

Fig. 1:  
Corografia area di studio:  
Inquadramento generale e di dettaglio

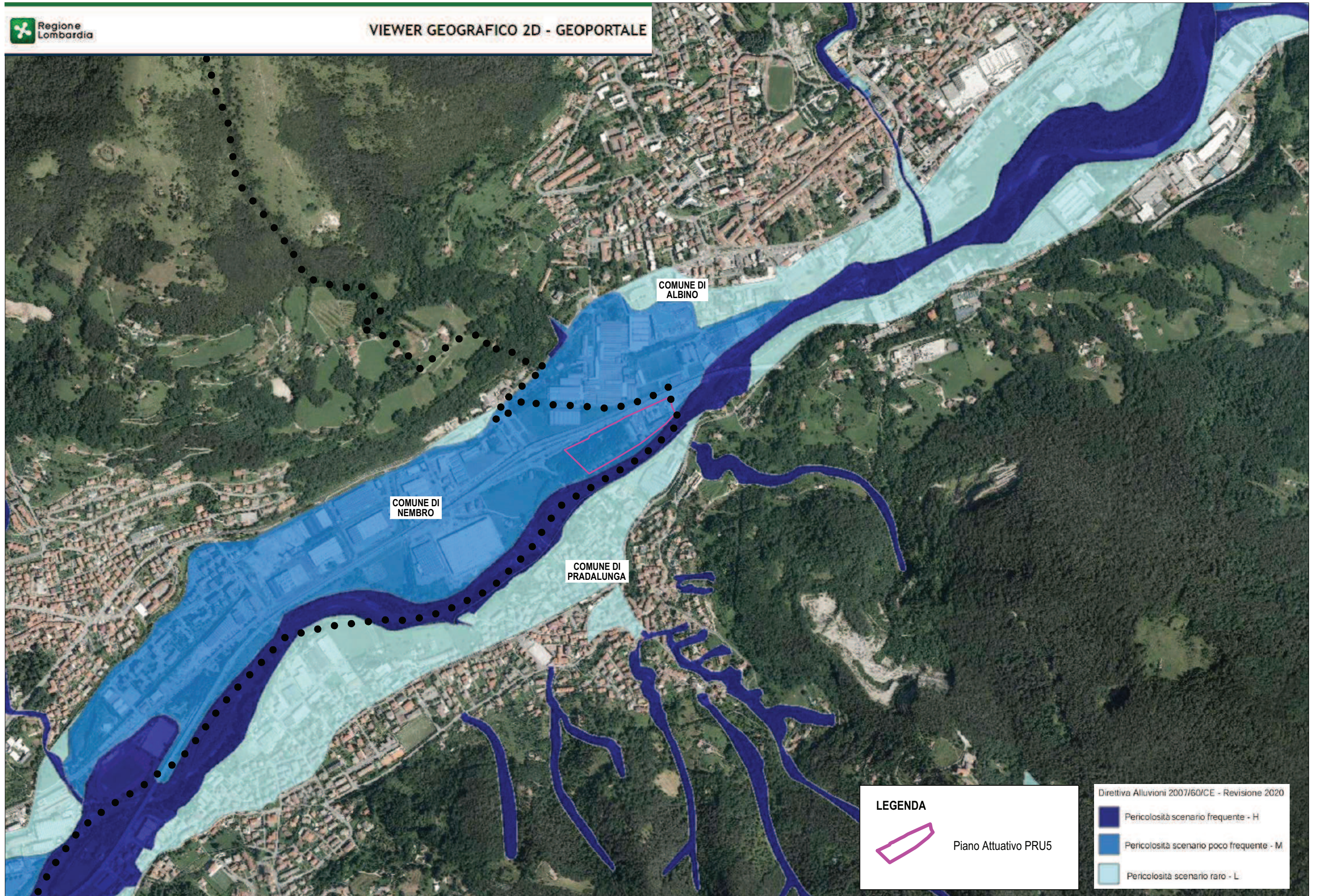
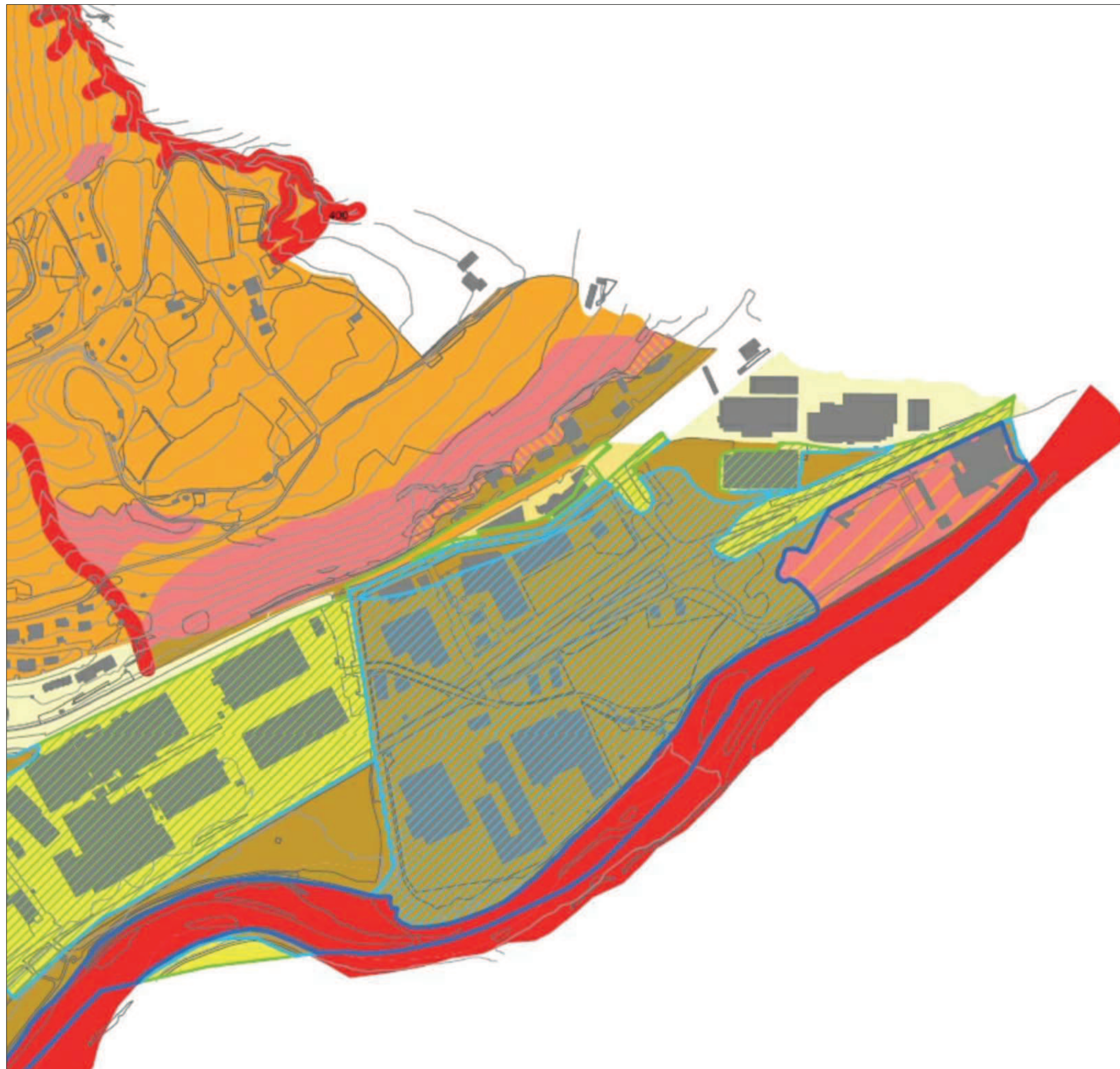


Fig. 2:  
"PGRA - Direttiva Alluvioni Revisione 2020":  
Stralcio della Mappa di pericolosità



**CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA**

Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

- Classe 4, Idraulica
- Classe 4<sup>®</sup>, Idraulica
- Classe 4, Stabilità
- Classe 4<sup>®</sup>, Stabilità
- Classe 4, Idrogeologia

Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

- Classe 3, Idraulica
- Classe 3, Stabilità
- Classe 3, Geotecnica

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

- Classe 2, Idraulica
- Classe 2, Geotecnica

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.

Perimetrazioni delle classi di fattibilità idraulica (F. Serio)

da "Valutazione del rischio nelle aree R4 di pertinenza del F. Serio, in comune di Nembro, finalizzata all'aggiornamento delle classi di fattibilità geologica, Fenaroli, Pecchio, (Marzo 2019)

- Classe 4
- Classe 3 con prescrizioni aggiuntive
- Classe 3
- Classe 2 con prescrizioni aggiuntive
- Classe 2
- Aree di tutela assoluta di sorgenti/pozzi ad uso idropotabile pubblico
- Aree di rispetto di sorgenti/pozzi ad uso idropotabile pubblico

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**



**COMUNE DI NEMBRO**  
**PROVINCIA DI BERGAMO**  
**COMPONENTE GEOLOGICA,**  
**IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL P.G.T.**  
**Aggiornamento dello studio geologico,**  
**idrogeologico e sismico**  
**in attuazione del Piano di Gestione**  
**del Rischio Alluvioni (PGRA)**  
**(D.G.R. IX/2616/2011 - D.G.R. X/6738/2017)**

**TAV. 4 nord - CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO**

Agosto 2019

SCALA: 1: 5.000



*Nome felpi*



*Michela Pecchio*

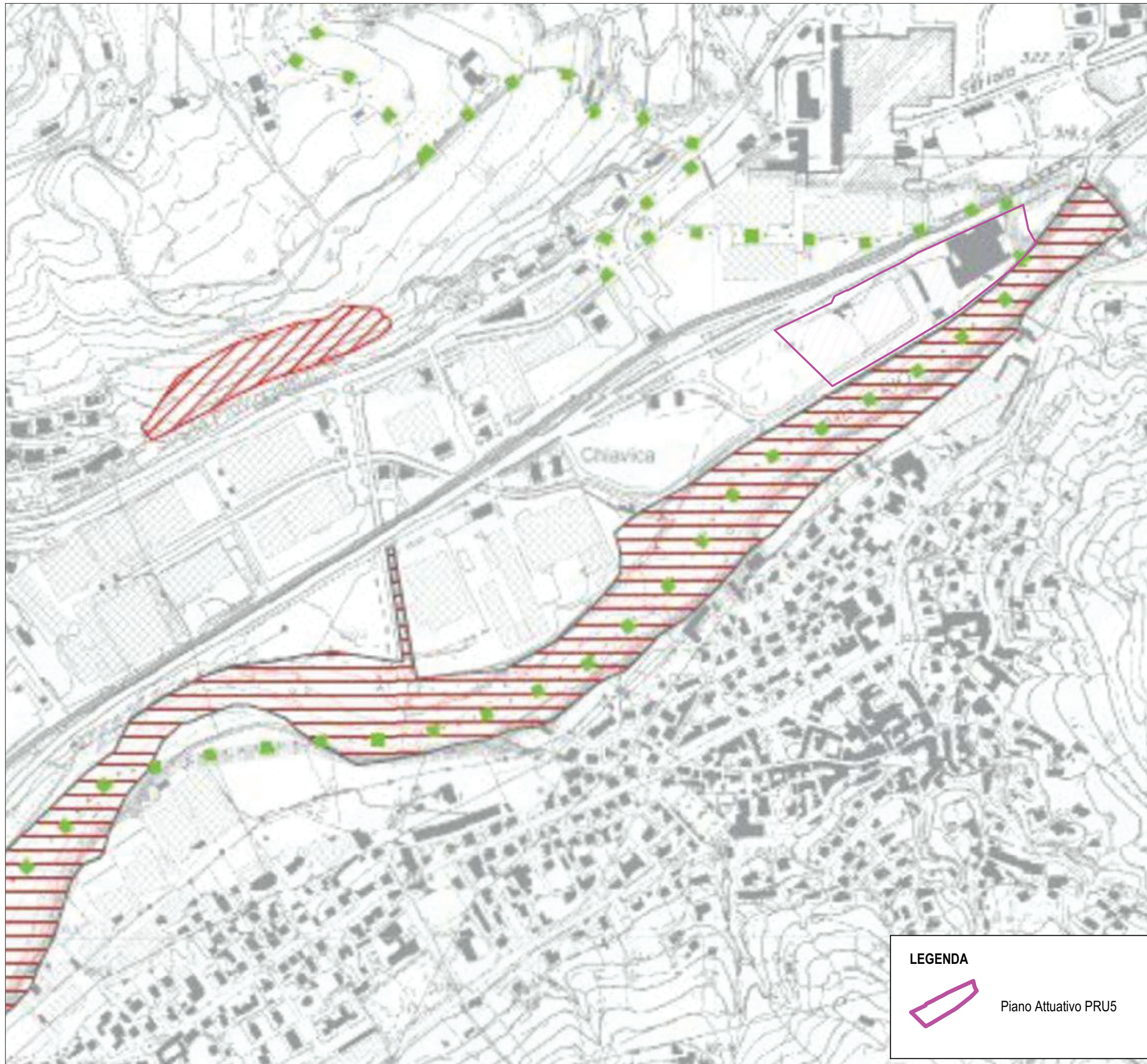
Redatto da:  
 Dott. Geol. Gianluigi Nozza - OGL 984  
 Dott. Geol. Michela Pecchio OGL 1075

Gianluigi Dr. Nozza  
 Geologo

Via Crocefisso 37/F - 24123 Bergamo (BG)  
 Telefono: 035-683193  
 email: gianluigi.nozza@terraqua.it  
 email: michela.pecchio@terraqua.it

Michela Dr. Pecchio  
 Geologa

Fig. 3:  
 "Aggiornamento studio geologico ai sensi DGR X/2616/11 e X/6738/17":  
 Stralcio della Carta di Fattibilità



**LEGENDA**



Piano Attuativo PRU5

**LEGENDA**

FASCE FLUVIALI - ELABORATO 8 PAI

- Limite tra fascia A e B
- Limite tra fascia B e C
- Limite esterno fascia C

AREE ALLAGABILI PGRA - Ambito territoriale RSCM (proposta di modifica)

- "Aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/II)"
- "Aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L)"

DISSESTI CARATTERIZZANTI IL TERRITORIO MONTANO ELABORATO 2 PAI E AMBITO RSCM (PGRA) (proposta di modifica)

- Area di frana attiva (Fa)

ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO LUNGO L'ASTA DEL SERIO (perimetrazioni previgenti, non modificate, in fase di revisione)

- Area a pericolosità molto elevata (Ee)

Avvertenza  
Questo elaborato riporta la proposta di modifica delle aree esondabili Ee ed Em di pertinenza del solo reticolo secondario collinare e montano (RSCM). Le corrispondenti aree esondabili di pertinenza del F. Serio, sono ancora quelle previgenti a partire dal 2002. E' in corso uno studio idraulico di dettaglio dell'asta del F. Serio, le cui risultanze, una volta approvate da Regione Lombardia, saranno recepite in un nuovo elaborato.

- Confine comunale

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**



**COMUNE DI NEMBRO**  
PROVINCIA DI BERGAMO

COMPONENTE GEOLOGICA,  
IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL P.G.T.

Aggiornamento dello studio geologico,  
idrogeologico e sismico con revisione della  
"CARTA DEI DISSESTI PAI"  
(D.G.R. IX/2616/2011 - D.G.R. X/6738/2017)

**TAV. 6 - QUADRO DEL DISSESTO  
CON LEGENDA UNIFORMATA  
A QUELLA DEL PAI**

marzo 2018 SCALA: 1: 10.000

  
Nozza Gelfi

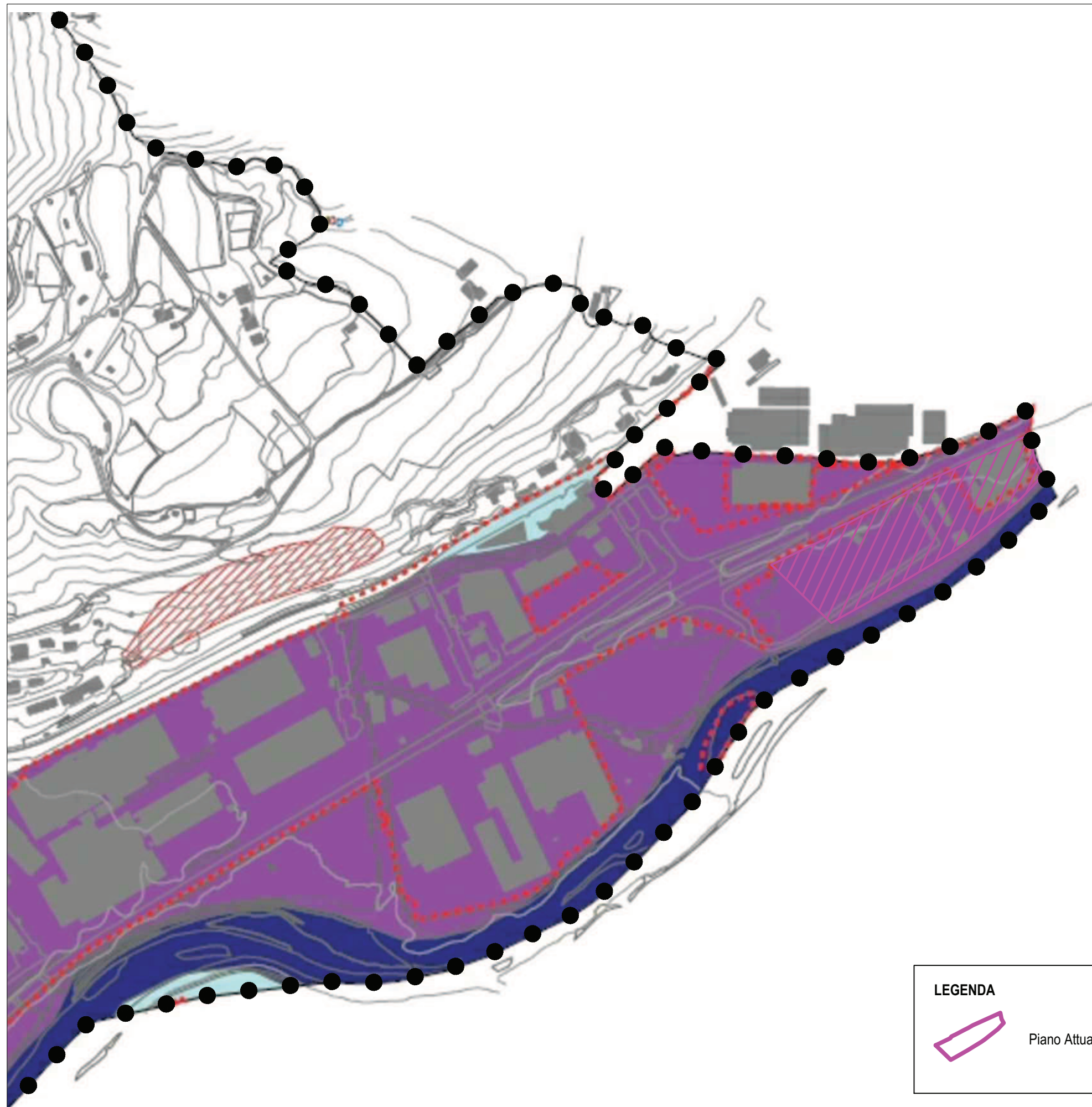
  
Pecchio

Redatto da:  
Dott. Geol. Gianluigi Nozza - OGL 984  
Dott. Geol. Michela Pecchio - OGL 1075

Via Crocifisso 177 - 24123 Bergamo (BG)  
Telefono: 035-613191  
email: gianluigi.nozza@terraqua.it  
email: michela.pecchio@terraqua.it

Gianluigi Dr. Nozza Geologo Michela Dr. Pecchio Geologa

Fig. 4:  
Aggiornamento Componente geologica PGT comunale 2018:  
Stralcio "Tav.6: Carta del dissesto con legenda uniformata PAI"



**LEGENDA**

Piano Attuativo PRU5

**LEGENDA**

FASCE FLUVIALI - ELABORATO 8 PAI

- Limite tra fascia A e B
- Limite tra fascia B e C
- - - Limite esterno fascia C

AREE ALLAGABILI PGRA - Ambito territoriale RSCM

- "Aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H)"
- "Aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L)"

DISSESTI CARATTERIZZANTI IL TERRITORIO MONTANO ELABORATO 2 PAI E AMBITO RSCM (PGRA)

- Area di frana attiva (Fa)

AREE ALLAGABILI PGRA - AMBITO TERRITORIALE RP

- P1/L
- P2/M
- P3/H
- Ambito oggetto delle valutazioni più dettagliate delle condizioni di pericolosità e rischio locali
- Confine comunale

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

**COMUNE DI NEMBRO**  
**PROVINCIA DI BERGAMO**

COMPONENTE GEOLOGICA,  
 IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL P.G.T.

Aggiornamento dello studio geologico,  
 idrogeologico e sismico  
 in attuazione del Piano di Gestione  
 del Rischio Alluvioni (PGRA)  
 (D.G.R. IX/2616/2011 - D.G.R. X/6738/2017)

**TAV. 6 sud - CARTA PAI - PGRA**

Marzo 2019 SCALA: 1: 5.000

*Nova Geol.*

*Michela Pecchio*

Redatto da:  
 Dott. Geol. Gianluigi Nozza - OGL 984  
 Dott. Geol. Michela Pecchio OGL 1075

Gianluigi Dr. Nozza Via Crocefisso 37/F - 24123 Bergamo (BG)  
 Telefono: 035-663195  
 email: gianluigi.nozza@terraqua.it Geologo Michela Dr. Pecchio  
 Geologa

Fig. 5:  
 "Aggiornamento studio geologico ai sensi DGR X/2616/11 e X/6738/17":  
 Stralcio della Carta PAI-PGRA

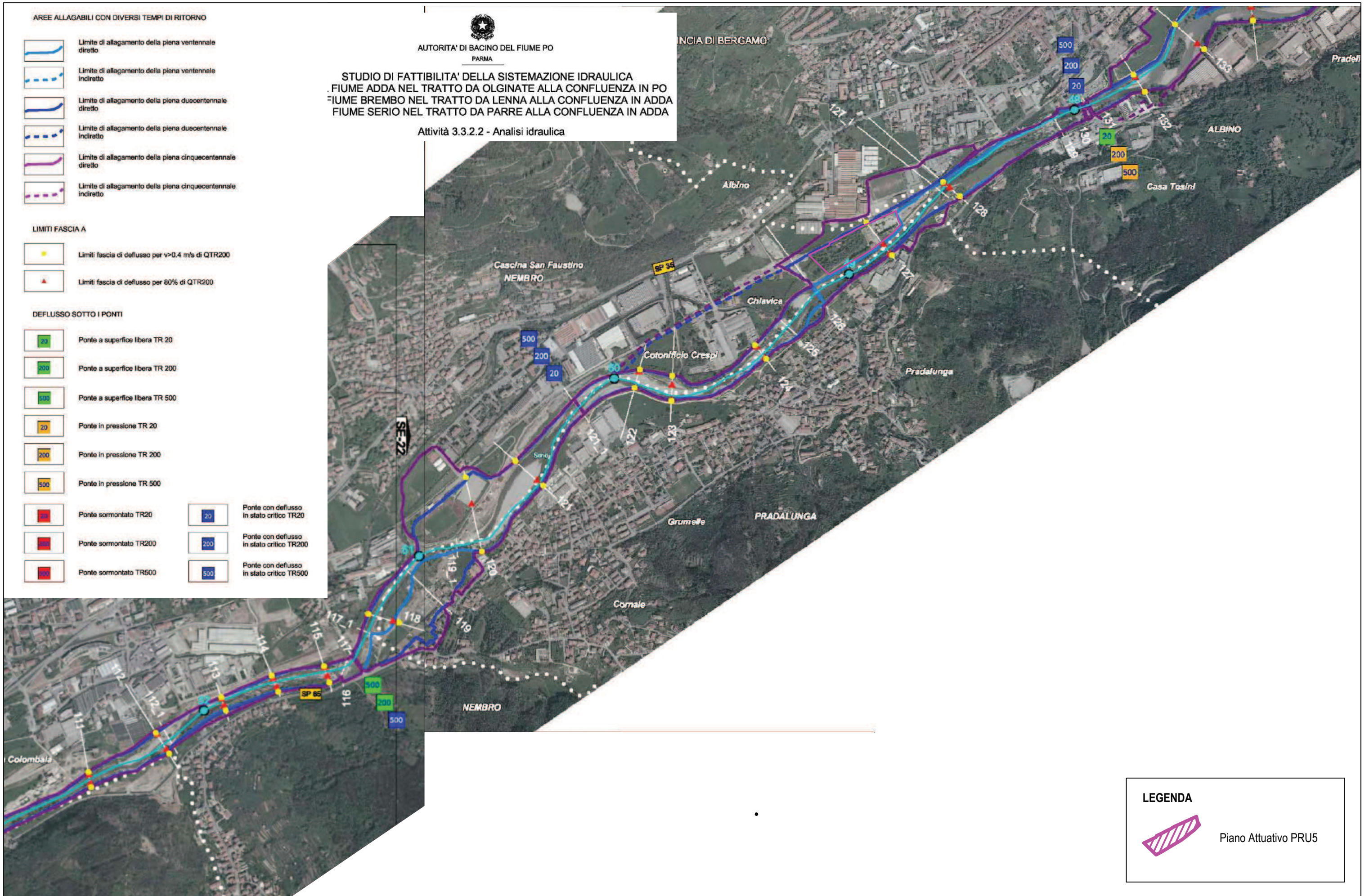
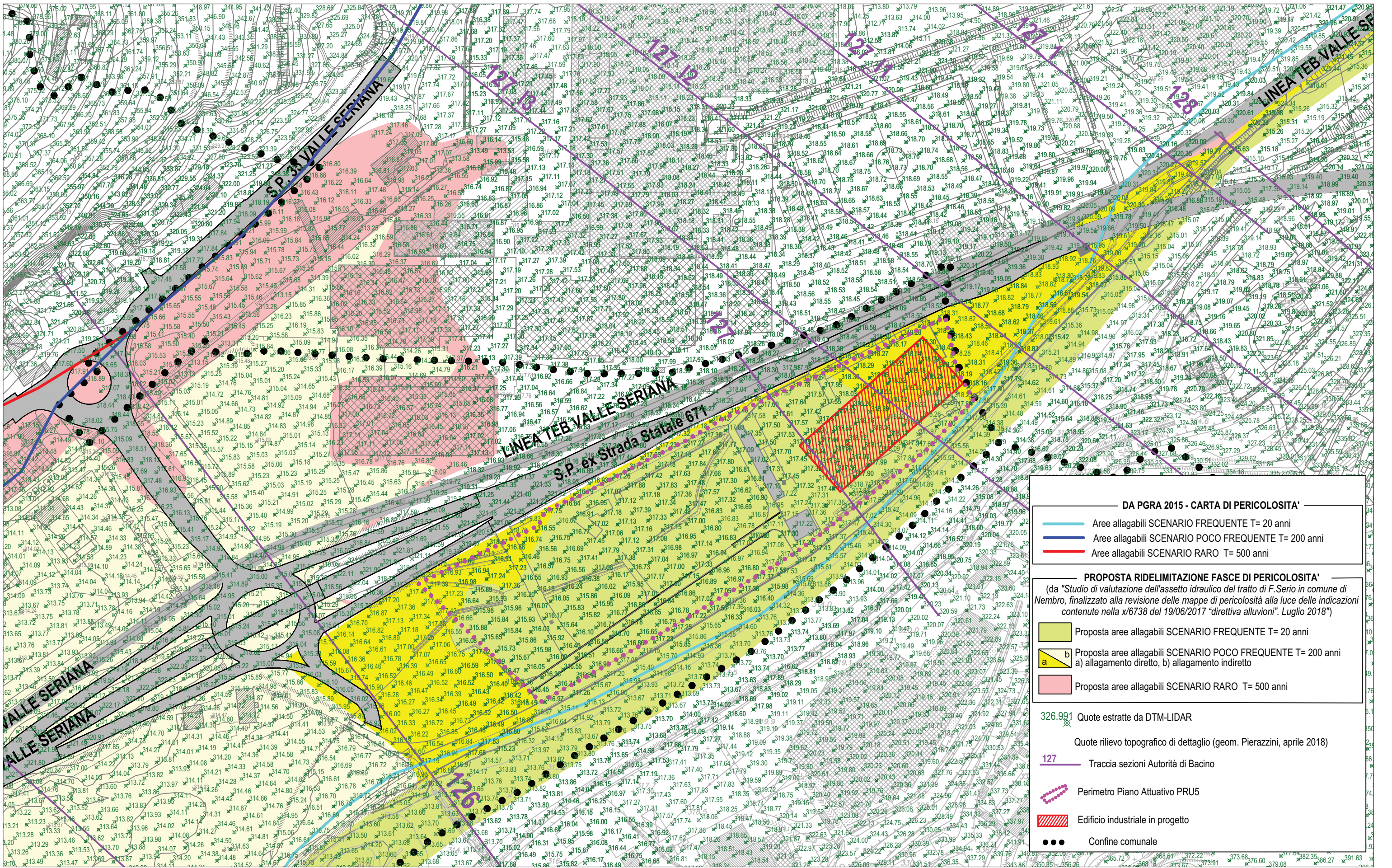


Fig. 6:  
 "Studio Fattibilità sistemazione idraulica Adda, Brembo, Serio":  
 Stralcio della Carta delle aree allagabili



**DA PGRA 2015 - CARTA DI PERICOLOSITA'**

- Aree allagabili SCENARIO FREQUENTE T= 20 anni
- Aree allagabili SCENARIO POCO FREQUENTE T= 200 anni
- Aree allagabili SCENARIO RARO T= 500 anni

---

**PROPOSTA RIDELIMITAZIONE FASCE DI PERICOLOSITA'**  
(da "Studio di valutazione dell'assetto idraulico del tratto di F. Serio in comune di Nembro, finalizzato alla revisione delle mappe di pericolosità alla luce delle indicazioni contenute nella x/6738 del 19/06/2017 "direttiva alluvioni". Luglio 2018")

- Proposta aree allagabili SCENARIO FREQUENTE T= 20 anni
- Proposta aree allagabili SCENARIO POCO FREQUENTE T= 200 anni  
a) allagamento diretto, b) allagamento indiretto
- Proposta aree allagabili SCENARIO RARO T= 500 anni

326.991 Quote estratte da DTM-LIDAR

Quote rilievo topografico di dettaglio (geom. Pierazzini, aprile 2018)

— 127 Traccia sezioni Autorità di Bacino

Perimetro Piano Attuativo PRUS

Edificio industriale in progetto

Confine comunale

**Fig. 7:**  
**Mapa di pericolosità relativa all'area di interesse**  
 (Stralcio "Tav. 1/a", Studio di valutazione dell'assetto idraulico del tratto di F. Serio in comune di Nembro, finalizzato alla revisione delle mappe di pericolosità alla luce delle indicazioni contenute nella D.G.R. X/6738/2017 "direttiva alluvioni", luglio 2018")



**LEGENDA**






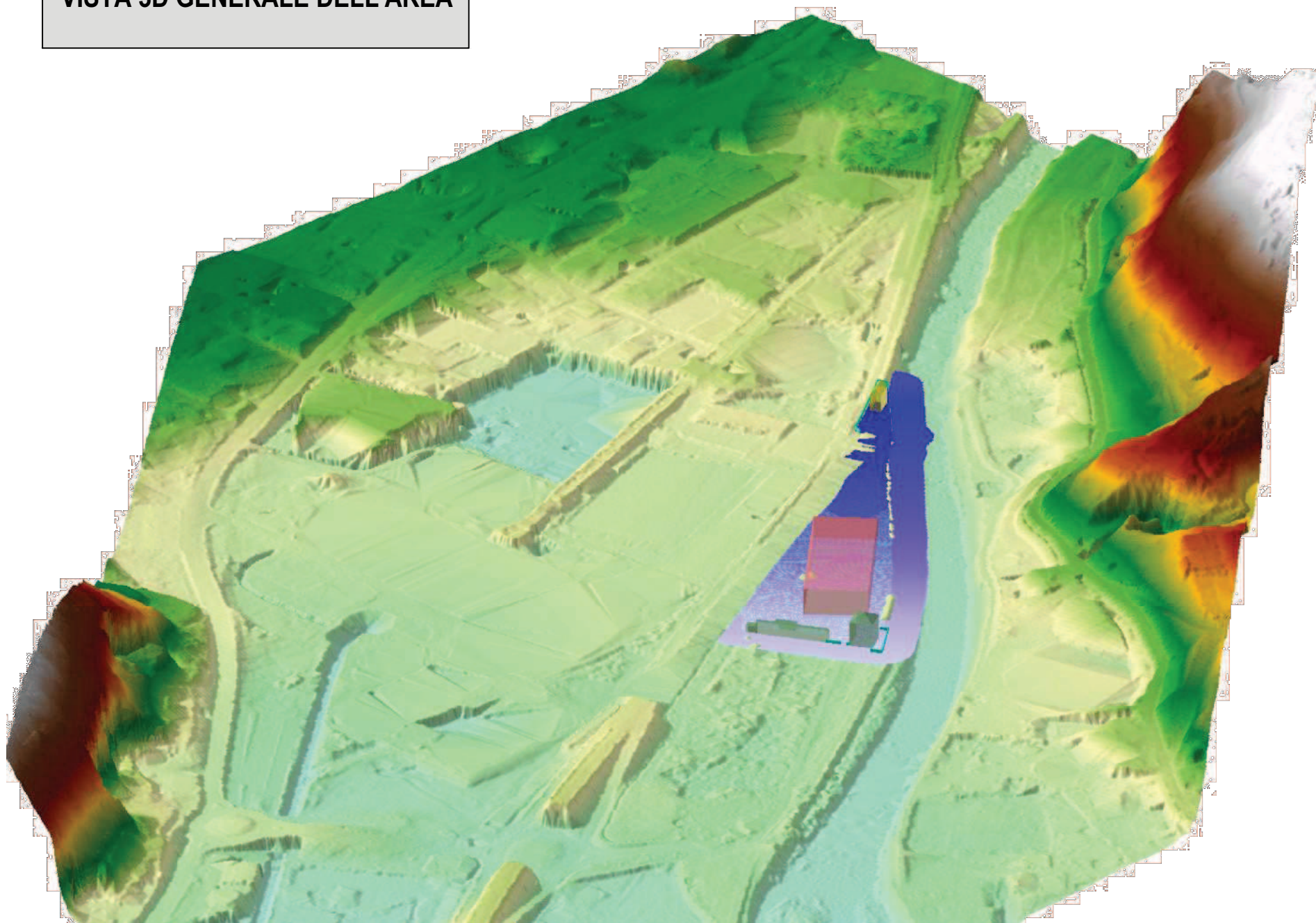
-  Rilevato in materiale sciolto
-  Nuovi edifici
-  Edifici esistenti recuperati
-  Fascia di rispetto Reticolo Idrico Principale F.Serio (10 m da quota spondale)
-  Superficie considerata per il calcolo del volume di compensazione (13100 mq)

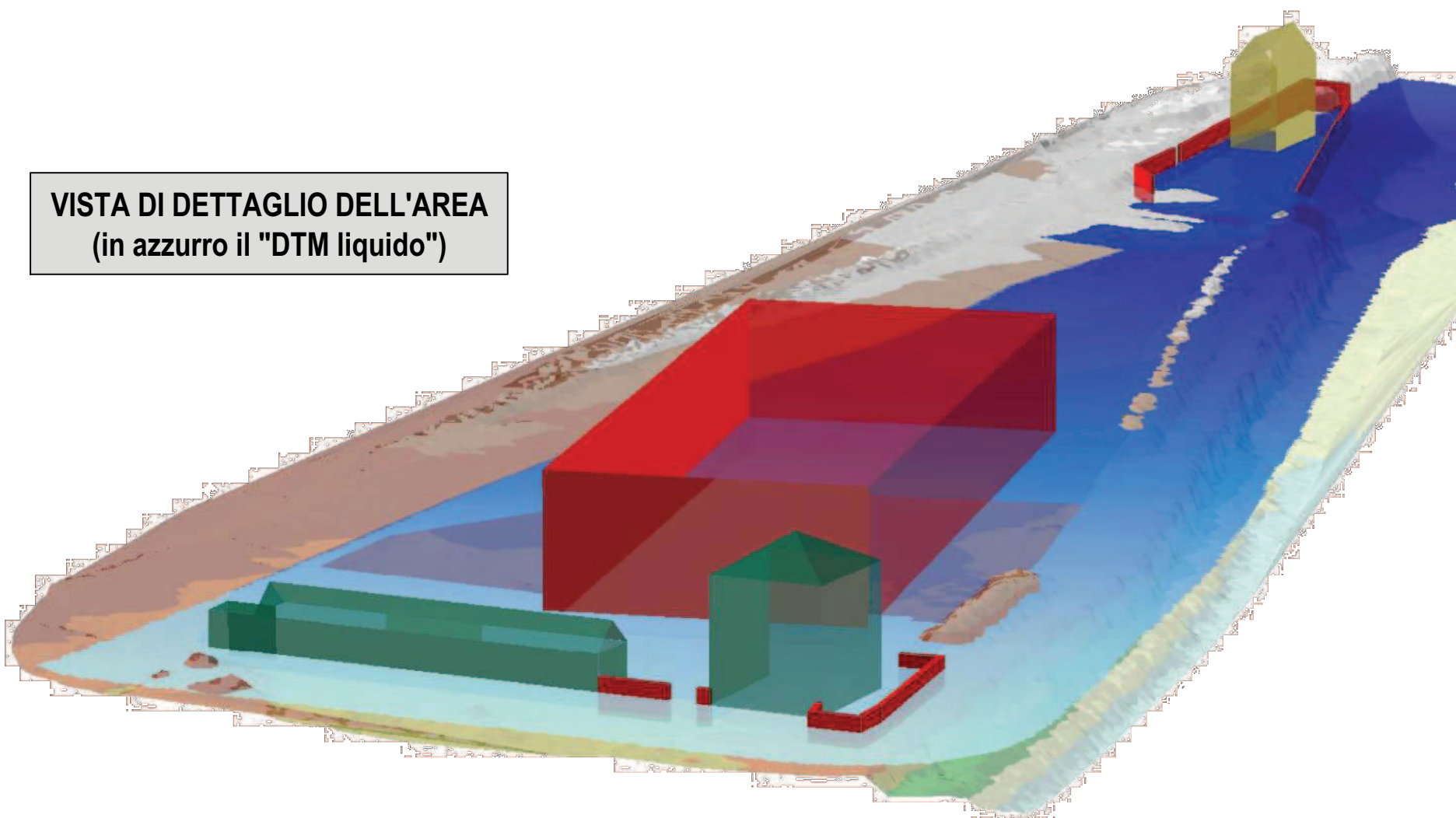
Fig. 8:  
sintesi degli elementi considerati per la definizione dell'area destinata alla messa in sicurezza



VISTA 3D GENERALE DELL'AREA






VISTA DI DETTAGLIO DELL'AREA  
(in azzurro il "DTM liquido")



Nota bene:  
Il calcolo del volume "allagabile" è stato effettuato,  
a favore di sicurezza, escludendo l'ingombro degli  
edifici e dei manufatti

Fig. 9: Viste 3D con la schematizzazione delle intersezioni effettuate per la stima del volume di compensazione

# ALLEGATO A: monografia Caposaldo Autorità di Bacino SE126-00SX

 <b>AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO</b>		<b>ANAGRAFICA DEI CAPOSALDI DI SEZIONE SCHEDA DI RICONOSCIMENTO CAPOSALDO</b>		Caposaldo n° <b>SE126_00SX</b>	
Regione: Lombardia		Provincia: Bergamo		Comune: PRADALUNGA	
Data rilievo: Aprile 2003		Rete inquadramento: RETE SERIO			
Cod. Sezione: 126_00		Cod. Testata: 126_00SX		Sponda: SX	
Nuovo vertice: Sì					
<b>Inquadramento territoriale</b>			<b>Documentazione fotografica</b>		
					
<b>Coordinate geografiche</b>		<b>Coordinate piane</b>			
WGS 84 $\varphi = 45^{\circ} 44' 59,6367''$ $\lambda = 9^{\circ} 47' 08,98266''$		GAUSS-BOAGA N = 5066581.016 E = 1561149.307		WGS 84 UTM 32 N = 5066560.424 E = 561122.0430	
ED50 UTM 32 N = 5066758.731 E = 561204.2041		Q ell. (m s.m.) = 363.08		Quota assoluta (m s.l.m.) = 316.620	
Descrizione : Chiodo temporaneo in ferro posto sullo spigolo del muro di recinzione di un'abitazione, il caposaldo è stato materializzato sul lato sinistro del Fiume Serio, in corrispondenza della Passerella Pedonale.					