

COMUNE DI PISOgne

Committente: "G.P.G. s.r.l." – Via Neziole, 5 – 25055 – Pisogne (BS)

AMPLIAMENTO DI SLP TRAMITE COLLEGAMENTO DI DUE CAPANNONI ESISTENTI IN LOC. NEZIOLE IN COMUNE DI PISOgne (BS)



NOTA TECNICA ESPLICATIVA E DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ GEOLOGICA / ASSEVERAZIONE

Pisogne, agosto 2023

Dott. Geol. Fabio Fenaroli



Fabio Fenaroli

Prima stesura

Versione: rev.00

Via Giuseppe Palini, 5
25055 Pisogne (BS)
cell. 328.059.00.24
geologo.fenaroli@gmail.com



GEOLOGO
FABIO
FENAROLI

INDICE

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E ASPETTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	4
3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	9

ALLEGATO A: Allegato 1 dell'Allegato A della D.G.R. XI/6314 del 26/04/2022) – Schema di asseverazione

1. PREMESSA

Su incarico della società “G.P.G. s.r.l.” di Pisogne (BS), è stata redatta la presente disamina della documentazione progettuale relativa all’“Ampliamento di SLP tramite collegamento di due capannoni esistenti” in località Neziole in Comune di Pisogne con lo scopo di verificare la compatibilità degli interventi in progetto con la Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT e con il PTCP attualmente vigenti per l’area posta in località Neziole dove si collocano gli edifici in esame (Fig. 1).



Fig. 1: ubicazione area di indagine (immagine satellitare – Google Maps).

Secondo quanto previsto dagli elaborati progettuali a firma dell’Arch. Giorgio Spatti di Pisogne (BS), cui si rimanda per gli approfondimenti di maggior dettaglio, nell’area oggetto della presente si prevede l’ampliamento di circa 500 m² dell’attività industriale della REI TREGI s.r.l. ditta utilizzatrice di immobili di proprietà della GPG s.r.l. con sede a Pisogne e della Intesa San Paolo s.p.a. con sede a Torino. Tale ampliamento è previsto tramite la copertura del piazzale stante tra due fabbricati già esistenti, realizzando una nuova SLP di circa 500 m² in deroga agli indici urbanistici del PGT.

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E ASPETTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Da un punto di vista geologico e geomorfologico l'area in oggetto si colloca nella parte terminale della piana alluvionale del Fiume Oglio, in un'area completamente pianeggiante poggiante su di un materasso alluvionale la cui successione stratigrafica è costituita dall'alternanza e dall'interdigitazione di livelli fini con livelli più grossolani.

Questa successione stratigrafica è il risultato dell'azione dei diversi agenti morfologici che, in epoche diverse e spesso alternandosi fra di loro, hanno fatto sentire in quest'area la loro influenza e più precisamente:

- il Ghiacciaio Camuno, che a più riprese si è presentato in queste aree di fondovalle lasciando come testimonianza del proprio passaggio livelli detritici caratterizzati da una granulometria piuttosto eterogenea;
- il Lago d'Iseo che, in epoche passate, estendendosi più a Nord rispetto alla sede attuale, influenzava con la propria azione calmieratrice gli apporti detritici provenienti dalle aree circostanti;
- il Fiume Oglio che, alternando periodi ordinari ad eventi di sovralluvionamento è il principale responsabile della deposizione e dell'alternarsi di livelli fini (periodi ordinari) con livelli più grossolani (periodi di sovralluvionamento).

Dal punto di vista stratigrafico, secondo il foglio CARG 78 "Breno", i depositi quaternari sopracitati fanno esclusivamente riferimento all'unità del:

- **Sintema del Po:** diamicton e ghiaie con clasti angolosi: depositi di origine di versante, di frana e di debris flow; ghiaie e sabbie stratificate: depositi alluvionali; limi laminati, argilla, torbe: depositi lacustri e di torbiera; superficie limite superiore caratterizzata da alterazione assente e morfologia ben conservata o ancora in evoluzione; (*Pleistocene superiore - Olocene*).

Per quanto riguarda il substrato roccioso, questo è invece ben visibile anche a bassa quota sul limitrofo versante orografico sinistro camuno e fa fondamentalmente riferimento alle seguenti formazioni litostratigrafiche del "bacino sedimentario lombardo":

- **Verrucano Lombardo:** trattasi di arenarie prevalenti, conglomerati arenacei, arenarie conglomeratiche e siltiti di colore rossastro, a clasti di quarzo, porfidi quarziferi e raramente di basamento metamorfico, in banchi plurimetri, spesso a base erosionale, a gradazione normale o inversa o a laminazioni incrociate. Ambiente alluvionale. Spessore fino a 600m. (Permiano superiore).
- **Servino:** trattasi di peliti, arenarie e marne di vario colore, spesso micacee e suddivise in lamine, con frequenti variazioni granulometriche laterali e verticali, ben stratificate. Sono inoltre associati, specie inferiormente, termini carbonatici, in genere ancora con un'importante frazione terrigena e dolomitizzati ("calcarei di Praso"). Nella parte mediana si intercalano calcari rossastri o grigiastri, con ooliti, intraclasti e frequenti resti fossili costituiti da lamellibranchi e piccoli gasteropodi, stratificati in banchi di 40-80cm ("Oolite a Gasteropodi" Auct.). Strati mineralizzati, spesso a siderite. Ricca fauna fossile con *Claraia claraia*, *C. aurita*, *Natiria costata*, *Neoschizodus ovatus*. Spessore 100 - 150m. (Induano p.p. – Olenekiano).
- **Carniola di Bovegno:** calcari dolomitici, per lo più gessosi e vacuolari, grigio-giallastri, a stratificazione indistinta passanti a breccie giallastre. Hanno debole consistenza e sono facilmente degradabili. Nella formazione sono presenti lenti di evaporiti anche di grandi dimensioni, come quella affiorante nella limitrofa località di Gasso. (Olenekiano - Anisico Inferiore p.p.).

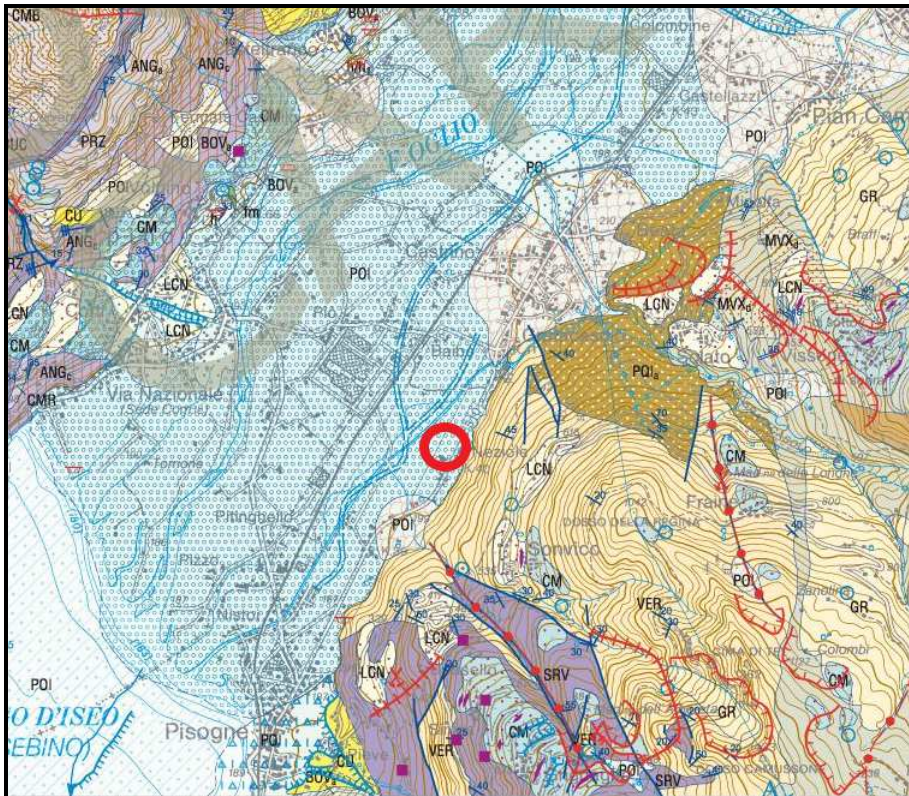


Fig. 2: Stralcio del Foglio 078 "Breno" della Carta Geologica d'Italia per l'area d'indagine.

Dall'analisi della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT comunale attualmente vigente, realizzato dallo Studio COGEO di Rogno (BG), emergono le indicazioni riportate nel seguito:

1. nella "Carta Geologica (tavola A2.1 – scala 1: 10.000)" l'area in esame si imposta su "depositi alluvionali di fondovalle" (Fig. 3).

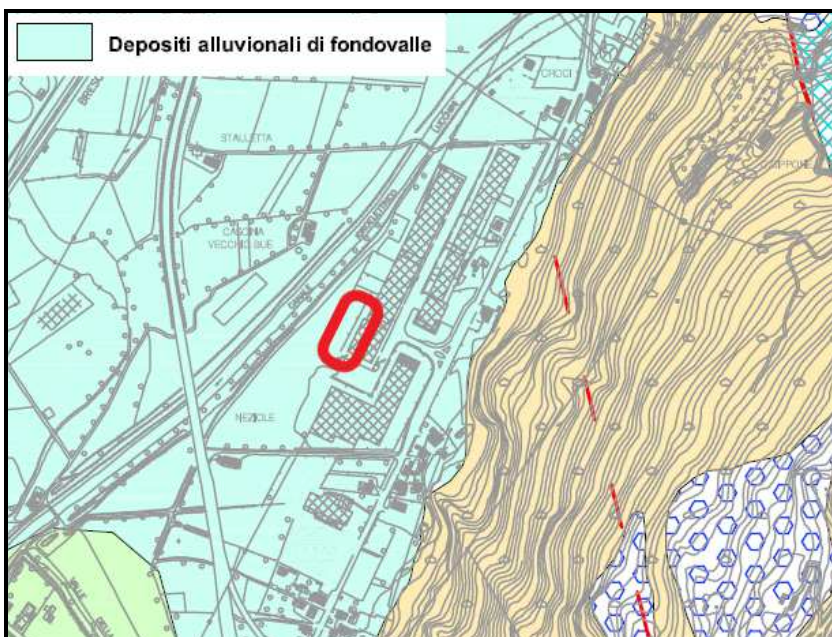


Fig. 3: Stralcio della "Carta geologica" con ubicazione area d'interesse.

2. nella "Carta di Sintesi delle fenomeniche geologiche (tavola A2.3 – scala 1: 10.000)" di cui si riporta un estratto in figura 4, la zona di nostro interesse risulta esterna alle aree con pericolosità di natura geologica.

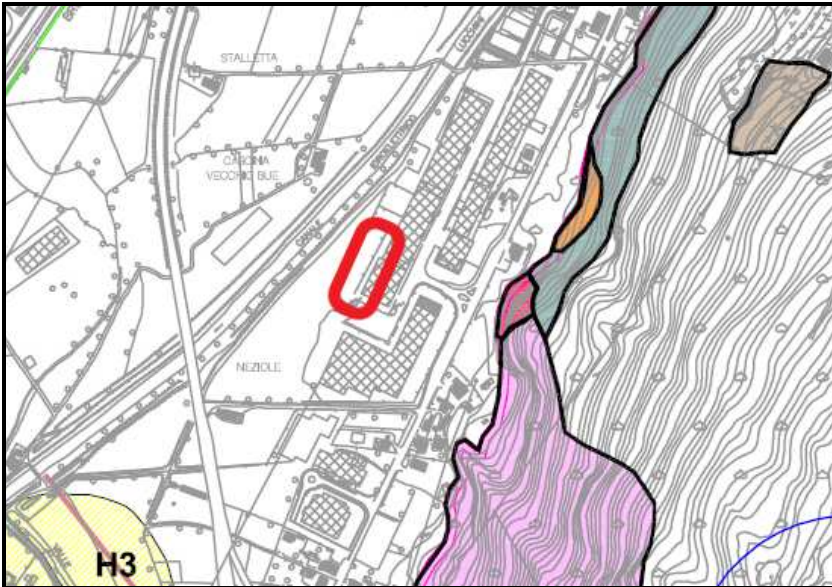


Fig. 4: Stralcio della "Carta di Sintesi" con ubicazione area d'interesse.

3. nella "Carta della Pericolosità Sismica Locale (tavola A2.4 - scala 1: 10.000)" l'area in esame risulta all'interno dello scenario sismico Z4a "Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi" caratterizzato da effetti di amplificazioni litologiche e geometriche. (Fig. 5).

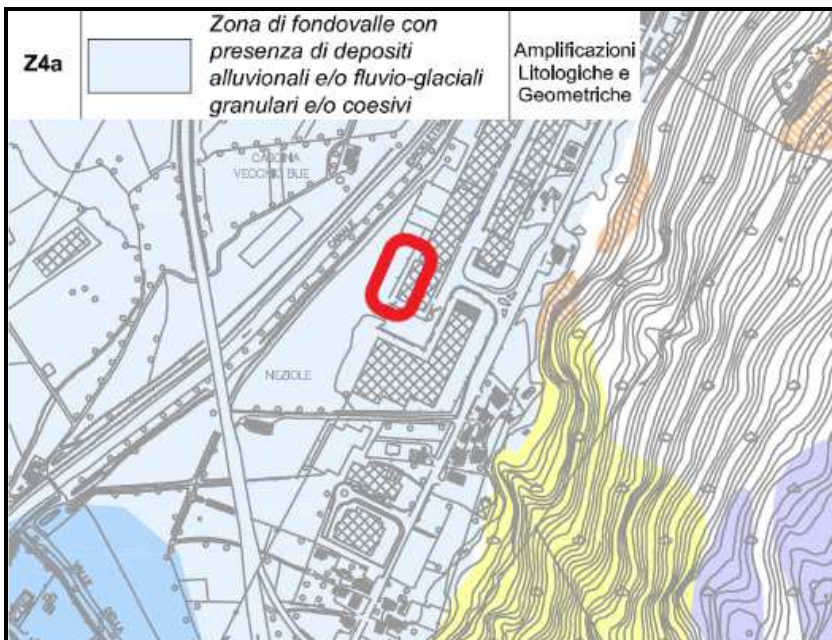


Fig. 5: Stralcio della "Carta della Pericolosità Sismica Locale" con ubicazione area d'interesse.

4. nella "Carta dei dissesti con legenda uniformata PAI vigente (Geoportale Regione Lombardia)" l'area in esame non risulta interessata da fenomeni di dissesto idrogeologico (Fig. 6).

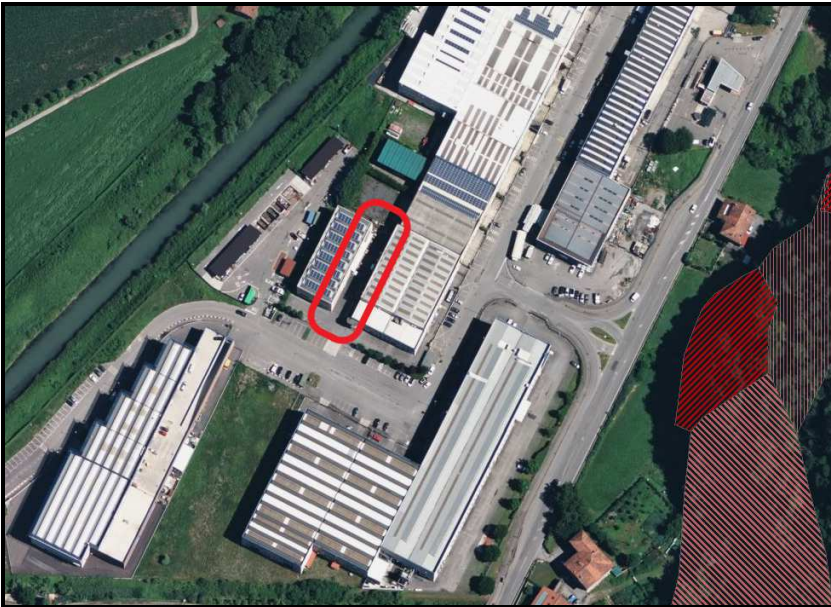


Fig. 6: Stralcio della "Carta dei dissesti con legenda uniformata PAI" con ubicazione fabbricato in esame.

5. Nella "Carta della Fattibilità idrogeologica e della pericolosità sismica (tavola A.1.6.1 - scala 1: 5.000)", l'area di nostro interesse risulta in classe di fattibilità 2 con modeste limitazioni oltre che in "Zona caratterizzata da amplificazione sismica nella quale il valore di Fa è al limite della verifica" (Fig. 7).

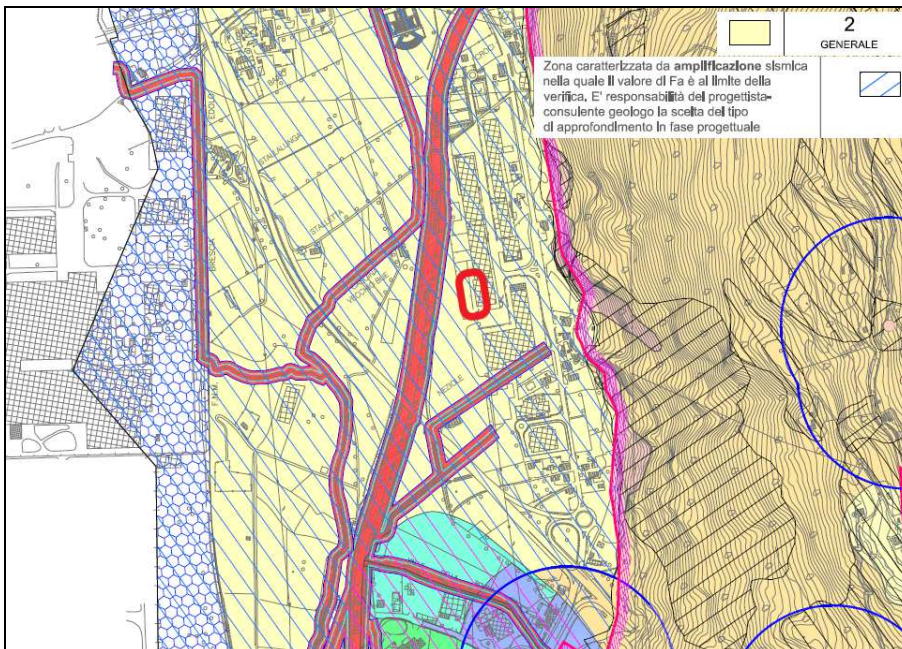


Fig. 7: Stralcio per l'area d'indagine della Carta della Fattibilità Geologica del PGT comunale.

Da ultimo si sono verificati gli elaborati del Piano di Gestione Rischio Alluvione (PGRA), si riporta lo stralcio della mappa di pericolosità e del rischio (Fig. 8) da cui si evince che l'areale in esame non risulta inserito in alcuno scenario soggetto a problematiche di rischio idraulico/idrogeologico derivante da fenomeni esondativi.



Fig. 8: Estratto della carta di pericolosità e del rischio del PGRA con individuazione dell'area di indagine.

3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Su incarico della società "G.P.G. s.r.l." di Pisogne (BS), è stata redatta la presente disamina della documentazione progettuale relativa all'"Ampliamento di SLP tramite collegamento di due capannoni esistenti" in località Neziole in Comune di Pisogne con lo scopo di verificare la compatibilità degli interventi in progetto con la Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT e con il PTCP attualmente vigenti per l'area posta in località Neziole dove si collocano gli edifici in esame (Fig. 1).

Rimandando al capitolo 2 per l'analisi dettagliata degli **aspetti geologici** e delle problematiche geologiche all'area in esame, qui di seguito si riprendono le principali indicazioni emerse dall'analisi effettuata e più precisamente risulterebbe che:

1. Nella "Carta della Fattibilità idrogeologica e della pericolosità sismica (tavola A.1.6.1 - scala 1: 5.000)", l'area di nostro interesse risulta in classe di fattibilità 2 con modeste limitazioni oltre che in "Zona caratterizzata da amplificazione sismica nella quale il valore di Fa è al limite della verifica" (Fig. 7).
2. nella "Carta dei dissesti con legenda uniformata PAI vigente (Geoportale Regione Lombardia)" l'area in esame non risulta interessata da fenomeni di dissesto idrogeologico (Fig. 6).
3. Dalla consultazione della cartografia allegata al PGRA, l'areale in esame non risulta inserito in alcuno scenario soggetto a problematiche di rischio idraulico/idrogeologico derivante da fenomeni esondativi.

Alla luce delle considerazioni fin ora riportate non si ravvedono elementi ostativi riguardo la realizzazione dell'opera in progetto, fatto salvo che in fase progettuale vengano realizzate indagini geofisiche e geognostiche finalizzate alla caratterizzazione geotecnica e sismica dei terreni presenti, fondamentali per la stesura della Relazione geologica, geotecnica e sismica (ai sensi del D.M. 17.01.2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche delle Costruzioni" e della D.G.R. IX/2616/2011 – Relazione R1, R2, R3 ai sensi della D.G.R. X/5001/2016), oltre a considerazioni in merito alla soggiacenza della falda e alla permeabilità dei terreni per la stesura della Relazione idrologica – idraulica finalizzata al principio di invarianza idraulica (ai sensi del Testo Coordinato del R.R. 23 novembre 2017).

Pisogne, agosto 2023



Dott. Geol. Fabio Fenaroli

Fabio Fenaroli

ALLEGATO A:

Allegato 1 dell'Allegato A della D.G.R. XI/6314 del 26/04/2022
Schema Asseverazione

Allegato 1 dell'Allegato A – (D.G.R. XI/6314 del 26/04/2022) – Schema di asseverazione

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(art. 47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

SEZIONE A – PARTE GENERALE

Il sottoscritto **Fabio Fenaroli** nato a Lovere il 09/10/1969, residente a Pisogne in Via Giuseppe Palini n° 5 – iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia al n° 1605AP, incaricato nell'agosto 2023 dalla società "G.P.G. s.r.l." di Pisogne (BS):

- ✓ di verificare la compatibilità dell'intervento in progetto con la Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT del Comune di Pisogne attualmente vigente, oltre che con il PTCP vigente.
- ✓ di verificare la compatibilità dell'intervento in progetto con il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) e con il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) vigenti;
- ✓ di aver redatto la "Nota tecnica esplicativa e dichiarazione di conformità geologica / asseverazione".

Nell'ambito del SUAP in deroga al PGT (articolo 8 del Decreto del Presidente della Repubblica 07/09/2010, n. 160, articolo 97 della Legge Regionale 11/03/2005, n. 12 e Legge Regionale 12/12/2017, n. 36) inerente al progetto di "Ampliamento di SLP tramite collegamento di due capannoni esistenti, distinti al NCEU con i mapp. CU n. 13986 sub. 1-2-3-4 e mapp. CU n. 11464 sub. 11, foglio 4" in località Neziole in Comune di Pisogne (BS)

Consapevole che in caso di dichiarazioni mendace sarà punito ai sensi del Codice Penale secondo quanto prescritto dall'Art. 76 del succitato DPR 445/2000 e che, inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventuale emanato sulla base delle dichiarazioni non veritiere (Art. 75 DPR 445/2000).

DICHIARA

- Di aver analizzato gli elaborati della "componente geologica, idrogeologica e sismica" del PGT comunale attualmente vigente, del PTCP nonché degli elaborati del PGRA e del PAI vigenti;

SEZIONE B – PARTE RELATIVA ALL'ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE DI BACINO

DICHIARA INOLTRE

- Che la cartografia PAI/PGRA non è ancora presente nella Componente geologica del PGT comunale ma che dalla consultazione (Geoportale Regione Lombardia) delle carte vigenti del PAI e del PGRA l'area oggetto dell'intervento non risulta interessata da problematiche di dissesto idrogeologico e/o da eventi alluvionali;

SEZIONE C – CONGRUITÀ TRA LE PREVISIONI DELLA VARIANTE E I CONTENUTI DELLA COMPONENTE GEOLOGICA E DELLA PIANIFICAZIONE DI BACINO

Il sottoscritto **Fabio Fenaroli** nato a Lovere il 09/10/1969, residente a Pisogne in Via Giuseppe Palini n° 5 – iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia al n° 1605AP, incaricato nell'agosto 2023 dalla società "G.P.G. s.r.l." di Pisogne (BS):

- ✓ di verificare la compatibilità dell'intervento in progetto con la Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT del Comune di Pisogne attualmente vigente, oltre che con il PTCP vigente.
- ✓ di verificare la compatibilità dell'intervento in progetto con il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) e con il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) vigenti;
- ✓ di aver redatto la "Nota tecnica esplicativa e dichiarazione di conformità geologica / asseverazione".

Nell'ambito del SUAP in deroga al PGT (articolo 8 del Decreto del Presidente della Repubblica 07/09/2010, n. 160, articolo 97 della Legge Regionale 11/03/2005, n. 12 e Legge Regionale 12/12/2017, n. 36) inerente al progetto di "Ampliamento di SLP tramite collegamento di due capannoni esistenti, distinti al NCEU con i mapp. CU n. 13986 sub. 1-2-3-4 e mapp. CU n. 11464 sub. 11, foglio 4" in località Neziole in Comune di Pisogne (BS)

ASSEVERA

Preso atto del progetto presentato con procedura SUAP in deroga al PGT del Comune di Pisogne relativo all'ampliamento di SLP tramite collegamento di due capannoni esistenti in località Neziole in Comune di Pisogne:

- La congruità tra i contenuti del progetto e i contenuti della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio;
- La congruità tra i contenuti del progetto e i contenuti derivanti dal PGRA, dalla variante normativa al PAI e dalle disposizioni regionali conseguenti.

Dichiara infine di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, nel rispetto delle previsioni contenute nel Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e nell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio (GDPR 2016/679).

Pisogne, 22/08/2023



Fabio Fenaroli



Ai sensi dell'art. 38 D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000, così come modificato dall'articolo 47 del d.lgs. 235 del 2010, la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta e presentata unitamente a copia fotostatica non autenticata di un documento di identità del sottoscrittore. La copia fotostatica del documento è inserita nel fascicolo. La copia dell'istanza sottoscritta dall'interessato e la copia del documento di identità possono essere inviate per via telematica. La mancata accettazione della presente dichiarazione costituisce violazione dei doveri d'ufficio (art. 74 comma D.P.R. 445/2000). Esente da imposta di bollo ai sensi dell'art. 37 D.P.R. 445/2000.