
REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI NOVARA

COMUNE DI GATTICO

PIANO REGOLATORE GENERALE:
variante strutturale

committente :
Comune di Gattico

Fase di progetto:
PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato



RELAZIONE GEOLOGICA TECNICA E
SCHEDE SULLE AREE DI NUOVA
ESPANSIONE URBANISTICA

revisioni

03	07/2017	Integrazione Proposta Tecnica Progetto Definitivo
02	05/2016	Proposta Tecnica Progetto Definitivo
01	05/2015	Progetto Preliminare
00	02/2014	Emissione Proposta tecnica

progettazione:



STUDIO RIPAMONTI

vicolo Pasquello, 8 - 28887 - OMEGNA (VB)
tel +39 0323 63352 - fax + 39 0323 63352
e-mail ripamontistudio@tin.it

dott. arch. Roberto Ripamonti



SILVA PIEMONTE

via Brunelli Maioni, 44 - 28021 Borgomanero
tel. 0322 836083 - fax 0322 842535
e-mail geo@silvapiemonte.com

Dott. Geologo Noemi Brambilla



PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Gattico, dovendo realizzare la "Variante Strutturale 2013 al P.R.G.C.", incaricava lo Studio scrivente di predisporre la relazione geologico-tecnica per la caratterizzazione geologico-geomorfologica, idrogeologica e geotecnica delle aree oggetto di variante.

La presente relazione Geologico-Tecnica fa riferimento alle aree interessate da nuovi insediamenti ed infrastrutture, presentate nel Progetto Preliminare di Variante Strutturale n. 1 al Piano Regolatore Generale, integrate con le osservazioni pervenute entro i termini di legge e accolte dal Comune di Gattico.

In relazione a tali trasformazioni è prevista la verifica di fattibilità geologico-tecnica mediante la stesura della relazione geologico-tecnica relativa alle aree interessate da nuovi insediamenti o da opere pubbliche di particolare importanza ai sensi della legge regionale 25 marzo 2013, n. 3 "Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia" con le modifiche introdotte dalla legge regionale n. 17 del 12 agosto 2013 "Disposizioni collegate alla manovra finanziaria per l'anno 2013", Capo II, artt. 2-8, Art. 14, punto 2b e della Circ. PGR n.7LAP/96.

Le indagini eseguite sono state volte agli accertamenti sulla fattibilità geologica e rischi idrogeologici delle nuove aree ed infrastrutture, con l'individuazione di eventuali prescrizioni per le opere di tutela che si rendono necessarie ed eventuali limiti imposti al progetto dalle caratteristiche del suolo e sottosuolo.

L'indagine è stata espletata sulla scorta dei sopralluoghi effettuati in sito e delle informazioni assunte dal vigente Piano Regolatore Comunale redatto dal Dott. Geol. Italo Isoli.

Sono quindi state rilevate ed analizzate le aree proposte nella presente Variante al P.R.G.C., soggette alle modificazioni d'uso del suolo per nuove edificazioni ed infrastrutture, oppure ampliamenti e completamenti dell'esistente.

Per tali aree sono state fornite indicazioni di carattere geologico-applicativo finalizzate ad una loro corretta utilizzazione.

Per ogni singola area o comparto è stata realizzata un'apposita scheda.

Non è stato ritenuto necessario svolgere prove in situ che, pur fornendo un quadro assai completo del terreno in esame, rappresentano una tecnica del tutto sproporzionata alle finalità richieste da questa indagine, avente un carattere eminentemente orientativo.

Ogni area di nuova edificazione è sottoposta alle "Norme tecniche di attuazione: norme tecniche geologiche e idrogeologiche" oggetto della presente Proposta Tecnica di Progetto Definitivo.

Nella presente Relazione è fatto riferimento alla cartografia tematica specifica allegata alla documentazione geologico-tecnica prodotta per l'adeguamento al PAI, in particolare:

- Tav. GEO.A.1 - Carta Geologica con elementi Geomorfologici e del Dissesto. Maggio 2006, scala 1:10.000;
 - Tav. GEO.A.2 – Carta Litotecnica. Maggio 2006, Scala 1:10.000;
 - Tav. GEO.A.3 – Carta dell'evento alluvionale maggio 2002. Maggio 2006, scala 1:10.000;
 - Tav. GEO.A.4 – Carta Geoidrologica. Maggio 2006, scala 1:10.000;
 - Tav. GEO.A.5 – Carta dell'Acclività. Maggio 2006, scala 1:10.000;
 - Tav. GEO.P.1 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica. Maggio 2006, scala 1:10.000;
 - Tav. GEO.P.2 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica. Maggio 2006, scala 1:5.000;
- Elaborato R.G.P. – Relazione Geologica;
S.T.GEO – Schede Geologico-Tecniche.

In fase di stesura del presente elaborato è stata verificata inoltre lo stato del dissesto attuale, esteso a tutto il territorio comunale, con quanto con inserito in cartografia alla luce anche dei nuovi eventi alluvionali del 2014 nonché della direttiva alluvioni.

Tali dati relativi allo stato del dissesto, che vengono interamente riconfermati, per maggiore completezza sono stati integrati sulla cartografia di piano (tavola P2B).

In sede di attuazione degli interventi di modificazione del suolo sul territorio comunale, quale che sia la loro collocazione rispetto alle classi di pericolosità geomorfologica, saranno comunque subordinati al rispetto **di tutte le norme vigenti, nazionali e regionali, di carattere geologico, geotecnico, idrogeologico e idraulico; in particolare dovranno pertanto essere sempre osservate:**

- **le norme di P.R.G.;**
- **il D.M. 14 gennaio 2008 e s.m.i. e la Circ. Min. Inf. del 02-02-2009 n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14-01-2008"**
- **Tutte le norme di carattere geologico, geotecnico e idrogeologico presenti nella L.R. n.56/77 e sue successive modificazioni e integrazioni e nella Circ. P.G.R. del 18/7/1989, n.16/URE.**
- **le disposizioni previste dal R.D. 25/7/04 n.523 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle opere idrauliche" e la Circ. P.G.R. n.14/LAP/PET dell'8/10/98.**
- **le disposizioni nazionali e regionali riguardanti le aree di salvaguardia delle opere di captazione ad uso idropotabile.**
- **Tutte le norme di carattere ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 compresa la gestione delle terre e rocce da scavo di all'art.186**
- **Il D.M. 161/2012 e s.m.i.**

Si evidenzia che per ogni intervento edificatorio sarà necessario, in fase progettuale definitiva, l'esecuzione di idonee indagini dirette in sito al fine di determinare sia il modello geologico del sito che le caratteristiche geotecniche, e di conseguenza predisporre idonee relazioni specialistiche, in particolare la Relazione Geologica, la Relazione Geotecnica e la

Relazione sulla Modellazione Sismica, così come previsto dal D.M. del 14 gennaio 2008, che ha approvato le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC08) e la relativa Circolare esplicativa n. 617 del 02/02/2009.

Tutte le aree di nuova previsione urbanistica ricadono entro una delle Classi d'idoneità urbanistica individuate nello studio generale del territorio e ritenute idonee ai fini urbanistici:

- Classe I – Settori a bassa pericolosità geomorfologica;
- Classe II – Settori a moderata pericolosità geomorfologica.

Per alcune aree di nuova previsione urbanistica, confinanti con settori in Classe III, sono state riscontrate modeste inclusioni di Classe III incluse nell'azonamento urbanistico.

Per questi settori è stato richiesto lo stralcio o, in alternativa, l'assoluta non edificabilità dell'area inserendo fasce a verde.

Sulla base delle indagini svolte è possibile affermare che, in generale, nelle aree oggetto di studio non sussistono condizioni di pericolosità tali da porre limiti alla realizzazione alla variante urbanistica nel rispetto del D.M.14.01.2008 e s.m.i..

Normativa geologica di riferimento

La presente relazione viene svolta in ottemperanza a quanto prescritto dalla seguente normativa:

- Legge Regionale n° 56/77 "TUTELA ED USO DEL SUOLO", e s.m.i.;
- Circolare 7/LAP, 8 Maggio 1996 "SPECIFICHE TECNICHE PER L'ELABORAZIONE DEGLI STUDI GEOLOGICI A SUPPORTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI" integrate dalla "NOTA TECNICA ESPLICATIVA ALLA CIRCOLARE P.G. R. N. 7/LAP, 8 MAGGIO 1996" in vigore dal Dicembre 1999;
- D.G.R. n° 31-3746 del 06.08.2001 "ADEMPIMENTI REGIONALI CONSEGUENTI L'APPROVAZIONE DEL PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI). PROCEDURE PER L'ESPRESSIONE DEL PARERE REGIONALE SUL QUADRO DEL DISSESTO CONTENUTO NEI PRGC, SOTTOPOSTI A VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E IDROGEOLOGICA.;
- D.G.R. n° 45-6656 del 15.07.2002 "INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE DEL PAI NEL SETTORE URBANISTICO";
- D.G.R. n° 1-8753 del 18.03.2003 "NUOVE DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) A SEGUITO DELLA MODIFICA DELL'ART. 6 DELLA DELIBERAZIONE N° 18/20001 DEL COMITATO ISTITUZIONALE DELL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO",
- D.G.R. n. 64-7417 del 7 aprile 2014.

CONTRODEDUZIONI DI CARATTERE GEOLOGICO A SEGUITO DI PARERI EMESSI DOPO IL 1° TAVOLO TECNICO INTERDISCIPLINARE

Per quanto attiene alle valutazioni pervenute con parere unico della Direzione Regionale Opere Pubbliche, espresso dal Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico – Area TO, CN, NO e VB, con nota prot. n. 37055/DB1420 del 17.07.2014 e con nota prot. n. 46166/DB1420 del 12.09.2014, relative agli aspetti generali vengono recepite integralmente.

In particolare si è proceduto ad uniformare negli elaborati geologici e urbanistici sigle e perimetri introdotti con la variante.

Le schede geologiche tecniche sono state implementate con chiarimenti in merito agli elementi morfologici, geologici e idraulici che caratterizzano ciascuna area rispetto alle caratteristiche generali del territorio.

In relazione ai chiarimenti richiesti relativi alla presenza di variazioni apportate alla tavola “P2B – Classi di idoneità dei suoli e aree normative di piano” relative ai vincoli derivanti dalla vigente “Carta di sintesi dell’idoneità urbanistica” approvata con D.G.R. n. 12-12359 del 19.10.2009, si precisa che tale variazione è da considerarsi come errore materiale di ridisegno della tavola stessa e che lo stesso è stato corretto negli elaborati facenti parte della presente Proposta Tecnica di Progetto Definitivo.

Valutazioni sulle aree in variante – aspetti specifici

Scheda	Parere del Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico	Accoglimento delle osservazioni e/o controdeduzioni
1	Rivalutare area V35 (attuale 1A) caratterizzata da sensibile acclività, definire prescrizioni normative specifiche.	Sono state inserite prescrizioni normative specifiche
2	Rivalutare area V41(attuale 2C) in merito alla presenza di una fascia naturaliforme.	Sono state inserite prescrizioni normative specifiche in merito alla conservazione di una fascia naturaliforme, all’inedificabilità della porzione ricadente in classe IIIa, e alla gestione della acque meteoriche.
3	Rivalutare area V29.	Area convertita da edificabile ad area agricola contigua all’abitato di salvaguardia ambientale.
5	Inserire prescrizioni per l’area V6 (attuale 4A) in merito alla previsione di una distanza di rispetto dalla scarpata.	Osservazione recepita.
6	Rivalutare area V11 (attuale 5A)	Inserite opportune prescrizioni al fine di operare una corretta regimazione delle acque.
8	Inserire specifiche prescrizioni relative alle aree di infiltrazione V43 (attuale	Osservazione recepita.
9	Suddivisione della scheda in più schede	Osservazione in parte recepita in quanto

	viste le tipologie differenti esistenti tra i singoli lotti	sono state riportate specifiche prescrizioni alle singole aree.
10	Rivalutare area V25 (attuale 9B)	Osservazione accolta con inserimento della prescrizione di eliminazione della scarpata dalle aree urbanizzabili.
11	Rivalutare aree V12 (attuale 10B) e V2 (attuale 10A)	Osservazione accolta con inserimento di specifiche prescrizioni.
12	Inserire specifiche prescrizioni.	Osservazione accolta.
14	Inserire specifiche prescrizioni in merito alla limitazione relative ai movimenti terra.	Osservazione accolta.
16	Inserire specifiche prescrizioni relativa all'area V24 (attuale 13B).	Osservazione accolta.

OSSERVAZIONI PERVENUTE A SEGUITO DELLA PUBBLICAZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE

A seguito della pubblicazione del Progetto Preliminare son pervenute al Comune di Gattico 62 osservazioni che a seguito di attenta valutazione hanno comportato modifiche con conseguenti variazioni ed integrazioni degli elaborati tecnici.

Le schede geologico – tecniche riportate di seguito costituiscono il supporto tecnico necessario alla proposta tecnica di progetto definitivo di variante strutturale n.1 al P.R.G.C., andando a inserire tutte le modifiche introdotte sia a seguito dei pareri espressi degli enti, sia a seguito dell'accoglimento delle osservazioni.

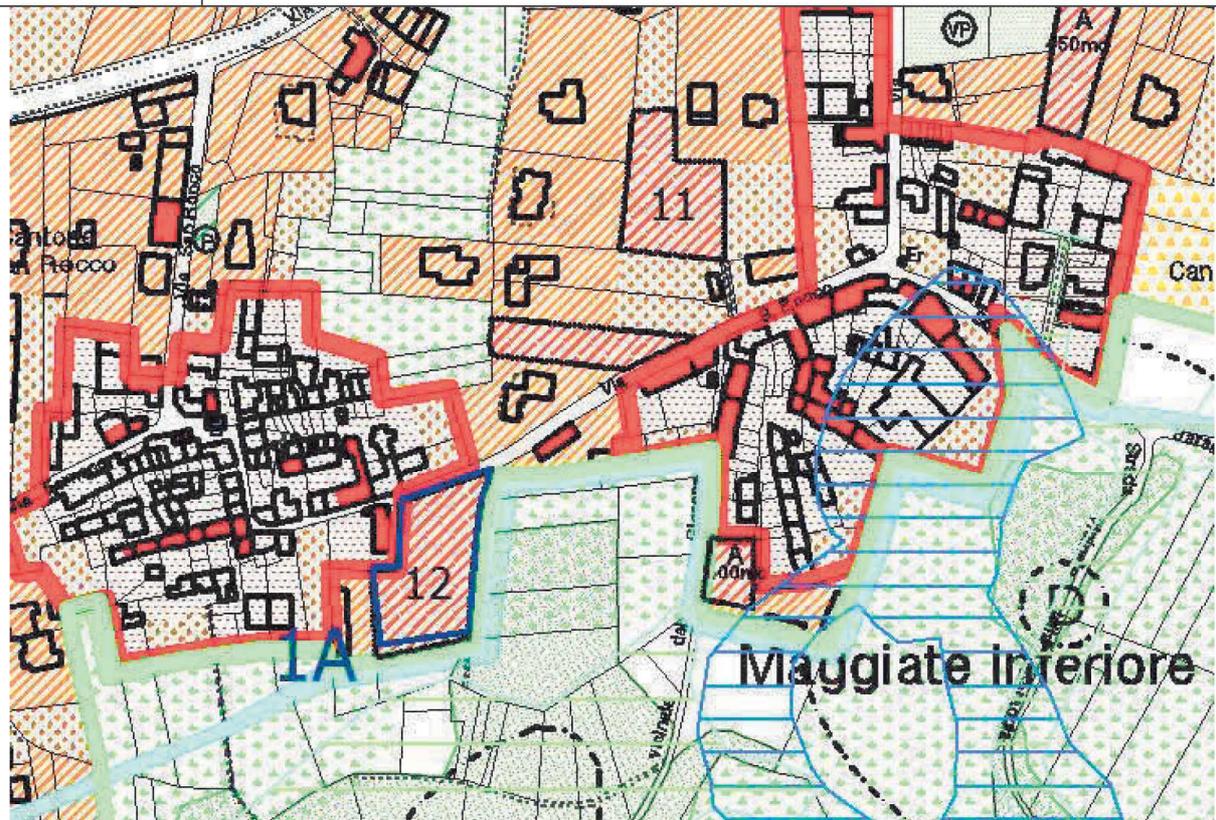
Pertanto la veste grafica delle schede e la suddivisione dei lotti all'interno delle stesse ha subito variazioni andando a ridefinire sia la numerazione delle schede stesse che l'individuazione dei singoli interventi presenti al loro interno.

**SCHEDE GEOLOGICO-TECNICHE RELATIVE AD AREE INTERESSATE DA NUOVI
INSEDIAMENTI O OPERE PUBBLICHE DI PARTICOLARE IMPORTANZA**

(L.R. n. 56/77 art. 14, punto 2b e L.R. 3/2013)

Scheda n.1

Denominazione area: 1A



Stato di fatto

Localizzazione: Maggiate inferiore – Cantone San Rocco
Uso del suolo: incolto.

Previsione di Variante

Destinazione PRG: aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.).

Caratteristiche geologiche dell'area

Geologia: Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limosa-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.

Geomorfologia: L'area si presenta in gran parte sub pianeggiante con debole inclinazione verso Ovest lungo quello che costituisce la parte sommitale di una cresta di cordone morenico ormai poco conservato dal punto di vista morfologico. Lungo il limite occidentale del lotto sono presenti importanti alterazioni morfologiche con creazione di un muro di contenimento a protezione della casa esistente. Nel complesso non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo.

Idrogeologia: le aree presentano un grado di permeabilità variabile da media a scarsa a seconda della predominanza di materiale limoso argilloso, tuttavia non si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale o di ristagni idrici. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a qualche metro di profondità rispetto al piano campagna; la presenza di due pozzi privati nelle immediate vicinanze permette di collocare il livello piezometrico tra 4 e 10 m da p.c., comunque in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi comunque difficilmente interagenti con la superficie.

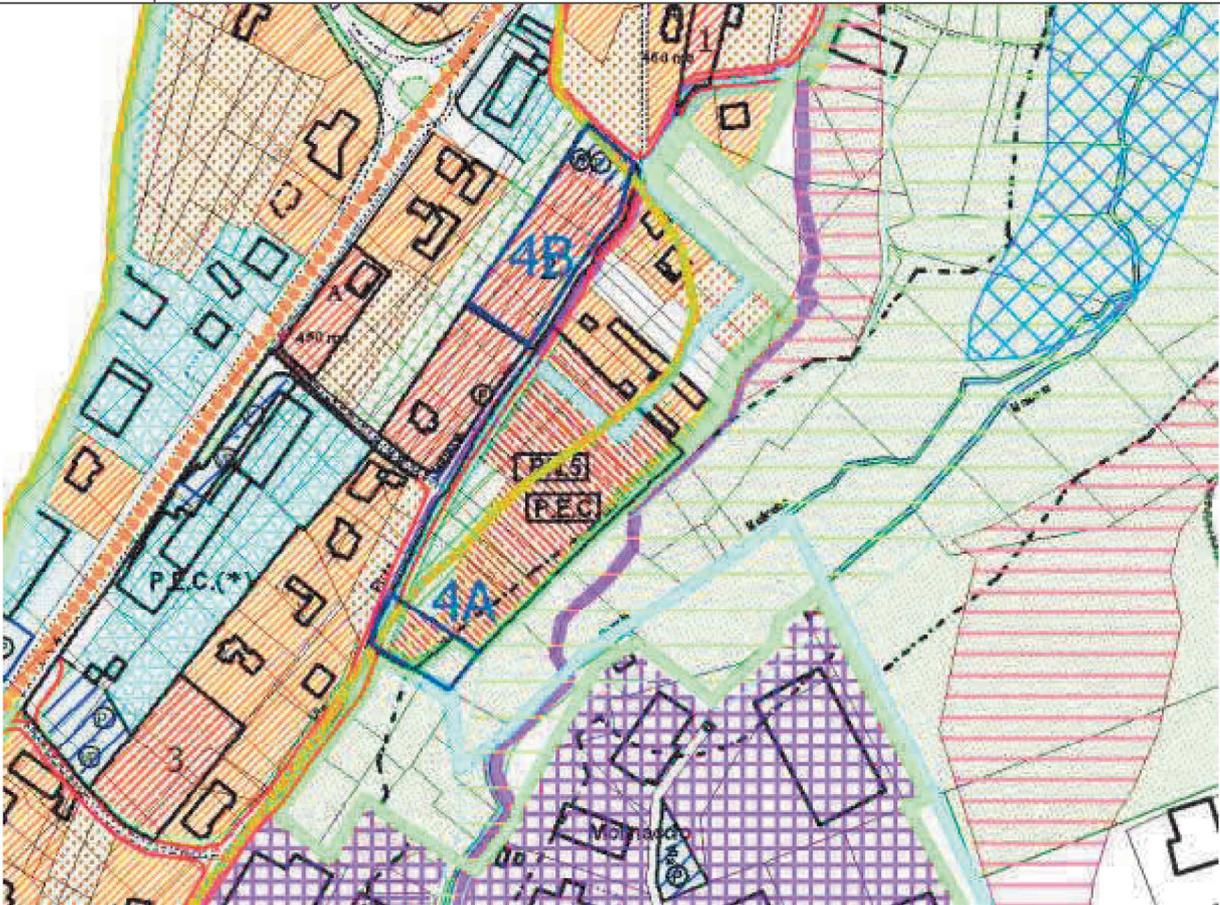
	<u>Acclività</u> : Bassa compresa tra 4° e 11°
Pericolosità geomorfologica	Classe di pericolosità geomorfologica: IIa:" porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".
Vincoli:	---
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa, tuttavia particolare attenzione dovrà essere prestata vista la presenza di dislivelli all'interno del lotto.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili rilevanti oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni soprattutto nella porzione di territorio pianeggiante; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi fluvioglaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici, specie a causa dei possibili cedimenti edometrici differiti nel tempo, connessi alla difficoltà di espulsione dell'acqua presente nel terreno dovuta alla scarsa permeabilità dei terreni coesivi. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Gli interventi edilizi andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione con particolare riferimento alla stabilità dell'insieme opera terreno in relazione alla presenza di dislivelli all'interno del lotto, in particolare si dovranno preservare dall'inserimento di nuove edificazioni le aree particolarmente acclivi poste in corrispondenza del limite del lotto.</p> <p>Sarà sempre necessario verificare la stabilità delle opere alla traslazione sul piano di posa, al ribaltamento, al carico limite dell'insieme fondazioni-terreno.</p> <p>Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrato e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando, ove necessario, opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi.</p> <p>I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli interventi dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Le aree risultano idonee all'utilizzazione urbanistica a patto che vengano rispettate le condizioni per l'uso sopra esposte nonché quanto previsto dal D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008.</p>

Scheda n.2	Denominazione area: 2A – 2B – 2C
	
Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Maggiate superiore - Cascina Geola</p> <p><u>Uso del suolo:</u> area agricola e boscata (area 28)</p>
Previsione di Variante	<p>Destinazione PRG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree produttive esterne (art. 39 N.T.A.) • Aree per attrezzature pubbliche e/o d'uso pubblico per insediamenti produttivi (art. 7 e art. 50 N.T.A.) • Aree della viabilità e sistemazioni di pertinenza (art. 53 N.T.A.) <p>Realizzazione di nuove costruzioni aventi uno o due piani fuori terra per lo svolgimento di attività produttive.</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e poco alterati.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> Le aree si presentano pianeggianti, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> A margine dell'area 2C è presente un rio non demaniale denominato RIVO AG003. Nel complesso le aree hanno un grado di permeabilità scarsa, tuttavia non si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale o di ristagni idrici. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a qualche metro di profondità rispetto al piano campagna e comunque in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività:</u> Nulla inferiore a 4°</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>I: "Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche";</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica"</p>

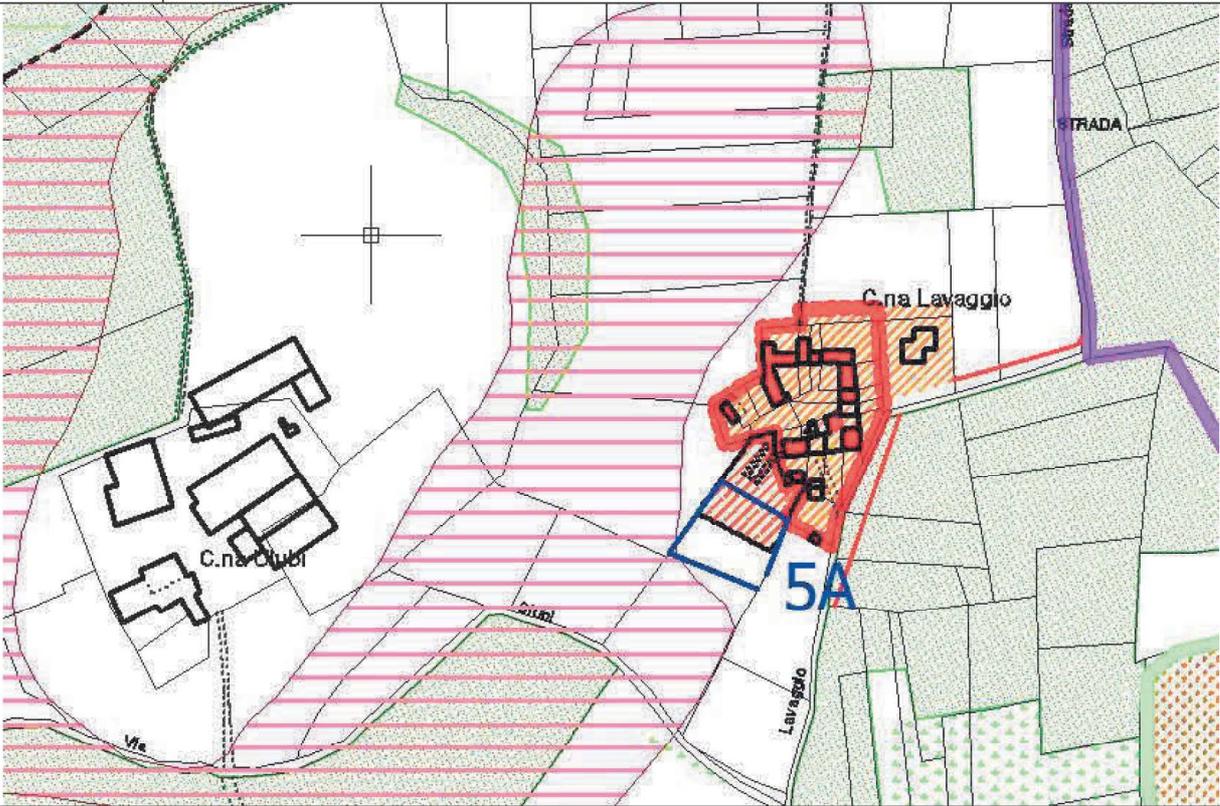
	<p>possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici";</p> <p>IIIA: "Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti".</p>
Vincoli:	Fasce di rispetto dei corsi d'acqua
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili rilevanti oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi fluvioglaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p> <p><u>Rischio connesso con la dinamica torrentizia</u>: Il RIVO AG003 non presenta sezioni inadeguate tali da determinare allagamenti.</p>
Prescrizioni normative	<p>I lotti presenti all'interno delle aree sono classificati nelle classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica I, IIA e per limitati tratti IIIA.</p> <p>Le aree in esame poste all'interno della classe I risultano idonee all'utilizzazione urbanistica prevista a patto che venga pienamente rispettato quanto riportato nel D.M. 11 Marzo 1988 D.M. 14.01.2008.</p> <p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa, le situazioni di ristagno idrico superficiale, il rischio derivante da eventi alluvionali e l'interferenza delle opere sulle eventuali acque di laminazione. In particolare si raccomandano adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato. Si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e/o la creazione di bacini di invaso temporaneo al fine di aggravare i deflussi superficiali esistenti verso il Rivo AG003.</p> <p>Si conferma per le aree ricadenti in classe IIIA l'inedificabilità totale.</p> <p>In corrispondenza dell'andamento delle aree ricadenti in classe IIIA andrà prevista la realizzazione di una fascia vegetata naturaliforme avente un'ampiezza paria 20 m per ciascun lato (misurati dall'asse del RIVO AG003) al fine di preservare la vallecchia relativa al RIVO AG003.</p>

Scheda n.3	Denominazione area: 3A
	
Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Maggiate superiore - Via Geola</p> <p><u>Uso del suolo:</u> area in parte a verde ed in parte già urbanizzata.</p>
Previsione di Variante	<p><u>Destinazione PRG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree produttive esterne (art. 39 N.T.A.) • Aree per attrezzature pubbliche e/o d'uso pubblico per insediamenti produttivi (art. 7 e art. 50 N.T.A.)
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati, e depositi fluvio-glaciali (Pleistocene superiore) costituiti da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso e sabbie.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> Le aree si presentano in massima parte pianeggianti, è presente un orlo di terrazzo fluvio-glaciale ormai inattivo a margine dell'area 85, nel complesso non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> Nel complesso le aree hanno un grado di permeabilità discreta. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a qualche metro di profondità rispetto al piano campagna e comunque in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività:</u> Nulla inferiore a 4°</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>I: "Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche";</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti</p>

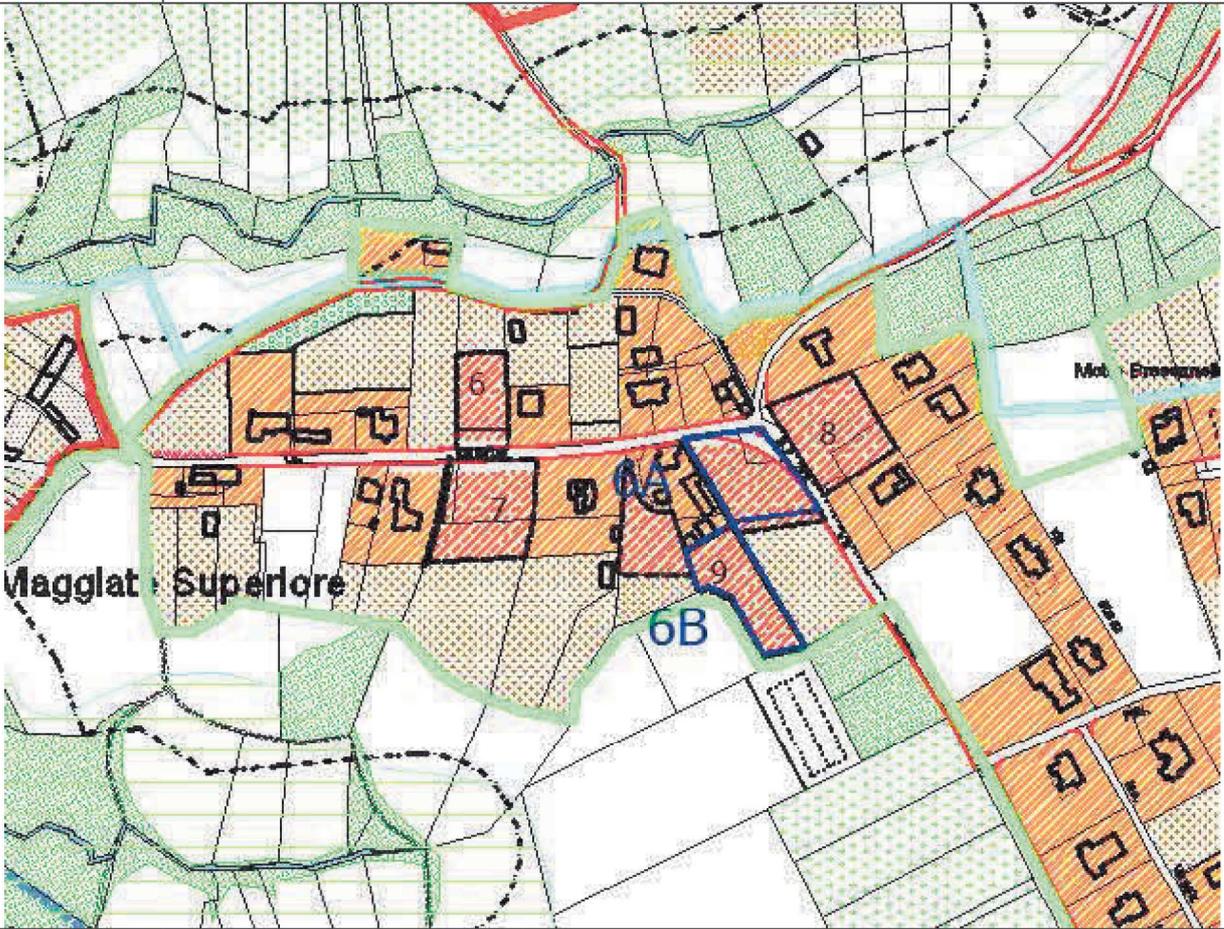
	accorgimenti tecnici”.
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all’innalzamento della falda</u>: Possibili rilevanti oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi fluvioglaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p> <p><u>Rischio connesso con la dinamica torrentizia</u>: La Roggia Molinara non presenta sezioni inadeguate tali da determinare allagamenti.</p>
Prescrizioni normative	Le aree in esame poste all'interno della classe I e IIA risultano idonee all’utilizzazione urbanistica prevista a patto che venga pienamente rispettato quanto riportato nel D.M. 11 Marzo 1988 e D.M. 14.01.2008.

Scheda n.4	Denominazione area: 4A – 4B
	
Stato di fatto	<p>Localizzazione: Maggiate – Via Piola Interna</p> <p>Uso del suolo: area boscata (4A), area agricola (4B)</p>
Previsione di Variante	<p>Destinazione PRG:</p> <p>4A: Aree residenziali di nuovo impianto (art. 34 N.T.A.) su aree libere in zone totalmente o parzialmente infrastrutturate;</p> <p>4B: Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.)</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p>Geologia: Sono presenti depositi fluvio-glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa e sabbie limoso-argillose con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati.</p> <p>Geomorfologia: L'area si presenta pianeggiante, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo. Si segnala la presenza di un terrazzo in corrispondenza del limite sud-Est del lotto 4A.</p> <p>Idrogeologia: Nel complesso l'area ha un grado di permeabilità scarsa, tuttavia non si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale o di ristagni idrici. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a qualche metro di profondità rispetto al piano campagna e comunque in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p>Acclività: Nulla inferiore a 4°</p>

Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>I: "Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche";</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici";</p>
Vincoli:	<p>Area 4A: sottoposta a Vincolo Idrogeologico (L.R. 45/89)</p> <p>Area 4B: nessun vincolo</p>
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi fluvioglaciali sono in genere discrete. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Area 4A: Il lotto che va ad inserirsi all'interno del P.E.C. esistente, ricade nelle classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica IIA e per limitati tratti I.</p> <p>Area 4B: Il lotto ricade interamente in classe di idoneità all'utilizzazione urbanistica I.</p> <p>Le aree in esame poste all'interno della classe I non presentano particolari limitazioni.</p> <p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa, le situazioni di ristagno idrico superficiale, il rischio derivante da eventi alluvionali e l'interferenza delle opere sulle eventuali acque di laminazione.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p> <p>I lotti ricadenti in ambito sottoposto a vincolo idrogeologico dovranno inoltre rispettare quanto previsto dalla L.R. 45/89 e s.m.i..</p> <p>Andrà rispettata una distanza di 10 m dall'orlo del terrazzo per il posizionamento dell'edificio.</p>

Scheda n.5	Denominazione area: 5A
	
Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Maggiate superiore – Cascina Lavaggio</p> <p><u>Uso del suolo:</u> parto - incolto</p>
Previsione di Variante	<p><u>Destinazione PRG:</u></p> <p>1. Aree produttive esterne (art. 39 N.T.A.)</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> L'area è sub-pianeggiante e posta alla testata di una vallecchia caratterizzata da una debole pendenza verso Ovest. Non si evidenziano forme erosive attive.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> Nel complesso l'area ha un grado di permeabilità scarsa, si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale con solchi d'erosione in particolare in corrispondenza dello scolmatore proveniente dalla strada comunale asfaltata. Nelle immediate vicinanze verso valle, ad una quota di circa 2 m più bassa, è presente un'area soggetta a fenomeni di ristagno idrico ed emergenza della falda freatica. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a due metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività:</u> Bassa compresa tra 4° e 13°</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".</p>
Vincoli:	--

<p>Valutazione di rischio geologico</p>	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici, specie a causa dei possibili cedimenti edometrici differiti nel tempo, connessi alla difficoltà di espulsione dell'acqua presente nel terreno dovuta alla scarsa permeabilità dei terreni coesivi. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>Il lotto ricade nella classe di idoneità all'utilizzazione urbanistica IIA .</p> <p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa e le situazioni di ristagno idrico superficiale. Particolare attenzione andrà posta nella previsione di adeguati sistemi di regimazione delle acque superficiali provenienti dalla strada con la ridefinizione di una rete di raccolta e smaltimento che non vada ad interferire con le nuove costruzioni. Nel posizionare l'edificio dovrà essere salvaguardata l'area umida posta a Sud-Ovest del lotto mantenendo dalla stessa una distanza minima di 20 m.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e la creazione di eventuali invasi temporanei di dispersione da dimensionare in base alle reali caratteristiche di permeabilità dei terreni verificate in fase progettuale e di corredo alla progettazione esecutiva degli interventi.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.6	Denominazione area: 6A - 6B
	
Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Maggiate superiore – via Gaggia - Motto Bressanella</p> <p>Uso del suolo: prato stabile</p>
Previsione di Variante	<p>Destinazione PRG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.)
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> L'area è caratterizzata da una debole pendenza verso Ovest. Non si evidenziano forme erosive attive.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> Nel complesso l'area ha un grado di permeabilità scarsa, tuttavia non si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale o di ristagni idrici. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a qualche metro di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività:</u> Nulla inferiore a 4° e bassa, compresa tra 4° e 13°, per l'area 6A.</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".</p>
Vincoli:	--

<p>Valutazione di rischio geologico</p>	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici, specie a causa dei possibili cedimenti edometrici differiti nel tempo, connessi alla difficoltà di espulsione dell'acqua presente nel terreno dovuta alla scarsa permeabilità dei terreni coesivi. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>Il lotto edificabile ricade nella classe di idoneità all'utilizzazione urbanistica IIA .</p> <p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la stabilità dei fronti di scavo, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa e le situazioni di ristagno idrico superficiale.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.7

Denominazione area: 7A

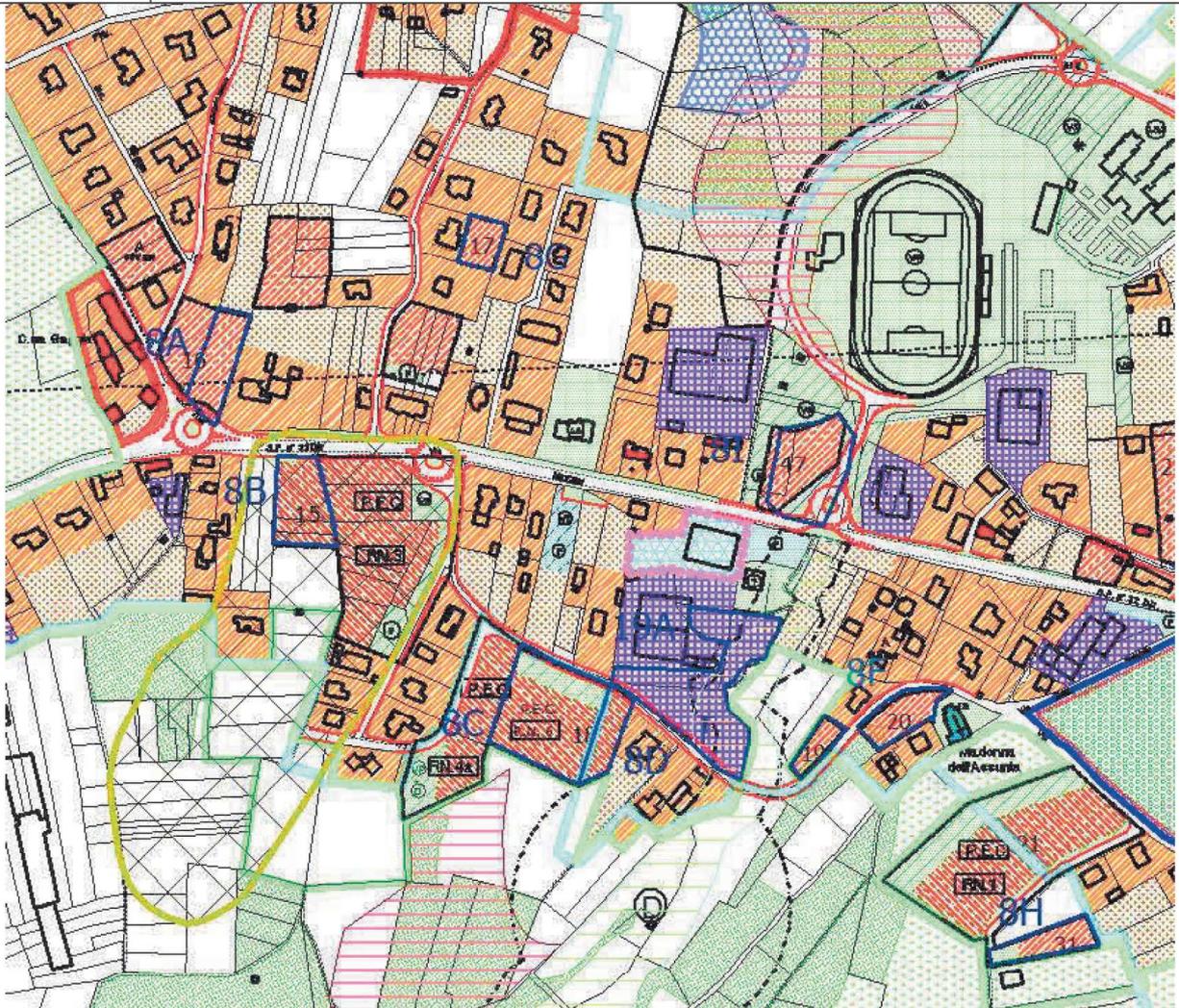


Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Maggiate inferiore – pressi S.P. n.32</p> <p><u>Uso del suolo:</u> area urbanizzata</p>
Previsione di Variante	<p><u>Destinazione PRG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree di trasformazione e di rinnovo urbano (art. 35 N.T.A.) <p>Recupero area artigianale dismessa</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limosa-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> L'area si presenta pianeggiante con debole inclinazione verso Sud, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> Nel complesso l'area ha un grado di permeabilità scarsa, tuttavia non si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale o di ristagni idrici. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività:</u> Nulla inferiore a 4°</p>

Pericolosità geomorfologica	Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: “porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l’adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici”.
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all’innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all’edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Il lotto ricade nella classe di idoneità all’utilizzazione urbanistica IIA.</p> <p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa e le situazioni di ristagno idrico superficiale.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell’eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l’infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e la creazione di eventuali invasi temporanei di dispersione da dimensionare in base alle reali caratteristiche di permeabilità dei terreni verificate in fase progettuale e di corredo alla progettazione esecutiva degli interventi.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.8

Denominazione area: 8A – 8B – 8C – 8D – 8E – 8F – 8G – 8H – 8I



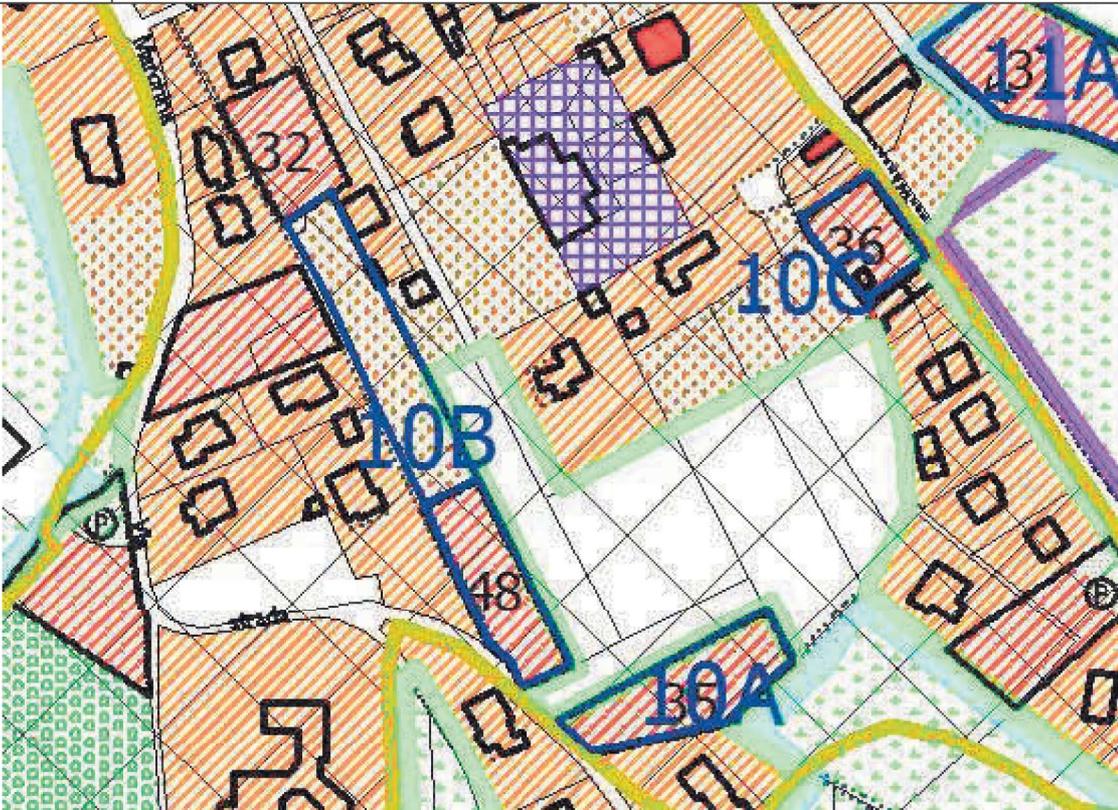
Stato di fatto	<p>Localizzazione: Gattico</p> <p>Uso del suolo: aree agricole intercluse, incolti e prati.</p>
Previsione di Variante	<p>Destinazione PRG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.) • Aree residenziali di nuovo impianto (art.34 N.T.A.) • Aree della viabilità e sistemazioni di pertinenza (art. 53 N.T.A.) • Aree a verde privato (art. 36 N.T.A.) <p>Interventi residenziali presumibilmente costituiti da edifici di medie-piccole dimensioni a completamento dei tessuti residenziali esistenti su aree libere in zone infrastrutturate.</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: L'area si presenta pianeggiante con debole inclinazione omogenea verso Sud, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo. Sull'area 8B si evidenziano deboli tracce di cordone morenico, così come nei pressi delle aree 8E e 8F.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata non presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è scarso. I depositi</p>

	<p>presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività</u>: Da Nulla (< a 4°) a Bassa (tra 4° e 13°)</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>I: "Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche";</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".</p>
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa e le situazioni di ristagno idrico superficiale.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e la creazione di eventuali invasi temporanei di dispersione da dimensionare in base alle reali caratteristiche di permeabilità dei terreni verificate in fase progettuale e di corredo alla progettazione esecutiva degli interventi.</p> <p>In corrispondenza dell'area 8F in relazione alla presenza a monte del muraglione di sostegno del piazzale di Madonna dell'Assunta, dovranno essere intrapresi accorgimenti atti alla preservazione dello stesso, in particolare: sarà sempre necessario verificare la stabilità delle opere alla traslazione sul piano di posa, al ribaltamento, al carico limite dell'insieme fondazioni-terreno.</p> <p>Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrate e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi.</p> <p>I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli</p>

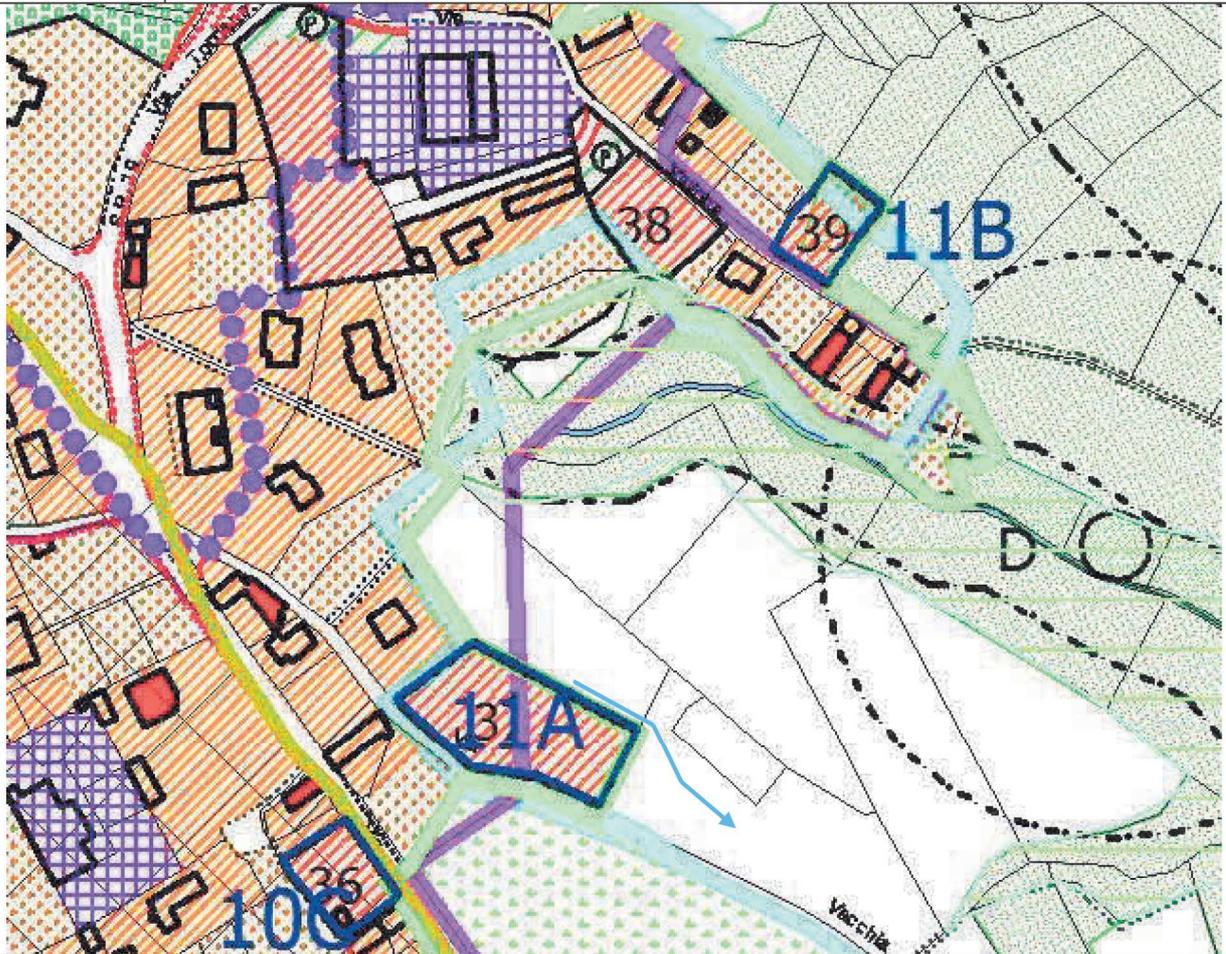
	<p>interventi e dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate.</p> <p>Le aree poste all'interno della classe I non presentano particolari limitazioni.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>
--	--

Scheda n.9	Denominazione area: 9A – 9B
	
Stato di fatto	Localizzazione: Gattico Uso del suolo: area agricola a prato e boscata
Previsione di Variante	Destinazione PRG: <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.) Interventi residenziali presumibilmente costituiti da edifici di medie-piccole dimensioni a completamento dei tessuti residenziali esistenti su aree libere in zone infrastrutturate.
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene medio) caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limosa-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: L'area si presenta debolmente inclinata verso Sud Ovest, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo.</p> <p>L'area 9B presenta lungo il limite Nord Ovest una scarpata pronunciata di origine antropica legata alla realizzazione della strada, avente altezza di circa 10 m, che all'attualità non presenta fenomeni di dissesto in atto o potenziali, la restante area indagata si presenta sub-pianeggiante.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata non presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è scarso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività</u>: Bassa (tra 4° e 13°)</p>
Pericolosità geomorfologica	Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti

	accorgimenti tecnici”.
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all’innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa e le situazioni di ristagno idrico superficiale.</p> <p>In riferimento all’area 9B si prescrive la limitazione all’utilizzazione urbanistica alla sola area pianeggiante escludendo la ripida scarpata dal cui orlo la nuova costruzione dovrà risultare arretrata di almeno 10 m.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l’infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e la creazione di eventuali invasi temporanei di dispersione da dimensionare in base alle reali caratteristiche di permeabilità dei terreni verificate in fase progettuale e di corredo alla progettazione esecutiva degli interventi.</p> <p>Sarà sempre necessario verificare la stabilità delle opere alla traslazione sul piano di posa, al ribaltamento, al carico limite dell’insieme fondazioni-terreno con particolare riferimento alle sezioni nei pressi dell’orlo di scarpata.</p> <p>Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrate e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi.</p> <p>I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli interventi dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

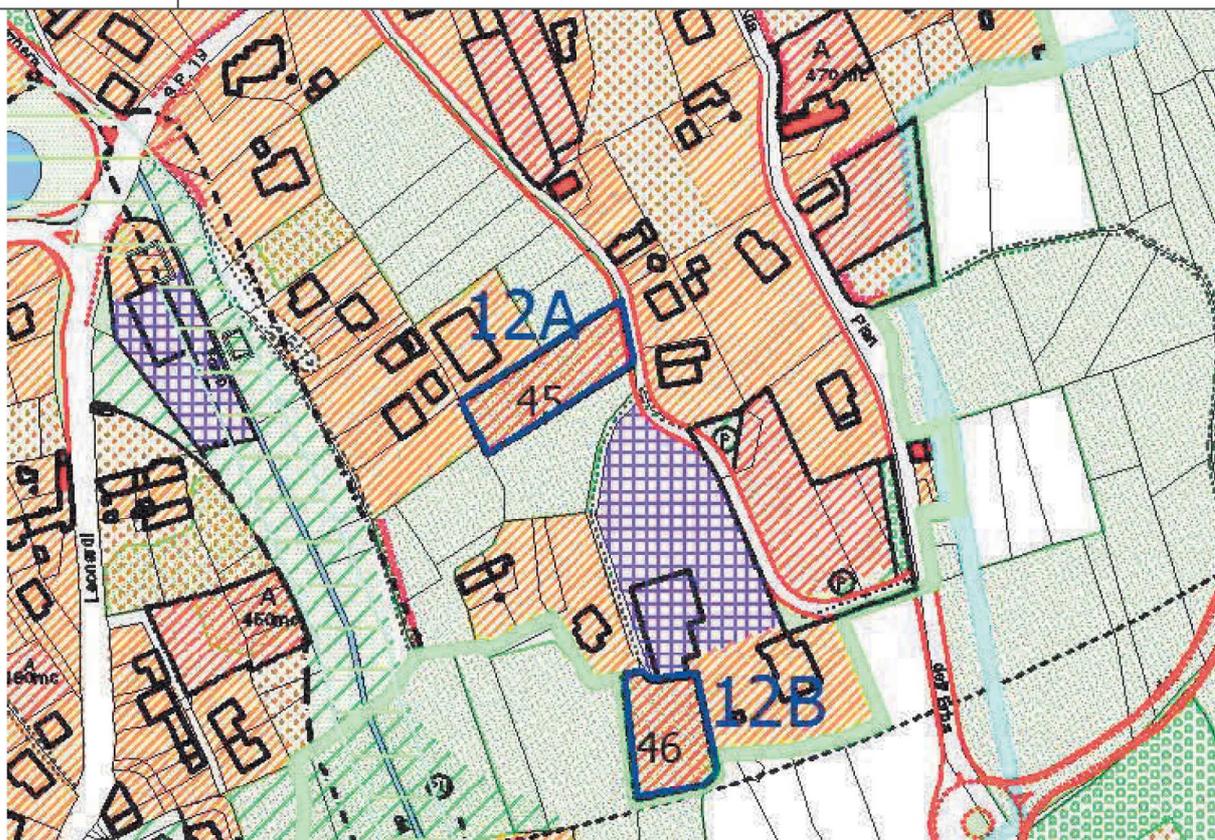
Scheda n.10	Denominazione area: 10A – 10B – 10C
	
Stato di fatto	<p>Localizzazione: Gattico</p> <p>Uso del suolo: area agricola a prato interne alla perimetrazione urbana e aree a verde privato</p>
Previsione di Variante	<p>Destinazione PRG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.) <p>Interventi residenziali presumibilmente costituiti da edifici di medie-piccole dimensioni a completamento dei tessuti residenziali esistenti su aree libere in zone infrastrutturate.</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene medio e superiore), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limosa-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: L'area si presenta pianeggiante, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata non presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è scarso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività</u>: Nulla (< a 4°)</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>I: "Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche".</p>
Vincoli:	--

<p>Valutazione di rischio geologico</p>	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>Le aree poste all'interno della classe I non presentano particolari limitazioni.</p> <p>In relazione alla conformazione morfologica e alle caratteristiche idrogeologiche andrà posta attenzione particolare al sistema da adottare per la regimazione e lo smaltimento delle acque superficiali convogliate dalle nuove opere, in particolare in corrispondenza delle aree 10° e 10 B che presentano una leggera depressione, che verso valle risulta parzialmente occlusa, si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e la creazione di eventuali invasi temporanei di dispersione da dimensionare in base alle reali caratteristiche di permeabilità dei terreni verificate in fase progettuale e di corredo alla progettazione esecutiva degli interventi.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>



Stato di fatto	Localizzazione: Gattico Uso del suolo: aree agricole e/o boscate
Previsione di Variante	Destinazione PRG: <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.) Interventi residenziali presumibilmente costituiti da edifici di medie-piccole dimensioni a completamento dei tessuti residenziali esistenti su aree libere in zone infrastrutturate.
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene medio-sup.), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbiosa e sabbioso-limosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: L'area si presenta moderatamente inclinata verso Sud-Est, si rinvergono tracce di forme glaciali quali orli di terrazzo e creste di cordoni morenici.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale opportunamente regimati a margine dell'area 11A. Il grado di permeabilità è generalmente scarso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività</u>: Bassa (tra 4° e 13°)</p>

Pericolosità geomorfologica	Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".
Vincoli:	Vincolo Idrogeologico (L.R.45/89) Aree 11B e 11A (parte)
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa, tuttavia andranno svolte analisi specifiche per verificare in fase esecutiva sui singoli lotti le effettive condizioni di stabilità, con particolare riferimento alle porzioni di territorio ricadenti in Vincolo Idrogeologico.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa. Andranno altresì verificate la stabilità dei versanti, dei fronti di scavo e dell'insieme opera-terreno.</p> <p>Sarà sempre necessario verificare la stabilità delle opere alla traslazione sul piano di posa, al ribaltamento, al carico limite dell'insieme fondazioni-terreno.</p> <p>Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrato e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando, ove necessario, opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi.</p> <p>I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli interventi dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate.</p> <p>In relazione alla conformazione morfologica e alle caratteristiche idrogeologiche andrà posta attenzione particolare al sistema da adottare per la regimazione e lo smaltimento delle acque superficiali convogliate dalle nuove opere, con particolare riferimento ai colatori esistenti che, pur essendo posizionati all'esterno dell'area 11A, dovranno essere verificati al fine di valutare le reali capacità di smaltimento.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p> <p>I lotti ricadenti in ambito sottoposto a vincolo idrogeologico dovranno inoltre rispettare quanto previsto dalla L.R. 45/89 e s.m.i..</p>

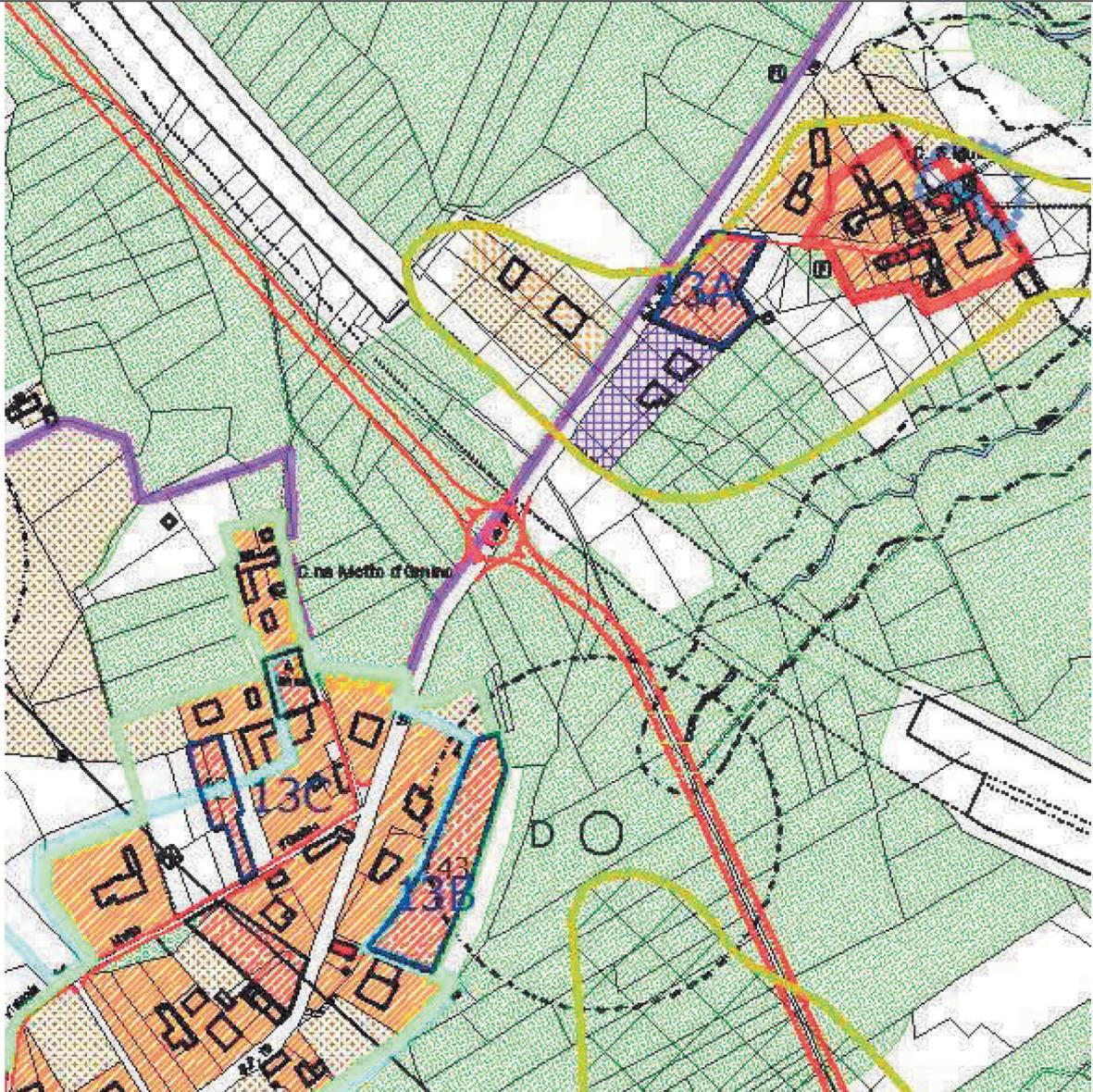


Stato di fatto	Localizzazione: Gattico Uso del suolo: area agricola boscata
Previsione di Variante	Destinazione PRG: <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.) Interventi residenziali presumibilmente costituiti da edifici di medie-piccole dimensioni a completamento dei tessuti residenziali esistenti su aree libere in zone infrastrutturate.
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene medio e superiore), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: L'area 12A si sviluppa in parte sul versante Nord-Est di un dosso morenico avente pendenza massima di 20° e in parte sulla sommità del cordone stesso, non si rinvenivano tracce di fenomeni dissestivi potenziali o in atto.</p> <p>L'area 12B si presenta completamente pianeggiante, occupa la porzione di territorio ricompresa tra tracce di forme glaciali quali cordoni morenici.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata non presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è da buono a scarso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in particolare in corrispondenza dell'area 12B, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività</u>: Nulla (< a 4°) Bassa (tra 4° e 13°)</p>
Pericolosità geomorfologica	Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti

	accorgimenti tecnici”.
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa. L'area 12A si sviluppa in corrispondenza del fianco di un debole cordone morenico.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Gli interventi edilizi edificatori ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa. Sarà sempre necessario verificare la stabilità delle opere alla traslazione sul piano di posa, al ribaltamento, al carico limite dell'insieme fondazioni-terreno.</p> <p>Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrato e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando, ove necessario, opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi.</p> <p>I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli interventi dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>L'area 12A presenta uno sviluppo sfavorevole rispetto alla morfologia locale, si prescrive che le nuove urbanizzazioni vengano localizzate in corrispondenza dell'area sommitale del cordone morenico evitando di operare in corrispondenza del tratto più acclive posto nella porzione orientale del lotto.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.13

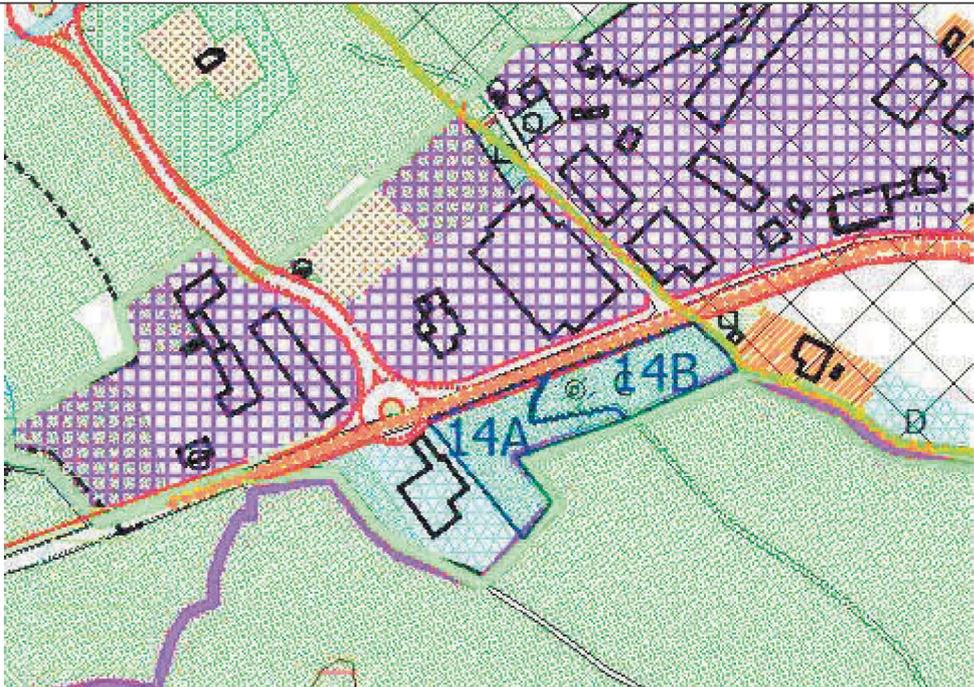
Denominazione area: 13A – 13B – 13C



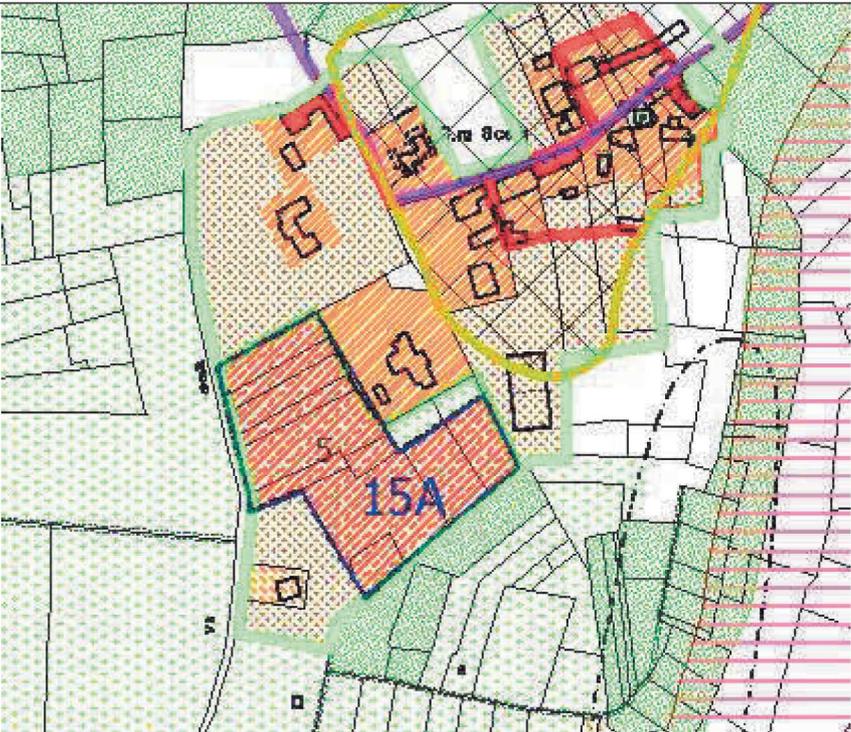
Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Gattico – Cascine Motto d’Ornino <u>Uso del suolo:</u> aree agricole</p>
Previsione di Variante	<p><u>Destinazione PRG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art.33 N.T.A.) <p>Realizzazione di nuove opere aventi uno o due piani fuori terra per lo svolgimento di attività commerciali di vendita al dettaglio.</p>
Caratteristiche geologiche dell’area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene superiore), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbiosa e sabbioso-limosa e sabbie localmente intercalate da argille limose con ciottoli eterometrici arrotondati e poco o per nulla alterati.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> Zona sub-pianeggiante con debole inclinazione uniforme per i singoli lotti. Si rinvencono tracce di forme glaciali in particolare creste di cordoni morenici.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> Tutta l’area indagata presenta grado di permeabilità da buono a scarso in relazione alla presenza del materiale argilloso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta ad alcuni metri di profondità rispetto al piano campagna. In corrispondenza dell’area V24 si evidenzia la presenza di un sistema adeguato di raccolta e smaltimento delle acque superficiali al fine di evitare il ristagno idrico superficiale, le altre due aree non</p>

	<p>presentano evidenza di fenomeni di ristagno idrico. <u>Acclività</u>: Da Nulla (inferiore a 4°) a Bassa (tra 4° e 13°)</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica: I: "Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche"; IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".</p>
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa. <u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico legato al regime delle precipitazioni che tuttavia dovrebbero presentare limitato innalzamento rispetto al p.c. <u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali non sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Le aree poste all'interno della classe I non presentano particolari limitazioni. Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa. Sarà sempre necessario verificare la stabilità delle opere alla traslazione sul piano di posa, al ribaltamento, al carico limite dell'insieme fondazioni-terreno. Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare. Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrato e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando, ove necessario, opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi. I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli interventi dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate. La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato. In corrispondenza dell'area 13B in relazione alla presenza di filtrazioni di acque dalla soprastante strada si dovrà prevedere un sistema di raccolta e regimazione adeguato al fine di non interferire con le nuove opere, inoltre si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e la creazione di eventuali invasi temporanei di dispersione da dimensionare in base alle reali caratteristiche di permeabilità dei terreni verificate in fase progettuale e di corredo alla progettazione esecutiva degli interventi. Andranno altresì verificate la stabilità dei fronti di scavo e dell'insieme opera-terreno. In particolare in corrispondenza dell'area V24 dovranno essere valutate attentamente le</p>

	<p>opere di regimazione delle acque superficiali e i drenaggi. Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>
--	--

Scheda n.14	Denominazione area: 14A – 14B
	
Stato di fatto	Localizzazione: Gattico Uso del suolo: area agricola boscata
Previsione di Variante	Destinazione PRG: <ul style="list-style-type: none"> • Aree per destinazioni commerciali e terziarie (art. 40 N.T.A.) • Aree per attrezzature pubbliche e/o d'uso pubblico per insediamenti produttivi (art. 7 e art. 50 N.T.A.)
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene superiore), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbiosa e sabbioso-limosa e sabbie localmente intercalate da argille limose con ciottoli eterometrici arrotondati e poco alterati.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: Zona sub-pianeggiante sviluppata lungo la SP32 Dir. Caratterizzata dalla presenza di tracce di cordone morenico con fianchi dolci e arrotondati, incisi in corrispondenza della strada statale e della pista di accesso sterrata. La sommità del cordone si presenta pianeggiante. Tutta l'area non presenta evidenze di fenomeni dissestivi in atto o potenziali.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata non presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è da buono a scarso in relazione alla presenza del materiale argilloso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta ad alcuni metri di profondità rispetto al piano campagna.</p> <p><u>Acclività</u>: Nulla (inferiore a 4°) bassa in corrispondenza dei fianchi del cordone morenico (comunque inferiore a 10°)</p>
Pericolosità geomorfologica	Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello</p>

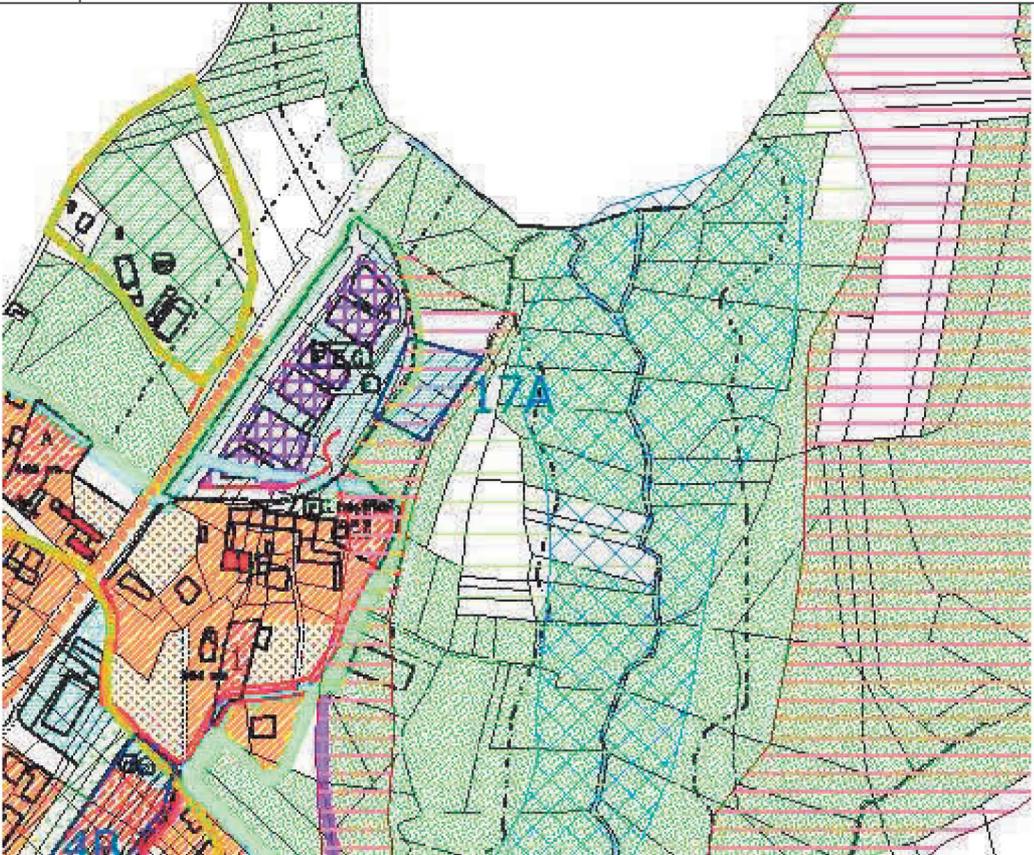
	<p>freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti:</u> Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>Gli interventi edilizi edificatori ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa. Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.15	Denominazione area: 15A
	
Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Maggiate superiore – Cascina Scella <u>Uso del suolo:</u> prato stabile</p>
Previsione di Variante	<p><u>Destinazione PRG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.)
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limosa-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> L'area è caratterizzata da una debole pendenza verso Ovest. Non si evidenziano forme erosive attive.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> Nel complesso l'area ha un grado di permeabilità scarsa, tuttavia non si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale o di ristagni idrici. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a qualche metro di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività:</u> Bassa, compresa tra 4° e 13°.</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".</p>
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa:</u> Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda:</u> Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p>

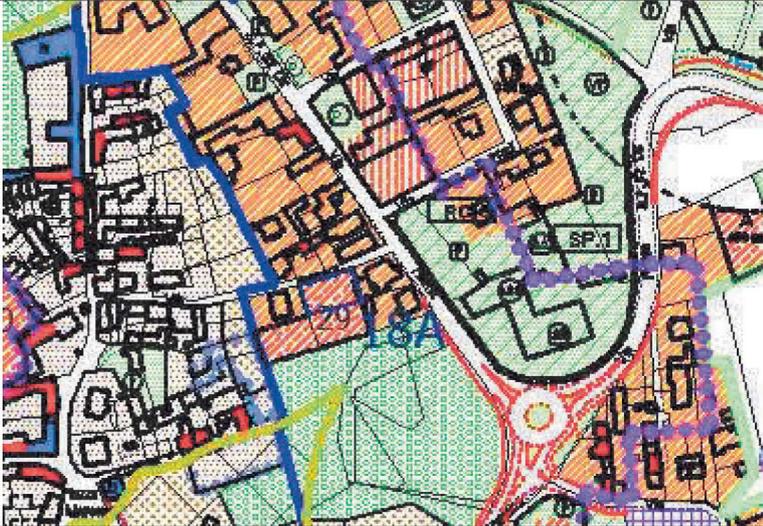
	<p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici, specie a causa dei possibili cedimenti edometrici differiti nel tempo, connessi alla difficoltà di espulsione dell'acqua presente nel terreno dovuta alla scarsa permeabilità dei terreni coesivi. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>Il lotto edificabile ricade nella classe di idoneità all'utilizzazione urbanistica IIA . Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la stabilità dei fronti di scavo, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa e le situazioni di ristagno idrico superficiale. Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.16	Denominazione area: 16A - 16B
	
Stato di fatto	<p>Localizzazione: Gattico</p> <p>Uso del suolo: area agricola boscata</p>
Previsione di Variante	<p>Destinazione PRG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.) <p>Interventi residenziali presumibilmente costituiti da edifici di medie-piccole dimensioni a completamento dei tessuti residenziali esistenti su aree libere in zone infrastrutturate.</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene superiore), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso e sabbie con ciottoli eterometrici arrotondati e poco alterati. Till di alloggiamento e till di ablazione con ciottoli eterometrici poco alterati.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: L'area presenta uno sviluppo sub-pianeggiante con tracce di cordoni morenici.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata non presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è da buono a scarso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività</u>: Nulla (< a 4°) per l'area 16 B e bassa per l'area 16° (da 4° a 13°)</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".</p>
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa. L'area 16A si sviluppa in corrispondenza di un debole cordone morenico debolmente riconoscibile.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo</p>

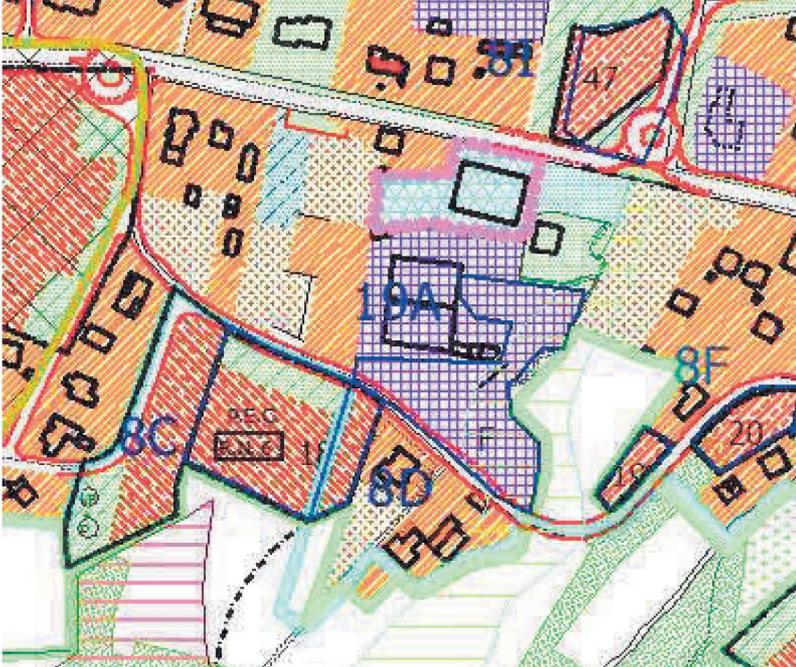
	<p>sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>Gli interventi edilizi edificatori ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa. Sarà sempre necessario verificare la stabilità delle opere alla traslazione sul piano di posa, al ribaltamento, al carico limite dell'insieme fondazioni-terreno.</p> <p>Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrato e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando, ove necessario, opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi.</p> <p>I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli interventi dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.17	Denominazione area: 17A
	
Stato di fatto	<p><u>Localizzazione:</u> Maggiate – Via Piola Interna <u>Uso del suolo:</u> area agricola incolta e parzialmente boscata</p>
Previsione di Variante	<p><u>Destinazione PRG:</u> Aree per attrezzature pubbliche e/o d'uso pubblico per insediamenti produttivi (art. 7 e art. 50 NTA)</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia:</u> Sono presenti depositi fluvio-glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa e sabbie limoso-argillose con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati.</p> <p><u>Geomorfologia:</u> L'area si sviluppa in corrispondenza di un terrazzo morfologico di origine fluvioglaciale avente altezza di circa 8 m.</p> <p><u>Idrogeologia:</u> Nel complesso l'area ha un grado di permeabilità mediocre, tuttavia non si evidenziano tracce di ruscellamento superficiale o di ristagni idrici né a corico del pianoro soprastante né nella pianura sottostante il terrazzo. Per quanto riguarda le acque sotterranee, i depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a qualche metro di profondità rispetto al piano campagna e comunque in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività:</u> il terrazzo presenta un'altezza di circa 8 m con un fronte avente inclinazione media di circa 28°, mentre le aree soprastanti e sottostanti presentano acclività nulla inferiore a 4°</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici";</p>

Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa a carico dell'orlo di terrazzo o della scarpata.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi fluvioglaciali sono in genere discrete. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
Prescrizioni normative	<p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa, le situazioni di ristagno idrico superficiale, il rischio derivante da eventi alluvionali e l'interferenza delle opere sulle eventuali acque di laminazione.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p> <p>Nell'inserimento delle opere a progetto andrà valutata attentamente la presenza dell'orlo di terrazzo e della scarpata andando a preservare il suo andamento e l'inclinazione originale.</p>

Scheda n.18	Denominazione area: 18A
	
Stato di fatto	<p>Localizzazione: Gattico</p> <p>Uso del suolo: aree agricole intercluse, prato stabile</p>
Previsione di Variante	<p>Destinazione PRG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree residenziali di completamento (art. 33 N.T.A.) <p>Interventi residenziali presumibilmente costituiti da edifici di medie-piccole dimensioni a completamento dei tessuti residenziali esistenti su aree libere in zone infrastrutturate.</p>
Caratteristiche geologiche dell'area	<p><u>Geologia</u>: Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo.</p> <p><u>Geomorfologia</u>: L'area si presenta sub-pianeggiante con debole inclinazione omogenea verso Est, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo fatta eccezione per una debole cordone morenico presente immediatamente a monte dell'area stessa.</p> <p><u>Idrogeologia</u>: Tutta l'area indagata non presenta evidenze di colatori o tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è scarso. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni. Possono formarsi, in caso di particolari piogge, falde sospese a carattere effimero strettamente connesse alla presenza di livelli a granulometria limoso-argillosi.</p> <p><u>Acclività</u>: Bassa (tra 4° e 13°)</p>
Pericolosità geomorfologica	<p>Classe di pericolosità geomorfologica:</p> <p>IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici".</p>
Vincoli:	--
Valutazione di rischio geologico	<p><u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa</u>: Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa.</p> <p><u>Rischio connesso all'innalzamento della falda</u>: Possibili oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p>

	<p><u>Fattori geotecnici penalizzanti</u>: Le caratteristiche geotecniche dei depositi glaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di eventuali coperture alterate, sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa e le situazioni di ristagno idrico superficiale.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato.</p> <p>Si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e la creazione di eventuali invasi temporanei di dispersione da dimensionare in base alle reali caratteristiche di permeabilità dei terreni verificate in fase progettuale e di corredo alla progettazione esecutiva degli interventi.</p> <p>Le metodologie più idonee per l'esecuzione di eventuali scavi andranno definite in funzione delle differenti situazioni da affrontare.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione di eventuali parti interrato e delle opere di fondazione dovranno sempre essere effettuati con la creazione di pendenze di scavo adeguate, nel rispetto delle norme di sicurezza e per brevi periodi, realizzando opportune opere di sostegno in tempi brevi per evitare il dilavamento delle pareti di scavo ad opera di acque ruscellanti nel caso di forti piogge e, in relazione alla profondità dello scavo, di drenaggio al fine di abbattere la superficie di falda eventualmente interessata dagli scavi.</p> <p>I materiali di risulta degli scavi che non potranno essere riutilizzati nell'ambito degli interventi dovranno essere condotti in discarica o disposti su area stabile e con pendenze adeguate.</p> <p>Si dovranno in ogni caso prevedere adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p>

Scheda n.19	Denominazione area: 19A
	
Stato di fatto	<u>Localizzazione:</u> Maggiate superiore - Cascina Geola <u>Uso del suolo:</u> area agricola e boscata
Previsione di Variante	Destinazione PRG: <ul style="list-style-type: none"> • Aree produttive esterne (art. 39 N.T.A.)
Caratteristiche geologiche dell'area	<u>Geologia:</u> Sono presenti depositi glaciali e fluvio-glaciali (Pleistocene medio), caratterizzati da ghiaie a supporto di matrice sabbioso-limoso-argillosa con ciottoli eterometrici arrotondati e alterati. Localmente ricoperti da strati di depositi di origine loessica con elevato grado di alterazione e formazione di suoli ferrettizzati da verificarsi in fase di progetto esecutivo. <u>Geomorfologia:</u> L'area si presenta pianeggiante con debole inclinazione omogenea verso Sud, non sono emerse evidenze di forme geomorfologiche di particolare interesse o rilievo. <u>Idrogeologia:</u> L'area risulta contornata da un fosso naturale costituente la testata del Rio dei Rattazzi ramo di destra. Non ci sono evidenze di tracce di ruscellamento superficiale, né di ristagni idrici. Il grado di permeabilità è discreto. I depositi presenti sono sede di falda freatica posta generalmente a pochi metri di profondità rispetto al piano campagna e con variazioni in stretta relazione all'andamento delle precipitazioni anche in relazione alla presenza del rio. <u>Acclività:</u> Bassa (tra 4° e 13°)
Pericolosità geomorfologica	Classe di pericolosità geomorfologica: IIA: "porzioni di territorio nelle quali le condizioni di modesta pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici"; IIIA: "Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inadatte a nuovi insediamenti".
Vincoli:	Fasce di rispetto dei corsi d'acqua
Valutazione di rischio geologico	<u>Rischio connesso alla dinamica gravitativa:</u> Le aree non presentano evidenze di instabilità gravitativa. <u>Rischio connesso all'innalzamento della falda:</u> Possibili rilevanti oscillazioni del livello freatico con innalzamento fino a pochi metri di profondità rispetto al p.c. legate al regime delle precipitazioni; potrebbero verificarsi temporanei ristagni superficiali legati

	<p>prevalentemente al regime delle precipitazioni.</p> <p><u>Fattori geotecnici penalizzanti:</u> Le caratteristiche geotecniche dei depositi fluvioglaciali di tipo sabbioso-limoso, nonché di lenti prettamente limose, intercalate sono da giudicarsi penalizzanti in relazione all'edificazione di nuovi edifici. Esse sono comunque da verificarsi puntualmente in fase progettuale ed esecutiva, in relazione alla scelta e al corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste.</p> <p><u>Rischio connesso con la dinamica torrentizia:</u> Il rio esistente presenta criticità connesse all'attraversamento denominato RIVO AG011 non presenta sezioni adeguate tali da escludere allagamenti</p>
<p>Prescrizioni normative</p>	<p>L' area ricade nelle classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica IIA e IIIA.</p> <p>Gli interventi edilizi ricadenti in classe IIA andranno corredati da una relazione geologica e geotecnica che verifichi le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, la soggiacenza della falda e le oscillazioni della stessa, le situazioni di ristagno idrico superficiale, il rischio derivante da eventi alluvionali e l'interferenza delle opere sulle eventuali acque di laminazione. In particolare si raccomandano adeguate indagini geognostiche, in ottemperanza al D.M. 11.03.88 e D.M. 14.01.2008 per la valutazione della più opportuna tipologia di fondazione.</p> <p>La presenza della falda freatica ad alcuni metri di profondità dal piano campagna, va verificata puntualmente; nel caso di opere nel sottosuolo va verificata la necessità della realizzazione di adeguate opere di intercettazione e allontanamento di tali acque sia sul piano fondale che a tergo dei muri perimetrali e di sostegno nonché interventi di impermeabilizzazione delle strutture murarie poste nell'eventuale interrato. Si dovranno prevedere adeguati sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel terreno delle acque di precipitazione meteorica attraverso la limitazione delle superfici impermeabili e/o la creazione di bacini di invaso temporaneo al fine di non aggravare i deflussi superficiali esistenti verso il Rivo AG011.</p> <p>Si conferma per le aree ricadenti in classe IIIA l'inedificabilità totale.</p> <p>In corrispondenza dell'andamento delle aree ricadenti in classe IIIA andrà prevista la conservazione di una fascia vegetata naturaliforme al fine di preservare la vallecchia relativa al rio presente.</p>