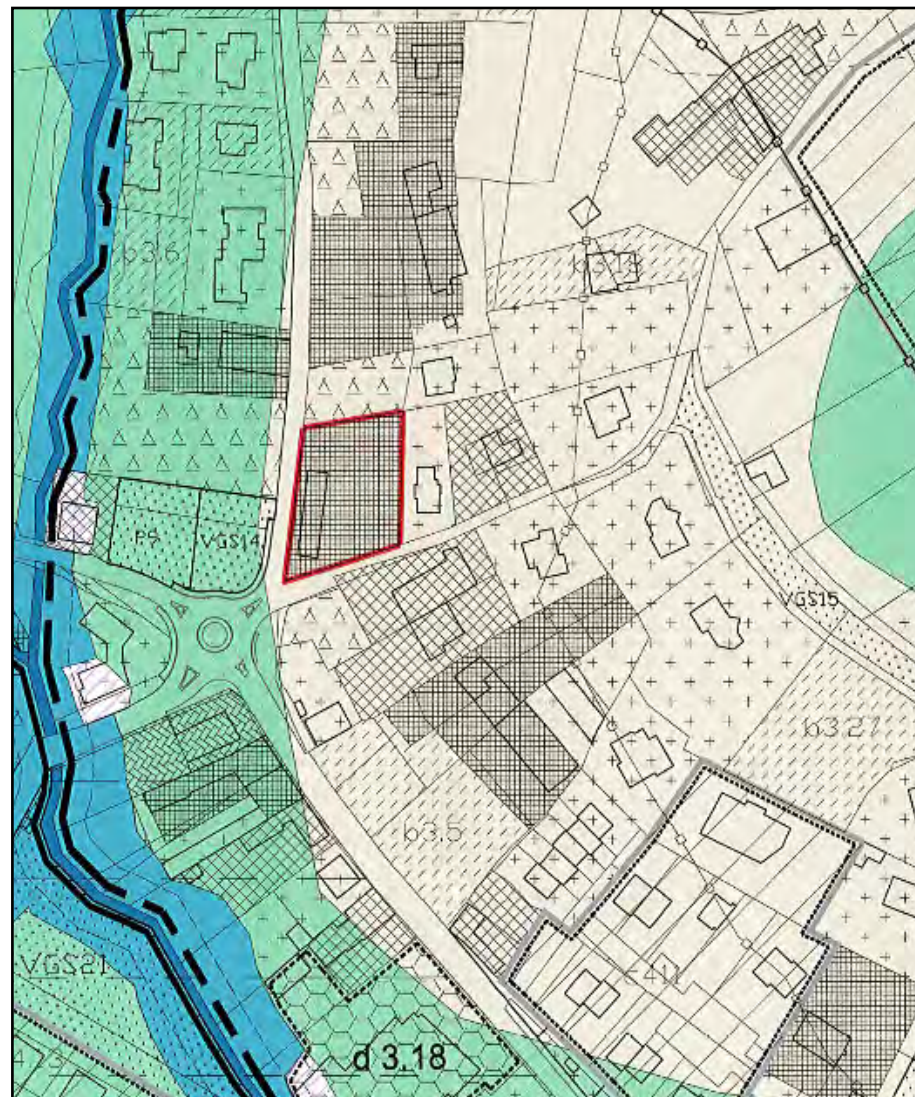
Dal punto di vista **geomorfologico**, l' area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del raccordo tra rilievo collinare costituente il settore collinare di Callianetto e il Rio della Val Maggiore, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua della Val Maggiore; è già oggetto di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi



i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T. Valle Maggiore, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

**L'area ricade in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



**Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate;** in particolare per spessori variabili della locale copertura eluvio-colluviale.

**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009.

## Ubicazione INTERVENTO 5

Località Callianetto in settore pianeggiante di Via Martinetti a quote intorno a 152 m s.l.m.



Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>



### **Destinazione prevista e contenuti della variante**

In relazione ad una specifica richiesta tendente alla realizzazione di un edificio residenziale viene individuata una nuova area di completamento a prevalente destinazione residenziale b.3.30.

L'area localizzata nel centro della frazione Callianetto è dotata di tutte le opere di urbanizzazione.

La superficie fondiaria del lotto è pari a 910 mq con un indice territoriale/fondario pari allo 0,60 mc/mq ed una capacità edificatoria pari a 546 mc.

### **Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio**

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area pianeggiante ricade entro l'area di affioramento dei depositi "alluvionali" corrispondenti alle alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente; ove è presente un terrazzo questo separa localmente le prime dal secondo, altrove la distinzione è difficile; sono siglate "a<sup>1</sup>fl<sup>2</sup>" sulla C.G.I.

I terreni alluvionali limosi con argille e sabbie sono ivi caratterizzati da scadenti o mediocri caratteristiche geotecniche e sedi di falda idrica superficiale posta a pochi metri dal locale p.c.

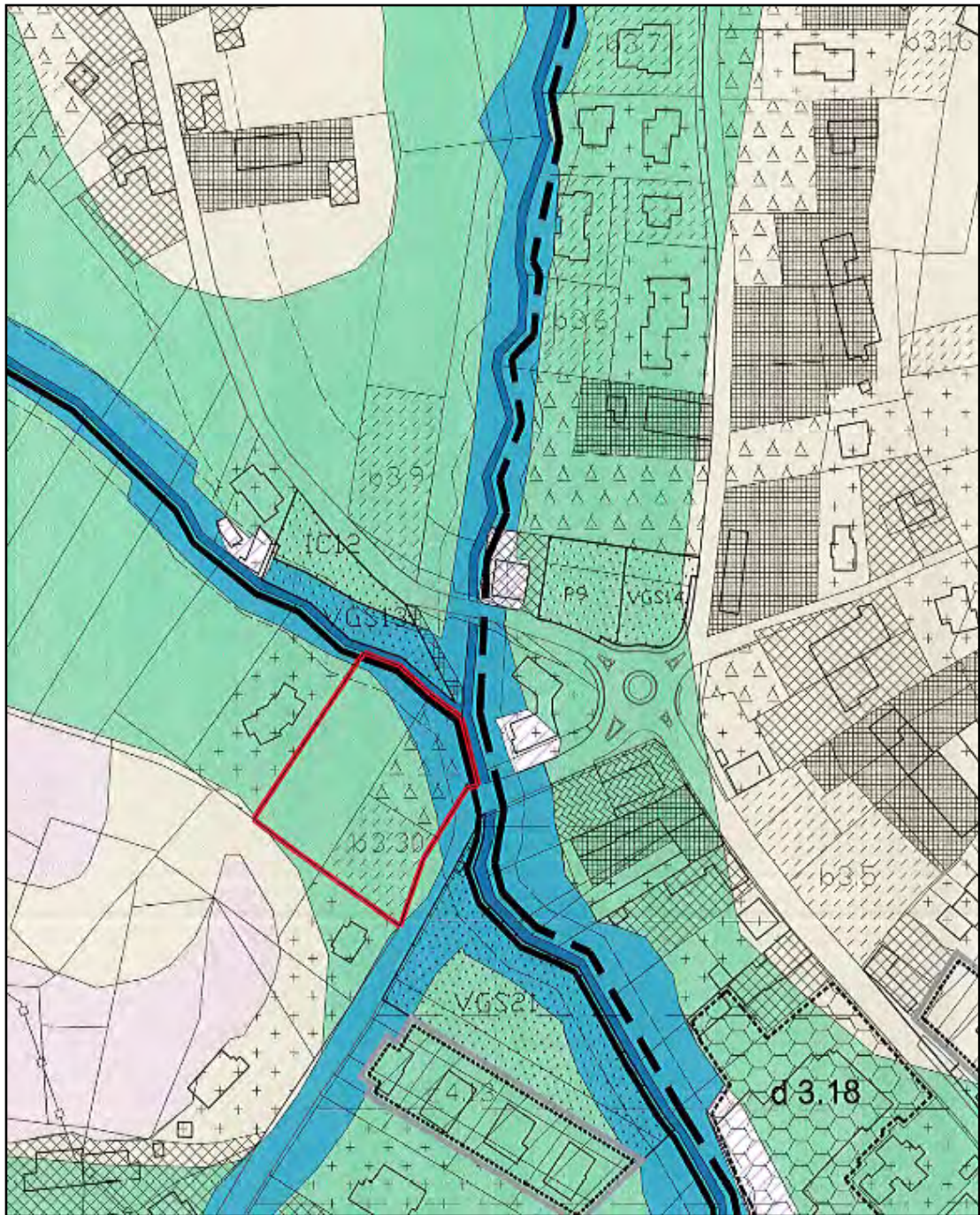
Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del fondovalle alluvionale del T. della Val Maggiore, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto nei dintorni di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T. della Val Maggiore, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

**L'area ricade per la maggior parte nella Classe 2.3** caratterizzata da terreni con requisiti geotecnici scadenti. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di

normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.

Una limitata porzione dell'area adiacente al Rio della Val Maggiore ricade in **Classe 3a.2** ovvero aree di fondovalle inedificate interessate dalla dinamica dei corsi d'acqua in cui sussistono condizioni idrologiche tali da renderle inidonee a nuovi insediamenti: aree esondabili o soggette ad erosione torrentizia. Lungo le sponde dei corsi d'acqua la sottoclasse 3a2 è stata estesa per una larghezza minima di 40 m per il torrente Versa, di 20 m per il rio Maggiolino a valle di Callianetto, di 10 m per i rii minori.



**Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate**; in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali nel lotto pianeggiante di interesse.

**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi.

**Ubicazione INTERVENTO 6a**

Località Callianetto in settore pianeggiante di Via Montechiaro a quote comprese tra 153 e 158 m s.l.m.



*Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>*



Relazione Geologico - Tecnica



*Dr. Geol. Massimo Castellaro*

### **Destinazione prevista e contenuti della variante**

In relazione ad una specifica richiesta tendente alla realizzazione di due edifici residenziali viene estesa l'area di completamento a prevalente destinazione residenziale b.3.8 spostando l'area a servizio delle aree residenziali I.4 in località Stazione.

L'area localizzata nel centro della frazione Callianetto è dotata di tutte le opere di urbanizzazione. La nuova superficie fondiaria del lotto risulta essere pari a 2.740 mq con un indice territoriale/fondario pari allo 0,60 mc/mq ed una capacità edificatoria pari a 1.644 mc.

### **Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio**

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area pianeggiante ricade entro l'area di affioramento dei depositi "**alluvionali**" corrispondenti alle alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente; ove è presente un terrazzo questo separa localmente le prime dal secondo, altrove la distinzione è difficile; sono siglate "a<sup>1</sup>fl<sup>2</sup>" sulla C.G.I.

I terreni alluvionali limosi con argille e sabbie sono ivi caratterizzati da scadenti o mediocri caratteristiche geotecniche e sedi di falda idrica superficiale posta a pochi metri dal locale p.c.

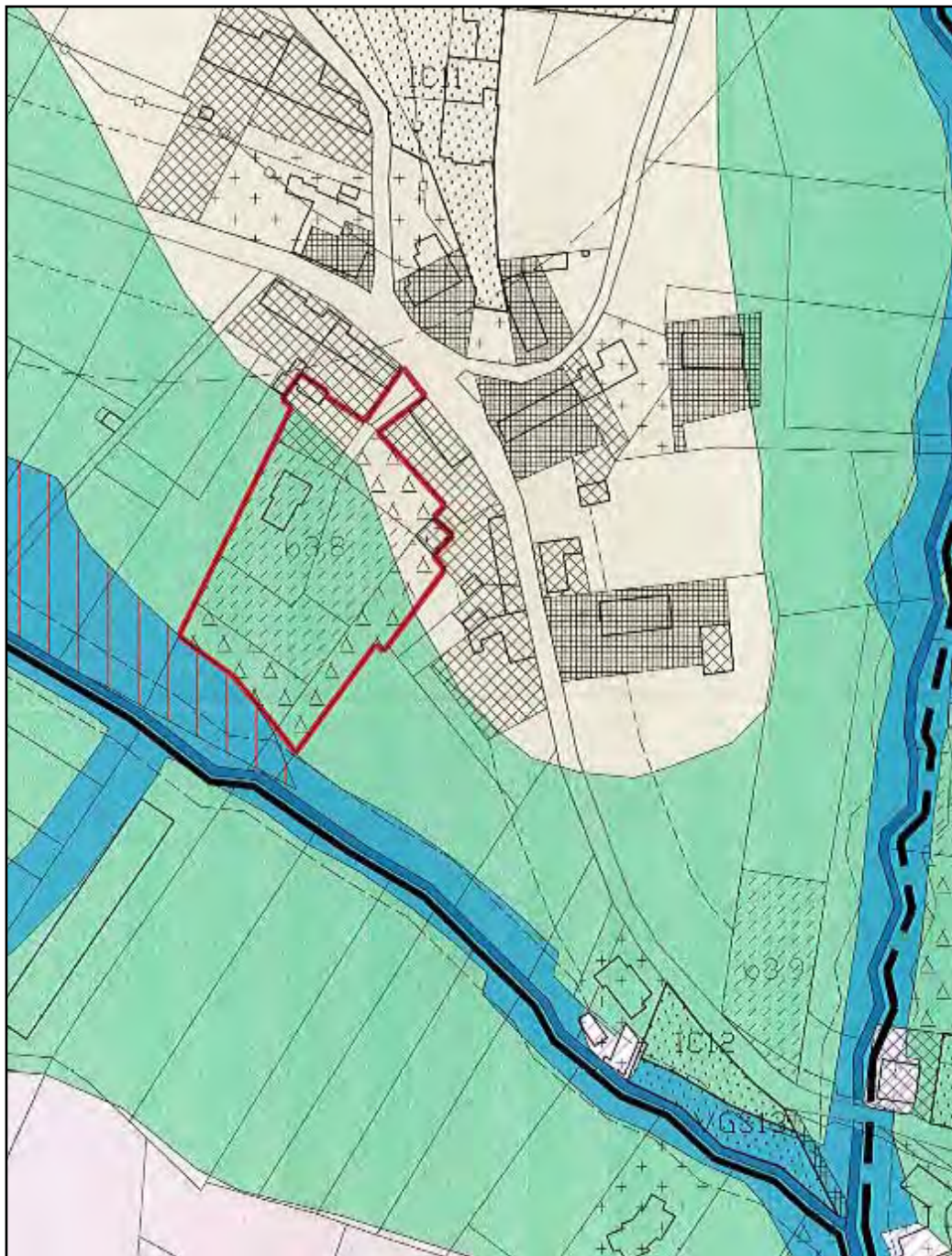
Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del fondovalle alluvionale del T. della Val Maggiore, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto nei dintorni di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T. della Val Maggiore, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

**L'area ricade per la maggior parte nella Classe 2.3** caratterizzata da terreni con requisiti geotecnici scadenti. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM.



11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio. Una limitata parte **ricade in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone mentre il settore adiacente al Rio della Val Maggiore ricade in **Classe 3a.2** ovvero aree di fondovalle inedificate interessate dalla dinamica dei corsi d'acqua in cui sussistono condizioni idrologiche tali da renderle inidonee a nuovi insediamenti: aree esondabili o soggette ad erosione torrentizia. Lungo le sponde dei corsi d'acqua la sottoclasse 3a2 è stata estesa per una larghezza minima di 40 m per il torrente Versa, di 20 m per il rio Maggiolino a valle di Callianetto, di 10 m per i rii minori.



**Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali nel lotto pianeggiante di interesse.

**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi.

**Ubicazione INTERVENTO 6b**

Località Stazione in parte lungo S.P. n°57b in settore collinare a quote comprese tra 160 e 170 m s.l.m.



*Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>*



### **Destinazione prevista e contenuti della variante**

L'area I4 pari a 3.777 mq viene trasferita con uguale destinazione urbanistica in loc. Stazione nel quadro della riqualificazione generale della frazione voluta dall'Amministrazione Comunale per la eventuale costruzione di una scuola materna in parte frazionando l'AREA PER SERVIZIO IMPIANTI PRODUTTIVI S9 formando un lotto di 868 mq ed in parte ridistribuita come evidenziato nell'intervento 9; a compensazione della diminuzione della area S9 viene evidenziata l'area a servizi S27 di 2.046 mq, già ceduta all'Amministrazione Comunale nell'ambito di un P.E.C..

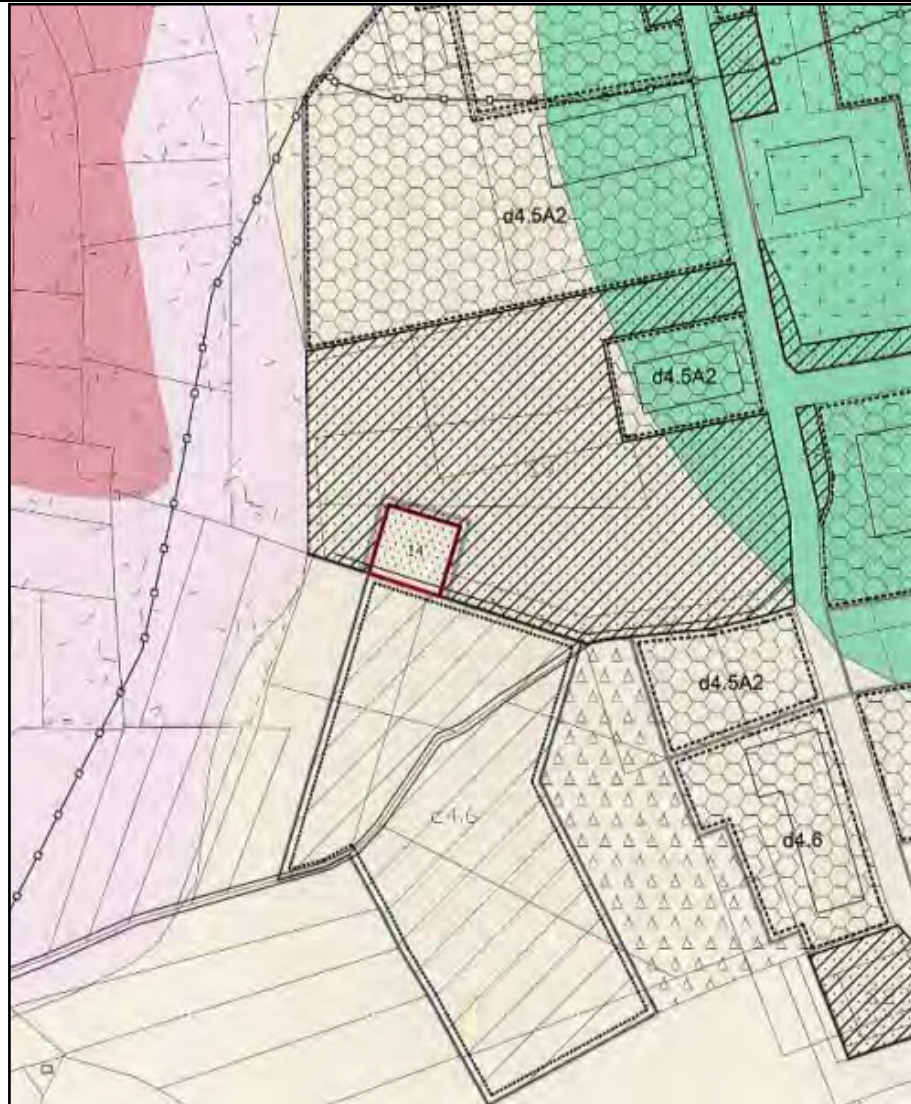
### **Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio**

Dal punto di vista geo-litologico locale, il lotto posto in area collinare ricade entro l'area di affioramento delle "Argille di Lugagnano" corrispondenti ad argille marno-sabbiose grigio azzurre con intercalazioni verso l'alto di banchi di sabbie analoghe alle Sabbie di Asti; sono siglate "Pa" sulla C.G.I.

Dal punto di vista **geomorfologico**, entrambe le aree in oggetto risultano localizzata in corrispondenza del raccordo tra il rilievo collinare costituente il concentrico di Castell'Alfero e il fondovalle alluvionale del T. Versa, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto ad Est di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T.Versa, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

**L'area collinare ricade invece in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone.



### **Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali legata ai terreni di copertura eluvio-colluviale.

### **Definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio

2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi. Dovrà infine essere verificata la stabilità del versante collinare con nuove costruzioni e verifica delle scarpate presenti.

### **Ubicazione INTERVENTO 7**

Località Callianetto in settore di raccordo collinare di strada vicinale Valravina a quote comprese tra 157 e 163 m s.l.m.



*Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>*



### Destinazione prevista e contenuti della variante

Come da specifica domanda viene individuata confinante con la perimetrazione dell'abitato di Callianetto ed in una zona completamente dotata delle opere di urbanizzazione primarie una nuova "AREA DI COMPLETAMENTO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE" b3.31, di 900 mq di superficie fondiaria e 450 mc di volume; anche in questo caso si registra un piccolissimo consumo del suolo

### Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area pianeggiante ricade entro l'area di affioramento dei depositi "alluvionali" corrispondenti alle alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente; ove è presente un terrazzo questo separa localmente le prime dal secondo, altrove la distinzione è difficile; sono siglate "a<sup>1</sup>fl<sup>2</sup>" sulla C.G.I.

I terreni alluvionali limosi con argille e sabbie sono ivi caratterizzati da scadenti o mediocri caratteristiche geotecniche e sedi di falda idrica superficiale posta a pochi metri dal locale p.c.

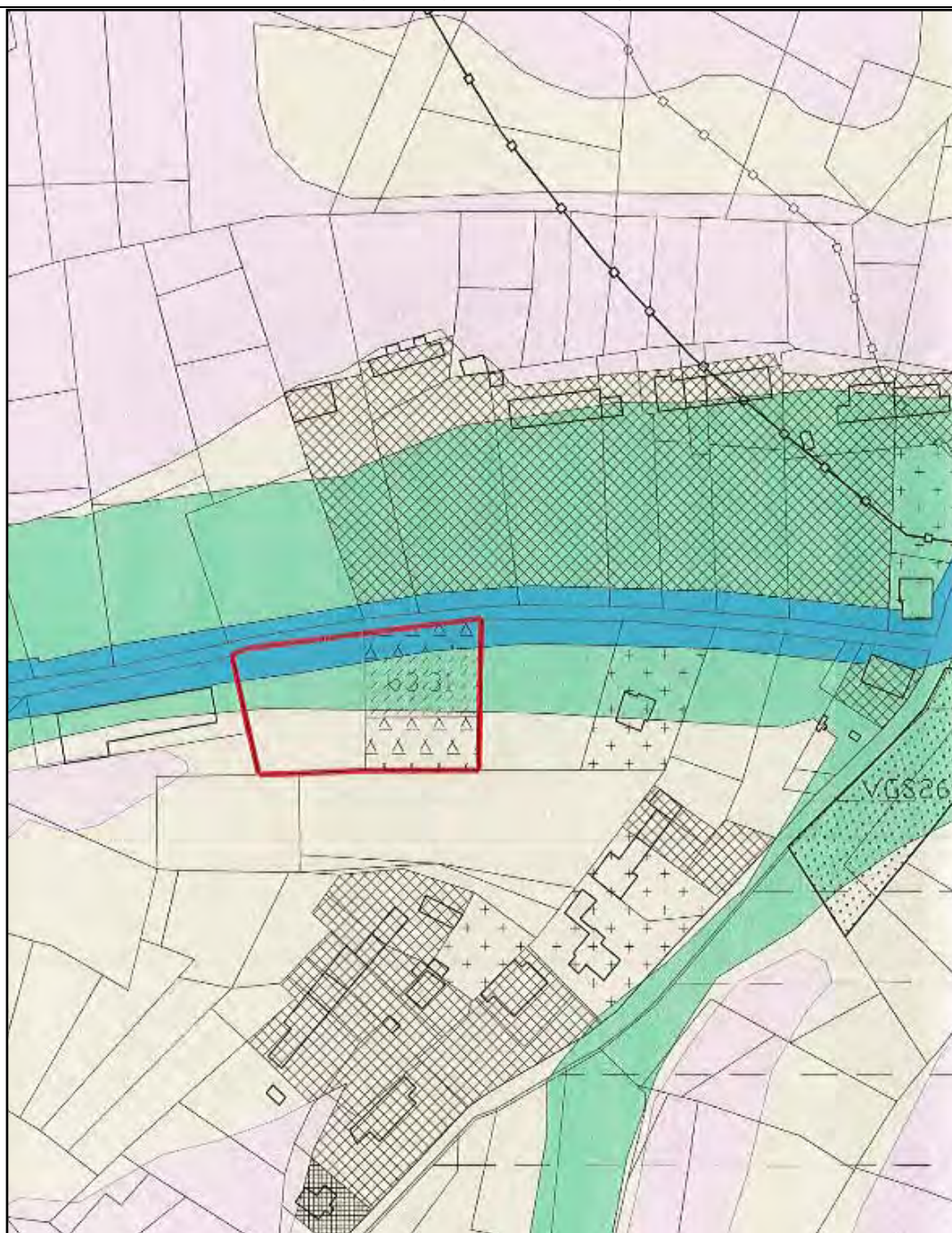
Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del fondovalle alluvionale del T. della Val Maggiore, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto nei dintorni di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche

legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T. della Val Maggiore, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

L'area ricade per la maggior parte nella **Classe 2.3** caratterizzata da terreni con requisiti geotecnici scadenti. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio. Una limitata parte **ricade in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone mentre il settore adiacente al Rio della Val Maggiore ricade in **Classe 3a.2** ovvero aree di fondovalle inedificate interessate dalla dinamica dei corsi d'acqua in cui sussistono condizioni idrologiche tali da renderle inidonee a nuovi insediamenti: aree esondabili o soggette ad erosione torrentizia. Lungo le sponde dei corsi d'acqua la sottoclasse 3a2 è stata estesa per una larghezza minima di 40 m per il torrente Versa, di 20 m per il rio Maggiolino a valle di Callianetto, di 10 m per i rii minori.





### Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali nel lotto pianeggiante di interesse.

## **Definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda con progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi.

## **Ubicazione INTERVENTO 8**

Località Stazione in settore pianeggiante presso la Strada Comunale della Valle Versa alla quota di circa 144 m s.l.m.



*Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>*



### **Destinazione prevista e contenuti della variante**

In località Stazione viene ridotta la superficie territoriale dell'area residenziale di nuovo impianto C4.16 stralciando un lotto di 2.060 mq che non è stato coinvolto nella redazione del P.E.C.L.I.; tale terreno viene riclassificato in area a verde privato; in questo caso si ha una diminuzione del consumo del suolo.

### **Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio**

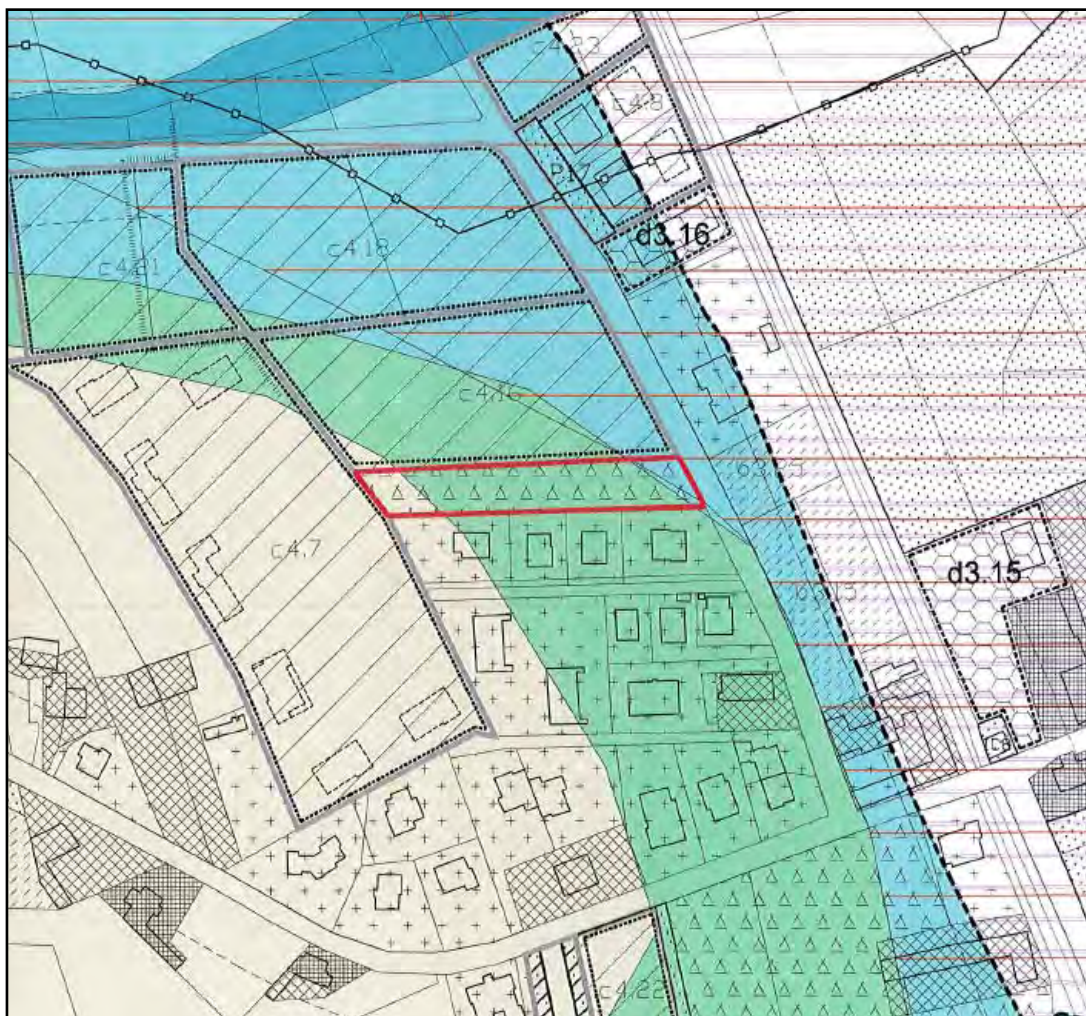
Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area pianeggiante ricade entro l'area di affioramento dei depositi "alluvionali" corrispondenti alle alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente; ove è presente un terrazzo questo separa localmente le prime dal secondo, altrove la distinzione è difficile; sono siglate "a<sup>1</sup>fl<sup>2</sup>" sulla C.G.I.

I terreni alluvionali limosi con argille e sabbie sono ivi caratterizzati da scadenti o mediocri caratteristiche geotecniche e sedi di falda idrica superficiale posta a pochi metri dal locale p.c.

Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del fondovalle alluvionale del T. della Val Maggiore, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto nei dintorni di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T. della Val Versa, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come moderate.

**Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

L'area ricade per la maggior parte nella **Classe 2.3** caratterizzata da terreni con requisiti geotecnici scadenti. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio. Una limitata parte **ricade in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone mentre il settore adiacente al Rio della Valle Versa ricade in **Classe 3a.2** ovvero aree di fondovalle inedificate interessate dalla dinamica dei corsi d'acqua in cui sussistono condizioni idrologiche tali da renderle inidonee a nuovi insediamenti: aree esondabili o soggette ad erosione torrentizia. Lungo le sponde dei corsi d'acqua la sottoclasse 3a2 è stata estesa per una larghezza minima di 40 m per il torrente Versa, di 20 m per il rio Maggiolino a valle di Callianetto, di 10 m per i rii minori.



**Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali del lotto pianeggiante di interesse.

**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda con progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi.

**Ubicazione INTERVENTO 9a**

Località Stazione lungo S.P. n°57b a quote comprese tra 141 e 145 m s.l.m.



Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>



## Destinazione prevista e contenuti della variante

In questa variante vengono riproposti i contenuti della VAR. PAR. 14, con le dovute rettifiche conseguenti al parere dei funzionari della Provincia di Asti al progetto preliminare a suo tempo presentato.

La presente modifica al P.R.G. vigente interessa la località Stazione e si articola nei seguenti interventi:

Traslazione senza variazione dei parametri urbanistici dell'area residenziale C.4.6 mai attivata dall'approvazione del P.R.G. avvenuta con D.G.R. n. 160 - 19925 del 20 ott. 1982, con relativa trasformazione in parte ad area a Verde Privato ed in minor parte ad area a servizi degli insediamenti residenziali I.4 (5.390 mq); le dimensioni di detta area a servizi derivano in parte dal trasferimento evidenziato nell'intervento 6b ed in parte dall'incremento consentito al punto d) del 5° comma dell'art. 17 della L.R. 56/77 e s.m. ed i. ( C.I.R. 4.811 ab. X 0,50 = 2.406 mq).

## Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

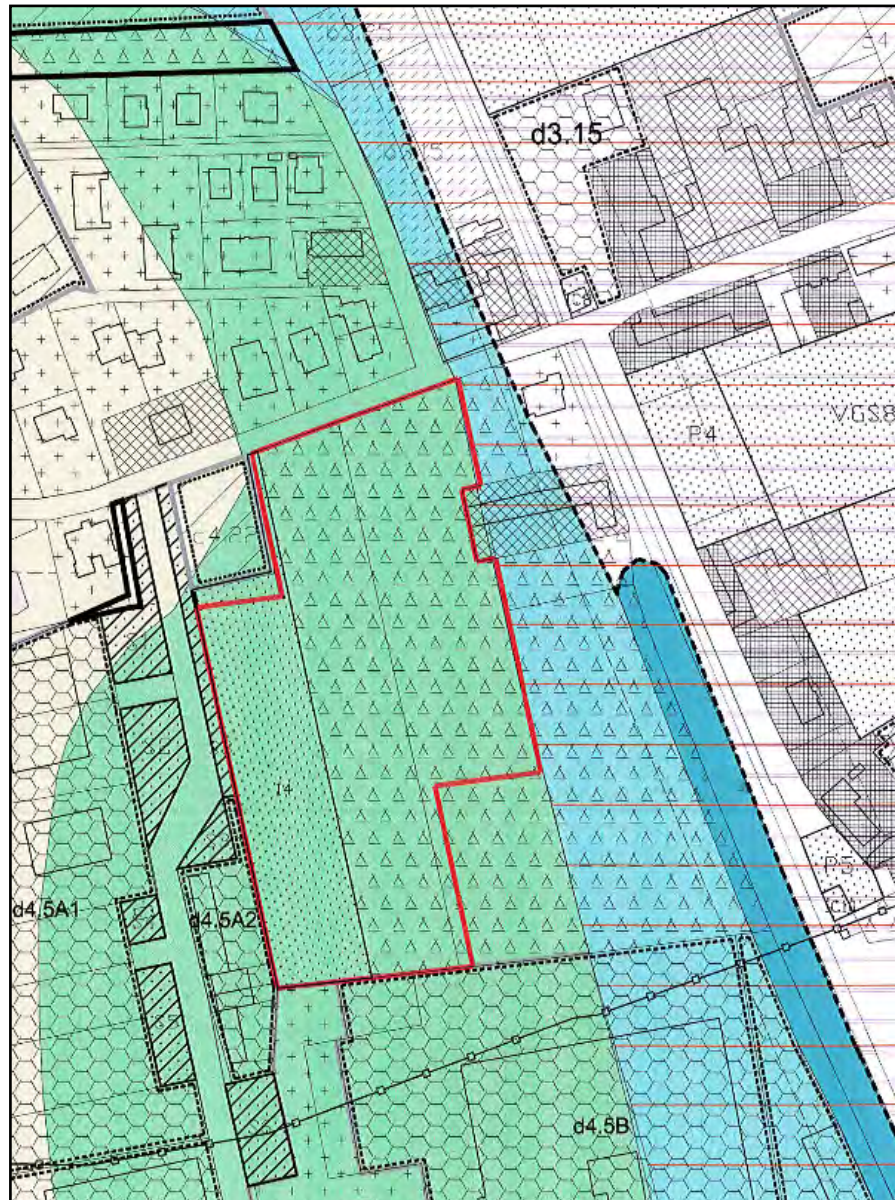
Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area pianeggiante ricade entro l'area di affioramento dei depositi "alluvionali" corrispondenti alle alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente; ove è presente un terrazzo questo separa localmente le prime dal secondo, altrove la distinzione è difficile; sono siglate "a<sup>1</sup>fl<sup>2</sup>" sulla C.G.I.

I terreni alluvionali limosi con argille e sabbie sono ivi caratterizzati da scadenti o mediocri caratteristiche geotecniche e sedi di falda idrica superficiale posta a pochi metri dal locale p.c.

Dal punto di vista **geomorfologico**, entrambe le aree in oggetto risultano localizzate in corrispondenza del raccordo tra il rilievo collinare costituente il concentrico di Castell'Alfero e il fondovalle alluvionale del T. Versa, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto ad Est di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T.Versa, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

## Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica

L'area pianeggiante ricade nella Classe 2.3 caratterizzata da terreni con requisiti geotecnici scadenti. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



## Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali nel lotto pianeggiante di interesse.



**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi. Dovrà infine essere verificata la stabilità del versante collinare con nuove costruzioni e verifica delle scarpate presenti.

**Ubicazione INTERVENTO 9b**

Località Stazione in parte lungo S.P. n°57b in settore collinare a quote comprese tra 150 e 170 m s.l.m.

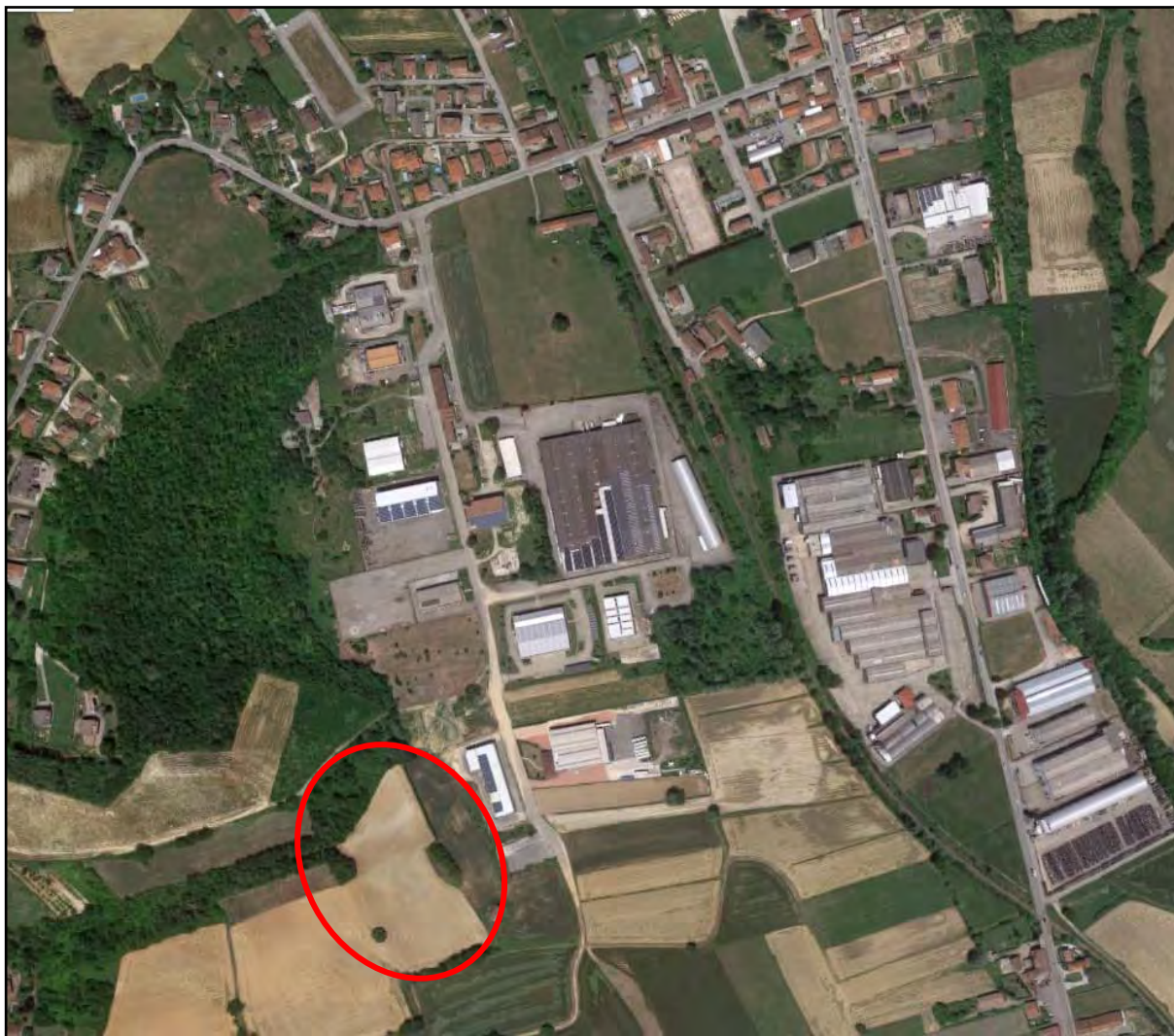


Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>



### **Destinazione prevista e contenuti della variante**

In questa variante vengono riproposti i contenuti della VAR. PAR. 14, con le dovute rettifiche conseguenti al parere dei funzionari della Provincia di Asti al progetto preliminare a suo tempo presentato.

Individuazione di una area residenziale soggetta a Piano Particolareggiato definita C.4.6 con possibilità edificatoria pari a quella stralciata e trasformata con l'intervento di cui sopra 9a; previsione di una nuova viabilità per l'area a servizi per impianti produttivi S9, per l'area a servizi residenziali I4 e per la nuova area residenziale C.4.6.; creazione di un'area a verde privato, con funzione di cuscinetto, tra la nuova area residenziale e gli impianti produttivi esistenti.

Anche in questo caso non si registra alcun consumo del suolo trattandosi semplicemente di una traslazione di area.

### **Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio**

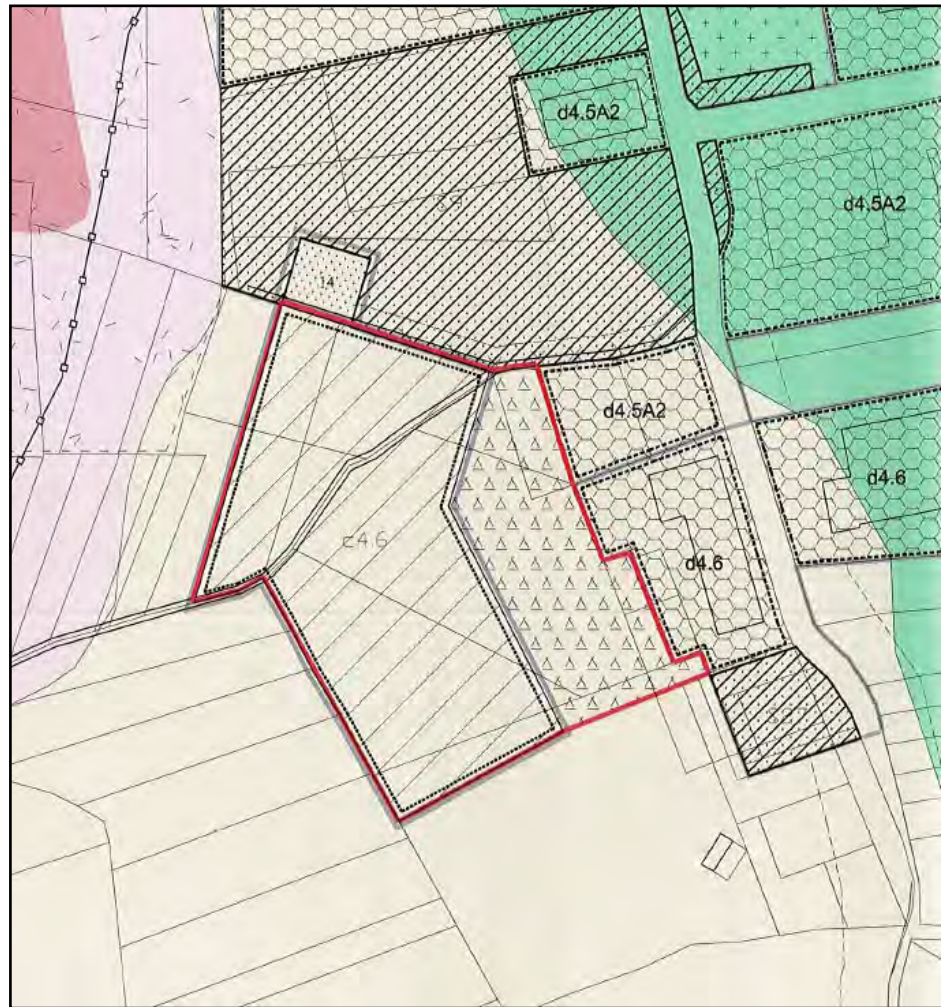
Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area collinare ricade entro l'area di affioramento delle "Argille di Lugagnano" corrispondenti ad argille marno-sabbiose grigio azzurre con intercalazioni verso l'alto di banchi di sabbie analoghe alle Sabbie di Asti; sono siglate "Pa" sulla C.G.I.

Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del raccordo tra il rilievo collinare costituente il concentrico di Castell'Alfero e il fondovalle alluvionale del T. Versa, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto ad Est di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T.Versa, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

**L'area collinare ricade in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente

superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



### **Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali legati a coperture eluvio-colluviali di potenza metrica.

### **Definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di

laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 “N.T.C” in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi. Dovrà infine essere verificata la stabilità del versante collinare con nuove costruzioni e verifica delle scarpate presenti.

### Ubicazione INTERVENTO 10

Località Stazione presso Strada vicinale Valle Versa alla quota di circa 145 m s.l.m.



Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>



### Destinazione prevista e contenuti della variante

In località Stazione viene ridotta l'area C.4.22 stralciando un lotto di 371 mq erroneamente ricompreso nella superficie territoriale; l'indice territoriale viene aumentato da 0,40 a 0,41 mc/mq in modo tale da garantire identità di volume con il P.R.G. vigente.

### Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area pianeggiante ricade entro l'area di affioramento dei depositi "**alluvionali**" corrispondenti alle alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente; ove è presente un terrazzo questo separa localmente le prime dal secondo, altrove la distinzione è difficile; sono siglate "a<sup>1</sup>fl<sup>2</sup>" sulla C.G.I.

I terreni alluvionali limosi con argille e sabbie sono ivi caratterizzati da scadenti o mediocri caratteristiche geotecniche e sedi di falda idrica superficiale posta a pochi metri dal locale p.c.

Dal punto di vista **geomorfologico**, entrambe le aree in oggetto risultano localizzate in corrispondenza del raccordo tra il rilievo collinare costituente il concentrico di Castell'Alfero e il fondovalle alluvionale del T. Versa, rilevata di qualche metro rispetto al corso d'acqua stesso; è già oggetto ad Est di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T.Versa, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica

L'area pianeggiante ricade nella Classe 2.3 caratterizzata da terreni con requisiti geotecnici scadenti. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



### Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali nel lotto pianeggiante di interesse.

**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi. Dovrà infine essere verificata la stabilità del versante collinare con nuove costruzioni e verifica delle scarpate presenti.



## Ubicazione INTERVENTO 11

Località Stazione in parte lungo S.P. n°57b in settore ai piedi di rilievo collinare a quota 145 m s.l.m.



Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>



### **Destinazione prevista e contenuti della variante**

In località Stazione è stata individuata cartograficamente una parte di terreno già utilizzata dall'edificio esistente classificato come area di consolidamento a prevalente destinazione residenziale b.0 e oggetto di scambio con l'Amministrazione comunale ma ricadente, nel P.R.G. vigente, come area per impianti produttivi d.4.

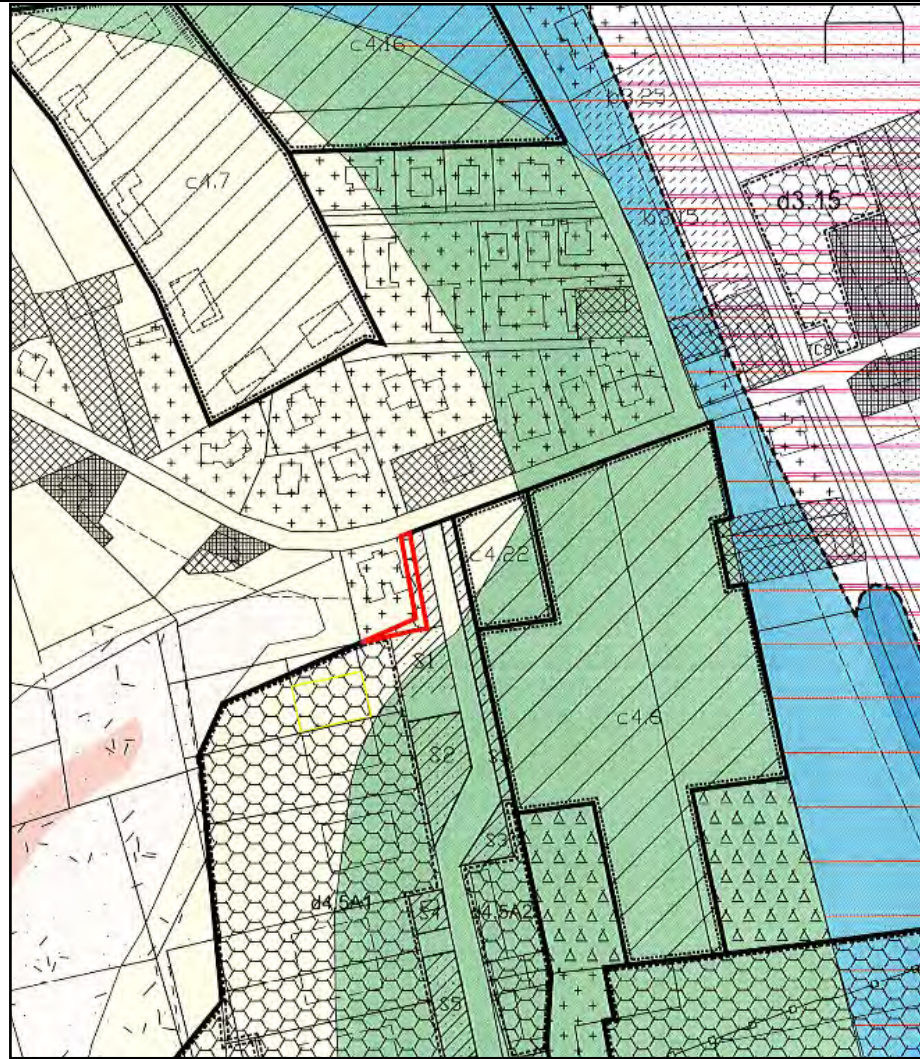
### **Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio**

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area collinare ricade entro l'area di affioramento delle "Argille di Lugagnano" corrispondenti ad argille marno-sabbiose grigio azzurre con intercalazioni verso l'alto di banchi di sabbie analoghe alle Sabbie di Asti; sono siglate "Pa" sulla C.G.I.

Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del raccordo tra il rilievo collinare costituente il concentrico di Castell'Alfero e il fondovalle alluvionale del T. Versa, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto ad Est di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T.Versa, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

**L'area collinare ricade in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



### **Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate**; in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali legati a coperture eluvio-colluviali di potenza metrica.

### **Definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle

Relazione Geologico - Tecnica Dr. Geol. Massimo Castellaro

acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi.

### Ubicazione INTERVENTO 12

Località Callianetto in settore collinare in corrispondenza di Via Bine a quote comprese tra 170 e 175 m s.l.m. circa.



Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>



### Destinazione prevista e contenuti della variante

A correzione di un errore materiale, in coerenza con le effettive proprietà, viene rimodellata l'area di completamento a prevalente destinazione residenziale b3.18 già peraltro edificata.

La nuova superficie fondiaria del lotto risulta essere pari a 1.112 mq con un indice territoriale/fondario pari ad 1,00 mc/mq ed una capacità edificatoria pari a 1.112 mc.

### Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in cresta collinare ricade entro l'area di affioramento delle "Sabbie di Asti" corrispondenti a sabbie gialle più o meno stratificate con livelli ghiaiosi e intercalazioni marnose, arenarie e calcari arenacei; sono siglate "Ps" sulla C.G.I.

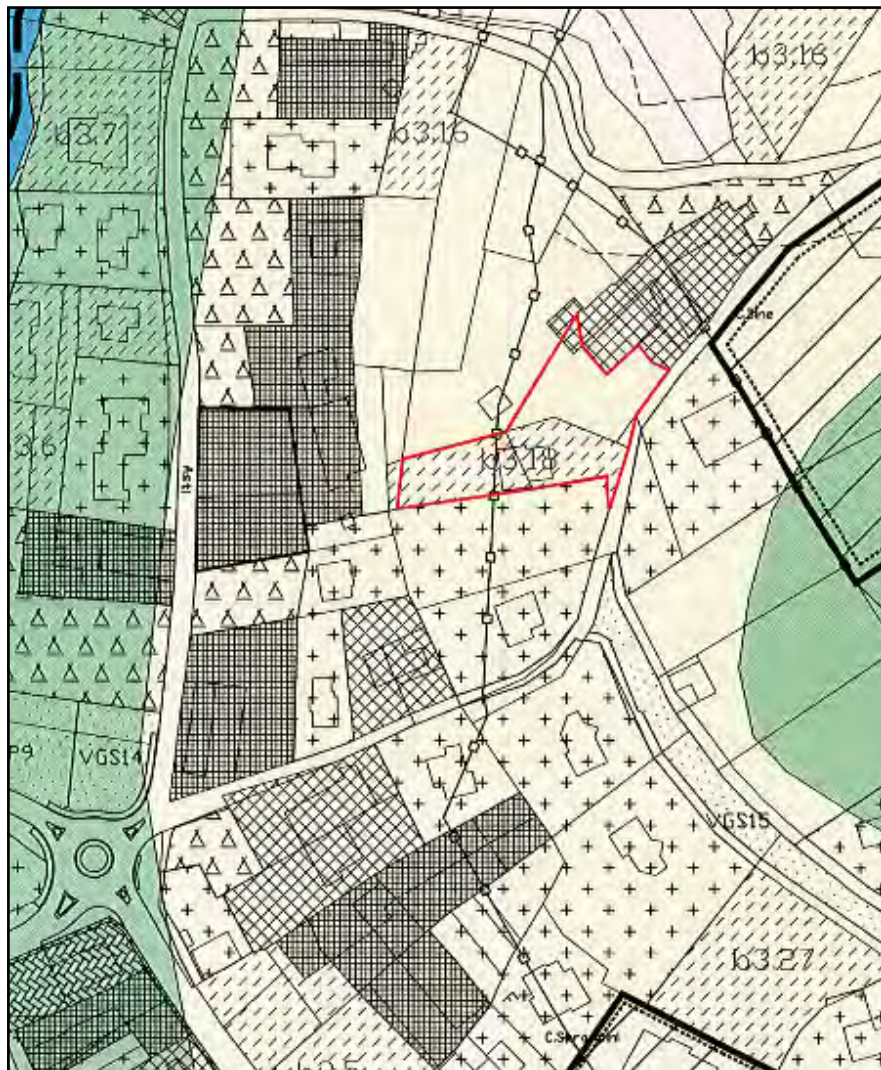
I terreni sabbiosi sono ivi caratterizzati da buone caratteristiche geotecniche con limitata copertura di origine eluvio-colluviale caratterizzata da mediocri caratteristiche geomeccaniche.

Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del rilievo collinare costituente il settore collinare di Callianetto, rilevata di una ventina di metri rispetto il corso d'acqua della Val Maggiore; è già oggetto di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** in entrambi i siti del sito e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica

fluviale del T. Valle Maggiore, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica

L'area ricade in Classe 2.1 caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



### Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti

**Moderate;** in particolare per spessori variabili della locale copertura eluvio-colluviale.

**Definizione di massima delle indagini  
da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C" in vigore dal 1° luglio 2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi. Dovrà infine essere verificata la stabilità del versante collinare con nuove costruzioni e verifica delle scarpate presenti.

## Ubicazione INTERVENTO 13

Località Stazione lungo strada vicinale della Fornace in settore ai piedi di rilievo collinare a quota 145 m s.l.m.



Foto aerea tratta da: <https://www.google.it/maps>





### **Destinazione prevista e contenuti della variante**

Individuazione grafica dell'area a parcheggio a servizio degli impianti produttivi S27 derivata dall'attuazione del P.E.C.L.I. relativo all'area per impianti produttivi d4.6.

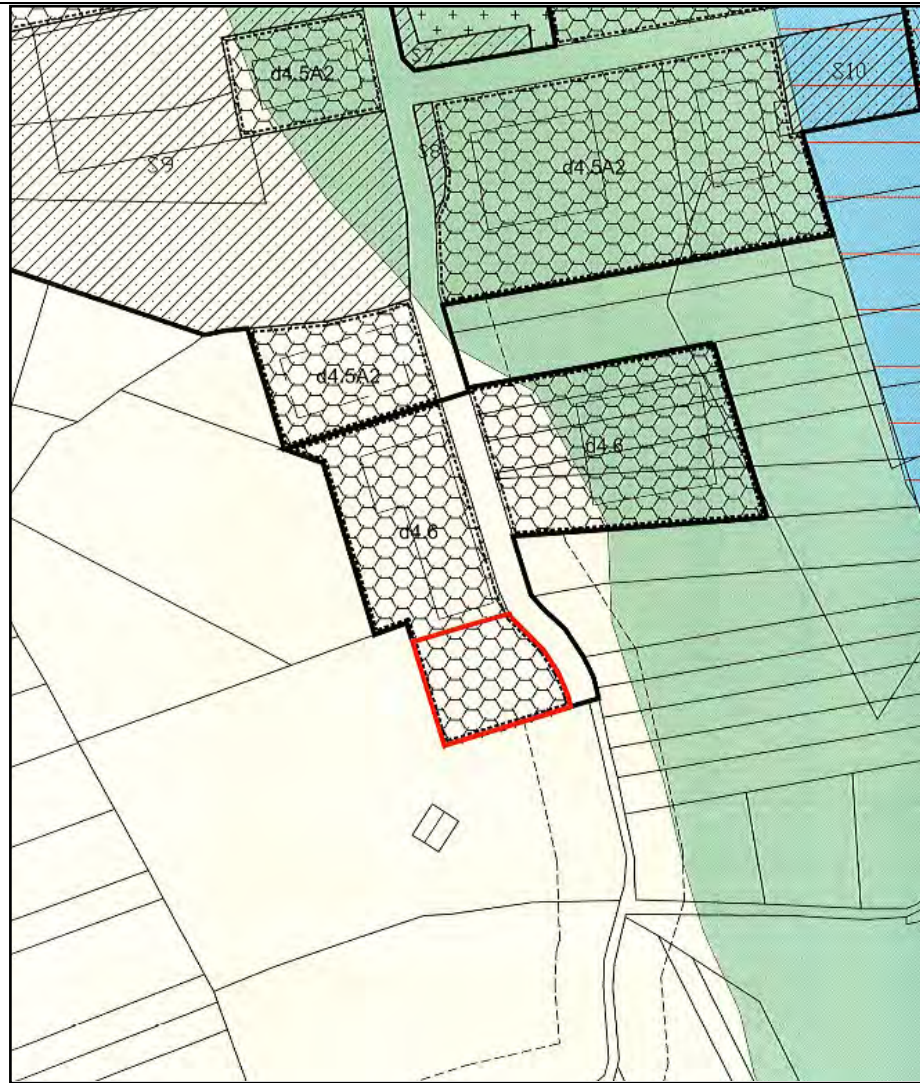
### **Caratteristiche litostratigrafiche, litotecniche e geomorfologiche di dettaglio**

Dal punto di vista geo-litologico locale, anche sulla base delle indicazioni riportate sul Foglio 69 "ASTI" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (seconda edizione, 1970), il lotto posto in area collinare ricade entro l'area di affioramento delle "Argille di Lugagnano" corrispondenti ad argille marno-sabbiose grigio azzurre con intercalazioni verso l'alto di banchi di sabbie analoghe alle Sabbie di Asti; sono siglate "Pa" sulla C.G.I.

Dal punto di vista **geomorfologico**, l'area in oggetto risulta localizzata in corrispondenza del raccordo tra il rilievo collinare costituente il concentrico di Castell'Alfero e il fondovalle alluvionale del T. Versa, rilevata di qualche metro rispetto il corso d'acqua stesso; è già oggetto ad Est di opere di edificazione ed urbanizzazione, per tanto l'intervento proposto andrà a completare le porzioni gli insediamenti esistenti. **Non sono stati rilevati in loco fenomeni gravitativi** e non risultano problematiche geomorfologiche legate a fenomeni di esondazione legati alla dinamica fluviale del T.Versa, pertanto le condizioni di pericolosità sono da considerarsi come basse/moderate.

### **Classe di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica**

**L'area collinare ricade in Classe 2.1** caratterizzata da morfologia poco acclive e da condizioni di stabilità complessivamente buone. In generale nella Classe 2 rientrano porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di normali accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai DD.MM. 11/03/88 n. 47 e 14/01/2008 "N.T.C." e realizzabili a livello del singolo lotto edificatorio.



### **Condizioni di pericolosità connesse con gli interventi previsti**

**Moderate;** in particolare per scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione superficiali legati a coperture eluvio-colluviali di potenza metrica.

### **Definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo**

Le indagini geologiche da eseguirsi nell'ambito dell'istruttoria tecnica del progetto esecutivo dovranno esplicitare le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche del terreno di fondazione attraverso prove penetrometriche e/o sondaggi geognostici in situ o, ancora, prove geotecniche di laboratorio su campioni di terreno prelevati in situ, ai sensi delle prescrizioni di legge contenute nel D.M.LL.PP. n. 47 del 11/03/1988 nonché dal D.M. 14/01/2008 "N.T.C." in vigore dal 1° luglio

2009. Dovrà essere verificata la presenza di acqua di falda oltre a progetto di regimazione delle acque meteoriche; a tal proposito si consiglia di adottare adeguati provvedimenti (quali ad esempio asfalti/autobloccanti drenanti e vasche di raccolta acque di prima pioggia) al fine di non incidere negativamente sui tempi di corrivazione a seguito delle nuove impermeabilizzazioni che verranno a crearsi. Dovrà infine essere verificata la stabilità del versante collinare con nuove costruzioni e verifica delle scarpate presenti.