

STUDIO DI GEOLOGIA
Dott.ssa Geol. Silvia Sartori

Piazza Dante, 7 38027 Malé (TN)
Tel/Fax: 0463/901655
Cell: 333/4478319
E-mail: s.sartorigeo@gmail.com
Pec: s.sartori@geotaspec.it
C.F. SRTSLV80L59C794Q
P.Iva 02081550226



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
COMUNE DI DIMARO FOLGARIDA



Progetto: P.L. 13 MONCLASSICO - PIANO DI LOTTIZZAZIONE COMPARTI 1 E 2 E PARZIALMENTE IL 3 DI CUI AL PIANO GUIDA APPROVATO CON DELIBERA DI GIUNTA N. 166 D.D. 07/09/2022

Committente: L'ABETAIA DI MEM S.R.L. & C. S.A.S.
Via Cesare Battisti – Loc. Monclassico

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ
AI SENSI DELL'ART. 17 COMMA 2 DELLE NORME DI ATTUAZIONE DEL PUP



Ortofoto 2015 (Ufficio Sistemi Informativi – Servizio Geologico - PAT) con evidenziata l'area oggetto di lottizzazione

Malé

Maggio 2026

Il progettista

Dott. Arch. Italo Bertolini

Il relatore

Dott.ssa Geol. Silvia Sartori



**P.L. 13 MONCLASSICO
PIANO DI LOTTIZZAZIONE COMPARTI 1 E 2 E PARZIALMENTE IL 3 DI CUI AL PIANO
GUIDA APPROVATO CON DELIBERA DI GIUNTA N. 166 D.D. 07/09/2022**

**RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ
AI SENSI DELL'ART. 17 COMMA 2 DELLE NORME DI ATTUAZIONE DEL PUP**

Indice

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PREMESSA – DESCRIZIONE INTERVENTO IN OGGETTO..... | 2 |
| 2. UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO..... | 8 |
| 3. INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI URBANISTICI DI CARATTERE GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO..... | 13 |
| 3.1 Carta di Sintesi della Pericolosità (PUP)..... | 13 |
| 3.2 Carta delle Risorse Idriche (PUP)..... | 15 |
| 4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO..... | 17 |
| 4.1 Assetto geologico – geomorfologico e strutturale..... | 17 |
| 4.2 Inquadramento idrogeologico..... | 21 |
| 5. INDIVIDUAZIONE DEL FENOMENO ATTESO..... | 22 |
| 6. PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA ESISTENTE..... | 23 |
| 6.1 Pericolosità Alluvionale Torrentizia – Rio Rovini..... | 24 |
| 6.1.1 Analisi idrologica e idrogramma di progetto..... | 26 |
| 6.1.2 Analisi propagatoria bidimensionale con FLO-2D..... | 27 |
| 6.1.3 Sintesi dei risultati..... | 32 |
| 6.2 Classificazione della pericolosità alluvionale torrentizia..... | 33 |
| 6.3 Considerazioni finali e compatibilità della lottizzazione con prescrizioni..... | 36 |
| 7. CONCLUSIONI..... | 41 |

Allegati

Allegato C1 ASSEVERAZIONE DELLA RELAZIONE O DELLO STUDIO DI COMPATIBILITÀ

1. PREMESSA – DESCRIZIONE INTERVENTO IN OGGETTO

La presente relazione è redatta su incarico e per conto della Committenza a supporto del progetto per il piano di lottizzazione sulla ex p.f. 350 C.C. Monclassico soggetta a P.L. 13 (ora pp.ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5) a firma dell'Arch. Italo Bertolini con Studio Tecnico a Monclassico nel comune di Dimaro Folgarida (TN), al fine di valutare la compatibilità dell'intervento in oggetto ai sensi dell'art. 17 comma 2 delle Norme di Attuazione del PUP, in quanto l'area oggetto di lottizzazione ricade in aree con penalità basse (P2) secondo la Carta di Sintesi della Pericolosità.

Il piano di lottizzazione si riferisce al P.L. n. 13 nel vigente Piano Regolatore Generale di Dimaro Folgarida che si sviluppa su una superficie di 2775 m² (2840 catastali) individuata catastalmente con le pp.ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 -3 50/5 C.C. Monclassico di proprietà di L'ABETAIA DI MEM S.R.L. & C. S.A.S. con sede in Monclassico.

Il progetto prevede la suddivisione dell'intera area in tre comparti (1, 2 e 3) per ottimizzare la pianificazione dei nuovi interventi secondo la destinazione urbanistica, come evidenziato nella planimetria di progetto di Tav. 3, e di seguito riportato:

- comparto 1: lotto residenziale;
- comparto 2: lotto residenziale;
- comparto 3: lotto destinato a parcheggio pubblico.

La lottizzazione prevede pertanto di cedere parte della superficie di proprietà, pari a circa 215 m², al comune.

La superficie reale del comparto 1 misurata al netto del marciapiede è di 1010 m² e del comparto 2 è di 1000 m². All'interno dei due lotti edificabili è prevista la realizzazione di un edificio per lotto caratterizzato da un volume regolare con unico colmo e una tipologia lineare, disposto su due piani e un livello interrato, come evidenziato nella planimetria di progetto di Tav. 3 e nelle sezioni di Tav. 6 dove è individuato il possibile schema compositivo degli edifici. Le dimensioni e la posizione all'interno del lotto potranno essere personalizzate in base alle preferenze dei futuri proprietari, all'interno degli indici urbanistici indicati e delle distanze dai confini.

Viene prevista la realizzazione di due accessi di larghezza 4,00 ml per ogni lotto da Via Cesare Battisti al fine di sfruttare al meglio i punti di incontro tra la pendenza della viabilità pubblica e quella dei lotti. Le differenze di quota fra i comparti potranno essere raccordate mediante la realizzazione di murature di contenimento, mentre la differenza di quota fra

l'accesso ai comparti 1-2 e la quota degli edifici potrà essere compensata con rampe in leggera pendenza, essendo la quota altimetrica mediata con la quota della viabilità locale di accesso.

Lungo il confine di ogni singolo lotto è prevista la realizzazione di una muratura di confine e lungo il tratto parallelamente alla strada di accesso principale verrà realizzato un marciapiede.

Il comparto 3 corrisponde alla zona destinata a parcheggio pubblico. L'accesso a quest'ultima viene previsto verso monte compatibilmente con la pendenza e la posizione dello stesso. Nella fase di lottizzazione verranno realizzati i primi due posti auto. Tale parcheggio sarà dotato di:

- muratura di confine e cordonata di delimitazione;
- accesso pedonale e carrabile;
- pavimentazione in conglomerato bituminoso.

Dal punto di vista delle barriere architettoniche, il parcheggio presenterà pendenza trasversale massima del 5% (per armonizzare le quote) e longitudinale del 3% (realizzazione terrapieno) pertanto pienamente compatibile con le normative vigenti, sia che l'accesso avvenga dal vuoto carrabile sia dal pedonale.

Le opere di urbanizzazione primaria che verranno realizzate sono le seguenti:

- realizzazione intero marciapiede lungo Via Cesare Battisti in adiacenza alle murature di confine, di collegamento con quello presente lungo Via di Novalina. Questo verrà realizzato in porfido secondo le attuali tecniche costruttive e secondo il progetto allegato. La larghezza sarà di 125 cm e la pavimentazione in porfido con cordone sempre in porfido;
- realizzazione illuminazione pubblica;
- realizzazione muratura di separazione tra il marciapiede e la proprietà privata;
- realizzazione allacciamenti privati ai lotti per le reti presenti in loco (vedi planimetria grafica) comprensive di tubazioni, pozzetti e chiusini ove necessario;
- realizzazione di parte di parcheggio pubblico per n. 2 posti auto ed una larghezza della fascia considerata di 8,00 ml circa; questo verrà realizzato e finito tramite stesa di conglomerato bituminoso.

La relazione approfondisce e definisce le condizioni di pericolosità da fenomeni alluvionali torrentizi lungo il conoide del Rio Rovini e in particolare in prossimità dell'area in esame, condividendo e facendo propri i contenuti dei recenti studi sulla pericolosità alluvionale torrentizia del Rio Rovini¹, condotti dal Servizio Bacini Montani della PAT per la redazione e

¹ **PAT SERVIZIO BACINI MONTANI (2011):** Individuazione della pericolosità analitica di alcuni conoidi del bacino del T.Noce chiuso a Mostizzolo 06 – Rio Rovini, redatto dalla Dott.ssa Geol. Giuseppina Zambotti dello studio Geology Inquiries di Monclassico (TN)

l'aggiornamento delle Carte della Pericolosità per i fenomeni alluvionali (approvate dalla Giunta provinciale, nell'ultima versione, con deliberazione n°1341 del 12 settembre 2025), allo scopo di definire la compatibilità dell'intervento in oggetto con il grado di pericolo esistente ed individuare gli accorgimenti a rendere compatibile l'intervento previsto rispetto al contesto esaminato.

La presente relazione di compatibilità raccoglie tutti gli elementi previsti per l'ammissibilità dell'intervento, sotto il profilo normativo ed urbanistico, ai sensi dell'art. 17 comma 2 delle Norme di attuazione del PUP Capo IV - Carta di Sintesi della Pericolosità.



Figura 1.1 – Estratto PLANIMETRIA STATO DI RAFFRONTO (TAV. 02) da progetto redatto dall'Arch. Italo Bertolini.



Figura 1.2 – Estratto PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO (TAV. 03) da progetto redatto dall'Arch. Italo Bertolini.

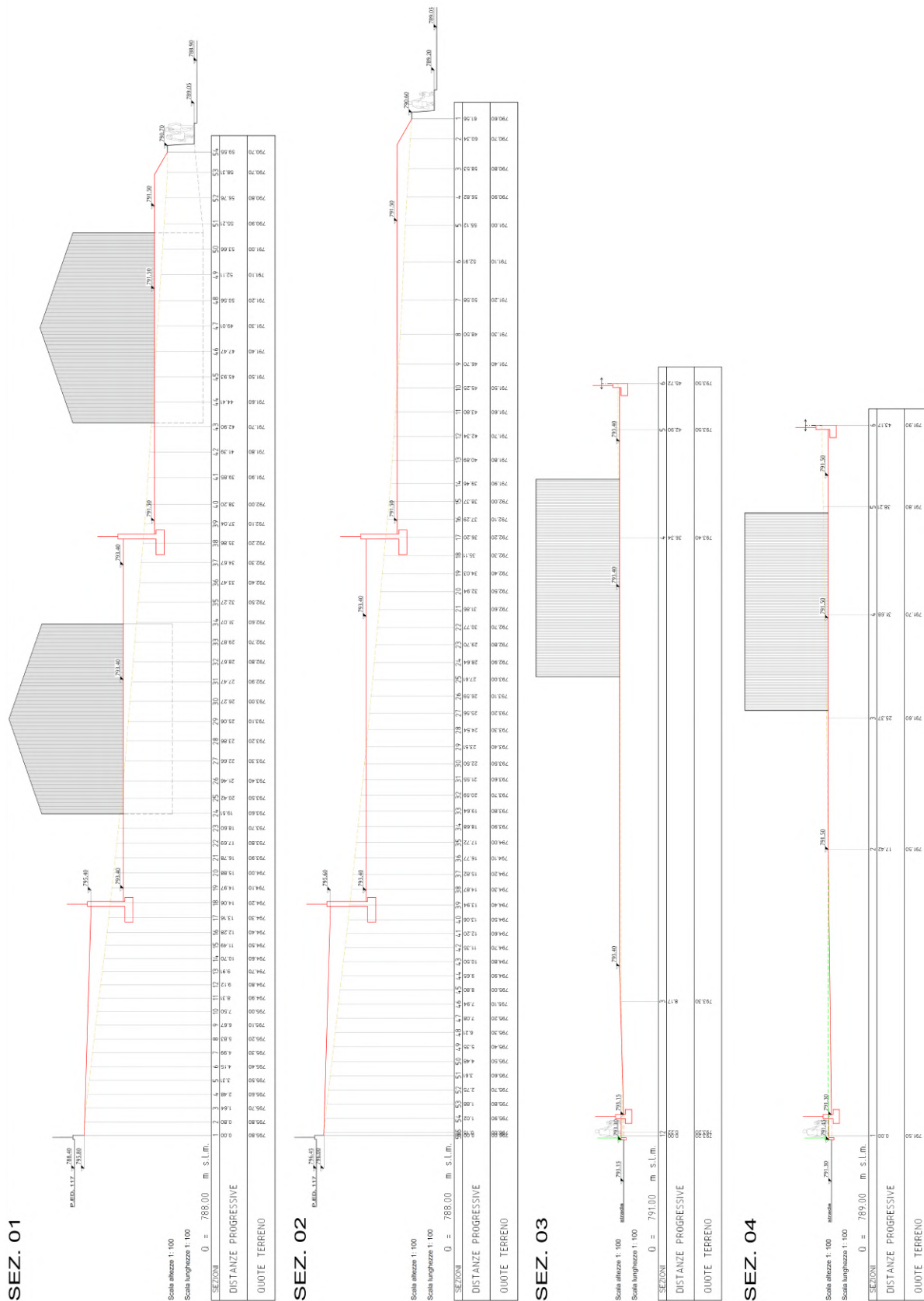


Figura 1.3 – Estratto SEZIONI LOTTO (TAV. 06) da progetto redatto dall'Arch. Italo Bertolini.

2. UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il lotto oggetto di lottizzazione è contraddistinto dalla ex p.f. 350 C.C. Monclassico soggetta a P.L. 13 (attualmente pp.ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5) e risulta compreso tra Via di Novalina e Via Cesare Battisti, ad una quota di circa 745 m s.l.m., in destra idrografica del Rio Rovini, nella porzione orientale dell'abitato di Monclassico.

L'accesso attuale al lotto avviene da Via Cesare Battisti ed è individuato da un'interruzione del muro in cls di confine.

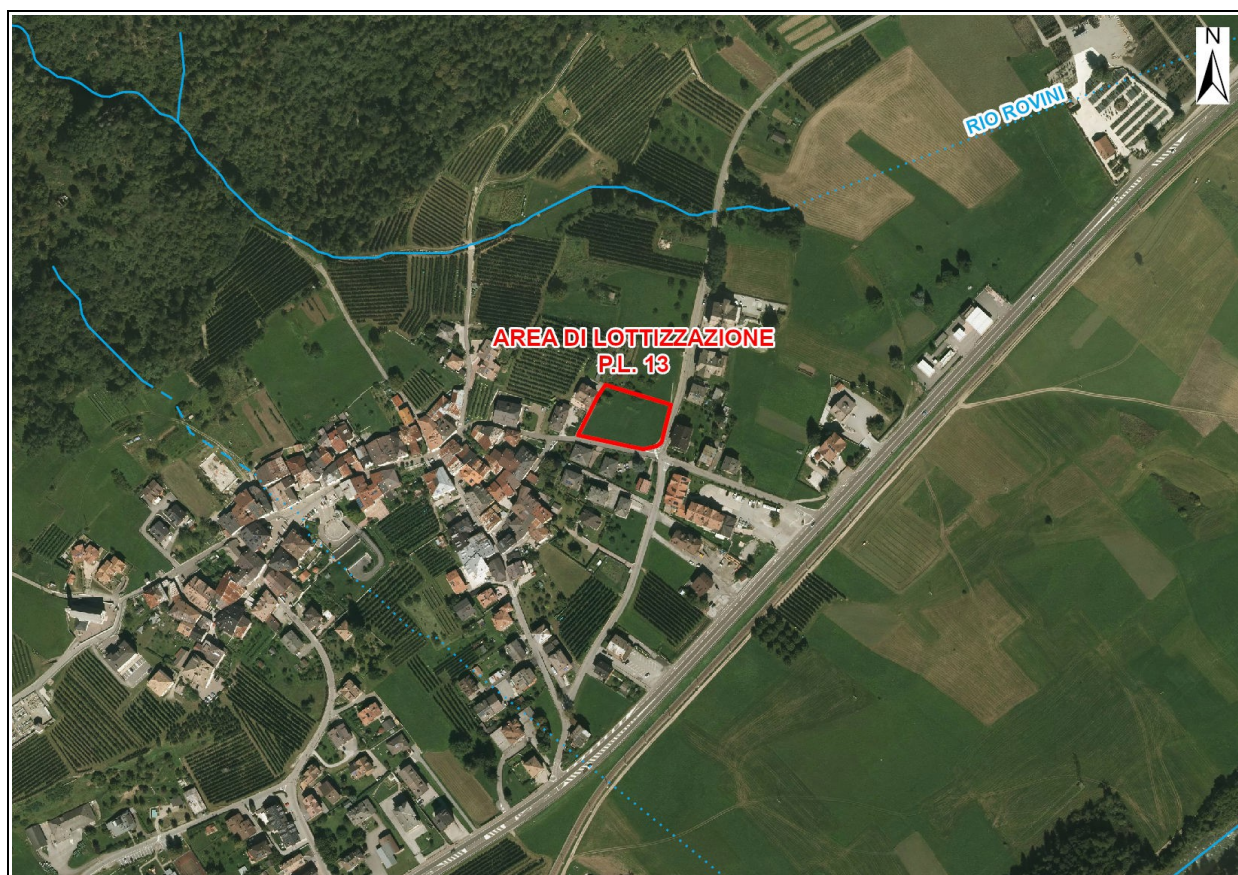


Figura 2.1 - Ortofoto Digitale 2015 (Ufficio Sistemi Informativi – Servizio Geologico PAT) con evidenziato in color rosso l'area oggetto di lottizzazione (pp.ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5).

L'area oggetto di lottizzazione ricade all'interno del *Piano di Lottizzazione PL 13 "Monclassico"* - Art. 63.13 delle Norme di attuazione del P.R.G. Vigente.

L'art 63.13 comma 1 delle Norme di attuazione riportano:

"1. Il piano di lottizzazione dovrà definire le opere di urbanizzazione necessarie alla infrastrutturazione della nuova zona residenziale realizzando reti, verde e parcheggi di uso

pubblico nei limiti stabiliti dalla legge urbanistica provinciale e nel rispetto degli standard urbanistici minimi.”

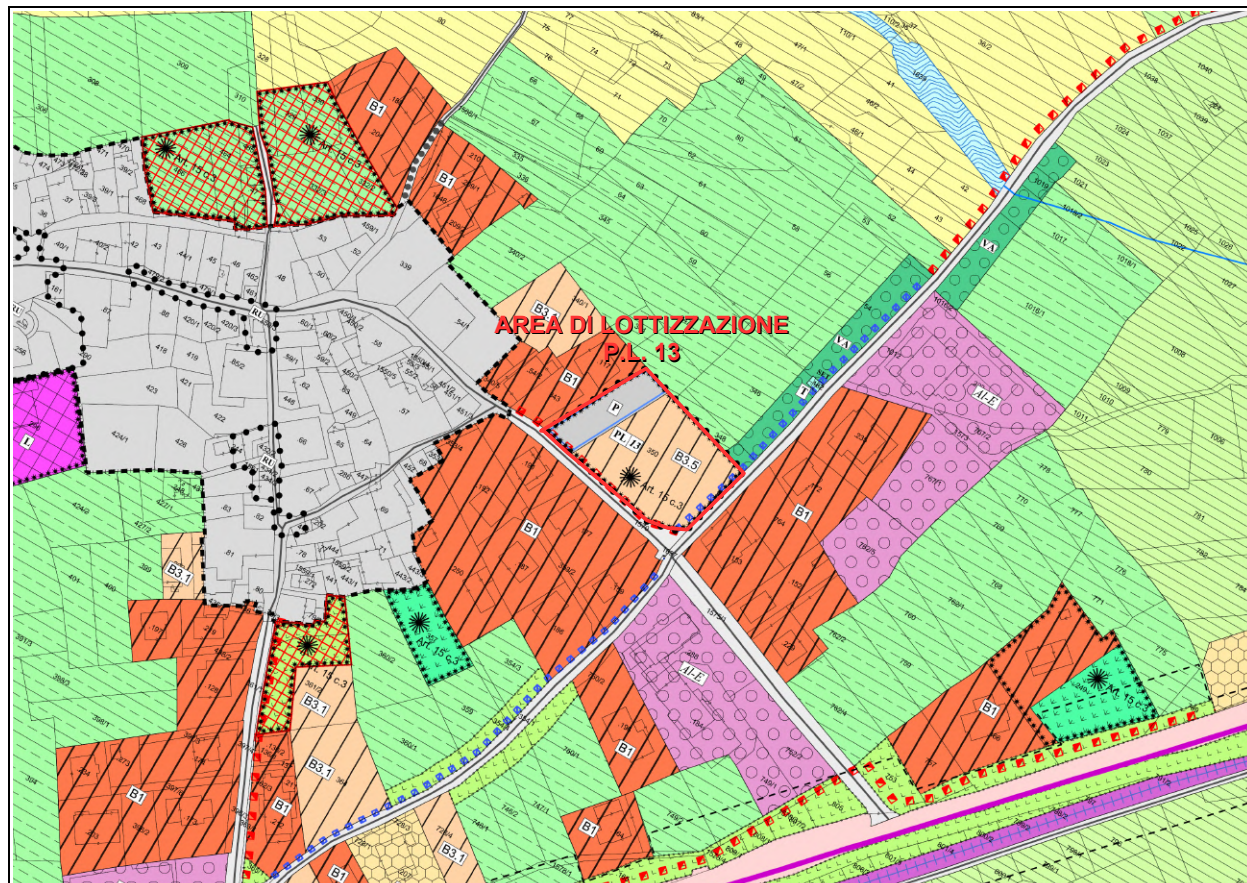


Figura 2.2 - Estratto P.R.G. del Comune di Dimaro Folgarida con indicata l'area oggetto di lottizzazione.

LEGENDA

ZONE RESIDENZIALI

| | | |
|--|------------------------------------------------------------------------|---------|
| | Residenziali di completamento | art. 24 |
| | Vincoli idrogeologici (R3 R4 PGUAP) puntuale Z601 e poligonale Z602 | art. 15 |
| | Parcheggi F306 P PR di Progetto | art. 57 |

PIANI ATTUATIVI

| | | |
|--|------------------------|---------|
| | Piani di Lottizzazione | art. 63 |
|--|------------------------|---------|

INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

| | | |
|--|----------------------|---------|
| | Pedonali esistenti | art. 59 |
| | Pedonali di progetto | |

P.L. 13 MONCLASSICO - Piano di lottizzazione comparti 1 e 2 e parzialmente il 3 di cui al piano guida approvato con delibera di giunta n. 166 d.d. 07/09/2022

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ai sensi dell'art.17 comma 2 delle Norme di Attuazione del PUP



Foto 2.1 – Vista da est dell'area oggetto di lottizzazione (pp. ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5), da Via di Novalina.



Foto 2.2 – Muratura di confine e marciapiede esistente lungo Via di Novalina, con eventuale accesso interrato per il Comparto 1.



Foto 2.3 – Vista da sud-est dell'area oggetto di lottizzazione (pp.ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5) da Via Novalina, dove termina il marciapiede esistente.



Foto 2.4 – Vista dell'area oggetto di lottizzazione (pp.ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5) in prossimità dell'incrocio tra Via di Novalina e di Via C. Battisti.



Foto 2.5 – Accesso esistente all'area oggetto di lottizzazione (pp. ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5) da Via C. Battisti.



Foto 2.6 – Vista da sud-ovest dell'area oggetto di lottizzazione (pp. ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5), lungo Via C. Battisti, dove verrà realizzato il nuovo marciapiede.

3. INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI URBANISTICI DI CARATTERE GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

Considerando la cartografia che individua e caratterizza sul territorio la pericolosità idrogeologica vengono riportati gli estratti cartografici della CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' e delle RISORSE IDRICHE. Al riguardo e con riferimento alle Figure 3.1.1 e 3.2.1, si osserva quanto segue.

3.1 Carta di Sintesi della Pericolosità (PUP)

La Carta di Sintesi della Pericolosità è uno degli elementi costituenti il Piano Urbanistico Provinciale PUP (comma 4, lettera d, dell'articolo 21 della legge provinciale 4 agosto 2015, n. 15 e comma 1 dall'articolo 3 della legge provinciale 27 maggio 2008, n. 5) e ha il compito di individuare le aree caratterizzate da diversi gradi di penalità ai fini dell'uso del suolo, in ragione della presenza dei pericoli idrogeologici, valanghivi, sismici e d'incendio boschivo, descritti nelle Carte della Pericolosità (articolo 10 della legge provinciale 1 luglio 2011, n. 9 e articolo 14 dalle legge provinciale 27 maggio 2008, n.5). Tale Carta rappresenta il nuovo strumento di unificazione e armonizzazione delle diverse discipline tecniche volte alla classificazione dell'instabilità territoriale, mirando a fornire un quadro di riferimento organico per le attività di pianificazione urbanistica e di trasformazione del territorio rispetto al tema del pericolo.

La Giunta Provinciale con la deliberazione n. 1317 del 4 settembre 2020 ha approvato la Carta di Sintesi della Pericolosità su tutto il territorio provinciale comprensiva del primo aggiornamento dello stralcio relativo ai territori del Comune di Trento e dei Comuni di Aldeno, Cimone, Garniga Terme, del Comune di Caldonazzo e territorio dei comuni compresi nella Comunità Rotaliana-Königsberg e ha approvato le modifiche apportate al documento *“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”*.

L'estratto della Carta di Sintesi della Pericolosità – PUP riportato in Figura 3.1.1 (II° aggiornamento in vigore dal 19/09/2025) mostra come l'area oggetto di lottizzazione ricada in **“Aree con penalità basse (P2) - Art. 17”**.

La normativa per tali aree prevede:

Art. 17 - Aree con penalità basse

1. Sono aree con penalità basse quelle che, per i particolari caratteri geologici, idrologici, nivologici o forestali, sono esposte ad eventi moderatamente gravosi per combinazione d'intensità e frequenza.

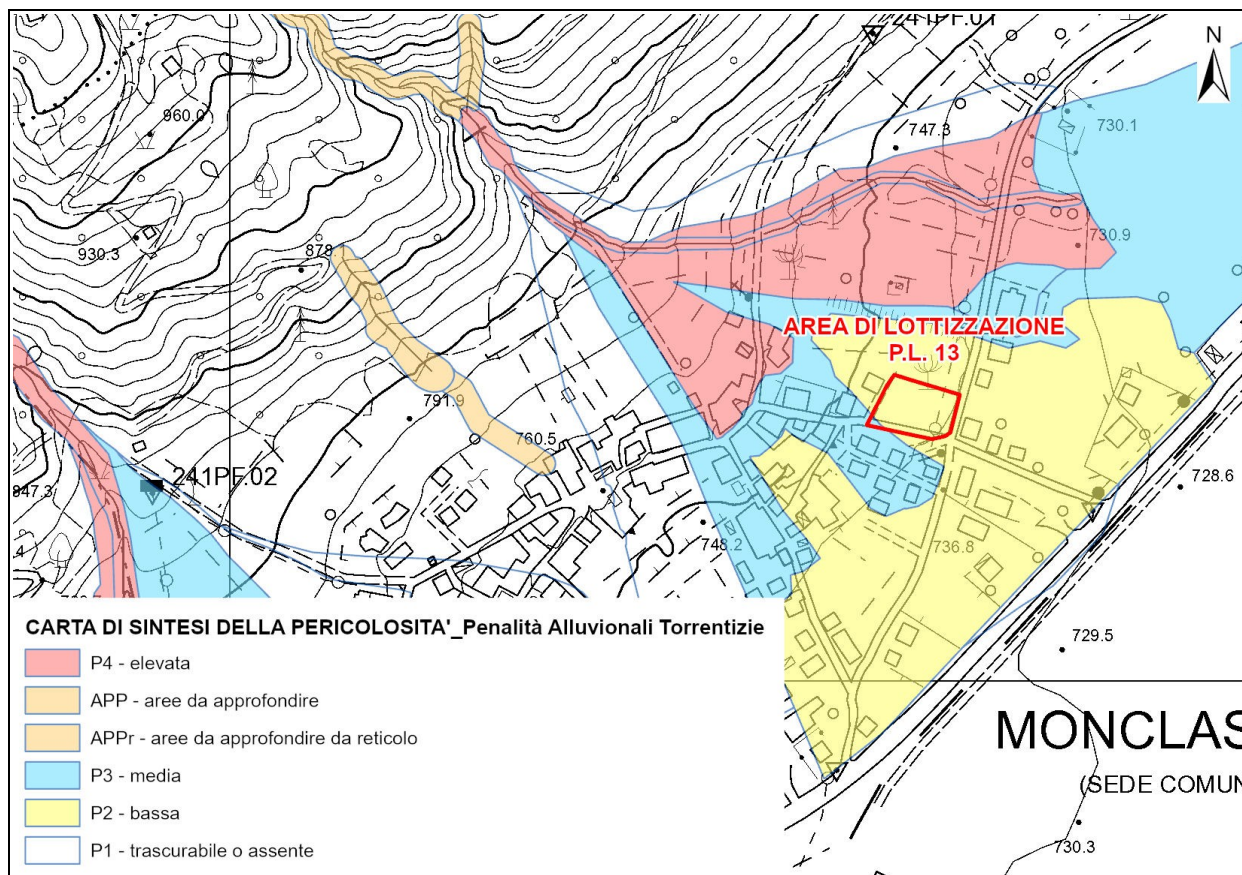


Figura 3.1.2 – Estratto della Carta di Sintesi della Pericolosità – Penalità Alluvionali Torrentizie con indicata l'area oggetto di lottizzazione.

3.2 Carta delle Risorse Idriche (PUP)

A seguito dell'entrata in vigore del nuovo Piano Urbanistico Provinciale e dell'applicazione dell'articolo 21 delle sue norme di attuazione, in relazione alla tutela delle risorse idriche destinate al consumo umano, è stata approntata la Carta delle Risorse Idriche del PUP che individua le sorgenti, i pozzi e le acque superficiali utilizzate per gli acquedotti pubblici e per l'imbottigliamento (acque minerali), definendone le rispettive aree di tutela e le disposizioni normative.

Come si evince dallo stralcio della Carta delle Risorse Idriche riportata in Figura 3.2.1 (IV° aggiornamento in vigore dal 21/11/2025), l'area oggetto di lottizzazione non è soggetta ad alcun vincolo in tal senso.

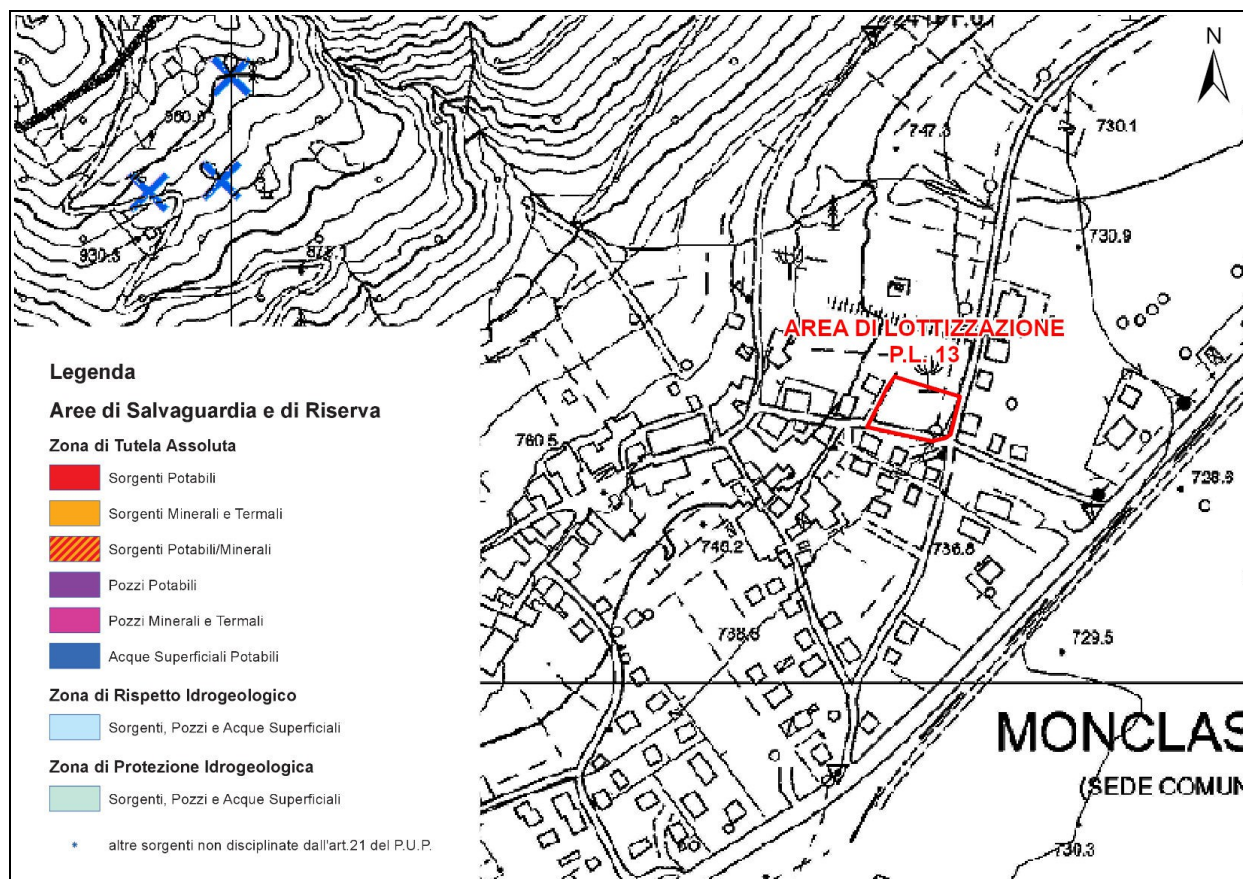


Figura 3.2.1 – Estratto della Carta delle Risorse Idriche con indicata l'area oggetto di lottizzazione.

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

4.1 Assetto geologico – geomorfologico e strutturale

L'area in esame si trova nella parte bassa della Val di Sole che, incisa dal Torrente Noce, si estende con direzione approssimativa E-W fino a confluire nel suo tratto meridionale, in corrispondenza di Mostizzolo, in Val di Non. Geologicamente si osservano, sul versante orografico sinistro della valle, rocce silicatiche metamorfiche, appartenenti al Sistema Austroalpino Superiore delle Alpi Orientali, con prevalenza di paragneiss, ortogneiss e micascisti, mentre sul versante destro si rinvengono le rocce appartenenti al Gruppo di Brenta, costituito dalla serie carbonatica mesozoica comprendente dolomie e calcari e culminante con la formazione della Scaglia Rossa cretacea affiorante sul Monte Peller.

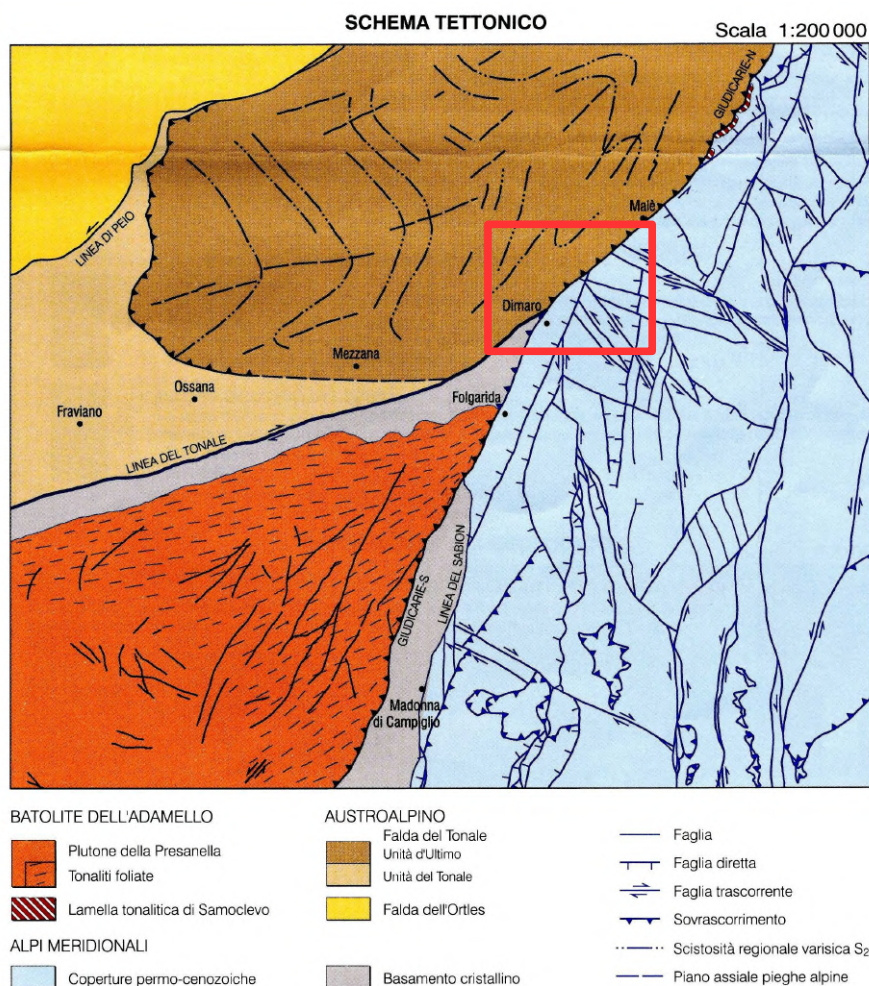


Figura 4.1.1 – Schema tettonico estratto da Carta Geologica d'Italia – Foglio 042 Malé.

I due sistemi sono divisi dal Lineamento Periadriatico, qui rappresentato dalla Linea delle Giudicarie Nord. Quest'ultima si estende da Dimaro sino a Mules e, in Val di Sole, dopo aver percorso la Val Rotiàn attraversa il fondovalle, risale lungo il versante sinistro tagliando il pendio appena sotto l'abitato di Bolentina per dirigersi verso località Samoclevo.

La storia geologica del Lineamento Periadriatico è controversa, esso tuttavia è tradizionalmente considerato un limite tettonico neogenico-attuale di primo ordine tra le Alpi Meridionali, caratterizzate da thrust S-vergenti, e le Alpi s.s. con una struttura a falde da W a N-vergenti.

La linea delle Giudicarie Nord, attiva fin dal Permiano, costituisce un gradino del Lineamento Periadriatico caratterizzato da movimenti sinistri e dalla presenza di lamelle tonalitiche che affiorano in maniera discontinua e con spessore variabile lungo tale struttura; l'ultima fase deformativa risale al Tortoniano medio-superiore (Fase Giudicariense WNW-ESE) ed è responsabile dell'attuale assetto tettonico dell'area delle Giudicarie.

L'area in esame si trova ad est dell'abitato di Monclassico, lungo il versante vallivo in sinistra idrografica del Torrente Noce e in destra idrografica del Rio Rovini, ad una quota di circa 745 m s.l.m..

Come evidenziato nell'estratto della Carta geologica di seguito riportato, il versante studiato è impostato sulle rocce appartenenti al Sistema Austroalpino Superiore, qui rappresentato dalla Falda del Tonale (Unità d'Ultimo) costituita da formazioni metamorfiche antiche che comprendono prevalentemente paragneiss a granato e cianite, e da ortogneiss con frequenti intercalazioni di lenti di anfiboliti, in giacitura mediamente inclinata e immersione verso NW.

Nelle zone più acclivi del versante ed alla base di questo il substrato roccioso è normalmente ricoperto da uno strato detritico "deposito di versante, mentre nella zona di fondovalle la roccia è variamente ricoperta da depositi di conoide di debris flow che sfumano lateralmente nei depositi detritico colluviali e nei depositi glaciali terrazzati, che coprono con spessori variabili le porzioni superiori del fondovalle.

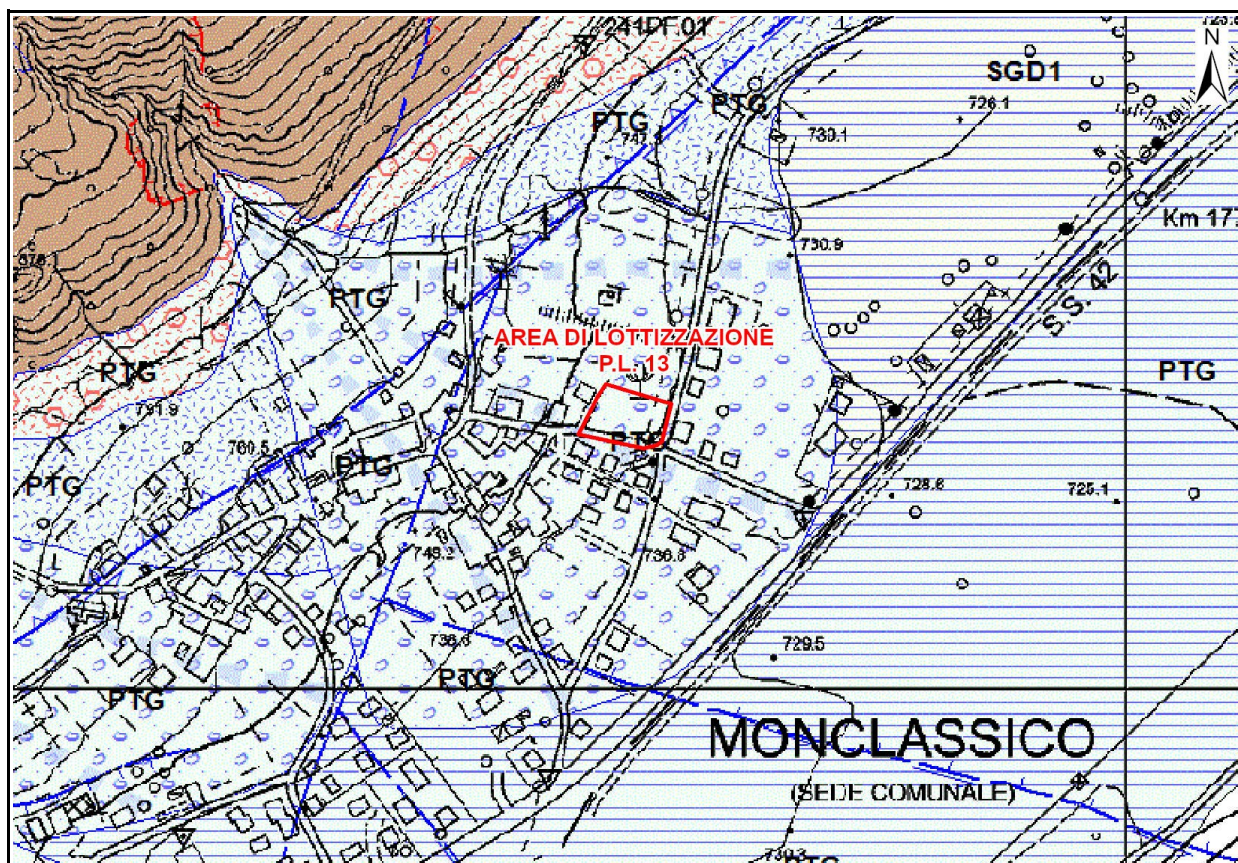
Lungo il versante al di sopra dell'abitato di Monclassico, sotto l'abitato di Bolentina e a ovest di loc. Mangiasa, tra le quote 1000-1050 m s.l.m. sono presenti dei brevi terrazzi di origine glaciale, dove affiorano depositi di contatto glaciale, dovuti all'azione erosiva da parte dei ghiacciai pleistocenici.

Dal punto di vista geomorfologico l'area appartiene alla porzione intermedia della conoide di debris flow costruita dal Rio Rovini allo sbocco sulla piana alluvionale di fondovalle.





La conoide, accumulata grazie agli apporti del corso d'acqua, ma anche all'apporto di frane staccatesi dalla parte alta del bacino di alimentazione, presenta una forma convessa assai tipica, aperta a ventaglio (a settore di cono) sulla piana alluvionale di fondovalle. Il cono è di tipo intermedio tra il cono detritico e quello alluvionale e si è depositato attraverso un trasporto in massa che si verifica quando, sui versanti o nei solchi ripidi, soggetti a rapida erosione per la presenza di terreni poco coerenti, l'acqua si mescola a fango o a pietre, in modo da formare una miscela dotata di notevole densità e forza a causa della sua velocità. E' un fenomeno effimero che si produce in seguito a piogge forti, con intenso dilavamento accompagnato da frane. Al termine della corsa questo materiale si sparpaglia in lingue allungate di forma irregolare, perdendo l'acqua; ripetendosi il fenomeno, e continuando l'accumulazione, si forma appunto un cono di deiezione con superficie più o meno inclinata, a seconda della pezzatura del deposito, che può essere considerato proprio come un particolare tipo di frana di detrito grossolano e con abbondante acqua (debris-flow).

Il sottosuolo dell'area in esame è costituito quindi dai depositi di conoide di debris flow, costituiti da diamicton massivo a supporto di matrice, estremamente eterogeneo sia per granulometria che per composizione, costituito da blocchi e massi sub-spigolosi, a composizione metamorfica, immersi in una abbondante matrice ghiaioso-sabbiosa, che proseguendo verso il basso vanno ad interdigitarsi con le alluvioni della piana alluvionale di fondovalle, che ospita il solco attuale del Torrente Noce.


ESTRATTO CARTA GEOLOGICA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO (AGG. DICEMBRE 2019)





DEPOSITI QUATERNARI

-  Deposito di versante a grossi blocchi
-  Deposito colluviale
-  Deposito alluvionale e/o fluvio-glaciale
-  Conoide di debris flow

Simboli Conoidi


-  Conoide di debris flow

SISTEMI


-  PTG - SINTEMA POSTGLACIALE ALPINO
-  SGD1 - SINTEMA DEL GARDA - Subsintema di Malé

BASAMENTO METAMORFICO AUSTRALPINO




Falda del Tonale
 Unità d'Ultimo

-  TUG - PARAGNEISS A GRANATO E CIANITE - Unità d'Ultimo

GEOMORFOLOGIA LINEARE

-  Orlo di scarpata di frana

FAGLIE

-  Faglia
-  Faglia diretta (la parte ribassata è indicata dai trattini)
-  Faglia transpressiva (inversa trascorrente) sinistra

4.2 Inquadramento idrogeologico

Il sottosuolo dell'area in esame è costituito prevalentemente dai depositi di conoide deposti dal Rio Rovini allo sbocco nella piana alluvionale di fondovalle. Come precedentemente descritto si tratta più probabilmente di depositi misti, accumulatisi in condizioni ambientali diverse nel tempo. Così questi grandi accumuli si devono, in parte agli apporti dei corsi d'acqua, e in parte all'apporto di valanghe e frane staccatesi dalla parte alta del bacino di alimentazione.

La sedimentazione torrentizia, tipicamente rapida e discontinua con condizioni di deposizione dei sedimenti variabili anche in relazione allo stato giovanile, maturo o senile del corso d'acqua, determina un accentuata selezione dei clasti, sia in senso longitudinale (granulometria decrescente da monte verso valle) che in senso trasversale (granulometria decrescente dal centro verso le sponde) ed in verticale (alternanza di sedimenti grossolani e minuti dovuti, rispettivamente, a sedimentazioni avvenute in periodi di piena e di magra). Di conseguenza gli acquiferi saranno caratterizzati dalla giustapposizione disordinata di termini litologici di varia granulometria, aggregati in lenti allungate nel senso della corrente che le ha depositate. Ciò si traduce in una circolazione idrica per falde sovrapposte, con deflusso preferenziale dell'acqua nei litotipi a più alto grado di permeabilità relativa.

Le diverse falde, il cui recapito è rappresentato dalla superficie libera del Torrente Noce, o da sorgenti ubicate, generalmente, nei punti in cui la superficie topografica incide quella piezometrica, possono essere quasi sempre ricondotte ad un'unica circolazione idrica sotterranea, perché il particolare tipo di deposizione lenticolare dei sedimenti lascia moltissime soluzioni di continuità tra depositi permeabili e depositi relativamente meno permeabili. A ciò bisogna aggiungere gli interscambi in senso verticale o sub-verticale dovuti al fenomeno di drenanza.

5. INDIVIDUAZIONE DEL FENOMENO ATTESO

La situazione di pericolosità idrogeologica per l'area in esame e, più in generale per gran parte dell'abitato di Monclassico, è determinata dalla presenza del Rio Rovini, con possibilità di esondazione dello stesso, ad investire le aree residenziali, prative e coltivate a frutteto, poste a nord-est dell'abitato di Monclassico, lungo il conoide.

| | | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|---|
| PERICOLOSITÀ IDROGEOLOGICA | Pericolosità fluviale | |
| | Pericolosità torrentizia | X |
| | Pericolosità lacustre | |
| | Frane | |
| | Crolli rocciosi | |
| | Deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV) | |
| | Valanghe | |
| | Ghiacciai e Piccola Età Glaciale (PEG) | |
| | Permafrost e Rock glacier | |
| | Caratteristiche lito-geomorfologiche | |

Tabella 5.1 – Individuazione del fenomeno atteso per l'area oggetto di lottizzazione.

Per quanto riguarda gli eventi alluvionali accorsi in passato sul Rio Rovini, non sono state segnalate particolari situazioni.

Negli ultimi anni sono stati realizzati degli studi sulla pericolosità torrentizia sul conoide del Rio Rovini condotto dal Servizio Bacini Montani della P.A.T., a supporto delle Carte della Pericolosità alluvionale torrentizia (approvate dalla Giunta provinciale, nell'ultima versione, con deliberazione n°1341 del 12 settembre 2025).

6. PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA ESISTENTE

Come evidenziato nell'estratto cartografico, riportato precedentemente nel Cap. 3 relativo alla Carta di Sintesi della Pericolosità (Figura 3.1.1) e, in particolare per quanto riguarda la penalità alluvionale torrentizia (Figura 3.1.2), l'area oggetto di lottizzazione ricade in **aree con penalità bassa (P2)**.

La penalizzazione a cui è soggetta la zona è determinata in base alla sua posizione nei confronti del Rio Rovini con possibilità di esondazione dello stesso ad investire parte dell'abitato di Monclassico. La pericolosità individuata è quindi legata alla possibilità che l'area oggetto di lottizzazione possa essere interessata da fenomeni alluvionali torrentizi tipo colate detritiche (debris flow).

Per l'analisi della pericolosità da fenomeni alluvionali torrentizi dell'area oggetto di intervento, si farà riferimento ai contenuti dei recenti studi sulla pericolosità alluvionale torrentizia del Rio Rovini¹, condotto dal Servizio Bacini Montani della P.A.T., messo gentilmente a disposizione della Scrivente e dei quali di seguito se ne riportano gli esiti ritenuti maggiormente significativi ai fini della definizione della pericolosità alluvionale torrentizia dell'area oggetto di intervento.

Nei capitoli successivi si riportano gli esiti ritenuti maggiormente significativi ai fini della definizione della pericolosità alluvionale torrentizia, con particolare riferimento alle analisi propagatorie dei fenomeni di colata detritica ed all'interferenza con l'area in esame.

Per maggiori dettagli e approfondimenti in merito si rimanda allo studio generale riportato in nota 1.

I risultati di questo studio hanno contribuito alla redazione e all'aggiornamento delle Carte della Pericolosità relative ai fenomeni alluvionali torrentizi, e che a loro volta costituiscono la base di riferimento per la realizzazione della Carta di Sintesi della Pericolosità, approvata dalla Giunta Provinciale con delibera n. 1317 del 4 settembre 2020 e successive modificazioni ed integrazioni.

I dati di tale studio rappresentano quindi un valido riferimento per l'analisi della pericolosità alluvionale torrentizia dell'area in esame.

¹ **PAT SERVIZIO BACINI MONTANI (2011)**: Individuazione della pericolosità analitica di alcuni conoidi del bacino del T.Noce chiuso a Mostizzolo 06 – Rio Rovini, redatto dalla Dott.ssa Geol. Giuseppina Zambotti dello studio Geology Inquiries di Monclassico (TN)

6.1 Pericolosità Alluvionale Torrentizia – Rio Rovini

Il Rio Rovini si trova sulla sinistra idrografica del Torrente Noce e prende origine intorno a quota di 1710 m s.l.m. circa in prossimità di Loc. Piazza Merendaia, posta subito a monte dell'abitato di Bolentina, e scende lungo il versante, in direzione NW-SE, con un bacino di alimentazione di estensione piuttosto ridotta, fino allo sbocco nella valle principale, dove si trova l'abitato di Monclassico. Il rio non sfocia direttamente nel Torrente Noce, ma risulta interrotto in prossimità della strada comunale che collega l'abitato di Monclassico con quello di Croviana, dove viene fatto confluire in un pozzo a dispersione (quota 737 m s.l.m.).



Foto 6.1.1 – Pozzetto a dispersione a quota 737 m s.l.m., posto in prossimità della strada comunale che collega l'abitato di Monclassico con quello di Croviana.

A seguito degli eventi alluvionali del 1966, che avevano provocato l'inghiainamento della zona apicale della conoide da colata detritica (debris flow) sulla quale si trova ubicato l'abitato di Monclassico, sono state realizzate una serie di opere di consolidamento dell'alveo.

All'apice della conoide, ad una quota di 830 m s.l.m., è stata realizzata una briglia forata con invaso a tergo, tale da permettere il passaggio solo dell'acqua e dei sedimenti più fini e di impedire il passaggio di detrito grossolano o materiale vegetale.



Foto 6.1.2 – Briglia con fori posta a quota 830 m s.l.m..

Lungo tutto il tratto compreso tra la briglia e il pozzo disperdente, è stato realizzato su cunettone in massi a sezione trapezia e inoltre, lungo il tratto in curva compreso tra quota 792 m s.l.m. e 785 m s.l.m. circa, l'argine in destra idrografica è stato realizzato attraverso un muro in cemento armato. E' lungo questo tratto che potrebbero verificarsi fenomeni di rallentamento e arresto, con eventuale trasporto di materiale non trattenuto dalla briglia e eventuale erosione delle aree prative laterali con possibilità di fuoriuscita di materiale in destra idrografica, in corrispondenza dell'attraversamento di quota 795 m s.l.m., su strada in forte pendenza verso ovest, in direzione del centro storico di Monclassico.



Foto 6.1.3 e 6.1.4 – Tratto di cunettone in massi a sezione trapezia, subito a valle dell'attraversamento di quota 795 m s.l.m. con a lato della strada in forte pendenza con direzione del centro storico di Monclassico e tratto in curva dove l'argine in destra idrografica è realizzato in cemento armato.



Foto 6.1.5 e 6.1.6 – Tratto di cunettone in massi a sezione trapezia, subito a monte dell'attraversamento della strada comunale per la Val Maora e subito a valle.

6.1.1 Analisi idrologica e idrogramma di progetto

I fenomeni critici indagati all'interno del bacino del Rio Rovini sono della tipologia alla tipologia dello scroscio ossia una pioggia di tipo orografico-convettivo, tipica di queste zone nel periodo estivo-autunnale, caratterizzata da brevi durate (max 3-6 ore) ma da picchi di intensità localmente estremamente elevati, sia isolata che inserita all'interno di un periodo di pioggia più prolungato che comporti la parziale saturazione degli ammassi detritici presenti. Questo tipo di fenomeno, può portare alla formazione di deflussi superficiali, anche piuttosto abbondanti all'interno del reticolo ma in grado anche di saturare le zone di versante più prossime al reticolo, in particolare nella parte del bacino caratterizzata dai depositi meno potenti. Ciò può comportare principalmente fenomeni erosivi e di destabilizzazione del letto per erosione progressiva di questo, anche se con profondità di erosione non molto accentuate per la scarsa potenza del detrito che ricopre la roccia in posto, con mobilitazione del solo materiale d'alveo e solo parzialmente quello dei versanti.

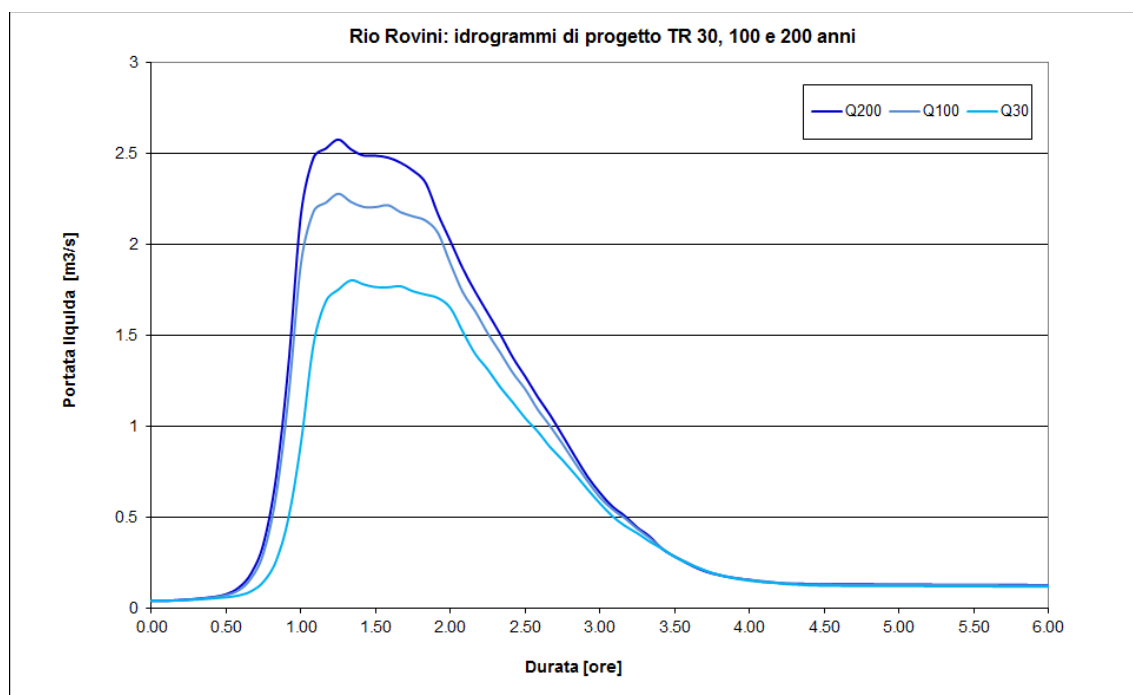


Figura 6.1.1.1 - Idrogrammi di progetto per il rio Rovini per i diversi TR e i diversi scenari d'evento meteorico, estratto dallo studio di nota 1.

6.1.2 Analisi propagatoria bidimensionale con FLO-2D

La propagazione dei fenomeni di colata detritica sul conoide del Rio Rovini condotto nello studio di nota 1, a supporto delle Carte della Pericolosità da parte dei Bacini Montani della P.A.T., è stata eseguita mediante l'applicazione del codice bidimensionale commerciale FLO-2D (FLO-2D Software Inc., 1993; 2004), attualmente uno degli standard previsti dalle linee guida per la redazione della Carta della pericolosità da fenomeni torrentizi del Servizio Bacini montani della Provincia di Trento, idoneo per la simulazione delle colate di detrito opera in condizioni di fondo fisso, dipende dal fatto che il conoide risulta piuttosto urbanizzato ed artificializzato e anche il canale di smaltimento a valle della briglia a fori risulta a fondo fisso in quanto consolidato e inderodibile.

Di seguito sono riportati i risultati grafici delle simulazioni effettuate per i vari Tr.

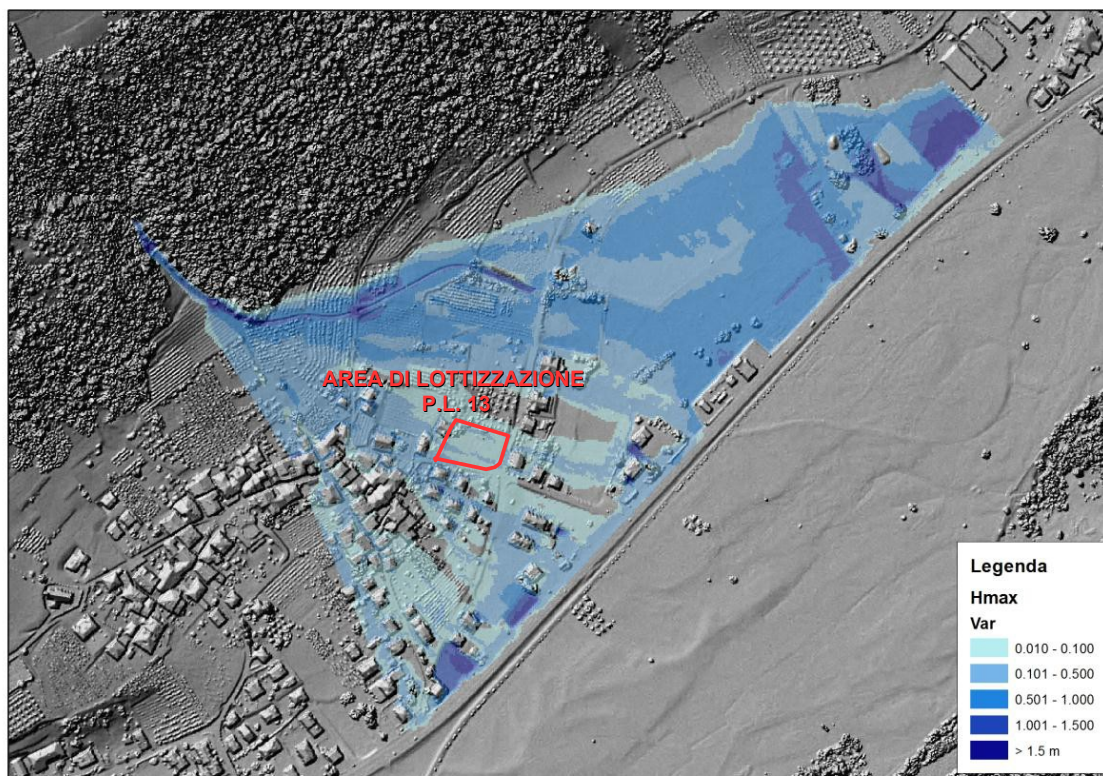


Figura 6.1.2.1 – Massimo tirante simulato – TR30.

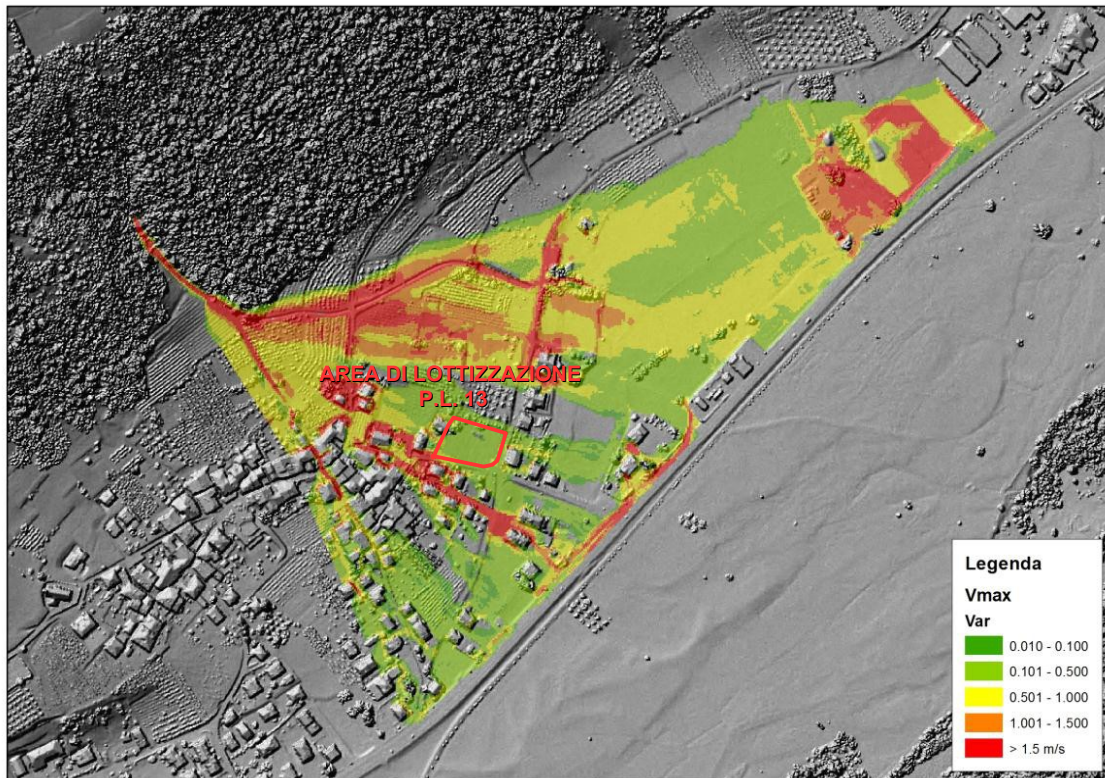


Figura 6.1.2.2 – Massima velocità simulata – TR30.

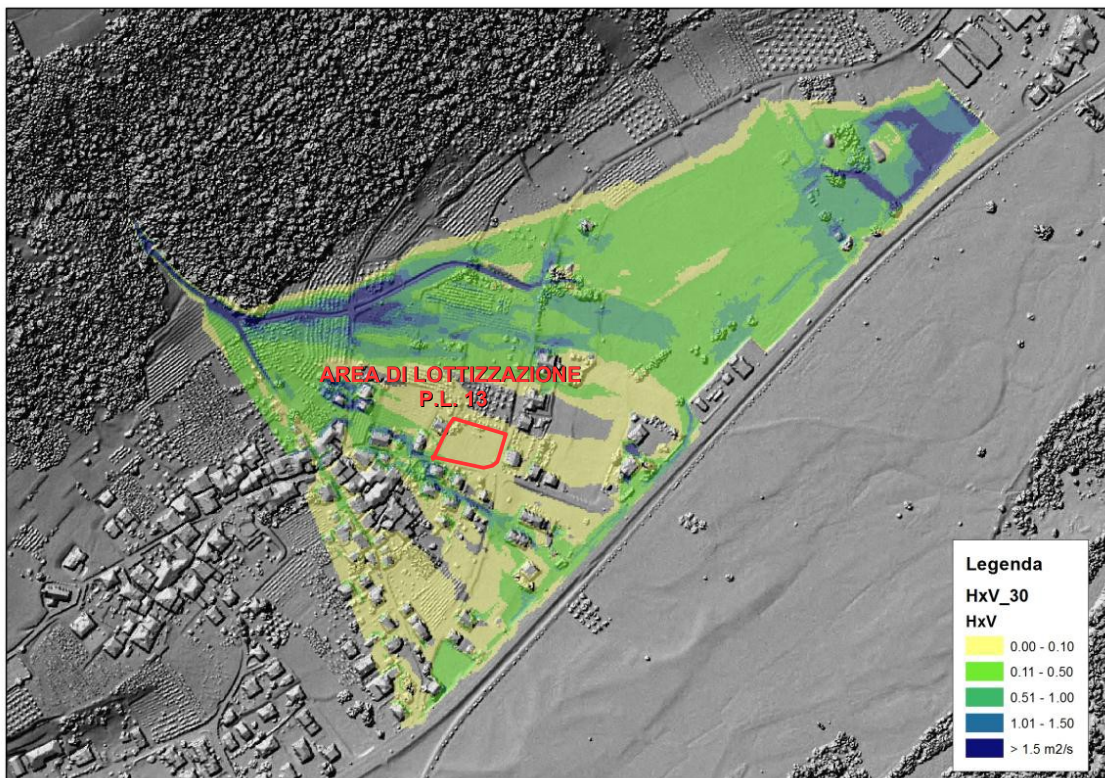
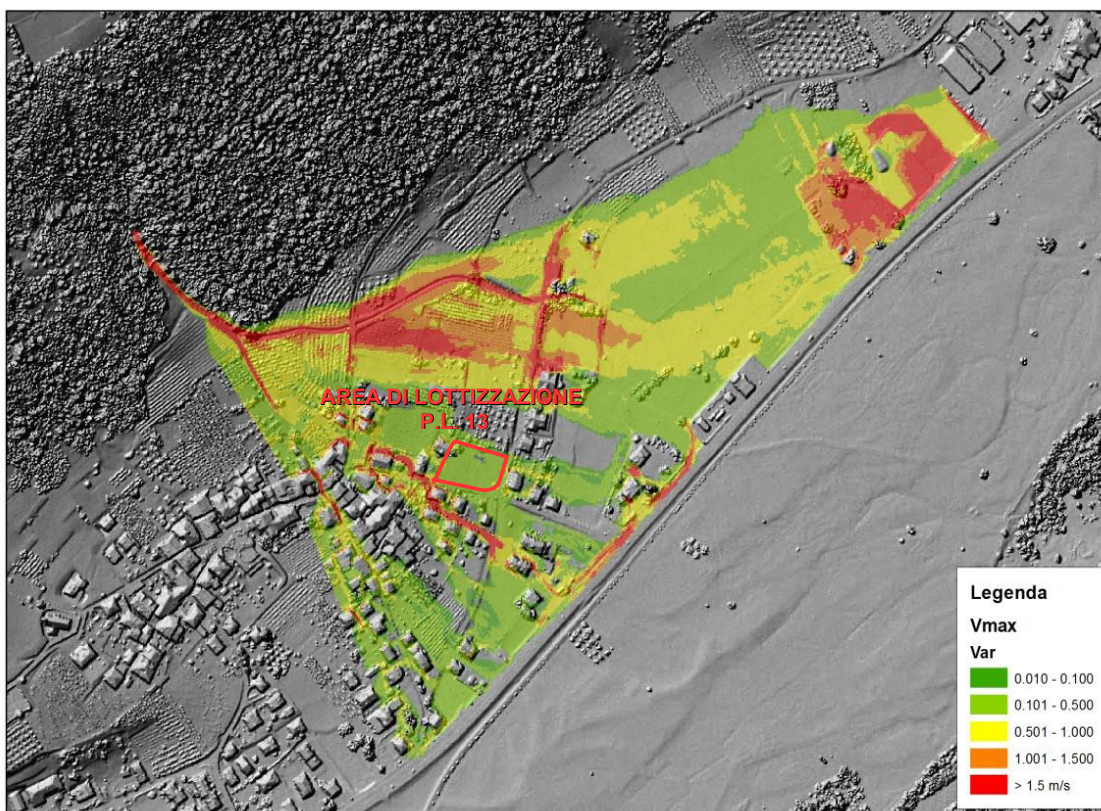
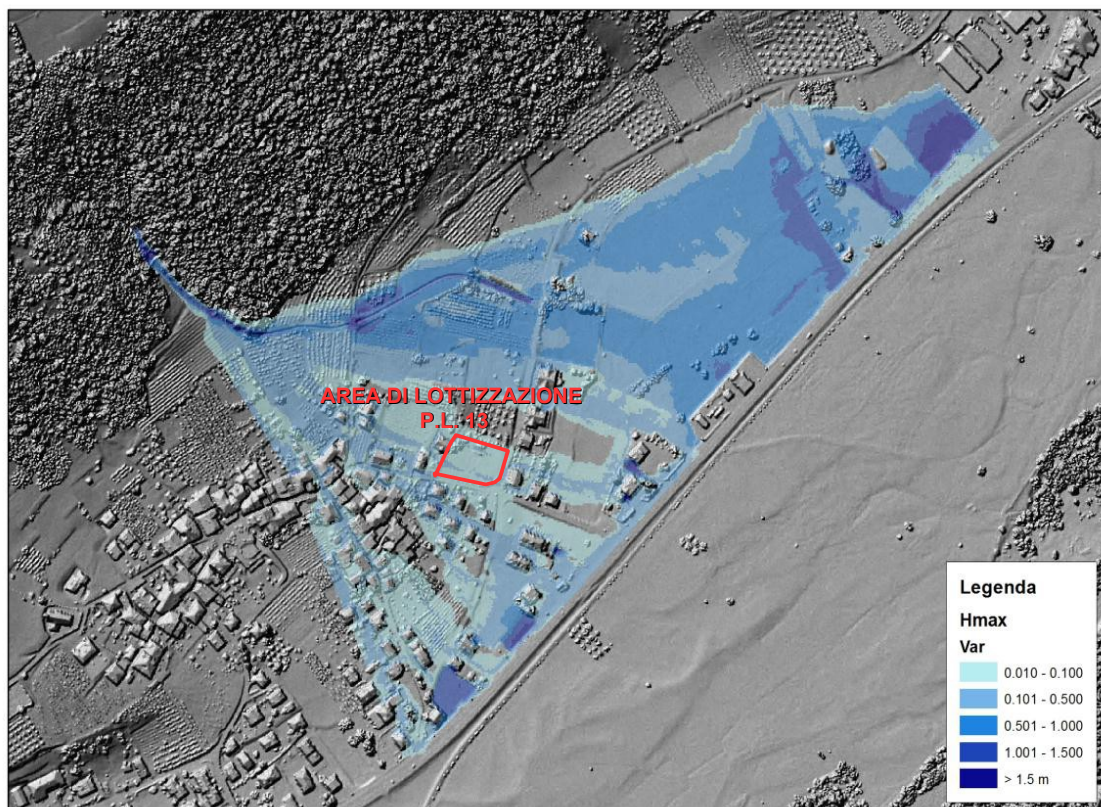


Figura 6.1.2.3 – Massimo tirante x velocità simulato – TR30.



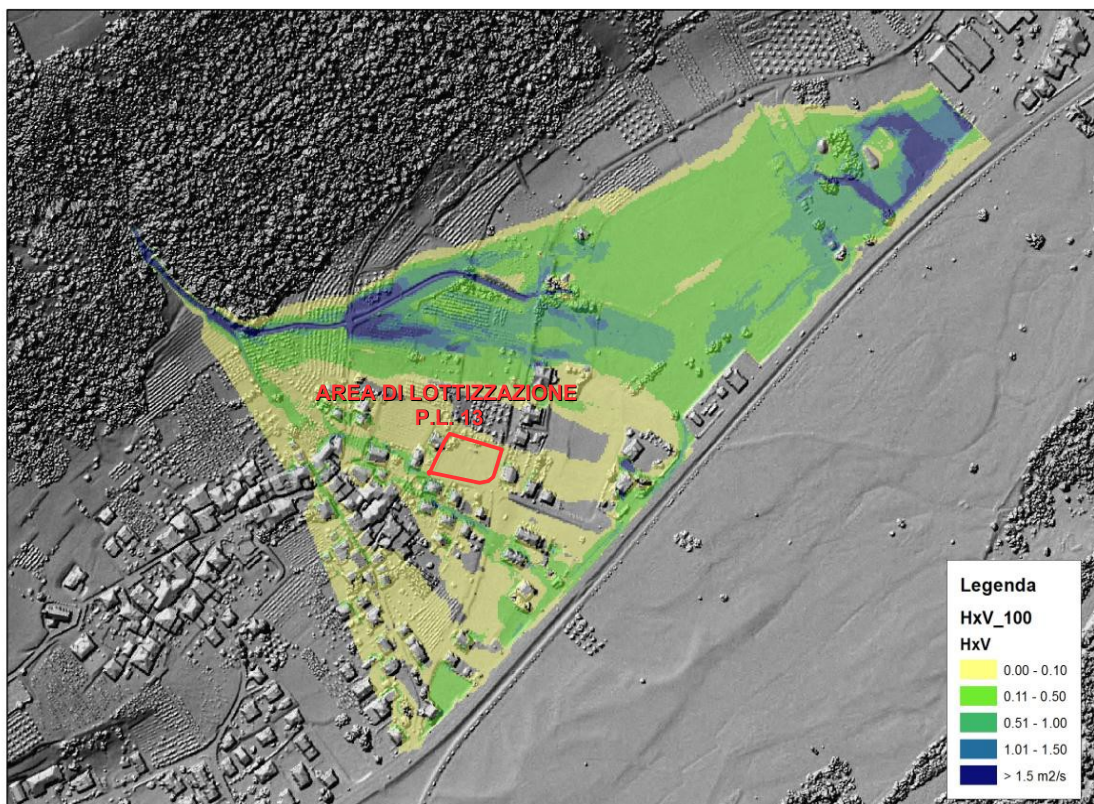


Figura 6.1.2.6 – Massimo tirante x velocità simulato – TR100.

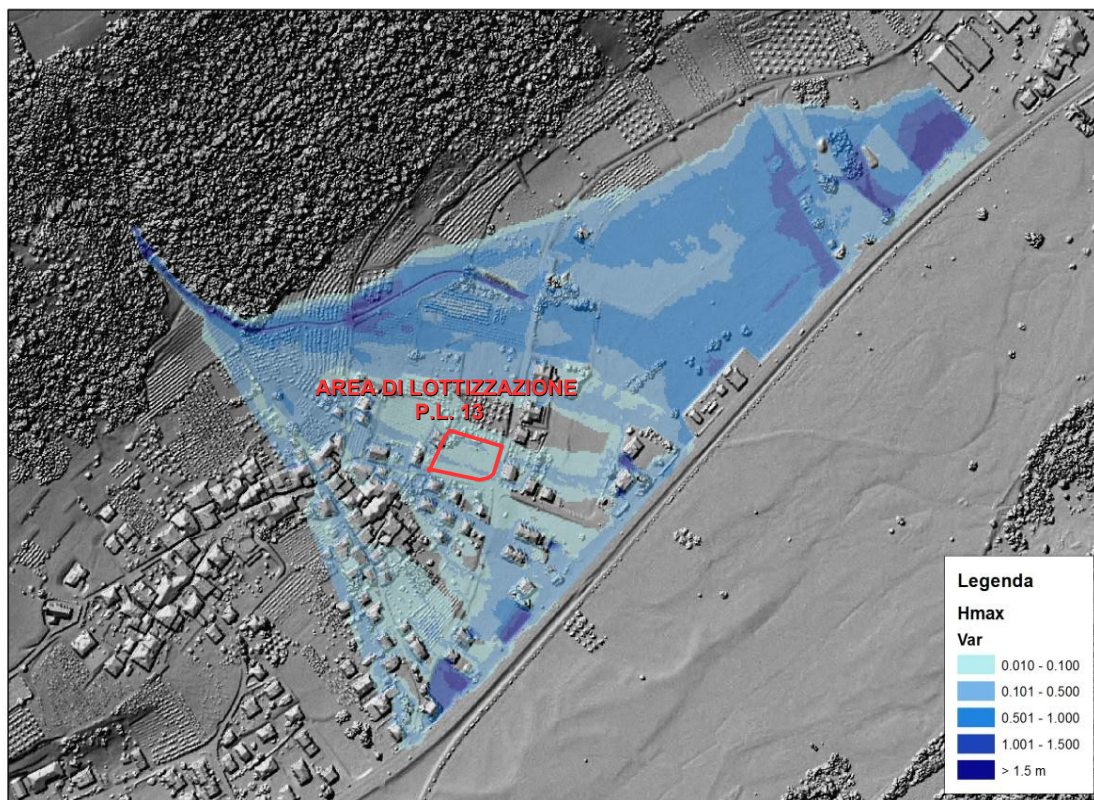
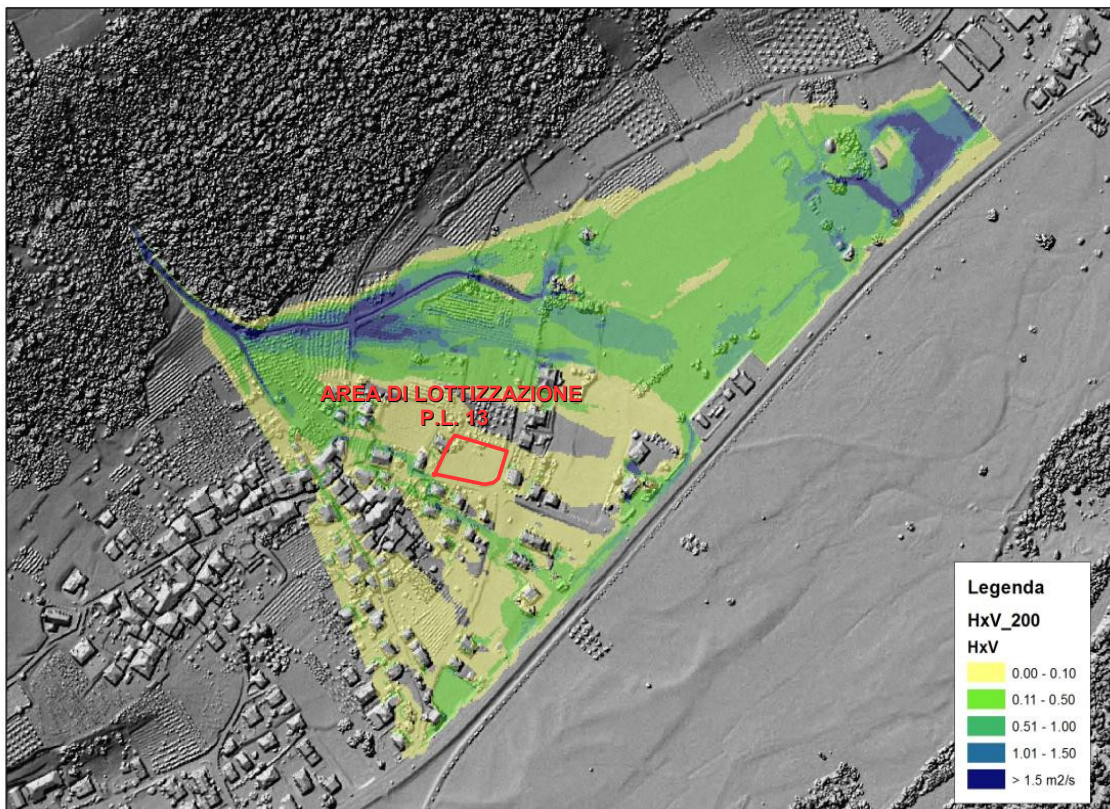
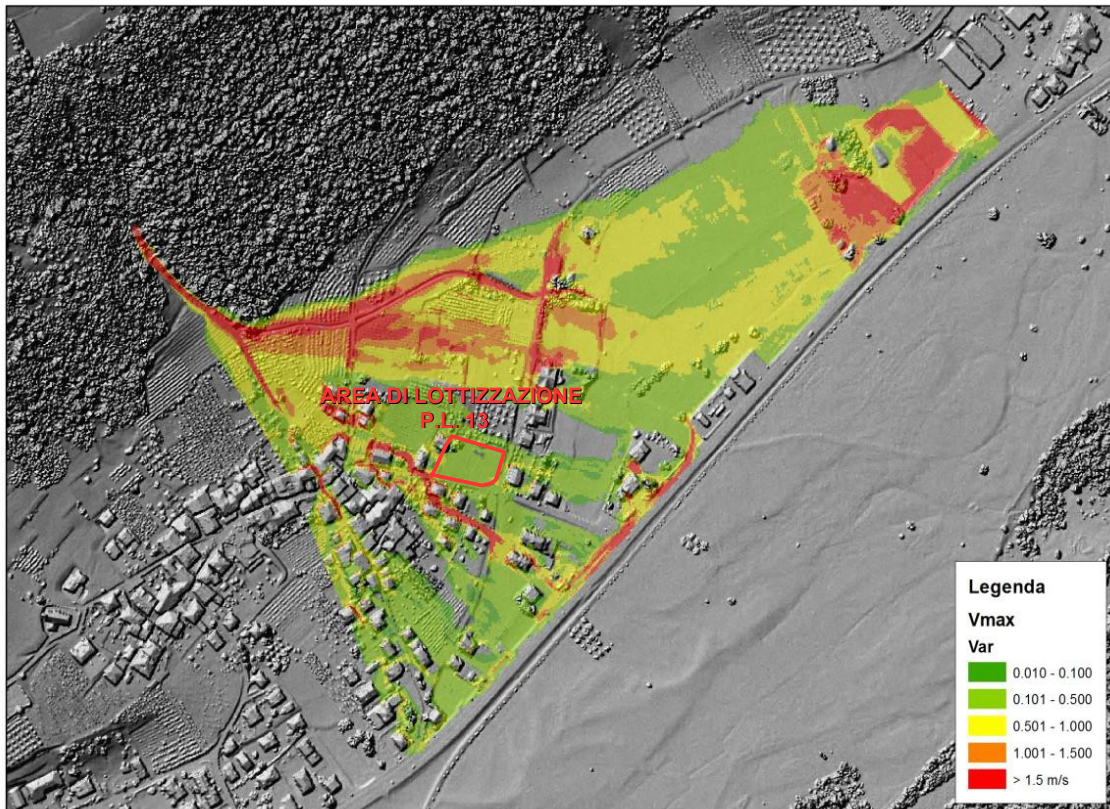


Figura 6.1.2.7 – Massimo tirante simulato – TR200.



6.1.3 Sintesi dei risultati

L'analisi dei risultati delle simulazioni dello studio di nota 1 evidenziano come, per tutti i Tr simulati (30, 100 e 200 anni), l'alveo del Rio Rovini nel tratto attraverso il conoide presenta una scarsa capacità di smaltimento delle portate solido-liquide di progetto, per quasi tutto il tratto, anche a causa dell'incapacità della briglia a fori di laminare adeguatamente i debrisgrammi in arrivo da monte. I primi fenomeni di fuoriuscita simulata si registrano in esterno curva già appena a valle della briglia filtrante, in corrispondenza dell'attraversamento della strada forestale.

L'area maggiormente soggetta a fuoriuscite e, soprattutto, ove queste presentano per tutti i Tr esaminati valori di intensità del fenomeno da elevati a molto elevati, è concentrata fortunatamente lungo il cunettone e nella zona prativa in destra idrografica di questa, senza interessare direttamente l'area urbanizzata ma propagandosi in un'area a prato e a coltivi a bassa vulnerabilità.

L'area urbanizzata viene interessata da una direttrice di deflusso piuttosto evidente corrispondente alla strada forestale che sale diretta dal centro del paese e prosegue per il ponte in legno che attraversa il cunettone. Lungo tale direttrice il fenomeno assume intensità piuttosto elevate, grazie sia alla pendenza elevata del fondo che alla bassa scabrezza di questo. E' questa la parte di conoide probabilmente più critica in quanto il flusso va ad interessare in maniera molto evidente l'abitato.

La combinazione delle tre pericolosità specifiche, per i tre TR simulati, ha portato ad una mappa della pericolosità da simulazione propagatoria, che viene di seguito riportata. In questa la pericolosità specifica del TR 30 anni risulta preponderante, classificando come aree a pericolosità media, zone che per i TR 100 e 200 risultano a pericolosità bassa.

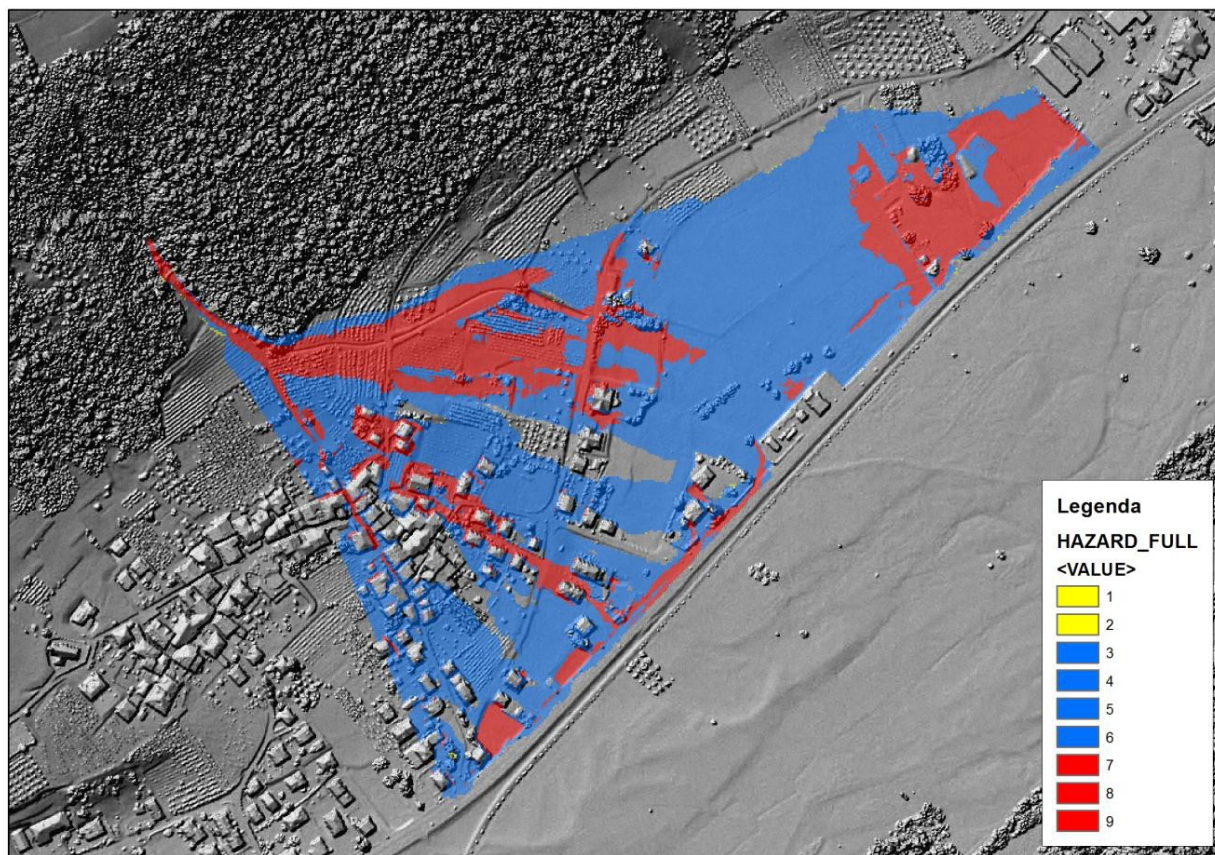


Figura 6.1.3.1 - Pericolosità torrentizia globale da simulazione - TR 30-100-200 anni.

6.2 Classificazione della pericolosità alluvionale torrentizia

La valutazione della pericolosità viene condotta in coerenza con il documento “*Criteri e metodologia per la redazione e l’aggiornamento delle carte della pericolosità (art. 10, comma 5, l.p. 1° luglio 2011 n. 9)*”.

I risultati della modellazione bidimensionale a fondo fisso in regime di colata di detriti per i tre tempi di ritorno permettono di realizzare la Carta di Sintesi della pericolosità definendo in primo luogo la perimetrazione dell’area classificandola secondo le classi di pericolosità individuate dalla normativa vigente.

La pericolosità è intesa come la possibilità che in un certo punto del territorio si verifichi un evento di una data intensità (I) in un assegnato tempo di ritorno (T). La pericolosità (Hazard – H) è espressa secondo quattro classi ordinarie e quattro straordinarie, come evidenziato in Figura 6.2.1.

| | pericolosità | simbolo | campitura |
|------------------|--------------|---------|--------------|
| classi ordinarie | elevata | H4 | rosso |
| | media | H3 | blu |
| | bassa | H2 | giallo |
| | trascurabile | H1 | verde chiaro |

Figura 6.2.1 - Classificazione e campitura della pericolosità (Fonte: "Criteri e metodologie per la redazione delle Carte della Pericolosità - art. 5, co. 5, l.p. 1 luglio 2011 n.9").

Secondo i criteri e le metodologie fornite dalla Provincia di Trento per l'aggiornamento delle carte della pericolosità, ciascuna classe di pericolosità ordinaria è superata dalle altre in base al superamento di valori di soglia delle grandezze di riferimento, anche secondo matrici di interazione come quella di Buwal valida per il pericolo idrogeologico riportata in Figura 6.2.2.

| Intensità (I) | | | | Probabilità (P) |
|---------------|---------|-------|-------|-----------------|
| elevata | 9 | 8 | 7 | |
| media | 6 | 5 | 4 | |
| bassa | 3 | 2 | 1 | |
| | elevata | media | bassa | |

Figura 6.2.2 - Matrice di interazione per la determinazione della pericolosità associata ai fenomeni idrogeologici (Fonte: "Criteri e metodologia per la redazione e l'aggiornamento delle carte della pericolosità").

Le classi di pericolosità ordinarie, pertanto, vengono determinate sulla base del superamento dei valori di soglia dei parametri idraulici fondamentali ottenuti dalle modellazioni idrauliche bidimensionali espresse nel paragrafo precedente.

Il rio studiato è soggetto a fenomeni di colata di detriti e per questo motivo rientra nelle Pericolosità alluvionali. Il concetto di pericolosità alluvionale comprende tutti i fenomeni che comportano la fuoriuscita di un fiume, di un torrente o di un lago in piena. Nello specifico sono presi in considerazione fenomeni quali: piena liquida, piena con trasporto solido e colata detritica:

- Piena liquida con trasporto solido (o bedload): la miscela solido-liquida non può più essere considerata come fluido viscoso monofasico. Nelle piene idriche con trasporto solido, infatti, la frazione trasportata al fondo ha velocità diversa da quella con l'acqua

con sedimento in sospensione in cui è immersa. In queste tipologie di pericolosità la concentrazione volumetrica dei sedimenti risulta inferiore al 15%;

- Piena iperconcentrata e colata di detriti: nel primo caso le interazioni tra granuli sono meno rilevati rispetto alla colata di detriti; infatti, la concentrazione volumetrica e compresa generalmente tra il 15-30%. Nel caso di colate la miscela ad alta concentrazione volumetrica raggiunge valori compresi tra il 30-70%.

La matrice di interazione da utilizzare è quella mostrata in Figura 6.2.2, la quale interseca il concetto di probabilità e di intensità del fenomeno.

La probabilità va suddivisa nelle seguenti classi in funzione del tempo di ritorno degli eventi considerati:

- Elevata, per eventi con tempo di ritorno fino a 30 anni;
- Media, per eventi con tempo di ritorno tra 30 e 100 anni;
- Bassa, per eventi con tempo di ritorno tra 100 e 200 anni.

L'intensità del fenomeno è definita dalla combinazione di alcune grandezze fondamentali come: altezza dei tiranti liquidi e/o solidi fuori alveo (h), velocità dei deflussi liquidi e solidi fuori alveo (v), effetto combinato di velocità del flusso (v) e tirante idrico, spessore del deposito fuori dall'alveo (M) e profondità dell'erosione fuori dall'alveo (d).

In Figura 6.2.3 viene riportata la classificazione dell'intensità dell'evento per colate di detriti.

| intensità | profondità della corrente o del flusso detritico - h (m) | | velocità della corrente fuori dall'alveo- v (m /s) | | spessore del deposito fuori dall'alveo - M (m) |
|-----------|------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|
| Elevata | $h > 1$ | oppure | $v > 1$ | oppure | $M > 1$ |
| Media | $0,5 < h \leq 1$ | oppure | $0,5 < v \leq 1$ | oppure | $0,5 < M \leq 1$ |
| Bassa | $H \leq 0,5$ | oppure | $v \leq 0,5$ | oppure | $M \leq 0,5$ |

Figura 6.2.3 - Intensità dell'evento per colate (Fonte: "Criteri e metodologia per la redazione e l'aggiornamento delle carte della pericolosità").

Dall'elaborazione dei dati riportati in precedenza, derivanti dallo studio idraulico citato in nota 1, e dalle modifiche interne apportate dal Servizio Bacini Montani della PAT, viene di seguito riportato in Figura 6.2.4 l'estratto della Carta della Pericolosità relativo alla pericolosità alluvionale torrentizia in vigore, dove viene attribuita una mappatura delle pericolosità in H2 – bassa per l'intera area oggetto di lottizzazione.

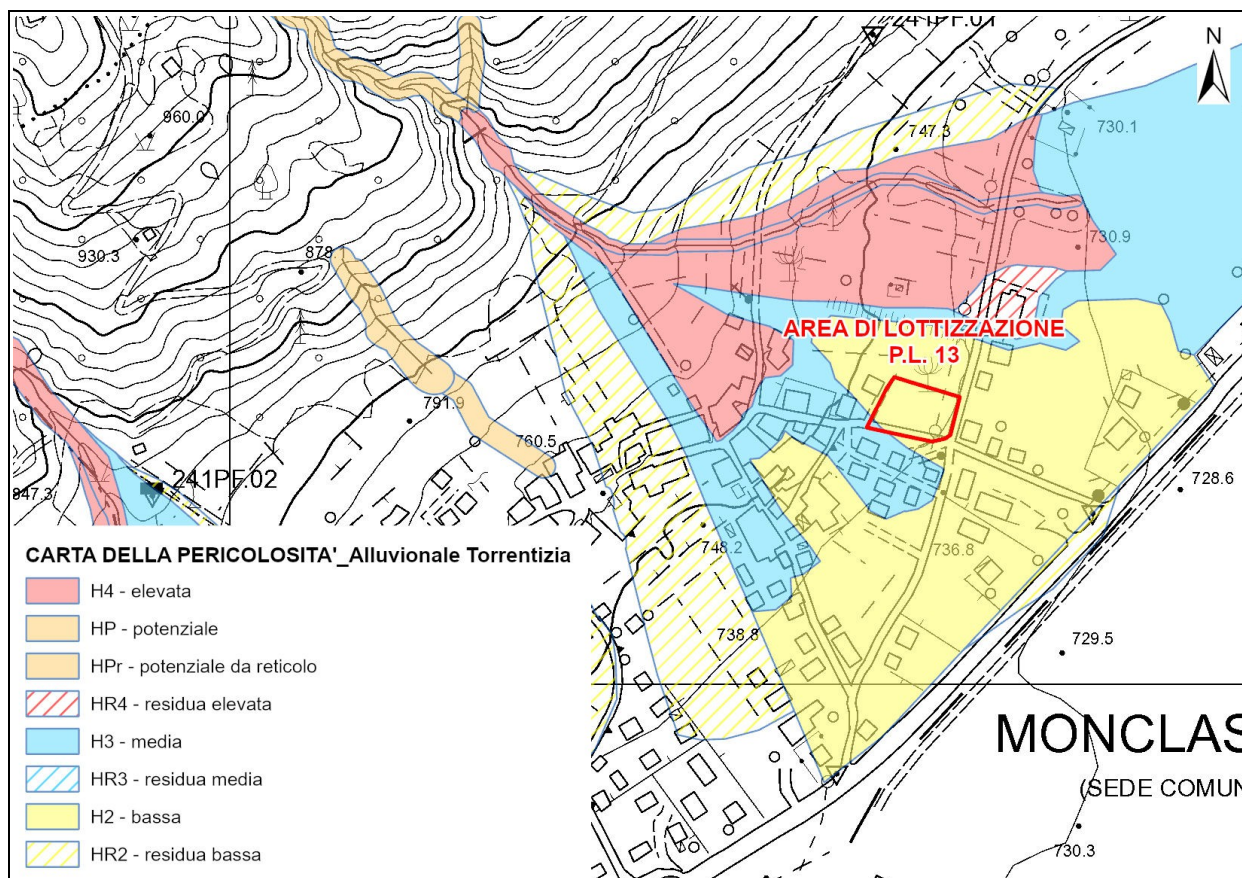


Figura 6.2.4 - Estratto dalla Carta della Pericolosità relativo alla pericolosità alluvionale torrentizia con indicata l'area oggetto di lottizzazione.

6.3 Considerazioni finali e compatibilità della lottizzazione con prescrizioni

Le evidenze dello studio citato in nota 1 mostrano come l'area oggetto di lottizzazione, all'interno della quale viene prevista la realizzazione di due nuovi edifici residenziali, possa essere potenzialmente interessata da fenomeni propagatori nel caso di eventi di colata con TR compresi tra 30 e 200 anni. Fortunatamente l'elevata dispersione del flusso, vista la collocazione dell'area in oggetto rispetto all'apice della conoide e la presenza di alcuni edifici posti subito a monte, che fungono da barriera e ne deviano in parte il flusso stesso, fa sì che l'area oggetto di lottizzazione, seppur interessata dal fenomeno, non venga raggiunta da correnti con valori di tirante e velocità elevate.

I tiranti simulati presentano altezze massime di 0,12 m che si contengono entro i 0,5 m (intensità Bassa - Figura 6.3.1) in tutta l'area oggetto di lottizzazione. Per quanto riguarda le velocità della corrente i valori massimi si contengono entro i 0,5 m/s (intensità Bassa - Figura 6.3.2), mentre valori maggiori solamente per qualche cella posta in corrispondenza dei confini di

proprietà a ovest ed a est, e comunque inferiori a 1,0 m/s (intensità Media). Anche i valori del prodotto tirante x velocità (capacità di trascinamento - m^2s^{-1}) risultano sempre inferiori a $0,5 m^2s^{-1}$ (intensità Bassa - Figura 6.3.3).

Di seguito si riportano i particolari delle grandezze simulate per i Tr di 200 anni nell'intorno dell'edificio in oggetto.

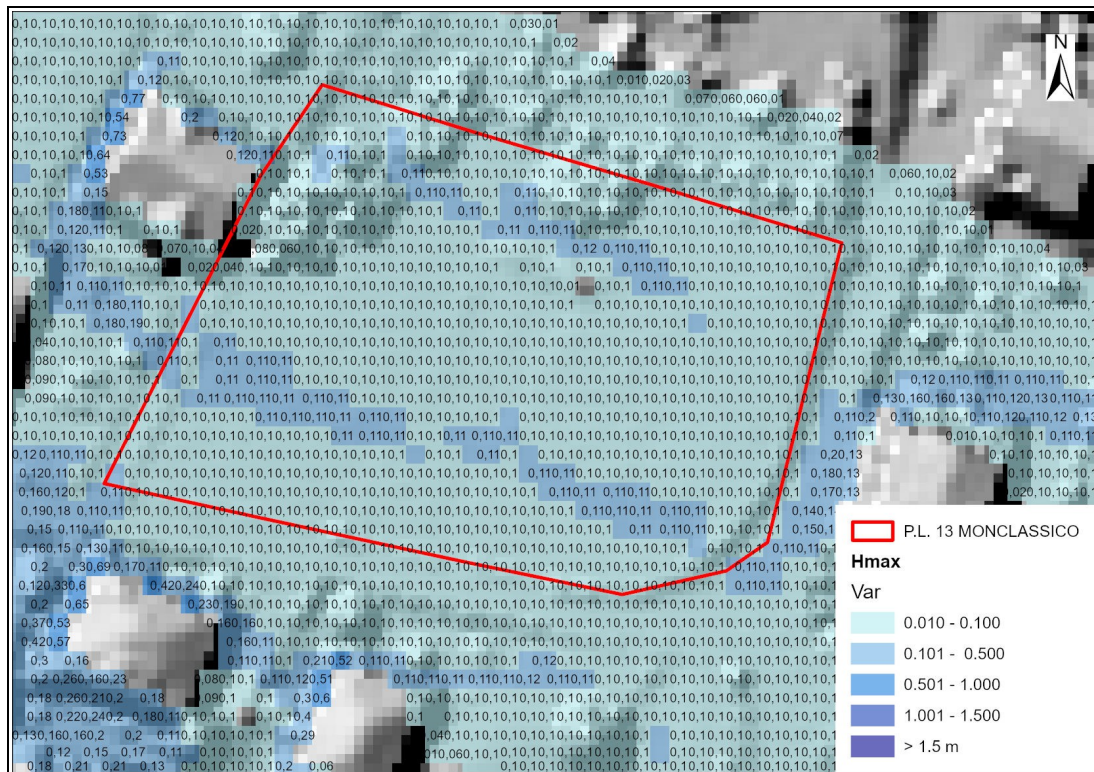


Figura 6.3.1 – Mappa dei valori massimi del tirante per il tempo si ritorno Tr200 - Zoom sull'area oggetto di lottizzazione.

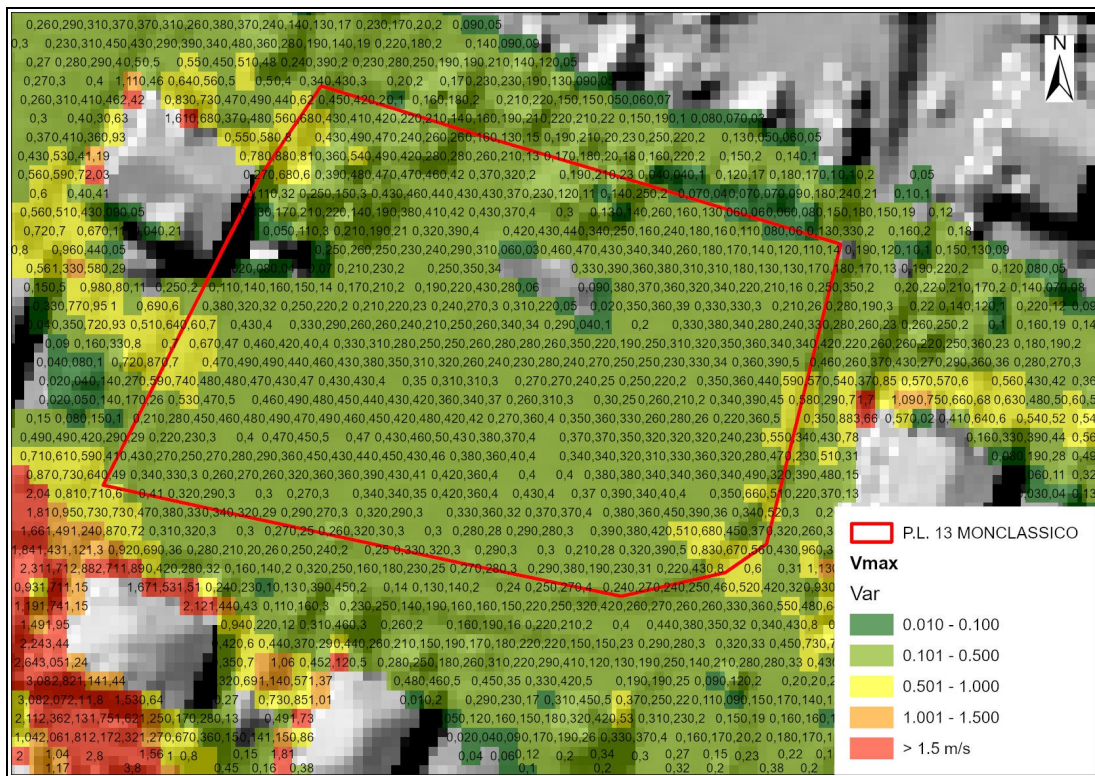


Figura 6.3.2 – Mappa dei valori massimi della velocità per il tempo si ritorno T_{r200} - Zoom sull'area oggetto di lottizzazione.

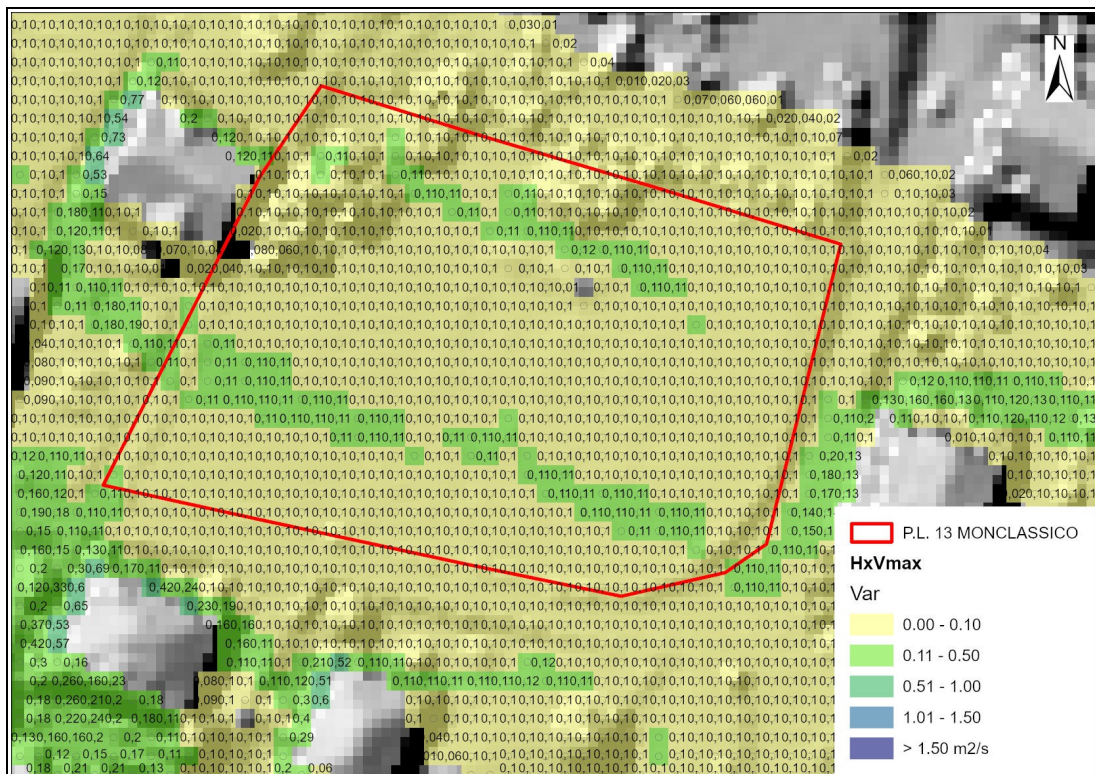


Figura 6.3.3 – Mappa dei valori massimi tirante x velocità per il tempo si ritorno T_{r200} - Zoom sull'area oggetto di lottizzazione.

P.L. 13 MONCLASSICO - Piano di lottizzazione comparti 1 e 2 e parzialmente il 3 di cui al piano guida approvato con delibera di giunta n. 166 d.d. 07/09/2022

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ai sensi dell'art.17 comma 2 delle Norme di Attuazione del PUP

Sulla base di quanto precedentemente riportato, al fine del rilascio della compatibilità per la lottizzazione, si prescrive:

- per la realizzazione dei nuovi edifici residenziali sulla p.f. 350/3 e p.f. 350/4 il progetto dovrà considerare la fattibilità di eventuali aperture sul lato a monte, l'altezza delle stesse dal suolo e/o l'installazione di serramenti/porte a tenuta stagna. La realizzazione dei muri di contenimento posti lungo il confine di proprietà a monte di ciascun lotto residenziale, possono dar luogo a depositi a valle dei muri stessi dovuti al cambio di pendenza;

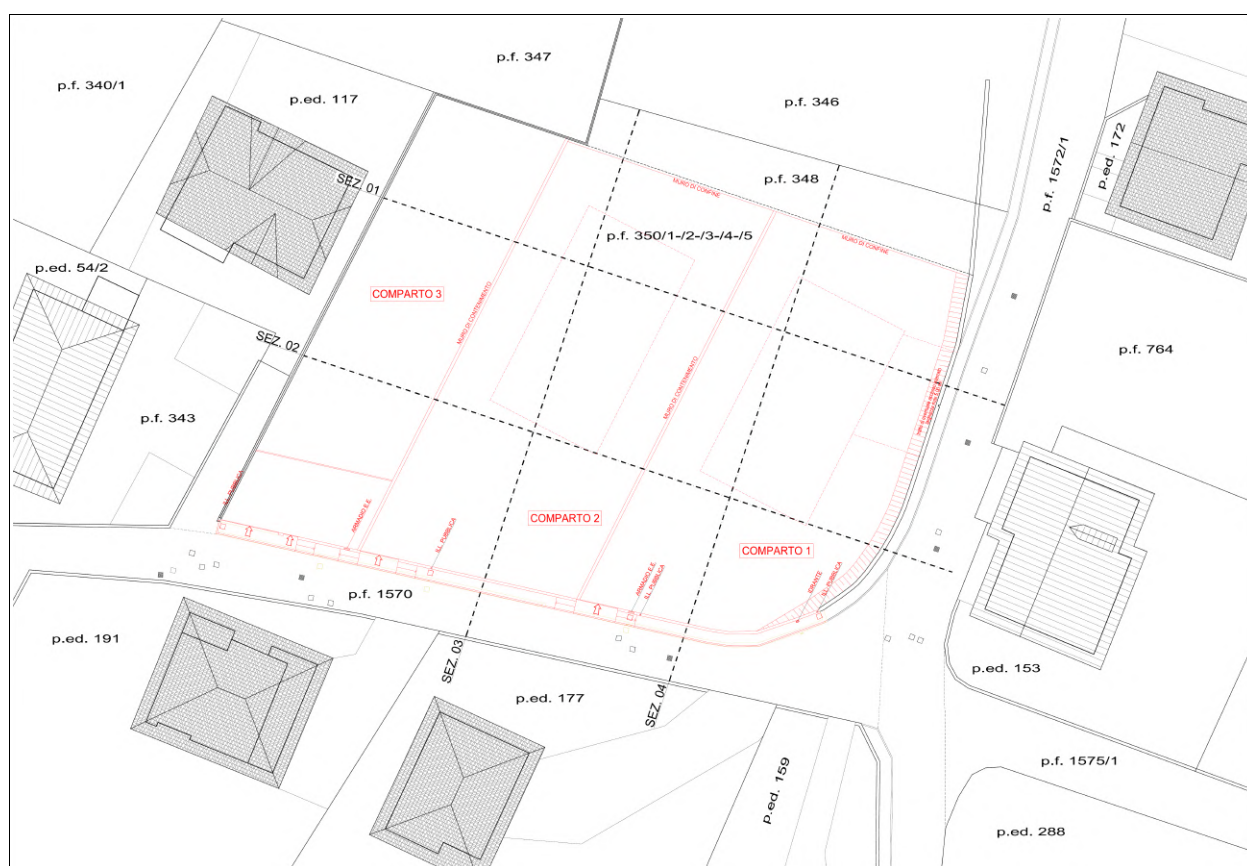


Figura 6.3.4 – Estratto Planimetria di raffronto (Tav. 02) da progetto redatto dall'Arch. Italo Bertolini.

7. CONCLUSIONI

Su incarico e per conto della Committenza si è condotto uno studio a supporto del progetto per il piano di lottizzazione sulla ex p.f. 350 C.C. Monclassico soggetta a P.L. 13 (ora pp.ff. 350/1 – 350/2 – 350/3 – 350/4 – 350/5) a firma dell'Arch. Italo Bertolini con Studio Tecnico a Monclassico nel comune di Dimaro Folgarida (TN), al fine di valutare la compatibilità dell'intervento in oggetto secondo quanto previsto nell'art.17 comma 2 delle Norme di Attuazione del PUP per le aree con penalità bassa (P2) della Carta di Sintesi della Pericolosità.

Sulla base dei risultati dello studio sulla pericolosità alluvionale torrentizia del Rio Rovini condotto dal Servizio Bacini Montani della PAT, a supporto delle Carte della Pericolosità (approvate dalla Giunta Provinciale il 4 settembre 2020 e successive modificazioni ed integrazioni), e alle valutazioni e considerazioni eseguite, si ritiene che l'intervento in oggetto, possa ritenersi ragionevolmente ed oggettivamente compatibile con il livello di pericolo da fenomeni alluvionali torrentizi esistente purché vengano rispettate le prescrizioni così come riportate nel paragrafo precedente (Par. 6.3), che riguardano l'adozione di accorgimenti costruttivi per gli interventi edilizi previsti nei lotti residenziali (comparto 1 - p.f. 350/4 e comparto 2 - p.f. 350/3), oggetto di lottizzazione.

A corredo della richiesta del titolo edilizio per la realizzazione dei nuovi edifici residenziali dovrà essere presentata relativa relazione tecnica di compatibilità.

Malé, Maggio 2026

il Relatore

Dott.ssa Geol. Silvia Sartori



ASSEVERAZIONE DELLA RELAZIONE O DELLO STUDIO DI COMPATIBILITÀ'

(Prevista dalla l.p. 4 agosto 2015, n. 15, articolo 15, l.p 27 maggio 2008, n. 5, Capo IV - Da non presentare in caso l'intervento sia da assoggettare ad autorizzazione provinciale)

relativo all'intervento edilizio

situato nel COMUNE DI DIMARO FOLGARIDA

350/1 – 350/2 – 350/3 –

p.f. 350/4 – 350/5

p.ed. _____ -

nel C.C. MONCLASSICO

| Coordinate geografiche di 2 spigoli opposti dell'area di intervento o della costruzione (sistema di riferimento UTM-ETRS89) | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|
| Spigolo 1 | Est 645.538,87 | Nord 5.1332.216,18 |
| Spigolo 2 | Est 645.614,66 | Nord 5.133.241,92 |

Il sottoscritto SARTORI SILVIA

nato a CLES

il 19/07/1980

C.F. SRTSLV80L59C794Q

residente a MALE'

via ALLA CROCE, 18

Iscritto all'Ordine DEI GEOLOGI TRENINO - ALTO ADIGE

della Prov. di TRENTO

n. iscriz. 243

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"/> bassa (P2, norme del PUP, art. 17, c. 2) <input type="checkbox"/> da approfondire (APP, norme del PUP, art. 18, c. 2) <input type="checkbox"/> residua da valanga (PRV, norme del PUP, art. 18, c. 2) | <input checked="" type="checkbox"/> idraulici <input type="checkbox"/> geologici <input type="checkbox"/> valanghivi <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

- 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;
- 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;
- 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;
- 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 riduzione del rischio così come previsto al punto 6 dell'Allegato C;
- 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;
- nel caso di interventi di cui all'articolo 18, comma 2 delle norme di attuazione del PUP, ricadenti
 - 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;
 - 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;
 - 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.
- (altro)
.....

² Barrare le caselle di interesse

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:

- verifica del grado di pericolosità sulla base di approfondimenti in ragione della situazione locale del territorio senza la necessità di individuare azioni di misure strutturali o gestionali
- attuazione di misure strutturali:
 - per la riduzione della pericolosità;
 - per la riduzione della vulnerabilità del bene esposto attraverso accorgimenti costruttivi e/o localizzativi;
- definizione di misure non strutturali, costituite da regole gestionali, a cui subordinare l'utilizzo delle opere in fase di esercizio. L'attuazione di tali misure è di esclusiva responsabilità del proprietario e/o del gestore dell'opera e, nel caso di interventi di natura privata, non comporta ricadute, modifiche o integrazioni del piano di protezione civile comunale.

Data 20/05/2026



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.

