

Approvato con deliberazione del Consiglio
comunale 06 DIC. 2021 171



Comune di Trento - S053



Prot: 0281502

Data: 04/12/2020 Fasc: 6.2.2/2020/2

Dott. Lorenzo Cadrobbi
Dott. Michele Nobile
Dott. Stefano Paternoster
Dott. Claudio Valle

PROGETTO DI LOTTIZZAZIONE SULLE P.F. 136/1 E 137/1 IN
C.C.ROMAGNANO

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ

ai sensi dell'art.17 comma 2 del nuovo PUP approvato con L.P.27 maggio 2008, n.5
e della deliberazione della Giunta Provinciale n. 1317 del 4 settembre 2020

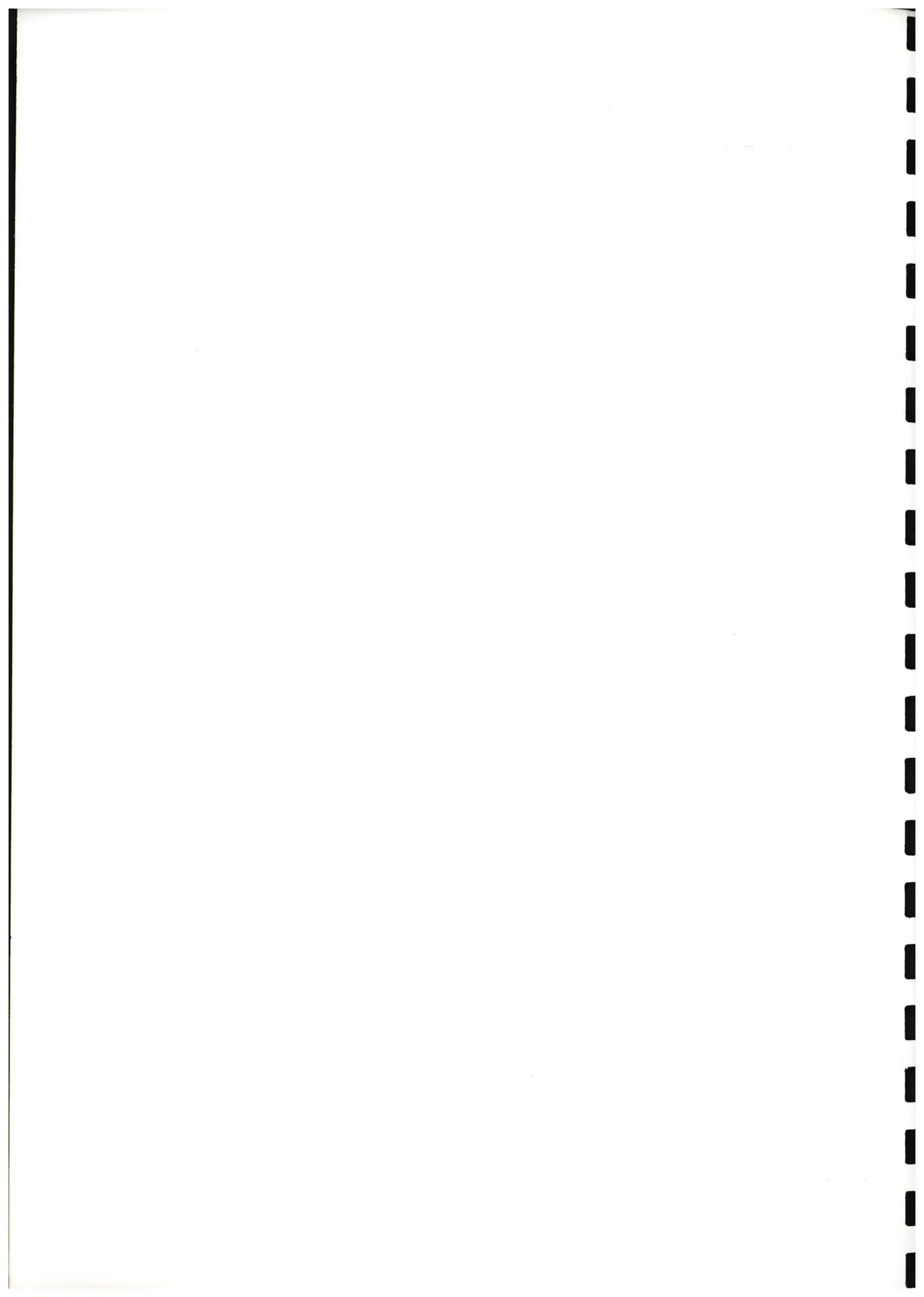
[Coordinate di riferimento UTM FTRF]
Spigolo 1 x=662870.829 y=5097802.416
Spigolo 2 x= 662974.492 y=5097879.734

PER PRESA
VISIONE

Committente:
PAMIGI 2019 S.r.l.



Rel. 4085/3/20





PAMIGI 2019 S.r.l.

Progetto di lottizzazione sulle P.f. 136/1 e 137/1 in
C.C.Romagnano

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ

ai sensi dell'art.17 comma 2 del nuovo PUP approvato con L.P.27 maggio 2008, n.5
e della deliberazione della Giunta Provinciale n. 1317 del 4 settembre 2020

[Coordinate di riferimento UTM ETRF]

Spigolo 1 x=662870.829 y=5097802.416

Spigolo 2 x= 662974.492 y=5097879.734

IL PROGETTISTA



IL GEOLOGO



Ns rif. - Rel 4085-3/20 - LC-LG



SOMMARIO

1	<i>PREMESSA</i>	3
2	<i>LA CARTA DI SINTESI DELLE PERICOLOSITÀ E PERICOLI IDROGEOLOGICI</i>	5
3	<i>DEFINIZIONE DELL'AREA IN ESAME E CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA</i>	8
1.	<i>ANALISI DELLE PERICOLOSITÀ</i>	11
3.1	<i>Pericolosità alluvionale torrentizia</i>	11
3.2	<i>Pericolosità da crollo</i>	12
2.	<i>VULNERABILITÀ DELLE STRUTTURE</i>	13
3.	<i>MISURE DI MITIGAZIONE</i>	13
3.3	<i>Interventi di riduzione della vulnerabilità da alluvione torrentizia</i>	13
3.4	<i>Interventi di riduzione della vulnerabilità dal pericolo crollo.</i>	14
4	<i>CONCLUSIONI IN ORDINE ALLA SOSTENIBILITÀ/COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO</i>	15

1 PREMESSA

La presente relazione redatta su incarico di PAMIGI 2019 S.r.l., affronta gli aspetti di compatibilità tra gli interventi previsti P.f. 136/1 e 137/1 in C.C.Romagnano (TN) e i contenuti della zonazione della pericolosità da crollo e idraulica torrentizia individuati dalla nuova Carta di Sintesi delle Pericolosità.

Il progetto, per il quale è stata già redatta la Relazione geologica e Geotecnica di riferimento progettuale¹ consiste nella realizzazione di quattro nuove palazzine con interrato e viabilità interna in "Via sette fontane" a Romagnano (TN).



Figura 1 Ortofoto con CTR e ubicazione delle opere (in blu). Scala 1:5.000

¹ S.A. Geologia Applicata (2020): Progetto di lottizzazione sulle 136/1 e 137/1 in C.C.Romagnano - Relazione Geologica e Geotecnica. (Rel. n. 4085-2/20)

I nuovi edifici verranno realizzati in un'area da sempre utilizzata per fini agricoli sulla quale, secondo quanto riportato dalla Carta di Sintesi della Pericolosità del PUP recentemente aggiornata (delibera n. 1317 del 4/9/2020), gravano **Penalità Basse (P2)**.

La penalità deriva dalla pericolosità alluvionale torrentizia (H2) e residua bassa da crollo (HR2).

L'Art. 17 del nuovo PUP approvato con L.P.27 maggio 2008, n.5, comma 2 consente gli interventi urbanistici ed edilizi aventi:

"[...] caratteristiche costruttive e di utilizzazione compatibili con le locali condizioni di pericolo, secondo quanto previsto dai piani regolatori generali, tenuto conto dei criteri stabiliti dalla Giunta provinciale ai sensi dell'articolo 14, comma 3, e delle disposizioni della legge urbanistica. I relativi progetti sono corredati da un'apposita Relazione Tecnica che attesta la compatibilità e assicura l'adozione degli accorgimenti necessari per garantirne la funzionalità anche al manifestarsi degli eventi attesi".

Le "Indicazioni e precisazioni per l'applicazione delle disposizioni concernenti le aree con penalità elevate, medie o basse e le aree con altri tipi di penalità", aggiornate con deliberazione della Giunta provinciale n. 1317 del 4 settembre 2020, prevedono che la Relazione di Compatibilità è **asseverata dal tecnico incaricato**, tramite formulazione del MODULO C1 (si veda ALLEGATO 1), ed è allegata al progetto oggetto di comunicazione o titolo edilizio, al fine del **deposito presso il Comune**.

2 LA CARTA DI SINTESI DELLE PERICOLOSITÀ E PERICOLI IDROGEOLOGICI

Nell'intera Provincia Autonoma di Trento, con la nuova deliberazione n. 1317 del 4 settembre 2020 della Giunta Provinciale, è entrata in vigore la nuova Carta di Sintesi delle Pericolosità, la quale prende in considerazione diversi tipi di fenomeni naturali che sussistono sul territorio inerenti fenomeni geologici, idrologici, nivologici e forestali.

Le Carte delle Pericolosità individuano le pericolosità dei singoli fenomeni idrogeologici, mentre la Carta di Sintesi delle Pericolosità recepisce i valori riportati (pericolosità alta, media, bassa e trascurabile) riportandoli in classi di **penalità (P4 - Elevata, P3 - Media, P2 – Bassa, Altri tipi di penalità, tra cui le Zone da approfondire APP)** secondo le disposizioni contenute nel documento "Disposizioni tecniche per la predisposizione della Carta di Sintesi della Pericolosità".

I vincoli urbanistici, e relative deroghe, generati dalle classi di penalità, sono riportati negli articoli 15-16-17-18 delle norme del PUP (l.p.27 maggio 2008, n.5).

Risulta importante sottolineare che nell'**allegato C del PUP** "Indicazioni e precisazioni per l'applicazione delle disposizioni concernenti le aree con penalità elevate, medie o basse e le aree con altri tipi di penalità" al capitolo 3 "Indicazioni e precisazioni generali", punto 6 si riporta quanto segue:

"[...] gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica sia pubblici che privati, indipendentemente dal grado di penalità e dalle disposizioni normative di seguito riportate sono progettati e realizzati nel rispetto delle norme antisismiche e di quelle della sicurezza, attenendosi in particolare ai principi di progettazione, documentazione richiesta con specifico riferimento alla relazione geologica e ai criteri di sicurezza forniti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17 gennaio 2018) e loro successive modificazioni. La relazione geologica è allegata al progetto oggetto del titolo edilizio".

La relazione geologica e geotecnica rimane quindi parte fondamentale tra i documenti di progettazione integrata dal presente studio inerente alla nuova vincolistica.

Il sito si colloca in un'area che secondo quanto riportato dalla carta di Sintesi delle Pericolosità (CdSdP), istituita dalla PAT con il nuovo Piano Urbanistico Provinciale, approvato con l.p.27 maggio 2008, n.5, presenta delle **penalità basse (P2)** (Figura 2).

Tale livello di penalità è ottenuto dalla trasposizione delle classi di pericolo individuate sul territorio secondo i criteri definiti dalla deliberazione n.1078 del 19 luglio 2019 della

Giunta provinciale avente ad oggetto "Disposizioni tecniche per la redazione della carta di sintesi delle pericolosità".

Le classi di penalità riportate dalla CdSdP hanno effetti urbanistici, vincolano l'edificazione e la trasformazione del territorio a seconda delle pericolosità idrogeologiche che le ha generate.



Sintesi finale

- P4 (Art. 15)
- APP (Art. 18)
- PRV (Art. 18)
- P3 (Art. 16)
- P2 (Art. 17)
- P1 (Art. 18)

Carta di Sintesi della Pericolosità: P2

- | | |
|--------------------------------|----|
| CSP | P2 |
| CSP fluviale | |
| CSP fluviale residua | |
| CSP lacuale | |
| CSP torrentizia | P2 |
| CSP FRANE | |
| CSP Crolli | P2 |
| CSP DGPV | |
| CSP valanghiva | |
| CSP Piccola Età Glaciale (PEG) | |
| CSP Permafrost e Rock Glacier | |
| CSP Litogeomorfologica | P1 |
| CSP incendi boschivi | |

Figura 2 estratto della Carta di Sintesi delle pericolosità

Tale livello di penalità è generato da una bassa pericolosità da crollo residua (HR2) e da una bassa pericolosità idraulica (H2) data dal torrente "Rio Val Calcara".

La trasposizione del livello di pericolosità in grado di penalità avviene secondo i criteri

riportati nella deliberazione n.1078 del 19 luglio 2019 della Giunta Provinciale avente in oggetto "Disposizioni tecniche per la redazione della «Carta di Sintesi delle Pericolosità»".

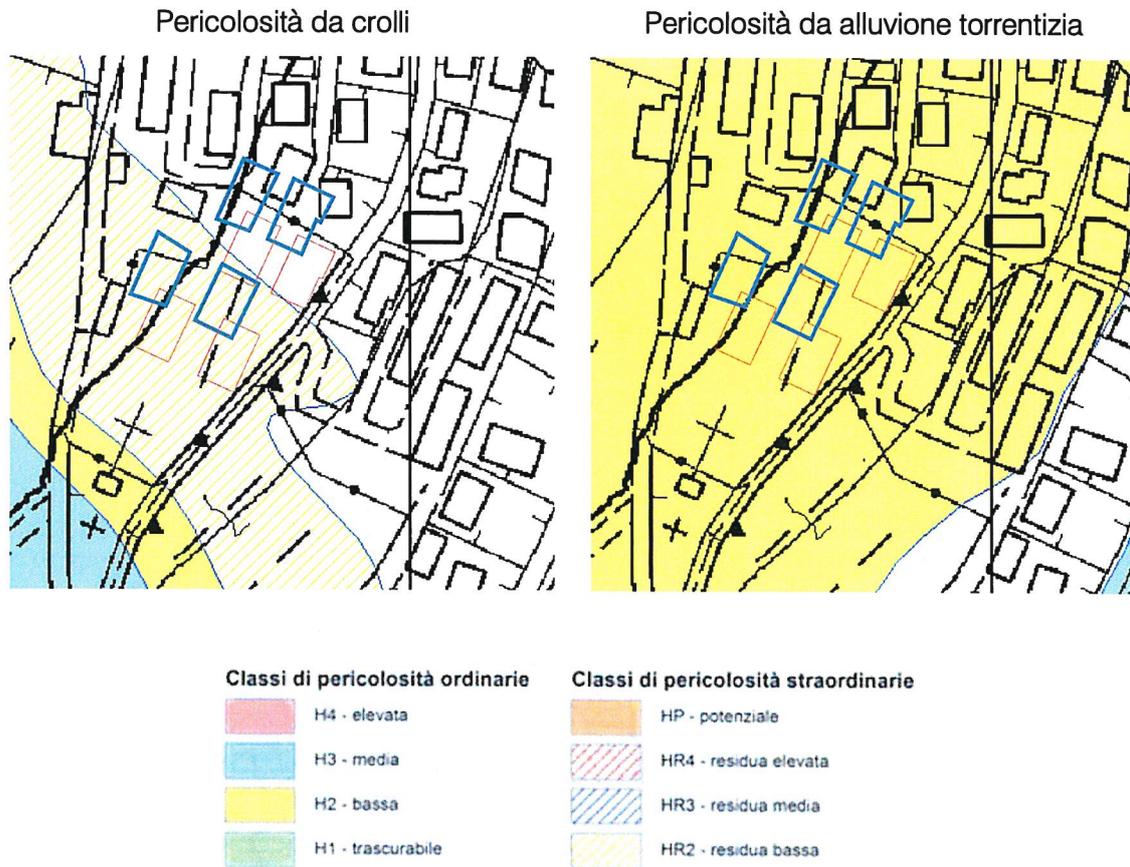


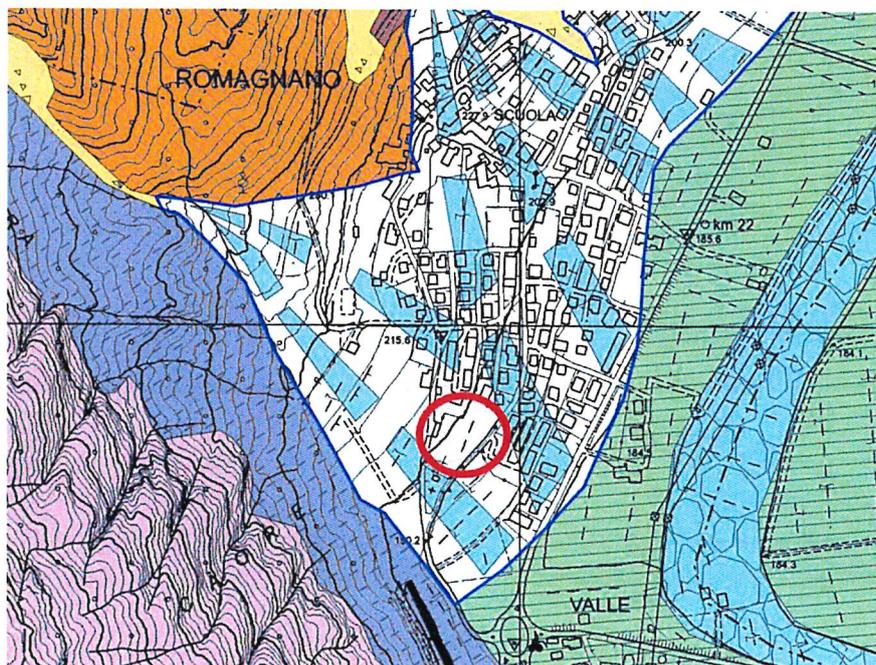
Figura 3 Estratti delle Carte della Pericolosità inerenti il pericolo per il pericolo di crolli rocciosi (figura di sinistra) e dato dall'esonazione torrentizia (figura di destra). In blu l'ubicazione delle nuove palazzine

3 DEFINIZIONE DELL'AREA IN ESAME E CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA

L'area di studio si colloca sulla porzione distale del conoide di Romagnano, nei pressi del suo raccordo con la piana alluvionale dell'Adige (Figura 4).

Come descritto nella relazione Geologica e Geotecnica di riferimento progettuale, a cui si rimanda per i dettagli, i sedimenti sono di origine torrentizia e sono composti principalmente da sabbie e ghiaie a vario grado di contenuto di limo con ciottoli di natura carbonatica o dolomitica di forma spigolosa.

Si tratta del rimaneggiamento ad opera del torrente effimero che corre nella Valle della Calcara dei depositi di versante e dei numerosi debris flow, oggi tutti vegetati, che orlano le pendici della costa di Garniga Vecchia.



LEGENDA

	Conoide alluvionale		Palealveo
	Deposito di debris flow		Deposito fluvio-glaciale
	Deposito di versante		Formazione di Giove (Calcari)
	Deposito fluviale		Dolomia Principale (Dolomia)

Figura 4 Carta geologica dell'intorno dell'area di studio.

Il torrente "Rio valle della Calcara" presenta un bacino idrografico di circa 1.3 km² con scorrimento superficiale solamente in occasione di prolungati ed intensi eventi piovosi.

Il bacino infatti si estende sulle pendici del monte Bondone immediatamente ad ovest del paese di Romagnano ed il suo letto corre principalmente su depositi sciolti e rimaneggiati.

Allo sbocco dalla valle un'opera di canalizzazione devia il naturale deflusso da sud-est verso sud, al margine dell'area coltivata e delle abitazioni.

In Figura 5 è stato riportato l'intero bacino che afferisce al punto in cui esso viene regimato facendolo correre a sud, al margine del conoide e delle campagne.

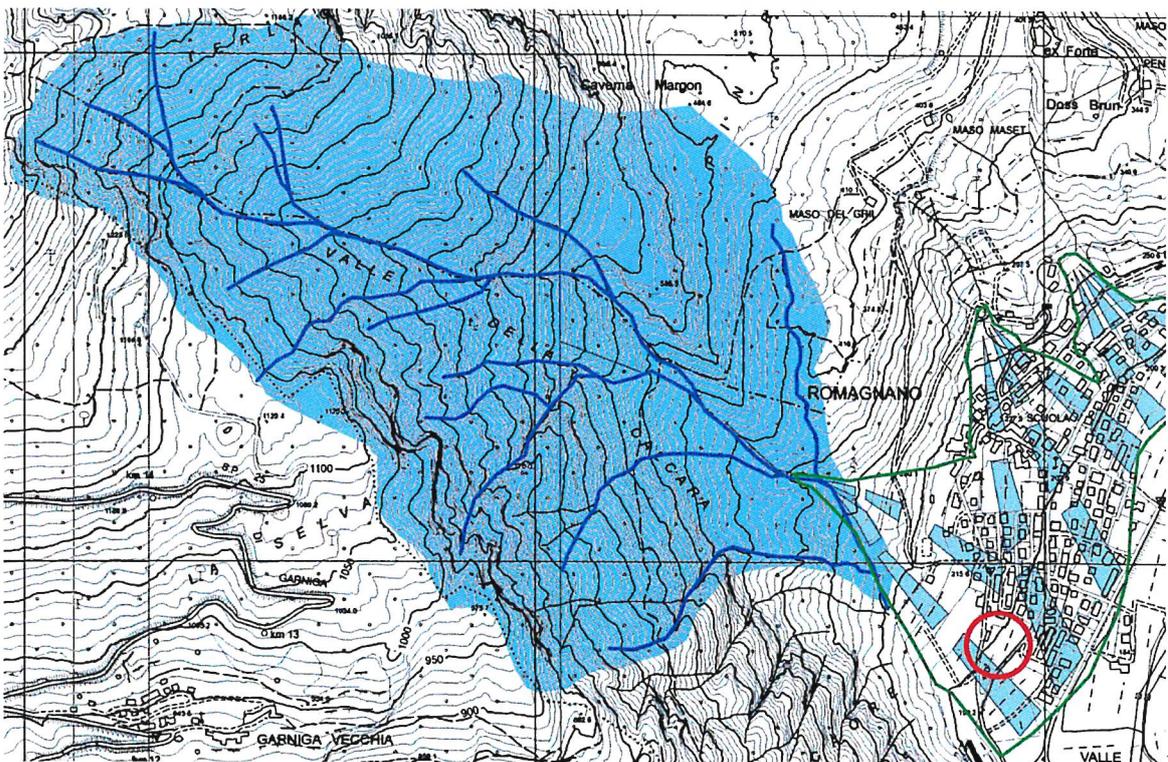


Figura 5 Bacino idrografico del torrente "Rio valle della calcara"

Evidenze morfologiche e storiche documentano che le acque provenienti da tale bacino di alimentazione non sviluppano un reticolo idrografico sul conoide, bensì esse si infiltrano rapidamente nei depositi apicali ad alta permeabilità del conoide (ghiaie e sabbie grosse) allo sbocco della valle, per poi scorrere sotterranee e venire a giorno più a valle, immediatamente più a monte della strada SP90 (sono state raccolte testimonianze da parte degli abitanti che lamentano allagamenti delle cantine delle case lì edificate durante periodi fortemente piovosi).

L'opera di deviazione ha la conformazione di un vallo-tomo, consiste in una trincea a tergo di un dosso di altezza massima pari a circa 4.0 m con direzione nordovest-sudest.

Dal punto di vista geomorfologico l'area è posta in zona blandamente inclinata, al termine del conoide di Romagnano Figura 6. Verso sud e verso ovest il versante aumenta la sua pendenza fino a giungere all'affioramento del bedrock.

La roccia affiorante appartiene alla formazione della Dolomia Principale, tipica del fondovalle nei dintorni di Trento la quale per la sua competenza è in grado di offrire grandi pareti subverticali.

Gli abbondanti detriti di versante ai piedi degli affioramenti presentano folta copertura vegetale ad indicare **scarsa attività da crollo** e alimentazione del detrito di versante.

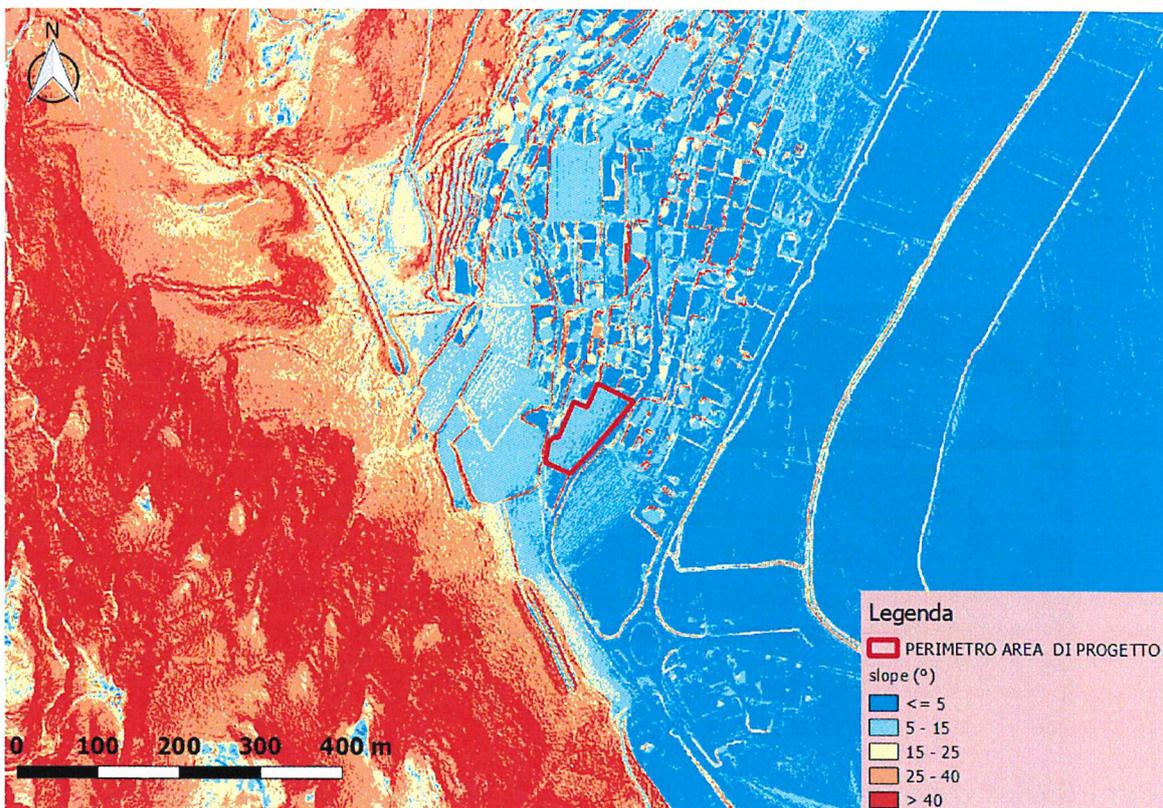


Figura 6 carta delle pendenze per l'abitato di Romagnano.

1. ANALISI DELLE PERICOLOSITÀ

3.1 Pericolosità alluvionale torrentizia

L'opera sarà collocata a valle dello sbocco della Valle della Calcara, la quale ospita un torrente effimero che si sviluppa solamente in occasione di forti precipitazioni e scorre su terreni sciolti ad alta permeabilità.

Allo sbocco della valle è stato edificato un muraglione in terreno autoctono (ghiaie, sabbie e ciottoli) munito a monte di una trincea con la funzione di deviare verso sud l'eventuale flusso d'acqua e sedimenti.

L'opera è lunga circa 250 m e nella parte posta più a valle presenta un allargamento con funzione di vasca di laminazione/decantazione e infiltrazione.

Dal fondo della trincea il muraglione di difesa presenta un'altezza circa costante pari a 4.0 m.

L'opera è sufficientemente lunga e corre su terreni molto permeabili da dimostrare, in epoca storica, una buona efficacia nella sua funzione di deviazione e conseguente protezione degli edifici e delle campagne posti a valle.

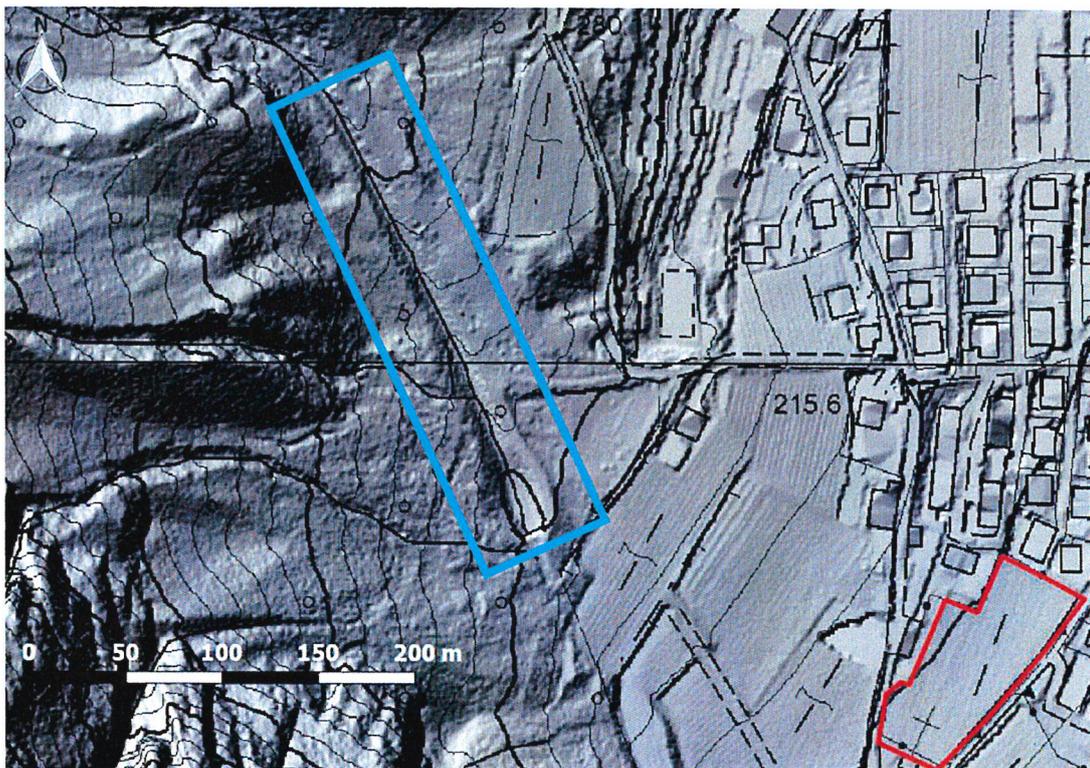


Figura 7 Modello digitale del terreno ombreggiato con evidenziata la posizione del lotto oggetto di studio (rosso) e l'ubicazione del muraglione e vallo con funzione di deviazione del flusso del torrente effimero Rio val della calcara (azzurro).

Risulta quindi cautelativamente ragionevole definire una pericolosità del sito pari a H2, che comporta tempi di ritorno molto elevati (probabilità bassa) e modesta intensità del fenomeno, così come presentato in Figura 8 e Figura 9.

intensità	profondità della corrente - h (m)		prodotto tra la profondità e la velocità della corrente - vh (m^2/s)
Elevata	$h > 2$	oppure	$vh > 2$
Media	$0,5 < h < 2$	oppure	$0,5 < vh < 2$
Bassa	$h < 0,5$	oppure	$vh < 0,5$

Figura 8 Tabella delle intensità per fenomeni di piena tratta dal documento PAT "Criteri e metodologia per la redazione e l'aggiornamento delle carte della pericolosità"

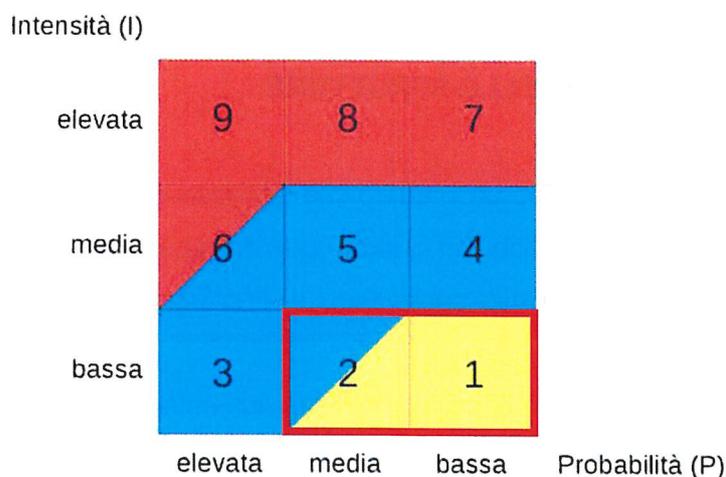


Figura 9 Matrice del livello di pericolo utilizzata dalla PAT per la realizzazione della carta delle pericolosità torrentizia. Evidenziati in rosso i campi che prevedono un pericolo paria a H2

3.2 Pericolosità da crollo

La pericolosità da crollo nell'area è stata considerata "residua" dai tecnici della PAT incaricati di svolgere i sopralluoghi e le simulazioni numeriche con software dedicati.

Il sito infatti si colloca a circa 250 m dalle pareti più vicine. Un eventuale masso distaccatosi dalle pareti poste a sudovest dovrebbe quindi compiere un lungo tragitto, attraversando dapprima una porzione di territorio, circa 120 m, fittamente alberata ma in forte pendenza (circa 30°). Dopodiché dovrebbe ancora attraversare un tratto di campagne

a bassa pendenza media (inferiore a 10°), di circa 170 m, prima di giungere al parcheggio e quindi alle nuove palazzine.

Le modalità di arrivo di un ipotetico blocco fino all'area di progetto sono eventualmente per rotolamento/piccoli balzi. Ciò determina importanti perdite di energia durante il percorso e probabile suddivisione in blocchi più piccoli, non a caso i tecnici PAT hanno riservato all'area la classe più bassa disponibile del pericolo. L'evento atteso ha scarsa probabilità di accadimento e limitata quantità di energia disponibile.

Parte del territorio risulta essere inoltre protetto dalla presenza della trincea con tomo descritta al capitolo precedente costruita principalmente con il fine di deviare il flusso del torrente effimero. La probabilità di accadimento è quindi molto bassa e le energie disponibili modeste o comunque soggette ad elevate azioni dissipanti (vegetazione, pendenza, distanza, frantumazione)

2. VULNERABILITÀ DELLE STRUTTURE

Le opere presenteranno un interrato che rappresenta l'elemento sensibile delle nuove strutture per il pericolo idraulico. Per quanto riguarda la pericolosità da crollo la probabilità di transito è molto bassa e gli unici edifici esposti sono le palazzine poste più a sud "C" e "D" tra le quattro le due.

L'aumento del carico insediativo nell'area aumenterà il grado di vulnerabilità, tuttavia dato il contesto in cui sono inserite le opere e analizzando i tipi di pericolo a cui sono sottoposte, si ritiene che tale livello di vulnerabilità possa essere efficacemente ridotto adottando le misure di mitigazione riportate nel capitolo seguente.

3. MISURE DI MITIGAZIONE

3.3 *Interventi di riduzione della vulnerabilità da alluvione torrentizia*

Le opere possono essere considerate compatibili con la pericolosità da alluvione torrentizia adottando accorgimenti strutturali volti ad aumentare la resilienza delle strutture, in particolare il muro di contenimento lato monte dell'intero sito dovrà essere sopraelevato di almeno 0.5 m rispetto all'attuale piano campagna in modo da deviare lungo i lati delle proprietà l'eventuale il flusso atteso.

Inoltre, al fine della sicurezza, si dovranno realizzare dei cordoli di protezione per le

bocche di areazione a servizio del livello interrato di altezza minima di 0.5 m.

Anche l'accesso alla viabilità interna, e ai livelli interrati, posta lato valle delle nuove strutture dovrà avere una cunetta di protezione per evitare l'ingresso di acque in scorrimento lungo la "Via sette fontane"

3.4 Interventi di riduzione della vulnerabilità dal pericolo crollo.

Il modesto grado di pericolo potrà essere gestito efficacemente dalle stesse opere di difesa che verranno messe in campo contro il pericolo di esondazione, ovvero un muretto perimetrale alla proprietà di altezza maggiore di 0.5 m rispetto all'attuale p.c., ciò sarà sufficiente a bloccare/deviare eventuali e poco probabili tragitti di schegge in rotolamento verso gli edifici.

4 CONCLUSIONI IN ORDINE ALLA SOSTENIBILITA'/COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

La presente relazione è stata redatta su incarico di PAMIGI 2019 S.r.l., e ha affrontato gli aspetti di compatibilità tra gli interventi previsti sulle P.f. 136/1 e 137/1 in C.C.Romagnano (TN) e i contenuti della zonazione della pericolosità idraulica individuati dalla nuova Carta di Sintesi delle Pericolosità nell'ambito di una demolizione e ricostruzione di un nuovo edificio.

I nuovi edifici verranno realizzati in un'area definita dalla Carta di Sintesi della Pericolosità del PUP vigente con Penalità basse P2, per la presenza di una bassa pericolosità alluvionale (H2) e bassa residua da crollo HR2.

La presente **Relazione di Compatibilità** si è basata sulle analisi e rilievi geologici e geomorfologici svolti dagli scriventi in occasione della stesura della Relazione Geologica e Geotecnica di riferimento progettuale¹, ha preso atto, condividendolo, del livello di pericolo assegnato nelle Carte delle Pericolosità ed ha indicato gli accorgimenti tecnici volti a mitigare il rischio che interesserà l'area.

Gli interventi di mitigazione saranno i seguenti:

- Sopraelevazione per almeno 0.5 m rispetto alla quota dell'attuale p.c. dei muri di contenimento lato monte e sud.
- Realizzazione di una cunetta presso l'ingresso alla viabilità interna e agli interrati in via sette fontane per deviare eventuali flussi d'acqua lungo la strada.
- Realizzazione di cordoli di protezione per le bocche di areazione agli interrati di altezza minima pari a 0.5 m.

Una volta realizzati questi interventi si ritiene che l'opera possa ritenersi compatibile con le penalità gravanti sull'area, ai sensi dell'art.17, comma 2 della l.p. 27 maggio 2008.

La norma prevede l'asseverazione di tale documento da parte del tecnico incaricato tramite modello C1, allegato alla presente

Nell'allegato 1 si riporta il modello C1 firmato e asseverato dallo scrivente Dott. Geol. Lorenzo Cadrobbi.

Secondo l'articolo 15, comma 3 della l.p. n.15 del 2015, il progetto edilizio dovrà essere corredato dalla dichiarazione del progettista che attesta la conformità del progetto alle prescrizioni o misure dettate dalla relazione di compatibilità, ad esso allegato. Tale



dichiarazione (modello C2) è asseverata dal progettista.

L'analisi effettuata in tale relazione di compatibilità è subordinata alla conservazione delle attuali condizioni geomorfologiche ed al buono stato di manutenzione delle opere esistenti, in particolare della manutenzione del "vallo-tomo" di deviazione/infiltrazione posto allo sbocco della "valle della calcara".

Mezzocorona, novembre 2020



Elenco degli allegati

- ALLEGATO 1: MODULO C1 DI ASSEVERAZIONE – Lorenzo Cadrobbi



ASSEVERAZIONE DELLA RELAZIONE O DELLO STUDIO DI COMPATIBILITA'

(l.p. 4 agosto 2015, n. 15, articolo 15, l.p 27 maggio 2008, n. 5, Capo IV)

relativo all'intervento edilizio

situato nel COMUNE DI TRENTO

p.f. 136/1; 137/1 p.ed. _____ nel C.C. ROMAGNANO

Coordinate geografiche di 2 spigoli opposti dell'area di intervento o della costruzione (sistema di riferimento UTM-ETRS89)			
Spigolo 1	Est	662870.829	Nord 5097802.416
Spigolo 2	Est	662974.492	Nord 5097879.734

Il sottoscritto LORENZO CADROBBI

nato a _____

residente a _____

Iscritto all'Ordine DEI GEOLOGI

della Prov. di TRENTO n. iscriz. 25

consapevole delle pene previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia per le dichiarazioni non veritiere e per la falsità in atti, risponde ai sensi degli articoli 47 e 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 recante "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa", per le attestazioni e le dichiarazioni contenute nel presente modello. Resta ferma ogni altra forma di responsabilità prevista dall'ordinamento vigente.

PREMESSO

- che è in possesso dei requisiti professionali richiesti per la predisposizione di relazioni o studi di compatibilità ai sensi del Capo IV delle norme di attuazione del Piano urbanistico provinciale (l.p. 27 maggio 2008, n. 5)
- che opera nella qualità di tecnico incaricato di valutare la compatibilità di un intervento ricadente in area con:¹

	Classi di penalità	Tipo di fenomeno
<input type="checkbox"/>	elevata (P4, norme del PUP, art. 15, c. 4)	
<input type="checkbox"/>	media (P3, norme del PUP, art. 16, c. 3)	<input checked="" type="checkbox"/> idraulici
<input checked="" type="checkbox"/>	bassa (P2, norme del PUP, art. 17, c. 2)	<input checked="" type="checkbox"/> geologici
<input type="checkbox"/>	da approfondire (APP, norme del PUP, art. 18, c. 2)	<input type="checkbox"/> valanghivi
<input type="checkbox"/>	residua da valanga (PRV, norme del PUP, art. 18, c. 2)	<input type="checkbox"/> incendi boschivi

- che ha preso visione dei contenuti delle carte della pericolosità in relazione a tutti i fenomeni attesi e dei contenuti della Carta di sintesi della pericolosità rispetto alle diverse tipologie di fenomeni e alle relative classi di penalità;

¹ Barrare la casella di interesse o più caselle nel caso di concomitanza di più classi di penalità

- che dalle analisi effettuate, come illustrato nei contenuti della relazione o dello studio e riportato espressamente nel capitolo relativo alle "CONCLUSIONI DELLA RELAZIONE O DELLO STUDIO" in ordine alla compatibilità degli interventi, emerge quanto segue:²

- ⑦ nel caso di interventi di ristrutturazione degli edifici esistenti, di cui all'articolo 15, comma 4 delle norme di attuazione del PUP, ricadenti nelle aree con penalità P4, la relazione tecnica allegata al progetto dimostra l'idoneità degli accorgimenti costruttivi o di utilizzazione degli edifici a ridurre la vulnerabilità delle persone e dei beni;
- ⑦ nel caso di bonifiche agrarie, se con superficie inferiore a un ettaro, ricadenti nelle aree con penalità P4 e con penalità P3 lo studio di compatibilità allegato al progetto analizza dettagliatamente le condizioni di pericolo e definisce gli accorgimenti costruttivi di carattere localizzativo e/o strutturale per la realizzazione degli interventi e quelli per la loro utilizzazione, atti a tutelare l'incolumità delle persone e a ridurre la vulnerabilità dei beni;
- ⑦ nel caso di interventi di cui all'articolo 16, comma 3, lettere a) e c) delle norme di attuazione del PUP, ricadenti nelle aree con penalità P3, lo studio di compatibilità allegato al progetto analizza dettagliatamente le condizioni di pericolo e definisce gli accorgimenti costruttivi di carattere strutturale, localizzativo e architettonico per la realizzazione degli interventi e quelli per la loro utilizzazione, atti a tutelare l'incolumità delle persone e a ridurre la vulnerabilità dei beni;
- ⑦ nel caso di interventi di cui all'articolo 16, comma 3, lettera d) delle norme di attuazione del PUP, ricadenti nelle aree con penalità P3, lo studio di compatibilità allegato al progetto prevede la realizzazione di apposite opere difensive che consentono il declassamento della pericolosità o l'adozione, in relazione ai fenomeni attesi, di adeguate misure di sicurezza afferenti l'utilizzazione degli immobili (regole gestionali) o, in ragione della situazione locale, di accorgimenti costruttivi di carattere strutturale, localizzativo e architettonico atti a tutelare l'incolumità delle persone e a ridurre la vulnerabilità degli immobili;
- ✘ nel caso di interventi di cui all'articolo 17, comma 2 delle norme di attuazione del PUP, la relazione tecnica allegata al progetto attesta la compatibilità e assicura, in fase di redazione della medesima relazione tecnica, l'adozione degli accorgimenti che andranno recepiti in sede progettuale, per garantire la funzionalità anche al manifestarsi degli eventi attesi;
- ⑦ nel caso di interventi di cui all'articolo 18, comma 2 delle norme di attuazione del PUP, ricadenti
 - ⑦ nelle aree da approfondire per presenza di fenomeni alluvionali in corrispondenza del reticolo idrografico, lo studio allegato al progetto attesta la compatibilità dell'intervento con l'assetto del corso d'acqua, con il pericolo atteso e le caratteristiche strutturali e idrauliche delle sezioni di deflusso se il corso d'acqua è coperto o tombinato;
 - ⑦ nelle aree da approfondire per presenza di fenomeni valanghivi, la relazione nivologica allegata al progetto individua gli accorgimenti (opere difensive e/o misure gestionali) atti a tutelare l'incolumità delle persone;
 - ⑦ nelle aree con penalità residua da valanga, lo studio di compatibilità allegato al progetto analizza dettagliatamente le condizioni di pericolo e definisce gli accorgimenti costruttivi di carattere strutturale, localizzativo e architettonico per la realizzazione degli interventi e quelli per la loro utilizzazione, atti a tutelare l'incolumità delle persone e a ridurre la vulnerabilità dei beni.
- ⑦ (altro)

ASSEVERA

che la relazione o lo studio di compatibilità in oggetto analizza compiutamente la specifica pericolosità dei fenomeni indicati in premessa nonché i loro potenziali effetti sull'intervento proposto, e consente di attestarne la compatibilità mediante i seguenti **accorgimenti**, dettagliatamente descritti nel capitolo conclusivo della relazione o dello studio di compatibilità:

- realizzazione di opere di difesa

² Barrare la casella di interesse o più caselle nel caso di concomitanza di più classi di penalità

- adozione di accorgimenti costruttivi di carattere
 - strutturale
 - localizzativo
 - architettonico
- adozione di specifiche misure gestionali e/o di utilizzazione del bene
- (altro) _____
- (altro) _____

Data 04/11/2020

Timbro e firma



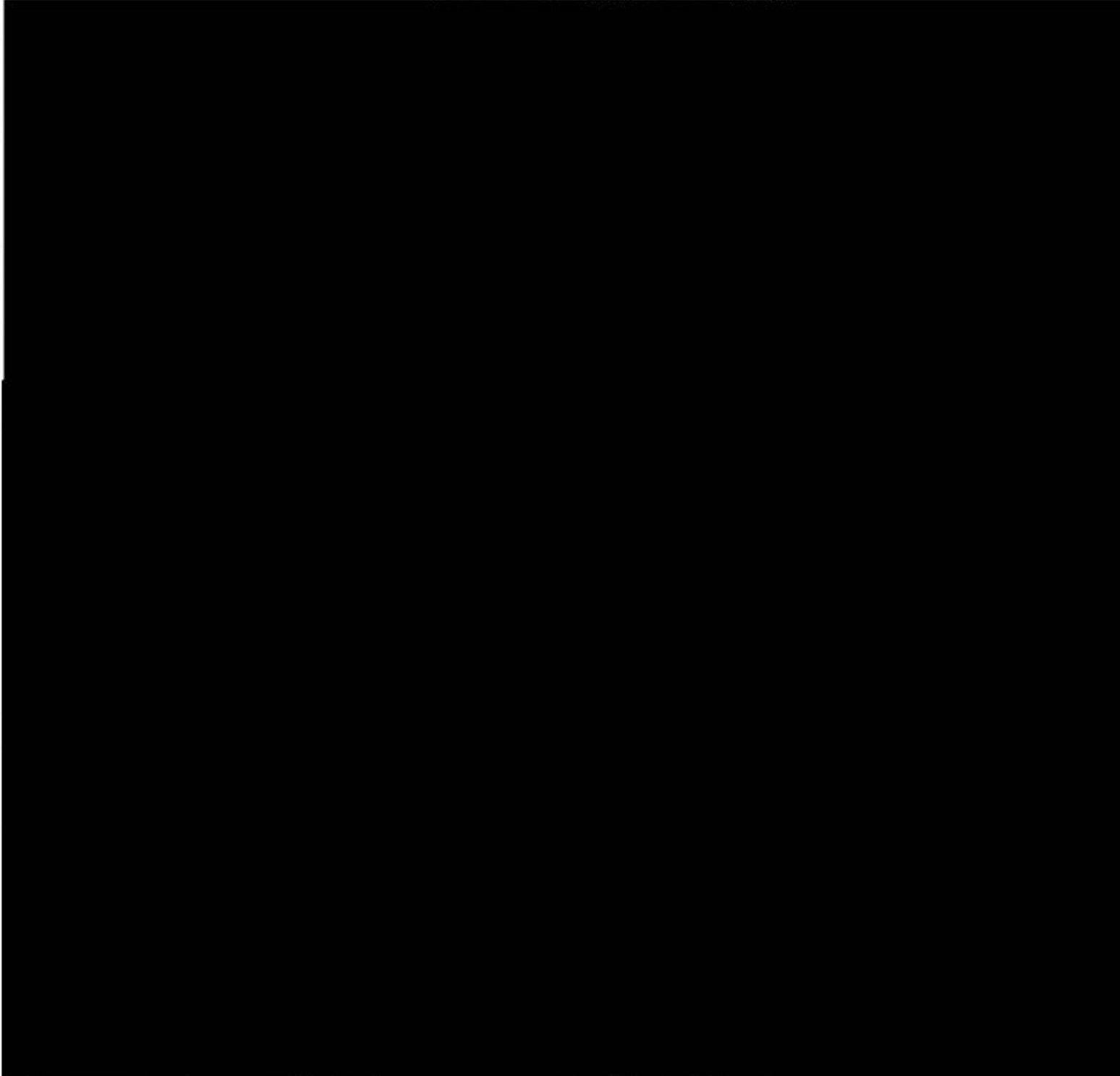
Ai sensi dell'articolo 38 del d.P.R. 445 del 28 dicembre 2000, la presente dichiarazione è stata:

- sottoscritta, previa identificazione del/i richiedente/i, in presenza del dipendente addetto

(indicare in stampatello il nome del dipendente)

- sottoscritta e presentata unitamente a copia fotostatica non autenticata di un documento di identità del/i sottoscrittore/i.

REPUBBLICA ITALIANA



.....

.....

.....

.....



