



**COMUNE DI
CAVAGLIO D'AGOGNA**



PROVINCIA DI NOVARA



REGIONE PIEMONTE

*Legge Regionale 5 Dicembre 1977, n°56 "Tutela e uso del suolo"
e successive modifiche ed integrazioni*

*Circolare del Presidente della Giunta Regionale
n°7/LAP, 8 Maggio 1996*

Nota Tecnica Esplicativa alla Circolare P.R.G. 8.05.1996 n° 7/lap

**PIANO REGOLATORE GENERALE
VARIANTE GENERALE 2019
ai sensi art.15 L.R. 56/77 e s.m.i.
PROGETTO PRELIMINARE**

STUDIO GEOLOGICO EPIFANI
Via XX Settembre 73 - 28041 Arona (NO)
Tel. 0322 241531 Fax 0322 48422
E-MAIL: studio@geologoepifani.it
PEC: fulvio.epifani@epap.sicurezza postale.it



RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

REL 2

Codice lavoro
File
Scala -
Emissione
FEBBRAIO 2021

Committente

Amministrazione Comunale

Revisione	Oggetto	Data	Controllato
1			
2			
3			

1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Cavaglio d'Agogna, dovendo realizzare la "Variante Generale 2019 (Progetto Preliminare)", incaricava lo Studio scrivente di predisporre la relazione geologico-tecnica per la caratterizzazione geologico-geomorfologica, idrogeologica e geotecnica delle aree in variante, secondo quanto previsto dall'art.14 punto 2b della L.R. 56/77, relativamente all'analisi delle aree interessate da nuovi insediamenti, mediante schede monografiche prescrittive.

Per ogni intervento in variante viene infatti redatta un'apposita scheda in cui si analizzano gli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e litotecnici relativi alla porzione di territorio analizzata.

2. SCHEDE MONOGRAFICHE

In ottemperanza a quanto disposto dalla normativa vigente sono state predisposte le schede monografiche relative alle aree previste in variante.

La scheda monografica comprende una parte di commento e valutazione tecnica, relativa al tipo di destinazione prevista, all'assetto geologico e geomorfologico, alle condizioni di pericolosità e alle modalità esecutive dell'intervento con le indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo, e una parte grafica costituita da un estratto planimetrico (scala 1:2.500/5.000 precisata su ciascuno stralcio) con lo stato urbanistico per la variante proposta e classificazione geologica di fattibilità. Sulla planimetria catastale in variante, che ne individua l'esatta ubicazione nell'ambito del territorio comunale, è stato indicato l'angolo di ripresa fotografica.

Si rammenta la necessità di far riferimento a quanto previsto dal D.M. 17.01.2018 oltre alle eventuali specifiche prescrizioni puntualmente indicate.

Sono inoltre stati specificati i vincoli che insistono sulle aree oggetto di variante.

INTERVENTO SUE 1

Località: Via Don Minzoni e Diaz (Nord centro abitato)
classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I
destinazione urbanistica prevista: Residenziale di nuovo impianto.

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a coltivo, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

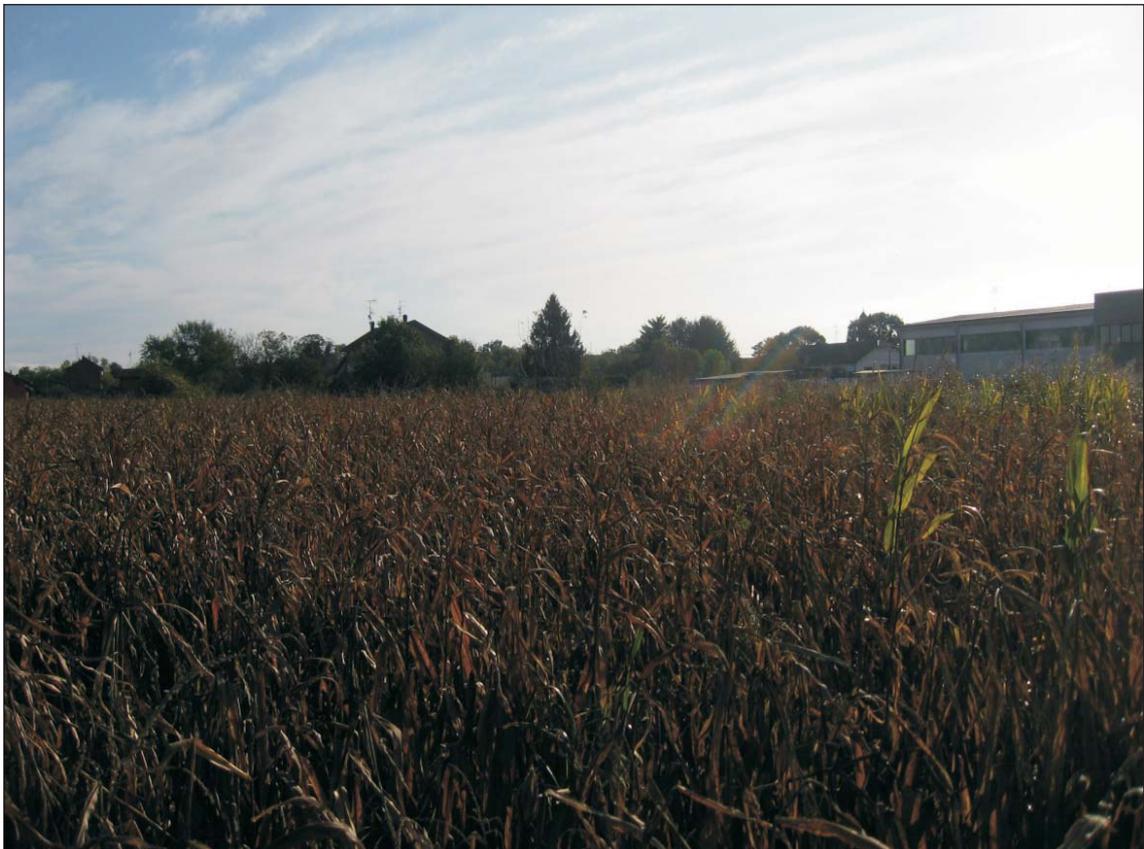
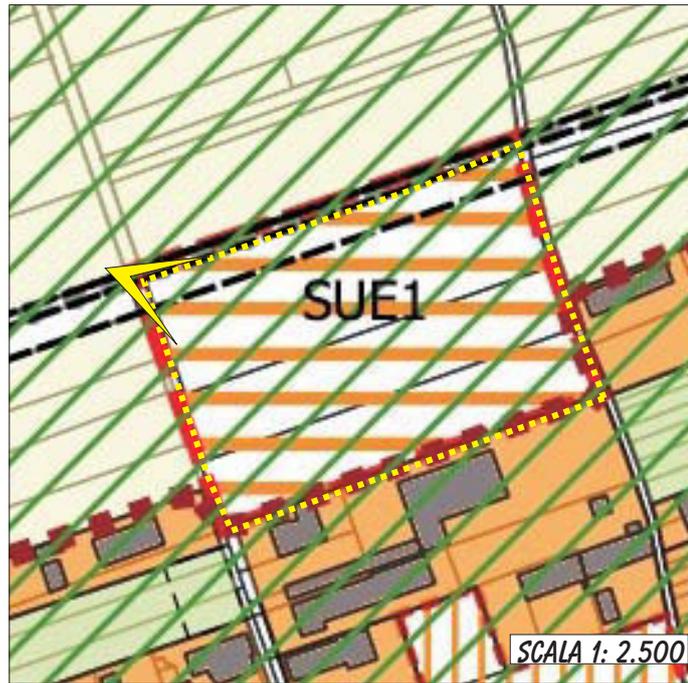
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO SUE 2

Località: Via Provinciale

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe IIA e IIIA

destinazione urbanistica prevista: Residenziale di nuovo impianto.

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a coltivo, prato e boscata, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

L'area è delimitata a Ovest dalla Roggia Molinara e ricade nel settore potenzialmente esondabile dalle acque del Torrente Sizzone, con velocità della corrente da bassa a nulla, bassa energia e tiranti idraulici modesti.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Le condizioni di pericolosità sono collegate alla presenza della Roggia Molinara e dalla potenziale esondazione delle acque del Sizzone sia pur con modesta energia e modesti tiranti idraulici.

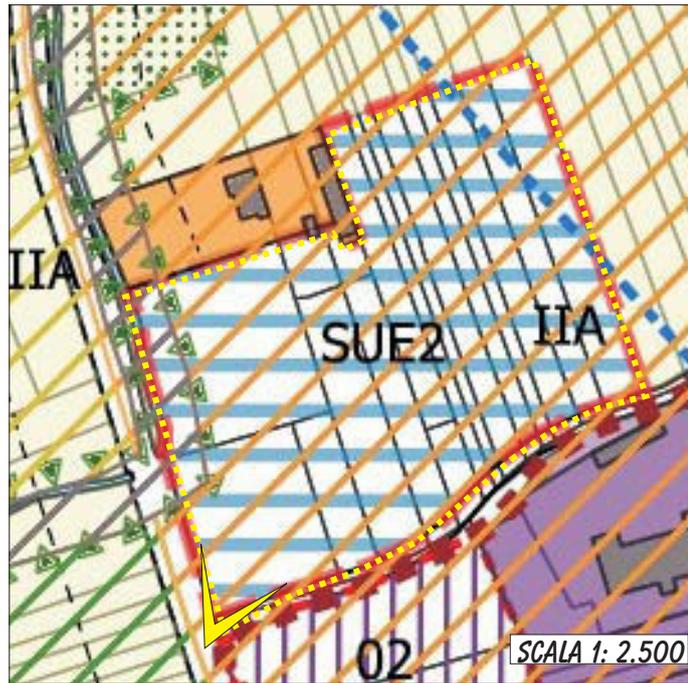
Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione. È necessario procedere con una accurata indagine e con la stesura di una relazione geologica e geotecnica corredata da indagini in sito in relazione all'intervento previsto e ad un'indagine geoidrologica di dettaglio e il mantenimento di una quota di imposta del piano di calpestio superiore alla quota attuale del piano campagna di m 0,8; è fatto divieto di realizzare locali interrati.

È necessario inoltre realizzare un progetto per l'allontanamento delle acque meteoriche, provenienti anche dai terreni di monte, che ristagnando potrebbero peggiorare la natura dei terreni; valutando la possibilità di scaricare nei corpi idrici superficiali (Roggia Molinara).

Le soluzioni proposte in ogni caso non devono provocare problemi ai terreni limitrofi.

Il settore in classe IIIA è inedificabile anche nel caso di fabbricati accessori e strutture tecniche.



INTERVENTO 01 - Produttivo di completamento

Località: Via Giovanni XXIII

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Produttivo di completamento soggetto a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 02 - Produttivo di completamento

Località: Via Provinciale

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe IIA

destinazione urbanistica prevista: Produttivo di completamento soggetto a permesso convenzionato.

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a coltivo, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

L'area ricade nel settore potenzialmente esondabile dalle acque del Torrente Sizzone, con velocità della corrente da bassa a nulla, bassa energia e tiranti idraulici modesti.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Le condizioni di pericolosità sono collegate alla potenziale esondazione delle acque del Sizzone sia pur con modesta energia e modesti tiranti idraulici.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione previste dal vigente P.R.G.C.

È necessario procedere con una accurata indagine e con la stesura di una relazione geologica e geotecnica corredata da indagini in sito in relazione all'intervento previsto e ad un'indagine geoidrologica di dettaglio e il mantenimento di una quota di imposta del piano di calpestio superiore alla quota attuale del piano campagna di m 0,8; è fatto divieto di realizzare locali interrati.

È necessario inoltre realizzare un progetto per l'allontanamento delle acque meteoriche, provenienti anche dai terreni di monte, che ristagnando potrebbero peggiorare la natura dei terreni; valutando la possibilità di scaricare nei corpi idrici superficiali.

Le soluzioni proposte in ogni caso non devono provocare problemi ai terreni limitrofi.



INTERVENTO 03 - Produttivo di completamento

Località: Via Roma

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Produttivo di completamento soggetto a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato e orto, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 01 - Residenziali di completamento

Località: Via Giovanni XXIII

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato.

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

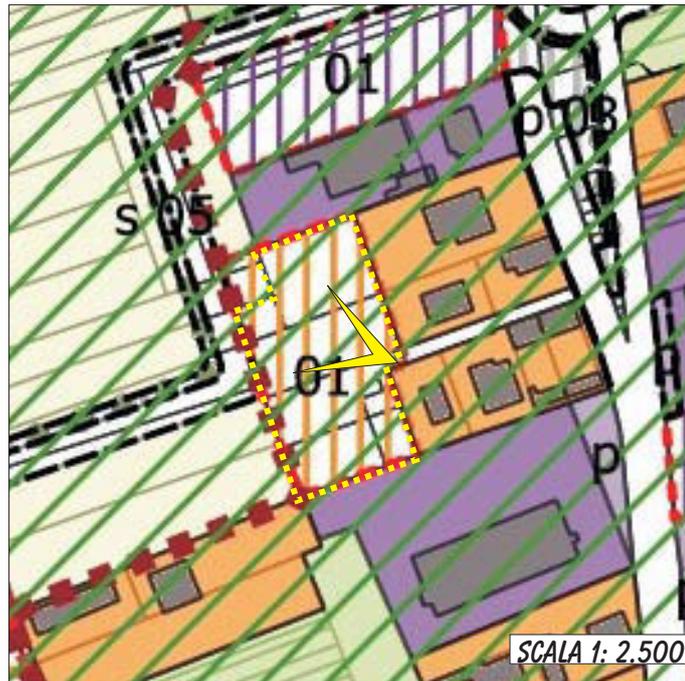
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 02 - Residenziali di completamento

Località: Via Don Minzoni

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 03 - Residenziali di completamento

Località: Via Diaz

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a coltivo, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

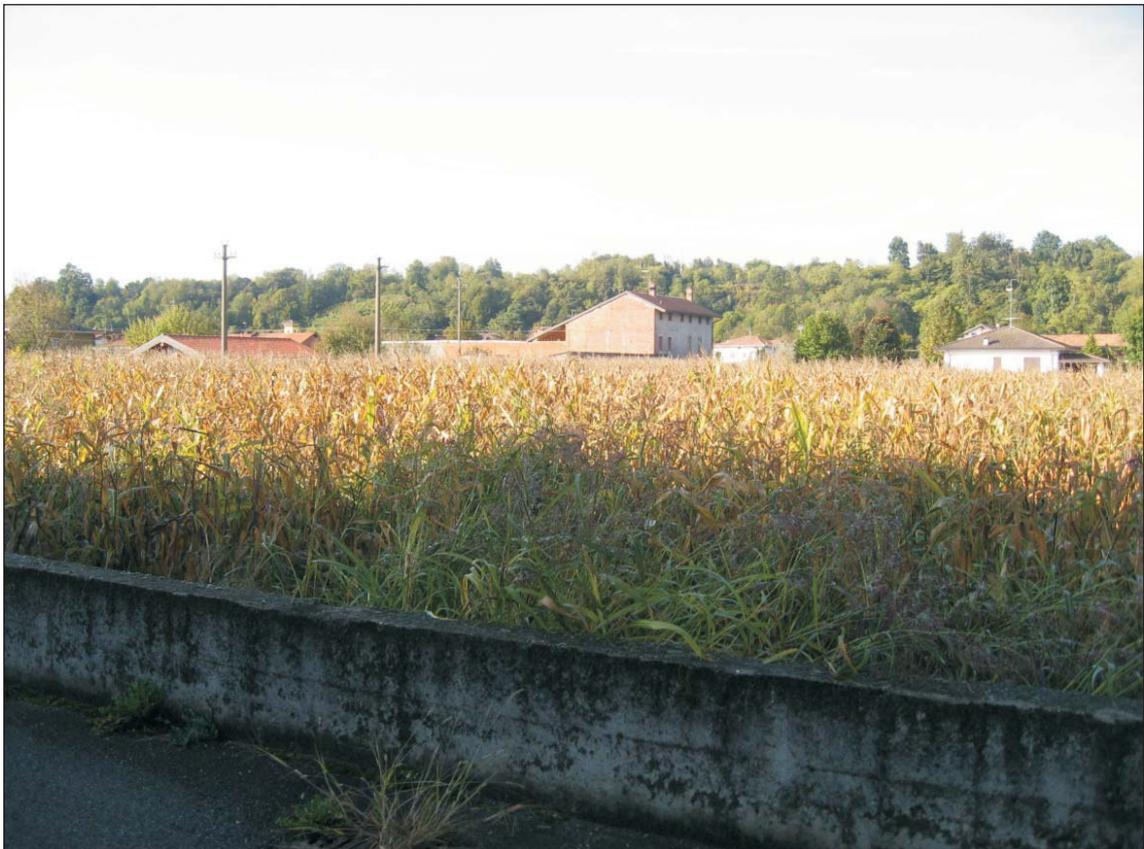
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 04 - Residenziali di completamento

Località: Via Diaz

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a giardino, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

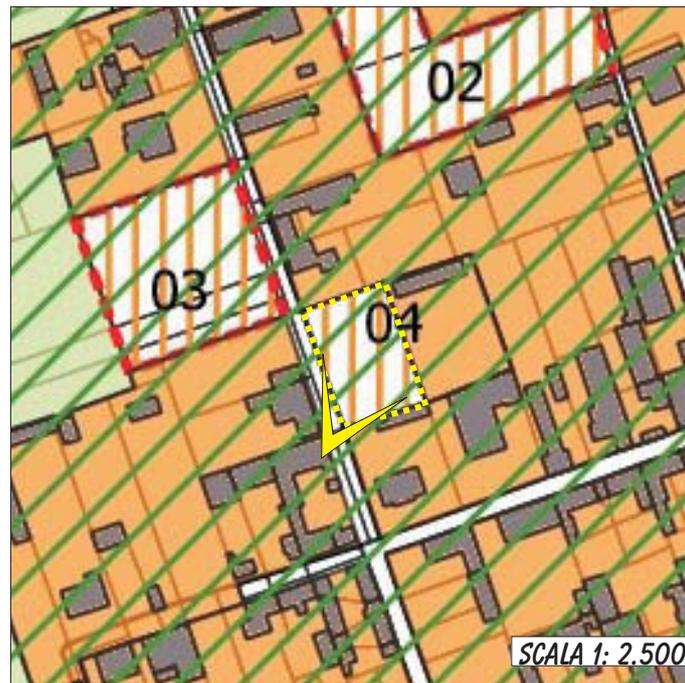
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 05 - Residenziali di completamento

Località: Via Don Minzoni

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 06 - Residenziali di completamento

Località: Via Roma

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I e IIIB3

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Il terreno in esame è delimitata su un lato dal tracciato di una piccola roggia.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Le condizioni di pericolosità sono collegate alla presenza della piccola roggia.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione. Il settore in classe IIIB3 risulta inedificabile per nuove costruzioni. I fabbricati accessori e le strutture tecniche sono ammessi mantenendo una distanza non inferiore a 4 metri dalla sponda e facendo documento di assunzione del rischio e inserimento nel Piano di Protezione Civile a carico del richiedente.



INTERVENTO 07 - Residenziali di completamento

Località: Via Roma

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

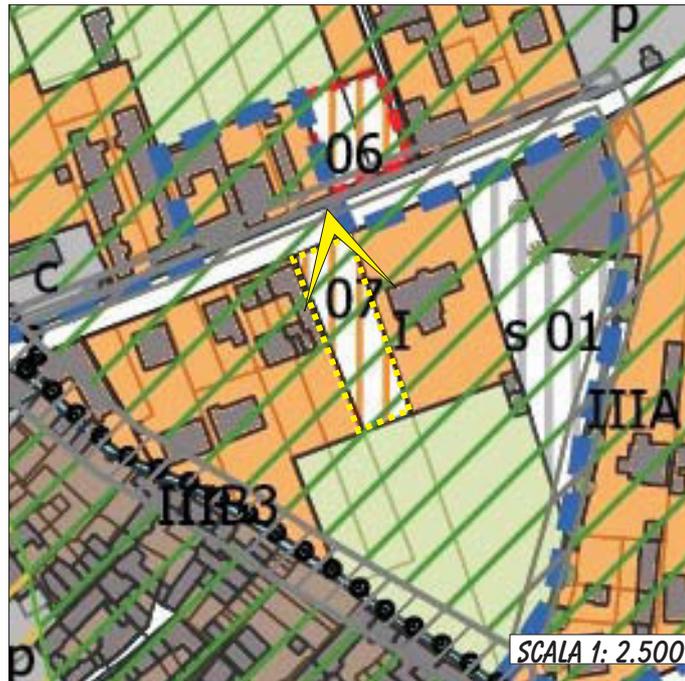
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 08 - Residenziali di completamento

Località: Via Stazione via Marconi

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato e giardino, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

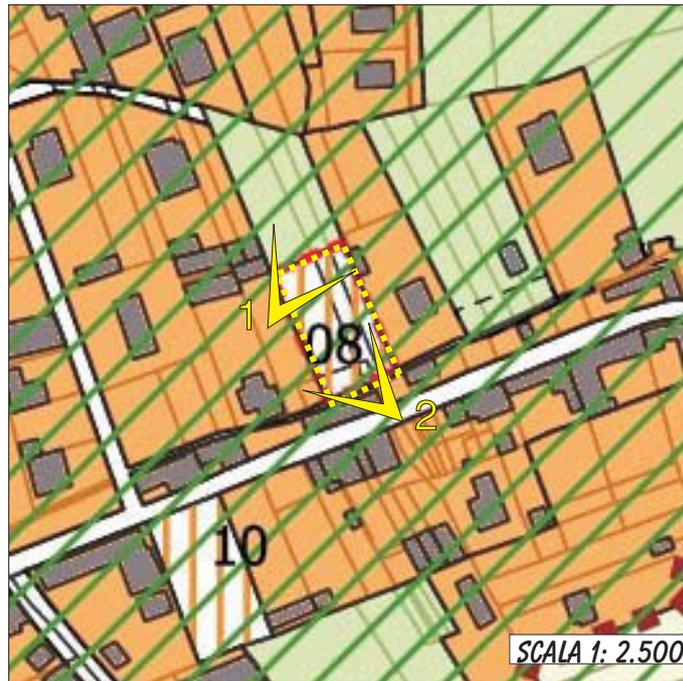
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 09 - Residenziali di completamento

Località: Via Stazione

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I e IIIB3

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

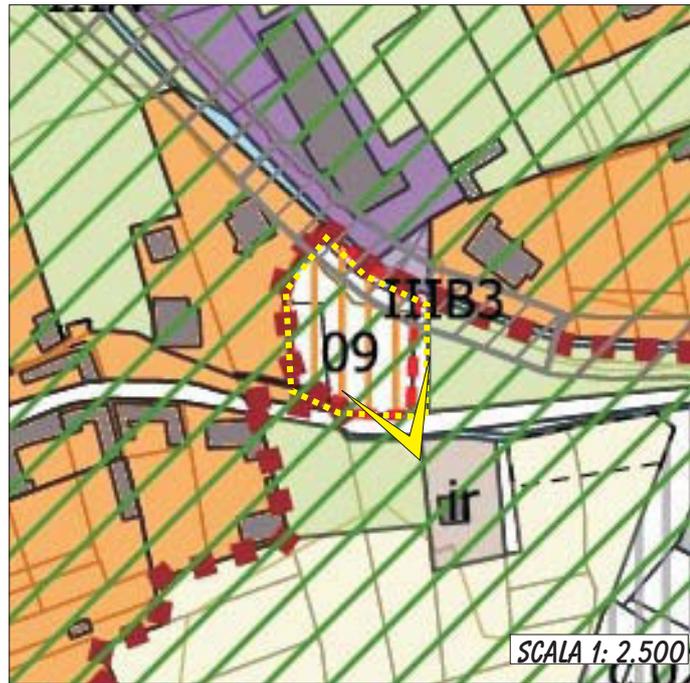
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri. Il terreno in esame è delimitata su un lato dal tracciato della Roggia Arese.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Le condizioni di pericolosità sono collegate alla presenza della Roggia Arese.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione. Il settore in classe IIIB3 risulta inedificabile per nuove costruzioni. I fabbricati accessori e le strutture tecniche sono ammessi mantenendo una distanza non inferiore a 4 m dalla sponda e facendo documento di assunzione del rischio e inserimento nel Piano di Protezione Civile a carico del richiedente.



INTERVENTO 10 - Residenziali di completamento

Località: Via Stazione

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 11 - Residenziali di completamento

Località: Via dei Prati

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Residenziali di completamento soggetti a permesso convenzionato.

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è subpianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $26^\circ < \phi < 30^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-1$ t/mq); con valori di permeabilità medi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO c02 - Servizi residenziali di nuovo impianto

Località: Via Stazione

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Servizio residenziale di nuovo impianto (interesse comune)

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

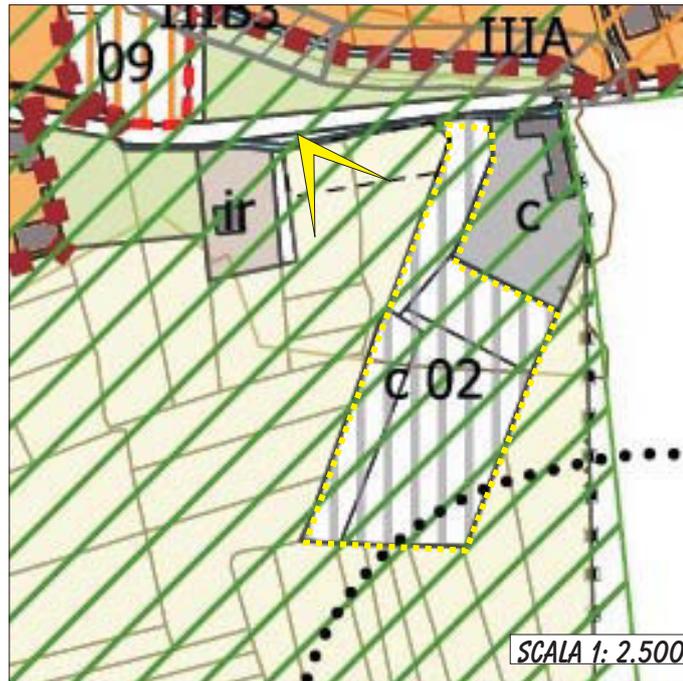
Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO p03/s06/s07 - Servizi residenziali di nuovo impianto

Località: Via Giovanni XXIII

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I

destinazione urbanistica prevista: Servizio residenziale di nuovo impianto (verde - parcheggi)

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO s01 - Servizi residenziali di nuovo impianto

Località: Via Roma

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I e IIIA

destinazione urbanistica prevista: Servizi residenza di nuovo impianto (verde)

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi; l'area è delimitata a Est dalla Roggia Zucchetto. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Le condizioni di pericolosità sono collegate alla presenza della roggia.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione. Il settore in classe IIIA è inedificabile anche per fabbricati accessori o strutture tecniche.



INTERVENTO 1 - Viabilità di nuova previsione e s4-s5 Servizi residenziali di nuovo impianto

Località: Tra Via Matteotti e Via Giovanni XXIII (Nord centro abitato)

classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I e II

destinazione urbanistica prevista: Viabilità di nuova previsione e servizi residenziali di nuovo impianto
(verde ciclopedonale)

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, a coltivo e a prato, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi per il settore orientale e angolo di attrito $26^\circ < \phi < 30^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-1$ t/mq); con valori di permeabilità medi per il settore occidentale. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

L'area è delimitata a Ovest dalla Roggia Molinara e ricade nel settore potenzialmente esondabile, con velocità della corrente da bassa a nulla, bassa energia e tiranti idraulici modesti.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

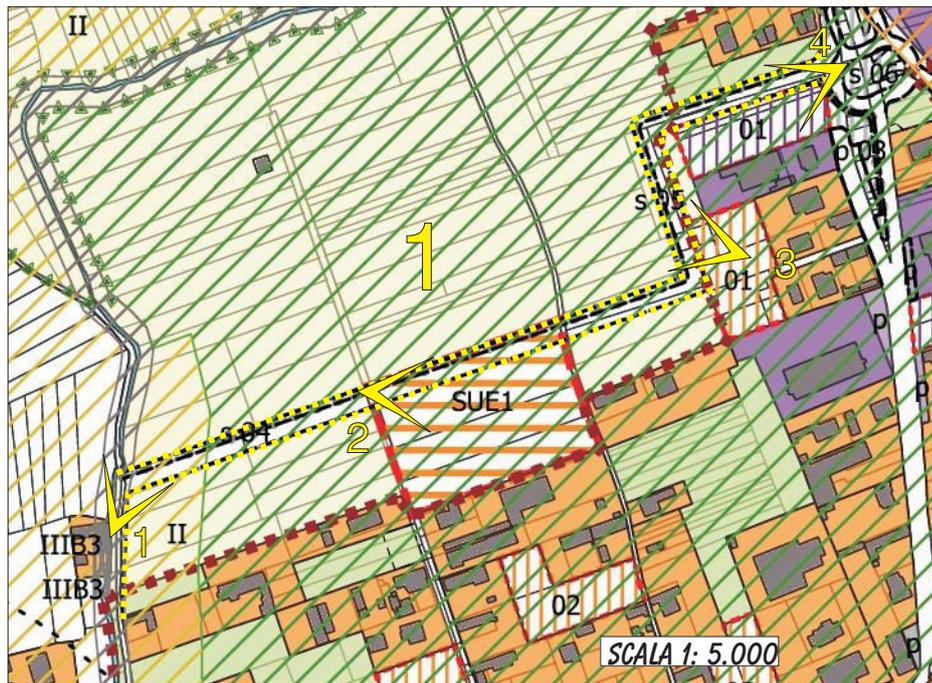
Le condizioni di pericolosità sono collegate alla presenza della Roggia Molinara e dalla potenziale esondazione delle acque sia pur con modesta energia e modesti tiranti idraulici.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione. È necessario procedere con una accurata indagine e con la stesura di una relazione geologica e geotecnica corredata da indagini in sito in relazione all'intervento previsto.

È necessario inoltre realizzare un progetto per l'allontanamento delle acque meteoriche, provenienti anche dai terreni di monte, che ristagnando potrebbero peggiorare la natura dei terreni; valutando la possibilità di scaricare nei corpi idrici superficiali (es. Roggia Molinara).

Le soluzioni proposte in ogni caso non devono provocare problemi ai terreni limitrofi.



INTERVENTO 2 - Viabilità di nuova previsione

Località: Tra Via Piave e Via IV Novembre
classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe I
destinazione urbanistica prevista: Viabilità di nuova previsione

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è pianeggiante, sterrato e a prato, impostata all'interno dei depositi fluvio-glaciali ghiaiosi, talvolta grossolani con paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore talora ricoperti da limi più recenti e depositi fluviali prevalentemente sabbioso-limose con debole strato di alterazione brunastro.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $24^\circ < \phi < 28^\circ$; peso di volume $1,8 < \gamma < 2,0$ t/mc; $c_u = 0-5$ t/mq); con valori di permeabilità medio-bassi. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Non sono presenti condizioni di pericolosità connesse con l'intervento.

Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.



INTERVENTO 3 - Viabilità di nuova previsione

Località: Incrocio Via per Ghemme via Valsesia
classe di zonizzazione geologico-tecnica: Classe II
destinazione urbanistica prevista: Viabilità di nuova previsione (rotatoria)

Caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche

L'area di intervento è una strada in trincea, impostata all'interno dei depositi fluvioglaciali ciottolosi, grossolani, alterati in ferro tipico e alterati.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono discrete (angolo di attrito $25^\circ < \phi < 30^\circ$; peso di volume $1,6 < \gamma < 1,8$ t/mc; $c_u = 0$ t/mq); con valori di permeabilità medio-alti. I valori della soggiacenza sono superiori a 3 metri.

Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento

Le condizioni di pericolosità dell'intervento sono legate all'acclività dei luoghi

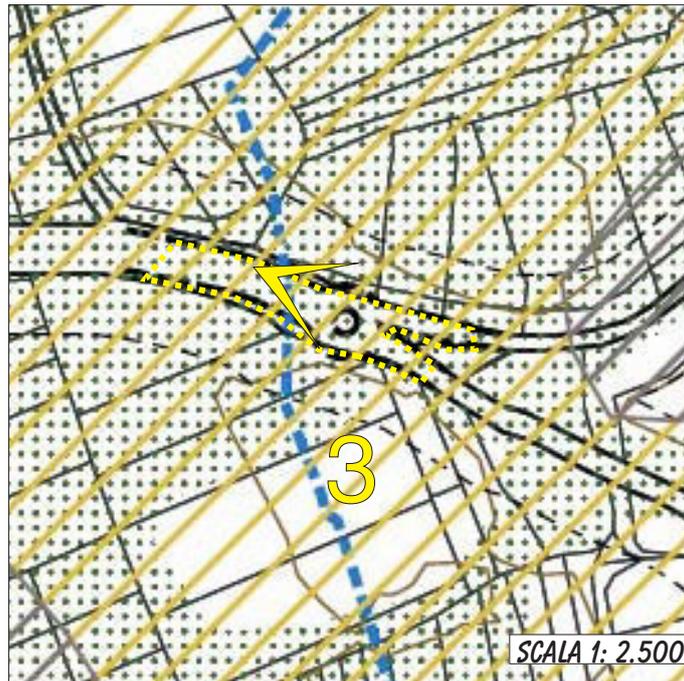
Modalità esecutive dell'intervento e indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo

Rispetto del D.M. 17.01.'18 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. e delle Norme Tecniche di Attuazione.

È necessario procedere con una accurata indagine e con la stesura di una relazione geologica e geotecnica corredata da indagini in sito in relazione all'intervento previsto.

È necessario inoltre realizzare un progetto per l'allontanamento delle acque meteoriche, provenienti anche dai terreni di monte, che ristagnando potrebbero peggiorare la natura dei terreni.

Le soluzioni proposte in ogni caso non devono provocare problemi ai terreni limitrofi.



LEGENDA

Fasce di rispetto Impianti Urbani (art. 18)

- PRG_Fascia rispetto captazione
- PRG_Fascia rispetto depurazione
- PRG_Fascia rispetto cimitero

Fasce di rispetto Infrastrutture della mobilità (art. 19)

- Fascia di rispetto stradale

Tutela degli aspetti culturali, ambientali e paesaggistici (art. 23)

Beni immobili tutelati con Dichiarazione di interesse culturale: ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 42/2004 s.m.i. (art.13)

- * A1
- * A2
- * A3
- Nucleo di Antica Formazione (Rcn_NAF)

Tutele paesaggistiche (art. 24)

-  Sistema idrografico_Fascia rispetto zona fluviale interna
-  Lettera g) Territori coperti da boschi danneggiati dal fuoco
-  Terreni gravati da usi civici
-  Aree agricole Boscate

Perimetrazioni

-  Perimetro centro abitato
-  Addensamento Storico Commerciale (A1)
- Viabilità di nuova previsione
-  Percorsi da valorizzare
-  Rete ecologica: aree sorgente
-  Aree Residenziali Consolidate (Rcn)
-  Aree Residenziali Completamento (Rcm)
-  Aree Residenziali di Nuovo Impianto (Res)
-  Aree Residenziali a Verde Privato (Rvp)
-  Aree Produttive Consolidate (PAcn)
-  Aree Produttive di Completamento (PAcm)
-  Aree Terziarie Miste di Nuovo Impianto (TAes)
-  Aree a Servizio Residenziali Consolidate (SRcn)
-  Aree a Servizio Residenziale di Nuovo Impianto (SPes)
-  Aree a Servizio Produttive Consolidate (SPcn)
-  Aree Impianti Urbani Consolidati (IA-IRcn)
-  Aree Agricole di valorizzazione paesaggistica (AS)
-  Aree Agricole Produttive (AA)

Tutele ecologiche e idrogeologiche (artt. 25 e 28)

Classi di idoneità geologiche

-  I
-  II
-  IIA
-  IIIA
-  IIIB2
-  IIIB3
-  IIIB4
-  SIC Baraggia di Pian del Rosa (IT 11550007)
-  Rete Ecologica e Paesaggistica

cartografia base

-  add_strade