

# Studio di geologia Federico Pizzin

## VARIANTE N. 10 AL P.R.G.C. DEL COMUNE DI VILLESSE [Alla zonizzazione ed alle norme tecniche]

Comune: VILLESSE - Provincia di GORIZIA

Committente: SDRIGOTTI Sara

## RELAZIONE DI RISCHIO IDRAULICO con “Attestato di Rischio Idraulico”

*Programma usato: HEROlite vers. 2.1.0.1, messo a disposizione dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali*

Ronchi dei Legionari, 28 febbraio 2024

dott. geologo Federico Pizzin



## 1. - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La presente relazione di rischio idraulico viene redatta ai sensi della seguente normativa tecnico-costruttiva ed idraulica-idrogeologica:

- **prescrizioni previste dall'indagine geologica al Piano Regolatore Comunale;**
- **Delibera n. 3 del 21 dicembre 2021 di Adozione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), pubblicata nella G.U. n. 29 dd. 4 febbraio 2022;**
- Norme tecniche di attuazione del **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).**

## 2. – PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto delle Alpi Orientali è un piano territoriale di settore che individua e perimbra le aree a pericolosità idraulica, le zone di attenzione, le aree fluviali e le aree a rischio pianificando e programmando le azioni e le norme d'uso sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio.

Il piano è uno strumento conoscitivo, tecnico-operativo e normativo.

**Nel Distretto delle Alpi Orientali i PAI hanno cessato di avere efficacia per la “parte idraulica”** dall’entrata in vigore delle Norme di Piano, ma continuano ad essere vigenti per quanto riguarda la pericolosità ed il rischio geologico dovuto a fenomeni gravitativi e valanghivi.

La **pericolosità idraulica è determinata** per le porzioni di territorio che possono essere interessate dall’occupazione delle acque esterne all’area fluviale, ovvero **per quelle aree che possono essere inondate** conseguentemente al sormonto spondale e/o al cedimento delle arginature durante eventi di piena di assegnata probabilità di accadimento.

La classificazione della pericolosità idraulica si suddivide in:

- ZONE DI ATTENZIONE: aree potenzialmente soggette a fenomeni di alluvione e per le quali non siano disponibili informazioni sufficienti per la determinazione della classe di pericolosità
  - P1: Pericolosità idraulica moderata
  - P2: Pericolosità idraulica media
  - P3a: Pericolosità idraulica elevata
  - P3b: Pericolosità idraulica elevata
  - F: area fluviale

Il Piano stabilisce anche le seguenti classi di rischio:

- R1: Rischio moderato
- R2: Rischio medio
- R3: Rischio elevato
- R4: Rischio molto elevato

### 3. – ATTESTATO DI RISCHIO IDRAULICO

L’area oggetto di intervento, ubicata nel Comune di Villesse, ricade attualmente in zona P1 (pericolosità idraulica moderata) ed in zona R1 (rischio idraulico moderato), rendendo **necessaria l’elaborazione dell’attestato di rischio idraulico.**

Tale strumento è previsto dal PGRA per il calcolo della classe di rischio specifica e di dettaglio in conseguenza a modifiche urbanistiche ed edilizie.

L’attestato viene elaborato e rilasciato tramite il software HeroLite versione 2.1.0.1 secondo le condizioni d’uso previste e utilizzando correttamente le banche dati messe a disposizione da parte dell’Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali create in data 22-07-2022 chiave fe53567614c27e081601b19bad73b5c4.

Le elaborazioni effettuate consentono di verificare che gli **elementi analizzati risultano classificabili in classe di rischio idraulico ≤ R2.**

Nel caso specifico, **ricadendo l’area in P1, dovrà essere rispettato quanto prescritto dall’art. 14 delle “Norme tecniche di attuazione del PGRA”** (di cui si riporta stralcio):

#### ARTICOLO 12 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ ELEVATA (P3)

*1. Nelle aree classificate a pericolosità elevata, rappresentate nella cartografia di Piano con denominazione P3B, possono essere consentiti i seguenti interventi:*

- a. demolizione senza possibilità di ricostruzione;*
- b. manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, impianti produttivi artigianali o industriali, impianti di depurazione delle acque reflue urbane;*
- c. restauro e risanamento conservativo di edifici purché l’intervento e l’eventuale mutamento di destinazione d’uso siano funzionali a ridurre la vulnerabilità dei beni esposti;*
- d. sistemazione e manutenzione di superfici scoperte, comprese rampe di accesso, recinzioni, muri a secco, arginature di pietrame, terrazzamenti;*
- e. realizzazione e ampliamento di infrastrutture di rete/tecniche/viarie relative a servizi pubblici essenziali, nonché di piste ciclopedinali, non altrimenti localizzabili e in assenza di alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili, previa verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2);*
- f. realizzazione delle opere di raccolta, regolazione, trattamento, presa e restituzione dell’acqua;*
- g. opere di irrigazione che non siano in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;*
- h. realizzazione e manutenzione di sentieri e di piste da sci purché non comportino l’incremento delle condizioni di pericolosità e siano segnalate le situazioni di rischio.*

2. Sono altresì consentiti gli interventi necessari in attuazione delle normative vigenti in materia di sicurezza idraulica, eliminazione di barriere architettoniche, efficientamento energetico, prevenzione incendi, tutela e sicurezza del lavoro, tutela del patrimonio culturale-paesaggistico, salvaguardia dell'incolumità pubblica, purché realizzati mediante soluzioni tecniche e costruttive funzionali a minimizzarne la vulnerabilità.

3. Nelle aree classificate a pericolosità elevata, rappresentate nella cartografia di Piano con denominazione P3A, possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3B nonché i seguenti:

a. ristrutturazione edilizia di opere pubbliche o di interesse pubblico;

b. ampliamento degli edifici esistenti e realizzazione di locali accessori al loro servizio per una sola volta a condizione che non comporti mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 10% del volume e della superficie totale e sia realizzato al di sopra della quota di sicurezza idraulica che coincide con il valore superiore riportato nelle mappe delle altezze idriche per scenari di media probabilità con tempo di ritorno di cento anni;

c. installazione di strutture amovibili e provvisorie a condizione che siano adottate specifiche misure di sicurezza in coerenza con i piani di emergenza di protezione civile e comunque prive di collegamento di natura permanente al terreno e non destinate al pernottamento.

#### **ARTICOLO 13 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MEDIA (P2)**

1. Nelle aree classificate a pericolosità media P2 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3B e P3A secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.

2. L'ampliamento degli edifici esistenti e la realizzazione di locali accessori al loro servizio è consentito per una sola volta a condizione che non comporti mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 15% del volume e della superficie totale e sia realizzato al di sopra della quota di sicurezza idraulica che coincide con il valore superiore riportato nelle mappe delle altezze idriche per scenari di media probabilità con tempo di ritorno di cento anni.

3. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui al comma 2 e dagli interventi di cui all'articolo 12, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2) garantendo comunque il non superamento del rischio specifico medio R2.

4. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 3.

5. Nella redazione degli strumenti urbanistici e delle varianti l'individuazione di zone edificabili è consentita solo previa verifica della mancanza di soluzioni alternative al di fuori dell'area classificata e garantendo comunque il non superamento del rischio specifico medio R2. L'attuazione degli interventi diversi da quelli di cui al comma 2 e di cui all'articolo 12 resta subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2)."

#### **ARTICOLO 14 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MODERATA (P1)**

1. Nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3A, P3B, P2 secondo le disposizioni di cui agli articoli 12 e 13, nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia di edifici.

2. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui agli articoli 12 e 13 e dagli interventi di ristrutturazione edilizia, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2) solo nel caso in cui sia accertato il superamento del rischio specifico medio R2.

3. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 2.

4. Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia che comportano la realizzazione di nuovi edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, infrastrutture, devono in ogni caso essere collocati a una quota di sicurezza idraulica pari ad almeno 0,5 m sopra il piano campagna. Tale quota non si computa ai fini del calcolo delle altezze e dei volumi previsti negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del Piano.

Per completezza di informazioni è stata analizzata anche la “*Carta dei tiranti idraulici – scenario di media probabilità – tempo di ritorno (TR) 100 anni*”, dalla quale si deduce l’intervallo delle altezze idriche previste.

Nel caso in esame ci troviamo nell’intervallo 50 – 100 cm.



## Attestato di rischio idraulico

Il sottoscritto Pizzin Federico codice fiscale PZZFRC62R11H531L nella qualità di Geologo del Comune di Ronchi dei Legionari tramite l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 22-07-2022 chiave fe53567614c27e081601b19bad73b5c4 ha effettuato l'elaborazione sulla base degli elementi esposti rappresentati nell'allegato grafico e sotto riportati.

Tabella di dettaglio delle varianti

ID Poligono	Area (mq)	Tipologia uso del suolo prevista nel PGRA vigente	Tipologia uso del suolo dichiarata
1	2.238	<p>Uso del suolo attuale: Aree prev. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti  Sistemi culturali e particellari complessi  Classi di rischio attuali: R1</p>	<p>Uso del suolo previsto: Aree ricreative e sportive  Classi di rischio previste: R1</p>

Le elaborazioni effettuate consentono di verificare che gli elementi sopra riportati risultano classificabili in classe di rischio idraulico  $\leq R2$

Il sottoscritto dichiara inoltre di aver utilizzato il software HEROLite versione 2.1.0.1 secondo le condizioni d'uso e di aver correttamente utilizzato le banche dati messe a disposizione da parte dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali create in data 22-07-2022 chiave fe53567614c27e081601b19bad73b5c4.

Data compilazione: 28/02/2024

Il tecnico  
Pizzin Federico

Autorità di Distretto delle Alpi Orientali  
Si certifica che il presente attestato è stato prodotto con l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1 sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 22-07-2022 chiave fe53567614c27e081601b19bad73b5c4 dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.  
Il responsabile del servizio di verifica delle vulnerabilità:  
Ing. Giuseppe Fragola Funzionario tecnico con incarico di elevata professionalità.

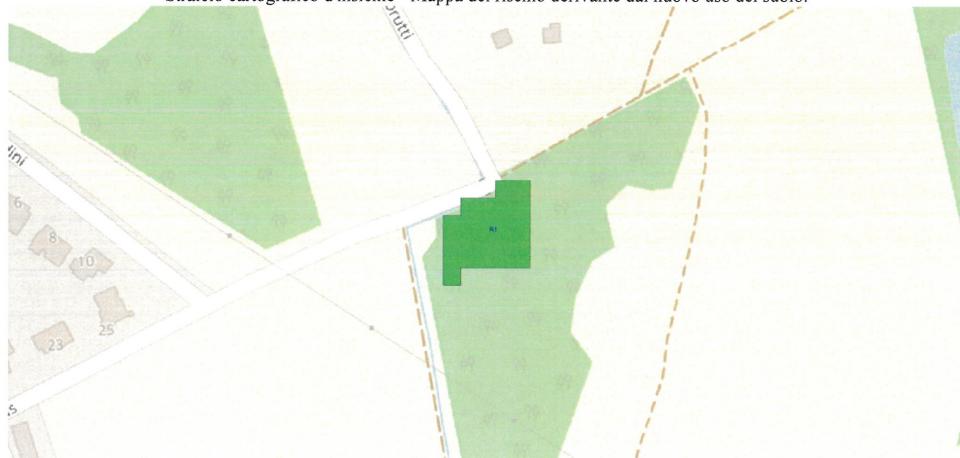


## Allegato cartografico

Stralcio cartografico d'insieme - Uso del Suolo proposto.



Stralcio cartografico d'insieme - Mappa del rischio derivante dal nuovo uso del suolo.

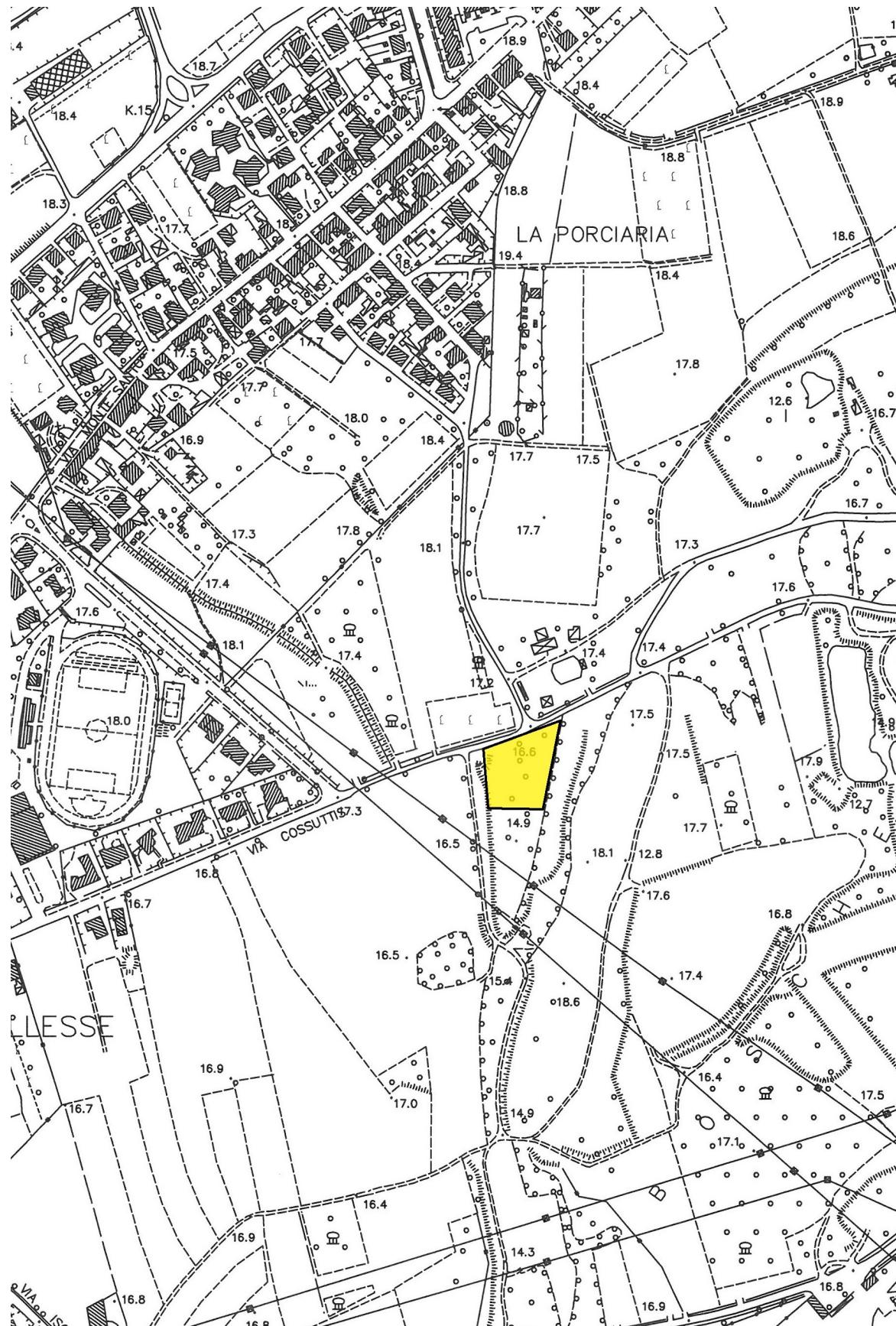


Autorità di Distretto delle Alpi Orientali

Si certifica che il presente attestato è stato prodotto con l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1 sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 22-07-2022 chiave fe53567614c27e081601b19bad73b5c4 dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

Il responsabile del servizio di verifica delle vulnerabilità:

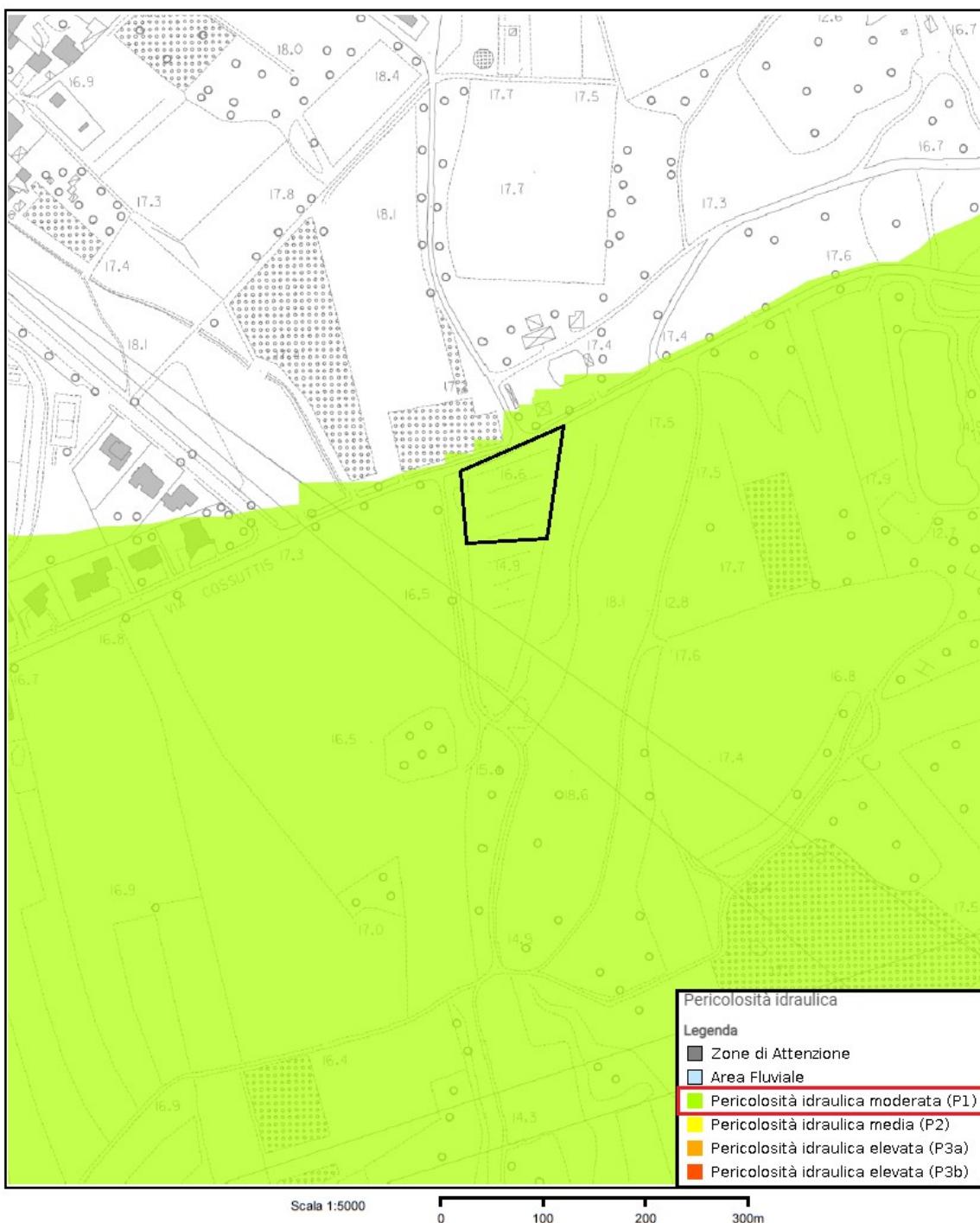
Ing.Giuseppe Fragola Funzionario tecnico con incarico di elevata professionalità.



**Figura 1 - Inquadramento topografico sulla CTR - scala 1:5.000**



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

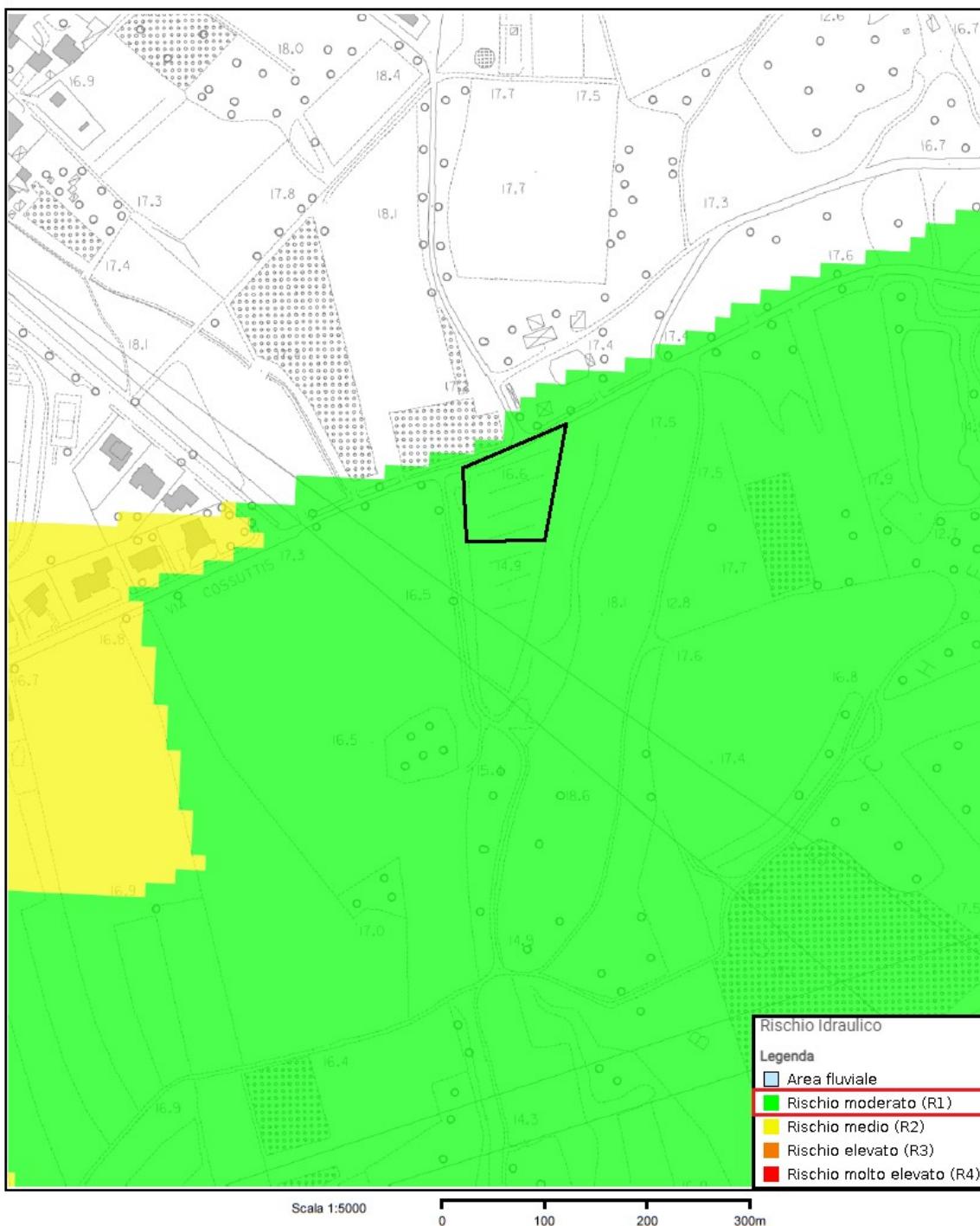


La presente stampa e' stata effettuata in data 28-02-2024. I dati rappresentati sono stati estratti dal database del Sistema Integrato per la Gestione e il Monitoraggio dei procedimenti e dei Dati Ambientali. Tutte le informazioni, i relativi metadati e le condizioni di utilizzo sono reperibili all'indirizzo <https://sigma.distrettoalpiorientali.it>

**Figura 2 - Estratto dalla “Carta della Pericolosità Idraulica del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.”); l’area ricade in zona di pericolosità idraulica P1 (pericolosità idraulica moderata) – fuori scala**



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

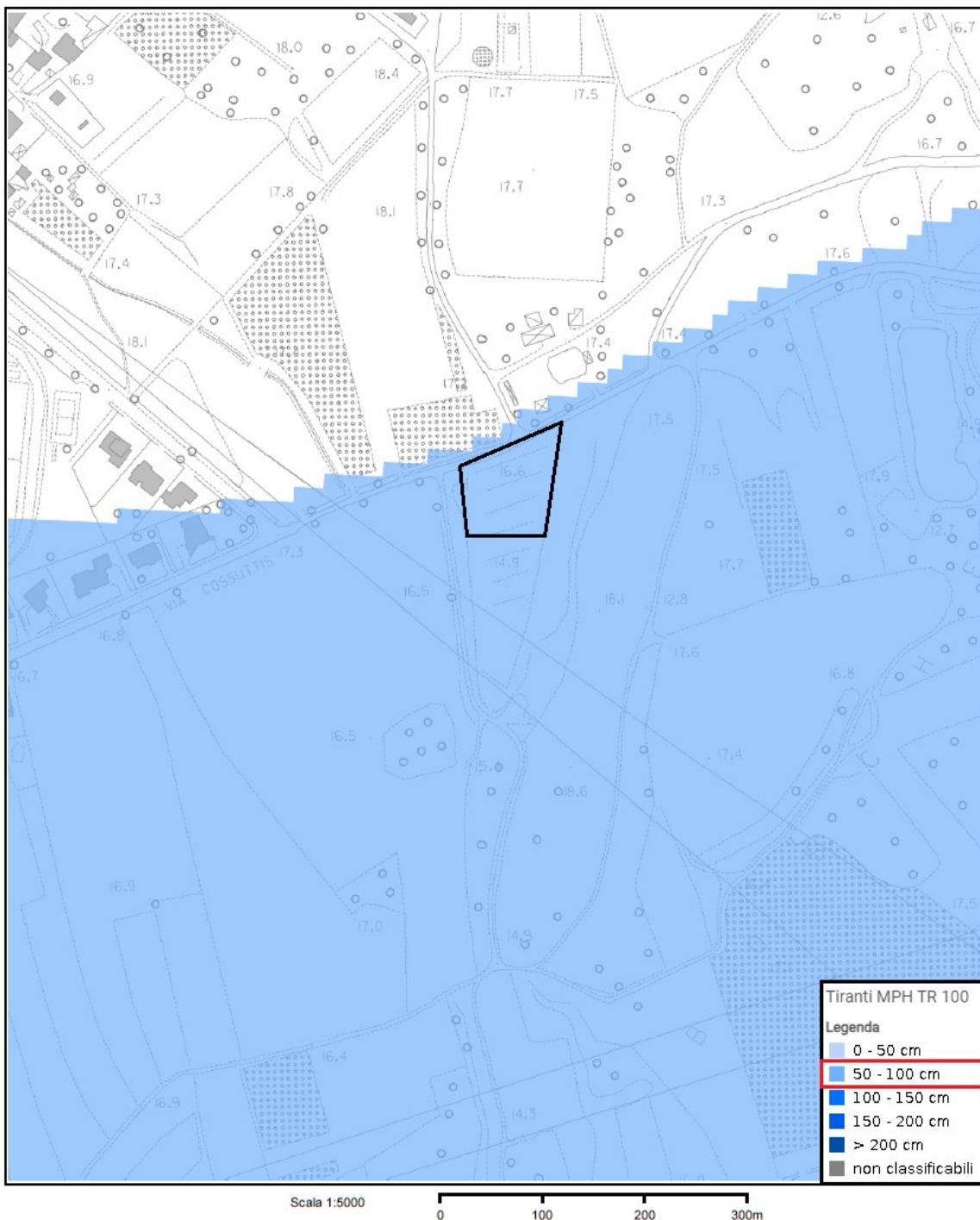


La presente stampa e' stata effettuata in data 28-02-2024. I dati rappresentati sono stati estratti dal database del Sistema Integrato per la Gestione e il Monitoraggio dei procedimenti e dei Dati Ambientali. Tutte le informazioni, i relativi metadati e le condizioni di utilizzo sono reperibili all'indirizzo <https://sigma.distrettoalpiorientali.it>

**Figura 3 - Estratto dalla “Carta del Rischio Idraulico del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)”;** l’area ricade in zona di rischio idraulico R1 (rischio idraulico moderato) – fuori scala



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



La presente stampa e' stata effettuata in data 28-02-2024. I dati rappresentati sono stati estratti dal database del Sistema Integrato per la Gestione e il Monitoraggio dei procedimenti e dei Dati Ambientali. Tutte le informazioni, i relativi metadati e le condizioni di utilizzo sono reperibili all'indirizzo <https://sigma.distrettoalporientali.it>

**Figura 4 - Estratto dalla “Carta dei Tiranti Idraulici – scenario di media probabilità – tempo di ritorno (TR) 100 anni - del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)”;** l’area ricade nella classe tiranti 50 – 100 cm – fuori scala