

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI PINEROLO

**PROGETTO DI MICRO IMPIANTO IDROELETTRICO
CON DERIVAZIONE DAL CANALE MOIRANO IN VIA GORIZIA
DENOMINATO "SAN MICHELE"**

Istanza di Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i.
ad INTEGRAZIONE dell'iter in corso avviato in data 15/04/2021 di Concessione di Derivazione ai sensi del
R/R/10R/2003 e s.m.i.

IL COMMITTENTE


MAERO AUTOMAZIONI
di MAERO valler
Via Stazione, 6 - 12030 MANTA (CN)
Partita IVA: 02442810046
Tel. 0175.86207/cell. 368.459772

**ESTRATTI DELLA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA E
DELLA CARTA DEI DISSESTI - P.R.G.C. VIGENTE E IN SALVAGUARDIA -**

Pinerolo, novembre 2022

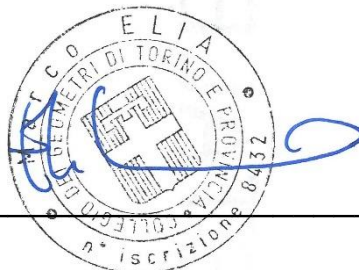
IL PROGETTISTA

ING. SERENA PEYROT



IL PROGETTISTA

GEOM. MARCO ELIA



IL PROGETTISTA

GEOM. GIORGIO ROSTAN



CODICE FILE	C1004_Variante urbanistica_NTA
-------------	--------------------------------

REV	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE
REV00	10/2022	PP	ME	RG

VIA PASUBIO 2/28 - 10064 - PINEROLO (TO) - ITALIA - TEL 0121.393210 - FAX 0121.390455
e - mail: geasiste@geasiste.it - sito internet: www.geasiste.it - PEC: geasiste@pec.it
C.F. - P.IVA 07510230019 - CAP. SOC. 100.000,00 € - R.E.A. TO-902893

MOD. Test_Rel_GEA-ISO_Rev02.docx

ESTRATTI CARTOGRAFICI DEL P.R.G.C. VIGENTE

Committente

COMUNE DI PINEROLO
- PROVINCIA DI TORINO -



Oggetto: **PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL P.A.I.
VERIFICHE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA E IDROGEOLOGICA**

ELABORATI GEOLOGICI

redatti secondo le prescrizioni della Circolare P.R.G. 8.05.98 n.7/LAP, della relativa Nota
Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999, della D.G.R.n. 45-8566 del 15.07.02 e del
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

**GB07A CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA'
GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'USO URBANISTICO
PROGETTO DEFINITIVO**

SCALA:

1: 5.000

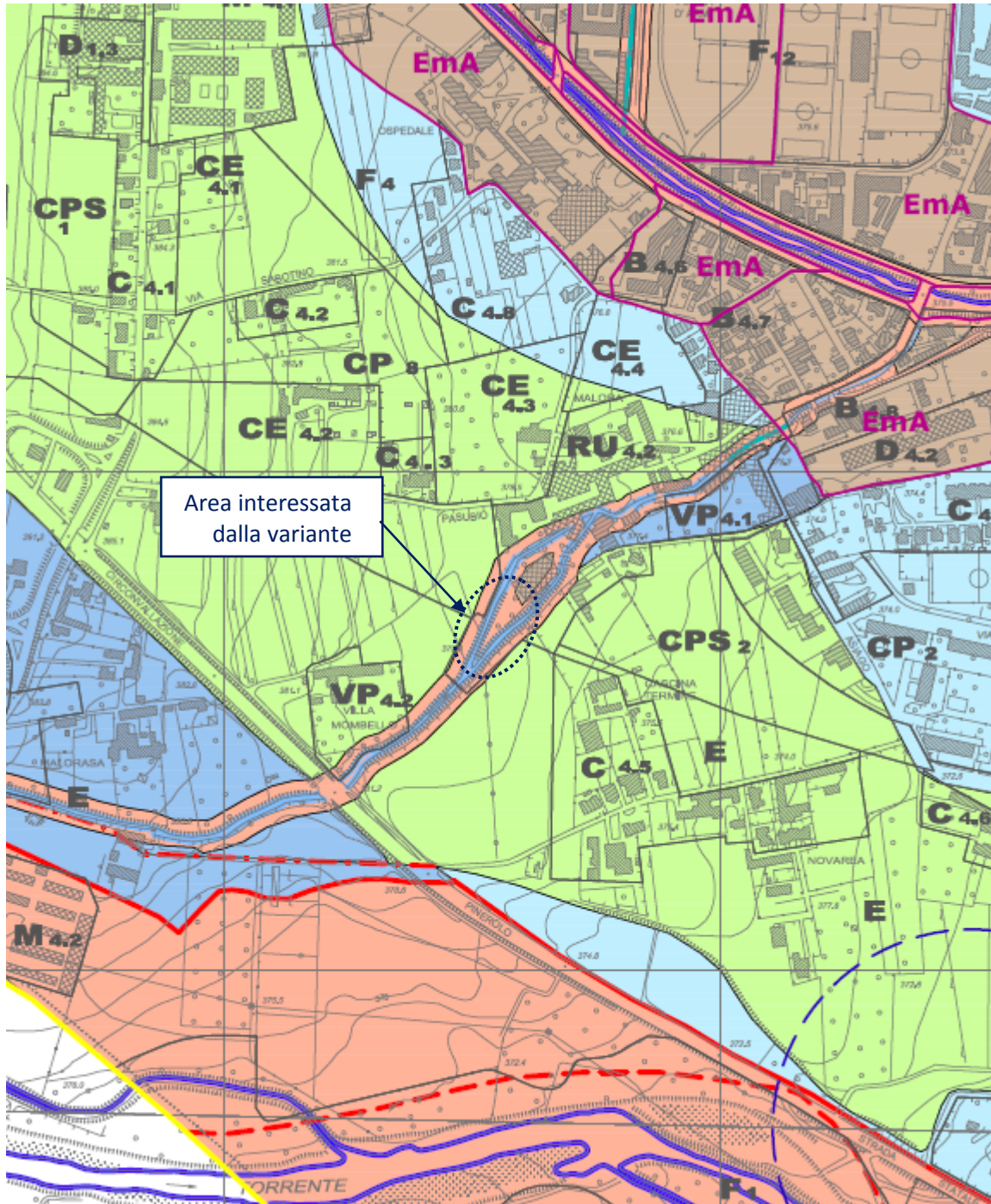
Identificazione elaborato	Ambito		Tipologia		Commessa	n° elaborato	
GC17609GB07	G		C		176/09	G	B07

Dati Progettisti		
Geol. Teresio Barbero - Geol. Nicola Quaranta		Arch. Ezio Bardini
GEO sintesi Associazione tra Professionisti Corso Unione Sovietica n. 560 - 10135 Torino tel. 0113913194 - fax 0113470903 e-mail: info@geoengineering.torino.it		Via Brofferio n. 14100 - 10 Asti tel. 0141530204 - fax 0141569064 e-mail: ezio.bardini@libero.it

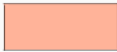
Rev.	Redatto	Controllato	Approvato	Data	Timbri e Firme
1	Geol. C. Borgarello	Geol. T. Barbero	Geol. N. Quaranta	02-10	
2	Geol. C. Borgarello	Geol. T. Barbero	Geol. N. Quaranta	07-10	
3	Geol. C. Borgarello	Geol. T. Barbero	Geol. N. Quaranta	11-10	

Il Responsabile del procedimento:	FIRMA
-----------------------------------	-------

File : GC17609GB07A. dwg



Area interessata
dalla variante



CLASSE 3a: aree di versante interessate da dissesti gravitativi, aree inondabili dal reticolato idrografico principale e minore e fasce di rispetto dei corsi d'acqua, settori di versante potenzialmente instabili.

Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per gli edifici isolati eventualmente presenti, fatte salve le norme più restrittive di cui agli artt. 9, 29 e 30 delle Norme di Attuazione del PAI e al R.D. 523/1904, sono consentite la manutenzione dell'esistente e, se fattibile dal punto di vista tecnico, la realizzazione di eventuali ampliamenti funzionali e interventi di ristrutturazione. Qualora le condizioni di pericolosità lo consentano, nell'ambito di aziende agricole esistenti è possibile la realizzazione di nuove costruzioni. Tali interventi dovranno essere subordinati all'esecuzione di studi specifici di dettaglio, indirizzati a valutare la loro compatibilità geologica e idraulica e a prescrivere gli accorgimenti tecnici eventualmente necessari per la mitigazione della pericolosità. Per gli interventi di carattere pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/1977. All'interno delle fasce fluviali sono consentiti gli interventi di cui agli artt. 29 e 30 delle NTA del PAI.

Committente

COMUNE DI PINEROLO
- PROVINCIA DI TORINO -



Oggetto: **PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL P.A.I.
VERIFICHE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA E IDROGEOLOGICA**

ELABORATI GEOLOGICI

redatti secondo le prescrizioni della Circolare P.R.G. 8.05.96 n.7/LAP, della relativa Nota
Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999, della D.G.R. n. 45-8588 del 15.07.02 e del
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

**GB02A CARTA GEOMORFOLOGICA E DEI
DISSESTI**

SCALA:

1: 10.000

PROGETTO DEFINITIVO

Identificazione elaborato	Ambito		Tipologia		Commessa	n° elaborato	
GC17809GB02	G		C		176/09	G	B02

Dati Progettisti

Geol. Teresio Barbero - Geol. Nicola Quaranta

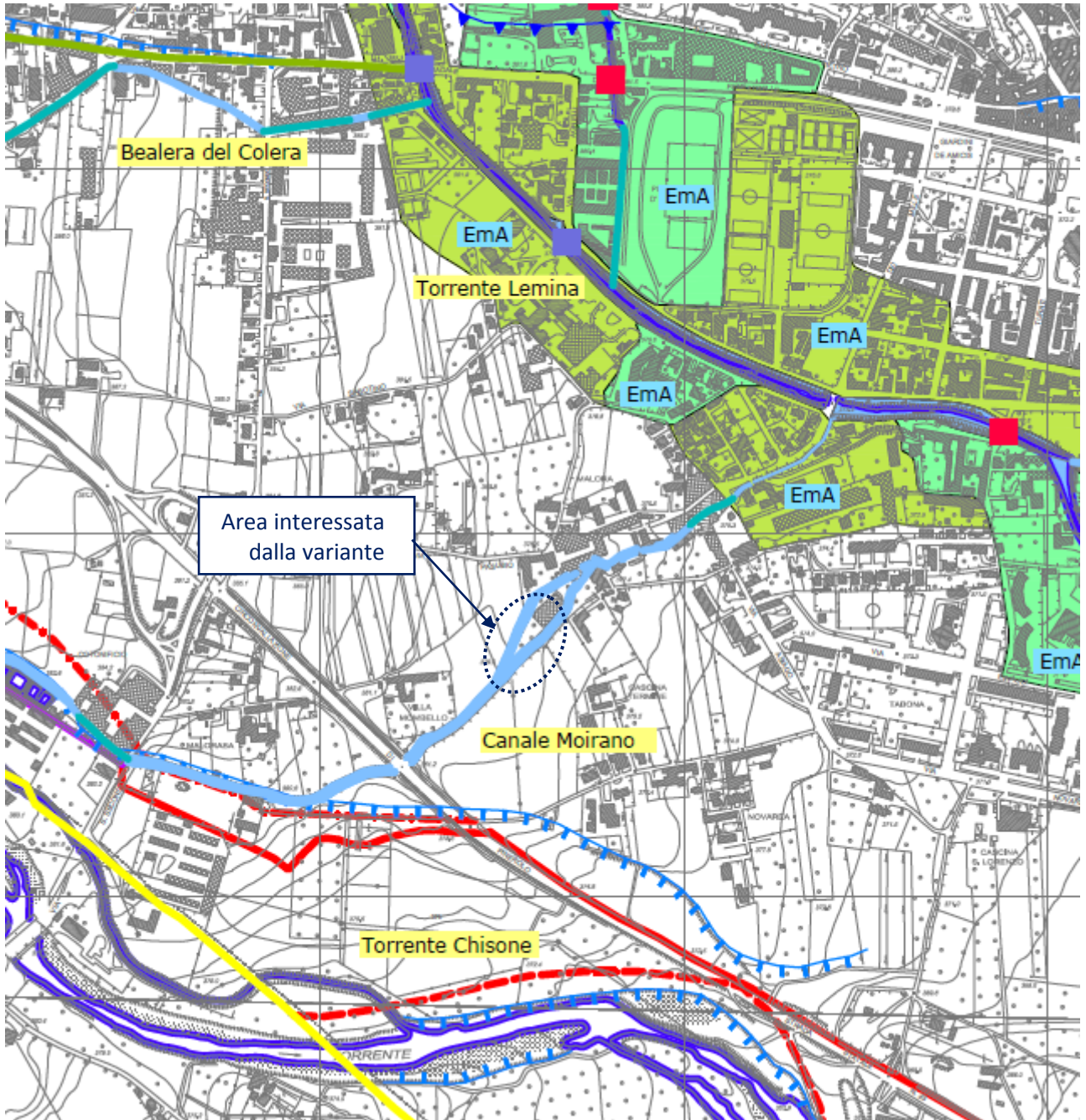
GEO sintesi Associazione tra Professionisti
Corso Unione Sovietica n. 560 - 10135 Torino
tel. 0113913194 - fax 0113470903
e-mail: info@geoengineering.torino.it

Rev.	Redatto	Verificato	Validato	Data	Timbri e Firme
1	Geol. C. Borgarello	Geol. T. Barbero	Geol. N. Quaranta	02-10	
2	Geol. C. Borgarello	Geol. T. Barbero	Geol. N. Quaranta	07-10	
3	Geol. C. Borgarello	Geol. T. Barbero	Geol. N. Quaranta	07-12	

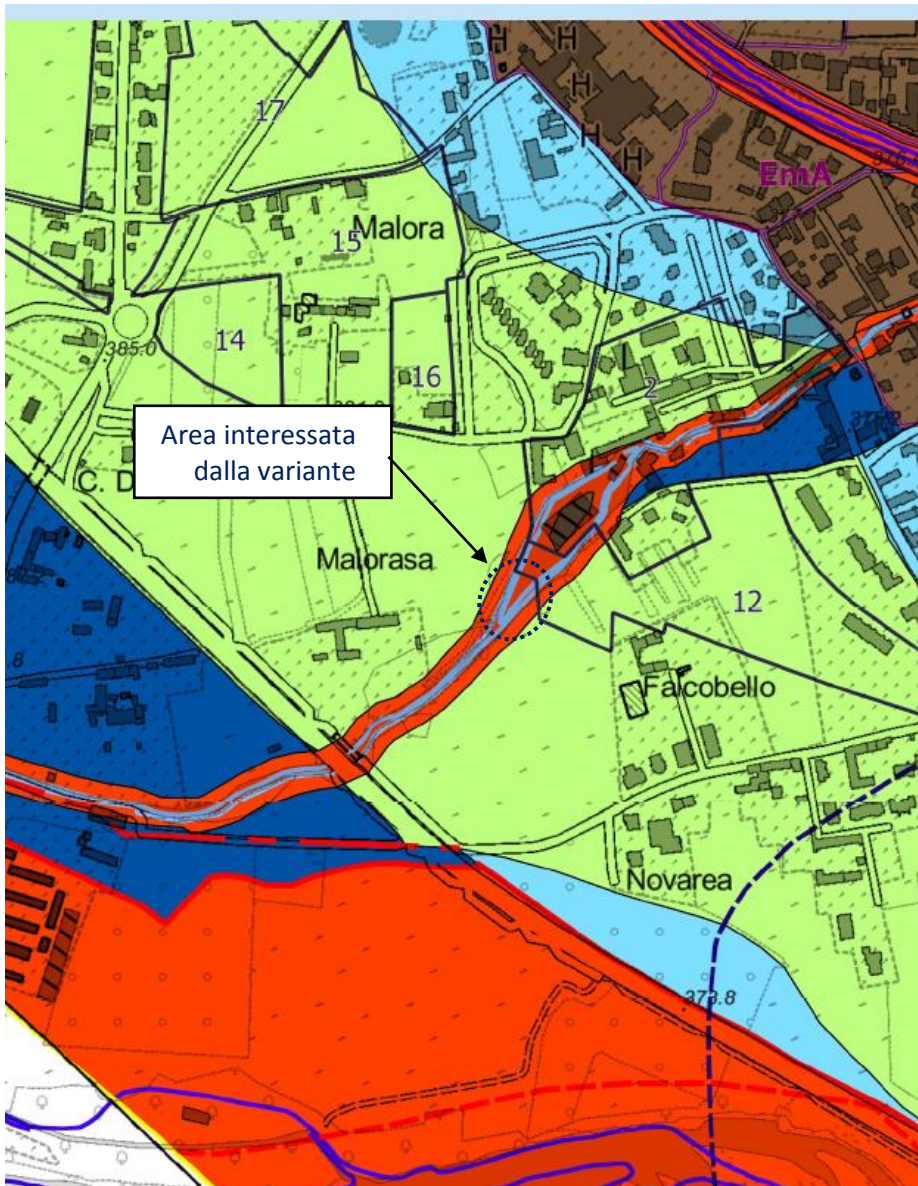
Il Responsabile del procedimento:

FIRMA

File : GC17809GB02A.dwg



ESTRATTI CARTOGRAFICI DEL P.R.G.C. IN SALVAGUARDIA



CLASSE 3a: aree di versante interessate da dissesti gravitativi, aree inondabili dal reticolato idrografico principale e minore e fasce di rispetto dei corsi d'acqua, settori di versante potenzialmente instabili. Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per gli edifici isolati eventualmente presenti, fatte salve le norme più restrittive di cui agli artt. 9, 29 e 30 delle Norme di Attuazione del PAI e al R.D. 523/1904, sono consentite la manutenzione dell'esistente e, se fattibile dal punto di vista tecnico, la realizzazione di eventuali ampliamenti funzionali e interventi di ristrutturazione. Qualora le condizioni di pericolosità lo consentano, nell'ambito di aziende agricole esistenti è possibile la realizzazione di nuove costruzioni. Tali interventi dovranno essere subordinati all'esecuzione di studi specifici di dettaglio, indirizzati a valutare la loro compatibilità geologica e idraulica e a prescrivere gli accorgimenti tecnici eventualmente necessari per la mitigazione della pericolosità. Per gli interventi di carattere pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/1977. All'interno delle fasce fluviali sono consentiti gli interventi di cui agli artt. 29 e 30 delle NTA del PAI.



PRGC 2020  COMUNE DI PINEROLO

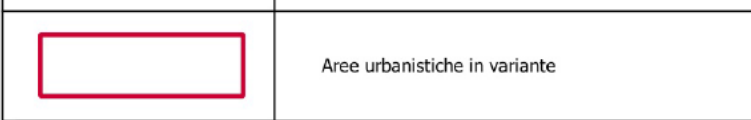
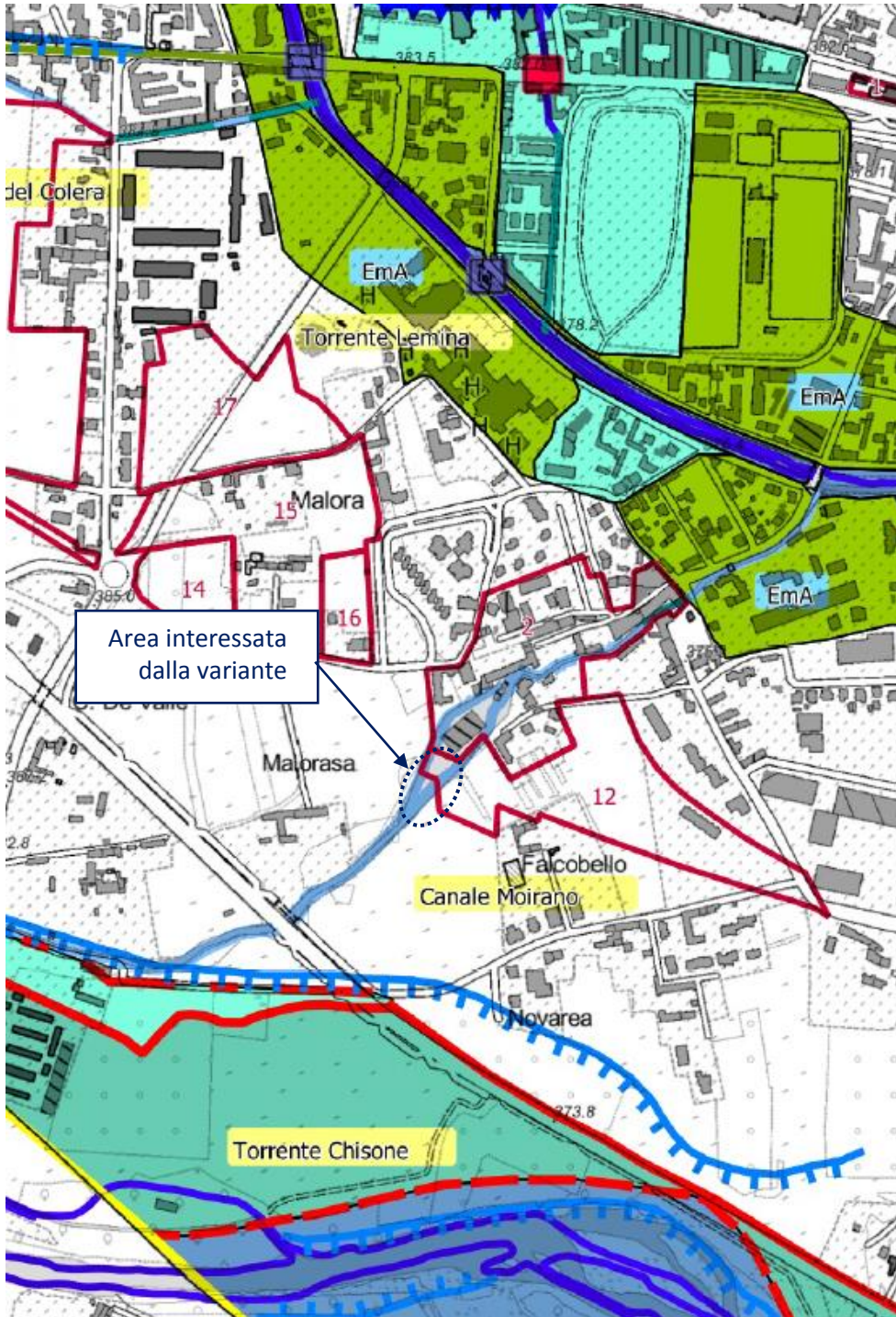
Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) - Variante generale

Legge Regionale n. 56/1977 e s.m.l.

CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA
E DELL'IDONEITÀ ALL'USO URBANISTICO

TAV. **GB07_A**
maggio 2021
PROGETTO
PRELIMINARE

scala 1:5.000



PRGC 2020 COMUNE DI PINEROLO

Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) - Variante generale

Legge Regionale n. 56/1977 e s.m.l.

CARTA GEOMORFOLOGICA E DEI DISSESTI

TAV. GB02_A
maggio 2021
PROGETTO
PRELIMINARE

scala 1:10.000

Finanziamento da:
GEROMETTA RAFFAELE
Firmato il 09/08/2021 15:40
Seriale Certificato: 19194196
InfoCart Firma Qualificata 2



6.8 SCHEDA N.8 – Aree residenziali e di espansione: CPS 2 Via Asiago

Localizzazione e classe d'uso attuale

La zona è sita a sud del centro abitato di Pinerolo. L'area è utilizzata per fini agricoli e risulta pressoché priva di insediamenti, ad eccezione di un lotto edificato nella porzione sud-est. Nella porzione più a Ovest l'area intercetta il Canale Moirano. Attualmente è classificata come "area residenziale o per attività terziarie".

Caratteristiche morfologiche

L'area si colloca in un ambito di pianura alluvionale riferibile geneticamente al T. Chisone.

Caratteristiche geologiche

Depositi fluvio-torrentizi recenti (Olocene) costituiti prevalentemente da ghiaie ciottolose e da ghiaie sabbioso-limose con locali livelli limoso-sabbiosi, raramente limoso-argillosi.

Caratteristiche litotecniche

Terreni prevalentemente ghiaioso-sabbiosi, localmente con livelli limosoargillosi (depositi fluvio-torrentizi). Valori puramente indicativi dei principali parametri geotecnici, da verificare puntualmente con indagini in situ e di laboratorio:

- peso di volume (g) = 19-20 Kn/m³
- angolo di resistenza al taglio di picco ($\sigma'p$) = 42° - 44°
- angolo di resistenza al taglio a volume costante ($\sigma'cv$) = 33° - 35°
- coesione drenata (c') = 0
- modulo di deformabilità (E') = 55-65 MPa
- coefficiente di Poisson (ν) = 0.30

Caratteristiche idrogeologiche

Depositi alluvionali con permeabilità medio-alta con soggiacenza della falda freatica generalmente maggiore di 9 metri.

Compatibilità con i vincoli geologici relativi al PRGC vigente

L'area rientra nelle classi I, IIb e IIIa della Carta di Sintesi:

Classe I – Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono, di norma, consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88, del D.M. 14/01/08 e s.m.i.

Classe IIb – Porzioni di territorio in cui è necessaria l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici, realizzabili a livello di progetto esecutivo sulla base di una relazione geologica e di una relazione geotecnica redatte nel rispetto del D.M. 11/03/88, del D.M. 14/01/08 e s.m.i., esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.

La relazione geologica non è richiesta per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, di ristrutturazione edilizia e di cambiamento di destinazione d'uso dei piani rialzati di almeno 1 m rispetto al piano viabile, purché non comportino aumenti della volumetria esistente o trasformazioni radicali della struttura edilizia e delle aree pertinenziali esistenti. In ogni caso, gli interventi in progetto non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionare la propensione all'edificabilità.



Per le nuove edificazioni e per gli ampliamenti di superficie e volume il primo piano calpestabile dovrà essere realizzato prevedendo eventualmente un innalzamento rispetto al piano campagna la cui entità sarà da definirsi attraverso uno studio geologico-tecnico che valuti anche le possibili interferenze sui lotti circostanti. La realizzazione di piani interrati non dovrà interferire con il regime della falda idrica e sarà pertanto subordinata ai risultati di preventive indagini volte alla verifica della soggiacenza della falda e della relativa escursione massima annuale e storica dalla quale dovrà essere garantito un franco di almeno 50 cm. Inoltre, dovranno essere adottate adeguate soluzioni tecniche, da esplicitarsi a livello di progetto esecutivo, atte a impedire fenomeni di allagamento imputabili ad acque di ruscellamento o allo scarso drenaggio superficiale o a fenomeni di tracimazione locale del reticolo idrografico artificiale minore (rete fognaria, fossi irigui e/o stradali) e a garantire l'uso in condizioni di sicurezza. In riferimento agli edifici esistenti, per il cambio di destinazione d'uso a fini abitativi dei piani terra, seminterrati e interrati dovranno essere adottate le suddette soluzioni tecniche atte a prevenire allagamenti.

***Classe IIIa** – Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per gli edifici isolati eventualmente presenti, fatte salve le norme più restrittive di cui agli artt. 9, 29 e 30 delle Norme di Attuazione del PAI e al R.D. 523/1904, sono consentite la manutenzione dell'esistente e, se fattibile dal punto di vista tecnico, la realizzazione di eventuali ampliamenti funzionali e interventi di ristrutturazione. Qualora le condizioni di pericolosità lo consentano, nell'ambito di aziende agricole esistenti è possibile la realizzazione di nuove costruzioni. Tali interventi dovranno essere subordinati all'esecuzione di studi specifici di dettaglio, indirizzati a valutare la loro compatibilità geologica e idraulica e a prescrivere gli accorgimenti tecnici eventualmente necessari per la mitigazione della pericolosità. Per gli interventi di carattere pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/1977. All'interno delle fasce fluviali sono consentiti gli interventi di cui agli artt. 29 e 30 delle NTA del PAI.*

Caratteristiche sismiche

Sulla base della "Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS)" – Microzonazione di livello 1, l'area in esame rientra nel novero delle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzate dalla presenza di diversi terreni di copertura. In particolare ricade all'interno della Zona 3 caratterizzata dalla presenza di Ghiaie e Sabbie localmente addensate con spessori dell'ordine di 20 m poggianti sul substrato lapideo alterato con spessore dell'ordine dei 30 m.

Lo studio di Microzonazione di livello 2 definisce i seguenti parametri:

- Fa = 1.2
- Fv = 1.3
- Ft = 1.1 – 1.2
- VSH = 558 m/s

Particolari problematiche

La presenza del Canale Moirano può, in casi molto rari, dare origine a possibili fenomeni di esondazione dello stesso, con erosioni delle sponde e tracimazione.



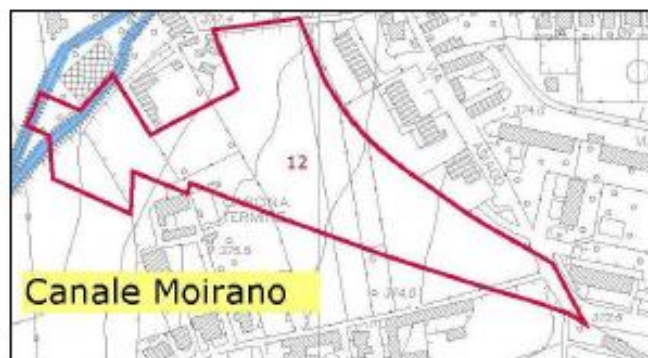
Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) – Variante Generale
Comune di Pinerolo (TO)

Aggiornamento del dissesto e delle classi di pericolosità
Schede tecniche delle aree oggetto di variante
maggio 2021

Poiché la Variante propone per questa porzione di area la riclassificazione in zona agricola con l'obbligo di trasferimento dell'edificabilità e la cessazione dell'area per la realizzazione del Parco verde sul canale Moirano, limitando l'edificabilità alla porzione SE dell'area e poiché in fase di analisi di dettaglio dell'area non si sono evidenziate altre particolari problematiche, gli interventi in progetto potranno essere realizzati nel rispetto delle prescrizioni ed indirizzi riportati nella normativa geologico-tecnica di PRGC.

SCHEDA 8 – AREA CPS 2 Via Asiago - Scala base topografica 1:5.000

Carta Geomorfológica e dei dissesti



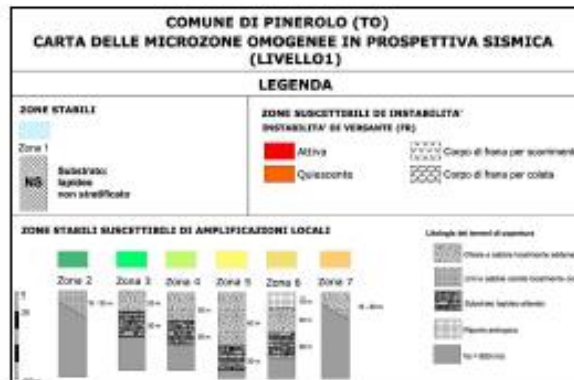
Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (livello 1)





Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) – Variante Generale
Comune di Pinerolo (TO)

Aggiornamento del dissesto e delle classi di pericolosità
Schede tecniche delle aree oggetto di variante
maggio 2021



Carta di Sintesi della Pericolosità Geomorfologica e dell'Idoneità all'uso Urbanistico



	<p>CLASSE 1: porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono, di norma, consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88, del D.M. 14/01/08 e s.m.i.</p>
	<p>CLASSE 2b: settori di pianura e/o settori localizzati alla base dei versanti collinari potenzialmente allagabili da acque a bassa energia, settori depressi sede di ristagno. Oltre alle prescrizioni generali della Classe 2, per gli interventi edilizi specificati nelle NTA di P.R.G.C. il primo piano calpestabile dovrà essere realizzato prevedendo eventualmente un innalzamento rispetto al piano campagna la cui entità sarà da definirsi attraverso uno studio geologico-tecnico che valuti anche le possibili interferenze sui lotti circostanti. La realizzazione di piani interrati non dovrà interferire con il regime della falda idrica e sarà pertanto subordinata ai risultati di preventive indagini volte alla verifica della soggiacenza della falda e della relativa escursione massima annuale e storica della quale dovrà essere garantito un franco di almeno 50 cm. Inoltre dovranno essere adottate adeguate soluzioni tecniche, da esplicitarsi a livello di progetto esecutivo, atte a impedire fenomeni di allagamento imputabili ad acque di ruscellamento o allo scarso drenaggio superficiale o a fenomeni di trascinamento locale del reticolo idrografico artificiale minore (rete fognaria, fossi irrigui e/o stradali) e a garantire l'uso in condizioni di sicurezza</p>
	<p>CLASSE 3a: aree di versante interessate da dissesti gravitativi, aree inondabili dal reticolo idrografico principale e minore e fasce di rispetto dei corsi d'acqua, settori di versante potenzialmente instabili. Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Per gli edifici isolati eventualmente presenti, fatte salve le norme più restrittive di cui agli artt. 9, 29 e 30 delle Norme di Attuazione del PAI e al R.D. 523/1904, sono consentite la manutenzione dell'esistente e, qualora fattibile dal punto di vista tecnico, la realizzazione di eventuali empiamenti funzionali e interventi di ristrutturazione. Con l'intento di non penalizzare le attività agricole e zootecniche, qualora le condizioni di pericolosità consentano, nell'ambito di aziende agricole esistenti è possibile la realizzazione di nuove costruzioni. Tali interventi dovranno essere subordinati all'esecuzione di studi specifici di dettaglio indirizzati a valutare la loro compatibilità geologica e idraulica e a prescrivere gli accorgimenti tecnici eventualmente necessari per la mitigazione della pericolosità. Per gli interventi di carattere pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/1977. All'interno delle fasce fluviali sono consentiti gli interventi di cui agli artt. 29 e 30 delle NTA del PAI.</p>