
Altri**Agenzia Interregionale per il fiume Po (A.I.Po)****Avviso di adozione del decreto segretariale n. 97 del 28 novembre 2025**

Con la presente si comunica che è stato adottato il seguente Decreto Segretariale:

Decreto n. 97 del 28.11.2025 avente ad oggetto

"ART. 68 DEL D.LGS. 3 APRILE 2006, N. 152 E SS.MM.II. E ART. 9 DELLA DELIBERAZIONE C. I. N. 4 DEL 17 DICEMBRE 2015 E SS.MM.II. APPROVAZIONE DI AGGIORNAMENTI CARTOGRAFICI DEL PIANO DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO IN REGIONE LOMBARDIA: "AGGIORNAMENTI DELL'ALLEGATO 4 DELL'ELABORATO N. 2 DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PO (PAI-PO) E DELLE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI DISTRETTUALI NEI COMUNI DI FORESTO SPARSO (BG), MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG), CREDARO (BG), LUMEZZANE (BS), BREGNANO (CO), LIVIGNO (SO), ZANDOBBIO (BG)".

Il Decreto di cui sopra, e i relativi allegati, è consultabile sul sito istituzionale dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, nella sezione "Atti Istituzionali", al seguente collegamento ipertestuale:
https://cloud.urbi.it/urbi/progs/urp/ur1DE001.sto?DB_NAME=n1232263

Si invita la S.V. a prenderne visione per gli adempimenti di competenza.

Il Segretario Generale
Facente funzioni
Andrea Colombo



ATTI DEL SEGRETARIO GENERALE FACENTE FUNZIONE

Decreto n. 97/2025

Parma, 28-11-2025

OGGETTO: ART. 68 DEL D.LGS. 3 APRILE 2006, N. 152 E SS.MM.II. E ART. 9 DELLA DELIBERAZIONE C. I. N. 4 DEL 17 DICEMBRE 2015 E SS.MM.II. APPROVAZIONE DI AGGIORNAMENTI CARTOGRAFICI DEL PIANO DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO IN REGIONE LOMBARDIA: "AGGIORNAMENTI DELL'ALLEGATO 4 DELL'ELABORATO N. 2 DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PO (PAI-PO) E DELLE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI DISTRETTUALI NEI COMUNI DI FORESTO SPARSO (BG), MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG), CREDARO (BG), LUMEZZANE (BS), BREGNANO (CO), LIVIGNO (SO), ZANDOBBIO (BG)".

IL SEGRETARIO GENERALE FACENTE FUNZIONE

VISTI

- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante *“Norme in materia ambientale”* e ss.mm.ii.;
- in particolare, l'art. 68 del suddetto D. Lgs. n. 152/2006, come modificato dall'art. 54 del DL 16 luglio 2020, n. 76 (recante *“Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale”*, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120) che vi ha inserito i commi 4bis e 4ter, con i quali è stata stabilita una disciplina legislativa di livello nazionale per *“le modifiche della perimetrazione e/o classificazione delle aree a pericolosità e rischio dei piani stralcio relativi all'assetto idrogeologico emanati dalle sopprese Autorità di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, derivanti dalla realizzazione di interventi collaudati per la mitigazione del rischio, dal verificarsi di nuovi eventi di dissesto idrogeologico o da approfondimenti puntuali del quadro conoscitivo”*;
- la Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni (di seguito anche brevemente definita *“Direttiva Europea Alluvioni”* o *“DEA”*);
- il D. Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, recante *“Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”* e ss.mm.ii.;
- la legge 28 dicembre 2015, n. 221, recante *“Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali”*;
- in particolare, l'art. 51 della suddetta legge, relativo a *“Norme in materia di Autorità di bacino”*;

- il DM 25 ottobre 2016, n. 294 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (pubblicato su G. U. n. 27 del 2 febbraio 2017), recante *“Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento alle Autorità di bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183”*;
- il DPCM 4 aprile 2018, recante *“Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge n. 183/1989, all'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e determinazione della dotazione organica dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, ai sensi dell'articolo 63, comma 4 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016”*;

VISTA, ALTRESÌ

- la L.R. Lombardia 11 marzo 2005, n. 12, *“Legge per il governo del territorio”*, e ss.mm.ii;

RICHIAMATI

- lo *“Statuto dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po”* adottato con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 1 del 23 maggio 2017 e successivamente approvato con DM 26 febbraio 2018, n. 52 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nonché le successive modifiche ed integrazioni dello Statuto medesimo;
- il *“Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po”* (stralcio del Piano di bacino distrettuale di cui all'art. 65 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii attualmente disciplinato dagli artt. 67 e 68 del medesimo Decreto legislativo e di seguito anche brevemente definito *PAI-Po*), adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 18 del 26 aprile 2001 e successivamente approvato con DPCM 24 maggio 2001 e le successive modifiche ed integrazioni a detto stralcio del Piano di bacino del Po;
- l'Elaborato n. 2 (*Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo*) - Allegato 4 (*Delimitazione delle aree in dissesto – Cartografia in scala 1:25.000*) del suddetto PAI-Po;
- l'Elaborato n. 7 (*Norme di Attuazione*, di seguito anche brevemente definite *NA*) del suddetto PAI-Po, come da ultimo modificato tramite la Variante di Piano adottata con la Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 7 del 21 novembre 2023 e successivamente approvata con DPCM del 10 marzo 2025;

RICHIAMATI, INOLTRE

- la Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 3 del 23 dicembre 2013, recante *“Presa d'atto delle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Distretto idrografico Padano (art. 6 del D. lgs. 23 febbraio 2010 n. 49) ed approvazione delle stesse ai fini dei successivi adempimenti comunitari”*;
- la Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 4 del 17 dicembre 2015, di adozione del *“Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Padano”* relativo al ciclo di pianificazione sessennale 2015 – 2021 (di seguito anche brevemente definito *PGRA o PGRA 2015*), successivamente approvato con DPCM 27 ottobre 2016;
- in particolare, l'art. 9 della suddetta Deliberazione C. I. n. 4/2015, come successivamente integrato dall'art. 10 della Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 5 del 7 dicembre 2016;
- la Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 7 del 20 dicembre 2019, recante *“Mappe della pericolosità da alluvione e Mappe del rischio di alluvioni – Riesame e aggiornamento ai sensi della Direttiva 2007/60/CE e del Decreto Legislativo n. 49/2010”*
- la Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 8 del 20 dicembre 2019, recante *“Adempimenti conseguenti all'adozione della Deliberazione C.I.P. n. 7 del 20 dicembre 2019”*;
- i successivi aggiornamenti cartografici delle *Mappe della pericolosità da alluvione e delle*

Mappe del rischio di alluvioni distrettuali relative al II ciclo sessennale di pianificazione, approvati con Decreti del Segretario Generale a norma del citato art. 9 della Deliberazione C. I. n. 4/2015 e ss.mm.ii.;

- il I aggiornamento del PGRA del Distretto idrografico del Po relativo al II ciclo di pianificazione, adottato con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 5 del 20 dicembre 2021 e successivamente approvato con DPCM 1° dicembre 2022;

RICHIAMATE, ALTRESÌ

- la Deliberazione del Consiglio Comunale di Foresto Sparso (BG) n. 30 del 21 dicembre 2024, recante *“Esame osservazioni, adozione controdeduzioni ed approvazione definitiva della Revisione Generale al Piano di Governo del Territorio (nuovo documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi), ai sensi degli artt. 10, 10 bis e 13 della L.R. 12/2005 e s.m.i. e dell'aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica”*;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale di Monasterolo del Castello (BG) n. 22 del 25 ottobre 2024, recante *“Variante relativa all'adeguamento della componente geologica del PGT al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) e ad ulteriori condizioni di rischio di livello locale. Adozione”*;
- le Deliberazioni del Consiglio Comunale di Credaro (BG)
 - n. 7 del 19 aprile 2024, recante *“Piano di Governo del Territorio - Esame delle osservazioni pervenute a seguito dell'adozione avvenuta con Deliberazione di C.C. n. 13 dell'11.10.2023 - Controdeduzioni - Approvazione definitiva della Revisione Generale al Piano di Governo del Territorio (nuovo documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi, ai sensi degli artt. 10, 10 bis e 13 della L.R. 12/2005 e s.m.i. e dell'aggiornamento della componente geologica)”*;
 - n. 23 del 20/11/2024 recante *“Esame delle osservazioni pervenute e integrazione della sola componente geologica allegata al Piano di Governo del territorio in accoglimento delle prescrizioni regionali”*;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale di Lumezzane (BS) n. 14 del 19 aprile 2024, recante *“Controdeduzioni alle osservazioni presentate ed approvazione definitiva della Variante Generale al P.G.T. Piano di Governo del Territorio vigente (L.R. n. 12/2005 e s.m.i.). Dichiarazione di immediata eseguibilità”*;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale di Bregnano (CO) n. 19 del 22 aprile 2024, recante *“Variante Generale al P.G.T. con applicazione del bilancio ecologico non superiore a zero. Esame delle osservazioni e pareri. Approvazione Piano”*;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale di Livigno (SO) n. 42 del 24 luglio 2025, recante *“Approvazione definitiva ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 12/2005 e ss.mm.ii. della Variante Generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) riguardante le aree pubbliche o di interesse pubblico, l'adeguamento parziale della parte geologica. Esame e decisione in merito alle osservazioni e ai pareri pervenuti”*;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale di Zandobbio (BG) n. 10 del 22 aprile 2024, recante *“Esame osservazioni, controdeduzioni e approvazione definitiva degli atti costituenti la Variante Generale del Piano di Governo del Territorio vigente in adeguamento al vigente P.T.C.P della Provincia di Bergamo”*;
- la Nota della Regione Lombardia n. Z1.2025.0027814 dell'8 settembre 2025 (acquisita al protocollo dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po con n. 7760/2025 del 9 settembre 2025), recante *“Proposte di modifica all'Elaborato 2 PAI e alle mappe PGRA da sottoporre alla Conferenza Operativa dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po - Art. 68, commi 4bis e 4ter D. Lgs. 152/2006, art. 18 Norme di attuazione del PAP”*;
- la Nota della Regione Lombardia n. Z1.2025.0028698 del 16 settembre 2025 (acquisita al protocollo dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po con n. 7999/2025 del 17 settembre 2025), recante *“Proposte di modifica all'Elaborato 2 PAI e alle mappe PGRA da sottoporre alla*

Conferenza Operativa dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po - Art. 68, commi 4bis e 4ter D. Lgs. 152/2006, art. 18 Norme di attuazione del PAI";

RICHIAMATA, INOLTRE

- la DGR Lombardia n. 5783 del 21 dicembre 2021, recante *"Modalità di espressione dell'intesa della Regione Lombardia nei confronti dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, per la modifica della perimetrazione e/o classificazione delle aree a pericolosità e rischio dei piani stralcio relativi all'assetto idrogeologico, ai sensi dell'art. 68, comma 4bis del D. Lgs. 152/2006"* (trasmessa dalla Regione a questa Autorità con Nota prot. n. 9890 del 22 dicembre 2021);

RICHIAMATI, INFINE

- il *Regolamento Generale di organizzazione e di funzionamento degli uffici* di questa Autorità di bacino distrettuale, adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente con Deliberazione n. 3 del 18 novembre 2019 e successivamente approvato con DM del 24 maggio 2022, n. 200;
- in particolare, l'art. 7 comma 5 del suddetto *Regolamento Generale* che disciplina la *vacatio* del Segretario Generale;
- la Nota prot. 14790/2025 del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di data 10 giugno 2025 (acquisita al protocollo di questa Autorità con n. 5066 di pari data) di conferimento di incarico *ad interim* di Segretario Generale facente funzioni all'ing. Andrea Colombo, dirigente tecnico dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po;

PREMESSO CHE

- (*Aree in dissesto dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI Po relative all'ambito territoriale costituito dai versanti e dal reticolo idrografico di montagna*) tra le aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico individuate e classificate nell'ambito dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI-Po figurano, in particolare, le aree relative all'ambito territoriale costituito dai *versanti e dal reticolo idrografico di montagna*, in cui (come precisato dall'art. 6, comma 1, lett. c delle NA del PAI-Po) i fenomeni di dissesto che predominano e il relativo stato di rischio per la popolazione e i beni sono collegati alla dinamica torrentizia e dei versanti. Dette aree sono classificate in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici che le interessano (come indicati dagli articoli 8 e 9, comma 1 delle NA del PAI-Po) e sono sottoposte, tra l'altro, a disposizioni di carattere immediatamente vincolante stabilite dall'art. 5, comma 1 delle stesse NA contenenti limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico;

PREMESSO, INOLTRE, CHE

- (*Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e PGRA del Distretto idrografico del fiume Po*) successivamente all'entrata in vigore del PAI-Po, l'ambito territoriale del bacino idrografico del fiume Po è stato poi interessato dalla individuazione e perimetrazione delle *aree allagabili* contenute nelle sopra richiamate *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Distretto Idrografico del fiume Po* e nei successivi aggiornamenti delle stesse, in base a quanto previsto dagli artt. 5, 6 e 12 del D. Lgs. n. 49/2010 e ss.mm.ii., sulla cui base (in conformità all'art. 7 del medesimo Decreto legislativo) sono poi stati adottati ed approvati (tramite le Deliberazioni CIP e i DPCM in precedenza richiamati) il *Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni distrettuale (PGRA 2015)* ed il *primo aggiornamento* dello stesso (PGRA 2021) che, analogamente al PAI-Po, costituiscono stralci del Piano di bacino distrettuale del fiume Po di cui all'art. 65 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;

- (*Contenuti e ambiti territoriali delle Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni*) le *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Distretto Idrografico del fiume Po* sono state articolate sia per quanto riguarda i contenuti sia per quanto riguarda la loro ripartizione in ambiti territoriali: In particolare:

- sotto il profilo dei contenuti le *Mappe* si distinguono in *Mappe della pericolosità da alluvione complessive* (contenenti la delimitazione delle *aree allagabili* per i diversi scenari di pericolosità: aree L-P1, *interessate da alluvione rara*; aree M- P2, *interessate da alluvione poco frequente*; aree H-P3, *interessate da alluvione frequente*), *Mappe del rischio di alluvioni complessive* (contenenti il livello di rischio al quale sono esposti gli elementi ricadenti nelle aree allagabili distinto in 4 classi: R1, *rischio moderato o nullo*; R2, *rischio medio*; R3, *rischio elevato*; R4, *rischio molto elevato*) e *Mappe di pericolosità e rischio* (aree allagabili, tiranti, velocità, elementi esposti) relative alle *aree a rischio potenziale significativo di alluvione* (*Areas of Potential Significant Flood Risk* o APSFR), destinate ad essere oggetto di relazione ed informazione (*reporting*) alla Commissione Europea a norma dell'art. 13 del D. Lgs. n. 49/2010 e ss.mm.ii.;
 - nelle *Mappe* l'individuazione delle aree allagabili è stata poi articolata nei seguenti ambiti territoriali: *Reticolo principale di pianura e di fondovalle* (RP); *Reticolo secondario collinare e montano* (RSCM); *Reticolo secondario di pianura* (RSP); *Aree costiere lacuali* (ACL); *Aree costiere marine* (ACM);
- (**Rapporto tra Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni e PAI-Po previgente**) in adempimento di quanto prescritto dal comma 3 dell'articolo 7 del D. Lgs. n. 49/2010, le *Mappe* di cui al punto precedente sono state elaborate tenendo conto della preesistenza del PAI-Po, che già persegua finalità di tutela in buona misura analoghe a quelle dello stesso PGRA. In base, peraltro, a differenze metodologiche utilizzate per l'elaborazione dei due distinti stralci del Piano di bacino distrettuale (PAI-Po e PGRA), nell'ambito delle *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni* sono state individuate anche aree che, a suo tempo, non erano state oggetto degli elaborati cartografici del PAI-Po;
- (**Le nuove disposizioni delle NA del PAI-Po in tema di coordinamento dei contenuti delle Mappe PGRA con il previgente quadro conoscitivo del PAI**) in virtù della stretta connessione tra i contenuti del PAI-Po e quelli del PGRA ed a mente della disposizione di cui all'art. 65, comma 8 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. (che stabilisce la necessità di una interrelazione tra i vari stralci del Piano di bacino distrettuale) le NA del PAI-Po sono state quindi integrate con le disposizioni del Titolo V, specificamente dedicate alle aree interessate da delimitazione nell'ambito delle *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni* del PGRA. Tra tali disposizioni figura, in particolare, l'art. 57 il quale stabilisce che gli elaborati cartografici rappresentati dalle *Mappe* del PGRA costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI-Po, nonché quadro di riferimento per la verifica delle previsioni e prescrizioni degli Elaborati del PAI-Po stesso, anche con riguardo alla individuazione e classificazione delle aree di cui all'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 di tale Piano;

PREMESSO, ALTRESÌ, CHE

- (**La procedura di aggiornamento dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI Po prevista dall'art. 18 NA**) in ossequio ai principi generali in materia di pianificazione di bacino (e, in particolare, del principio di sussidiarietà) le NA del PAI-Po hanno, a suo tempo, previsto una *procedura di aggiornamento* dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 che può essere promossa dai Comuni interessati da aree in disesso oggetto del medesimo Elaborato n. 2. Tale procedura consiste nella predisposizione, da parte degli stessi Comuni (nell'ambito delle procedure per la formazione e l'adozione dei rispettivi strumenti urbanistici generali o di loro varianti), di proposte di modifica ed aggiornamento dell'individuazione, perimetrazione e classificazione di aree dell'Elaborato n. 2 presenti nei loro territori, nel rispetto di alcuni adempimenti particolari sanciti dall'articolo 18 NA;
- (**Art. 9, comma 5 della Deliberazione CI n. 4/2015 e ss.mm.ii.: procedure di aggiornamento infrasessennale delle Mappe del PGRA distrettuale e dei contestuali aggiornamenti degli Elaborati cartografici del PAI-Po ad essi correlati**) a mente del fatto che il D. Lgs. n. 49/2010 prevede espressamente, in conformità alla DEA, solo *eventuali* aggiornamenti conseguenti ai riesami delle *Mappe* medesime che l'Autorità deve effettuare a *cadenza sessennale*, a norma dell'art. 12 di detto Decreto legislativo ed allo scopo di garantire, nel modo più adeguato, congrue

modalità di aggiornamento *tempestivo* degli Elaborati cartografici del PAI-Po e delle *Mappe PGRA* in tutti i casi in cui occorresse procedere a modificare le une o le altre in conseguenza di approfondimenti conoscitivi o della realizzazione di interventi programmati, il sopra richiamato art. 9 comma 5 della Deliberazione C. I. n. 4/2015 e ss.mm.ii., integrando le disposizioni di legge in materia, ha previsto ulteriori e specifiche *procedure semplificate per gli aggiornamenti infrasessennali* delle *Mappe PGRA* e per i contestuali tempestivi aggiornamenti degli Elaborati cartografici del PAI-Po connessi a detti aggiornamenti infrasessennali delle *Mappe*. Per esigenze di coerenza con i principi generali in tema di pianificazione di bacino distrettuale, la procedura prevista dal suddetto art. 9, comma 5 e ss.mm.ii. è stata interpretata (nel silenzio della norma) nel senso che, anche in questo caso, dovessero essere comunque garantite *adeguate modalità di partecipazione degli interessati* (consistenti in adeguate forme di consultazione e osservazione sulle proposte di modifica) come presupposto necessario dell'approvazione degli aggiornamenti infrasessennali delle *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni* del PGRA da parte del Segretario Generale;

PREMESSO, INFINE, CHE

- (*Possibilità di una contestuale approvazione di aggiornamenti del PAI-Po e delle Mappe del PGRA*) a mente della necessità (sancita dall'art. 9 del D. Lgs. n. 49/2010 e ss.mm.ii) di assicurare il coordinamento tra i vari stralci del Piano di bacino distrettuale di cui agli articoli 65 – 68 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, si deve inoltre ritenere ammissibile, per questa Autorità, di procedere alla contestuale approvazione di aggiornamenti degli Allegati cartografici dell'Elaborato n. 2 del PAI (in conformità con le disposizioni procedurali sopra illustrate) e delle *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni* (in conformità con l'art. 9 della Deliberazione C. I. n. 4/2015 e ss.mm.ii.) che interessano il territorio di un medesimo Comune con un unico Decreto del Segretario Generale;

ATTESO CHE

- (*Aree in dissesto presenti in alcuni Comuni della Regione Lombardia inclusi negli ambiti territoriali interessati dall'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI-Po*) nell'ambito territoriale del PAI-Po costituito dai *versanti e dal reticolo idrografico di montagna* compreso nel territorio della Regione Lombardia fanno parte, tra l'altro, i Comuni di Foresto Sparso (BG), Monasterolo del Castello (BG), Credaro (BG), Lumezzane (BS), Bregnano (CO), Livigno (SO) e Zandobbio (BG) nel cui territorio sono presenti aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, alcune delle quali risultano già precedentemente individuate e classificate nell'ambito dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI-Po;

- (*Aree allagabili individuate dalle vigenti Mappe del PGRA distrettuale che interessano il territorio dei suddetti Comuni*) gli ambiti territoriali di tutti i Comuni di cui al punto precedente sono inoltre interessati da aree allagabili individuate nelle vigenti *Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni*;

CONSIDERATO CHE

- (*Proposte di aggiornamento del PAI-Po e delle Mappe del PGRA formulate dai suddetti Comuni della Regione Lombardia ai sensi dell'art. 18 NA*) in conformità alle ricordate disposizioni dell'art. 18 delle NA del PAI – Po, nel corso della procedura per la formazione e l'adozione di varianti ai rispettivi strumenti urbanistici i sopra menzionati Comuni di Foresto Sparso (BG), Monasterolo del Castello (BG), Credaro (BG), Lumezzane (BS), Bregnano (CO), Livigno (SO) e Zandobbio (BG) hanno proceduto ad aggiornare e integrare le previsioni dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del suddetto PAI-Po relative al loro territorio, formulando (nell'ambito delle Deliberazioni dei rispettivi Consigli Comunali in precedenza richiamate) proposte di aggiornamento di detti Allegati da sottoporre all'approvazione del Segretario Generale. Nel corso delle suddette procedure urbanistiche, inoltre, i suddetti Comuni hanno altresì proceduto a formulare proposte di integrazione e modifica delle vigenti *Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni*;

e del rischio di alluvioni relative ad aree allagabili presenti nei territori di rispettiva competenza, da sottoporre ad approvazione del Segretario Generale in conformità con l'art. 9 della Deliberazione C. I. n. 4/2015 e ss.mm.ii.;

- (**Natura delle proposte comunali di cui al punto precedente**) nel loro complesso, le proposte comunali di aggiornamento delle perimetrazioni e/o classificazioni di aree individuate nell'ambito dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI-Po e delle vigenti *Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni* di cui al punto precedente costituiscono *proposte di aggiornamento del Piano di bacino distrettuale del fiume Po*, del quale il PAI-Po e le Mappe del PGRA costituiscono *stralci* ai sensi dell'art. 65, comma 8 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. ii.;

- (**Espletamento degli adempimenti conseguenti alla formulazione delle proposte comunali di aggiornamento**) le Deliberazioni dei Consigli Comunali contenenti le *proposte di aggiornamento del Piano di bacino distrettuale del fiume Po* di cui ai punti precedenti e la relativa documentazione prevista dall'art. 18 delle NA del PAI-Po sono state quindi inviate dai suddetti Comuni alla Regione Lombardia la quale, a sua volta, le ha trasmesse alla Segreteria tecnico operativa di questa Autorità con le sopra richiamate Note n. Z1.2025.0027814 dell'8 settembre 2025 e n. Z1.2025.0028698 del 16 settembre 2025, corredando ciascuna proposta comunale con una scheda tecnica predisposta per la valutazione della conformità della proposta stessa alle finalità, agli obiettivi ed alle disposizioni del PAI-Po ed ai requisiti stabiliti per l'aggiornamento delle *Mappe* del PGRA dall'art. 9 della Deliberazione C. I. n. 4/2015 e ss.mm.ii. Nell'ambito di tali schede sono stati altresì forniti i dati relativi all'espletamento della *fase di partecipazione degli interessati*, avvenuta in adempimento delle previsioni della L. R. Lombardia 12/2005, art. 13 e ss.mm.ii. (come comprovato dalle suddette DCC) e in modo idoneo a garantire le adeguate forme di consultazione e osservazione sulle proposte di modifica delle aree in dissesto di cui all'Allegato 4 e delle aree allagabili di cui alle vigenti *Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni*, coerentemente a quanto previsto dal comma 4ter dell'art. 68 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dall'art. 9 della Deliberazione C. I. n. 4/2015 e ss.mm.ii.;

ACQUISITI

- il parere *favorevole* espresso, ai sensi degli artt. 63, comma 9 e 68, comma 4bis del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., dalla Conferenza Operativa di questa Autorità nella seduta del 28 ottobre 2025 in ordine all'approvazione degli aggiornamenti del *Piano di bacino distrettuale* in oggetto;
- l'intesa regionale, prescritta dal suddetto comma 4bis dell'art. 68, circa gli aggiornamenti al PAI-Po di cui al punto precedente, espressa nel corso della medesima seduta di Conferenza Operativa del 28 ottobre 2025 dal rappresentante della Regione Lombardia, in base alla delega ad esso conferita dalla Regione stessa mediante la sopra richiamata DGR n. 5783 del 21 dicembre 2021;

DATO ATTO CHE l'Ing Andrea Colombo, è responsabile unico del Procedimento di cui al presente Decreto e, che con la sottoscrizione del parere allegato al presente atto, attesta che non sussiste conflitto di interesse in merito alla fattispecie in argomento, ai sensi dell'art. 6-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii;

PRESO ATTO dei pareri resi ai sensi del vigente *"Regolamento generale di organizzazione e funzionamento degli uffici dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po"*, adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente con Deliberazione n. 3 del 18 novembre 2019;

ATTESO, INOLTRE, CHE, nelle more della nomina di un nuovo Segretario Generale, l'ing. Andrea Colombo esercita altresì le funzioni di *Segretario Generale facente funzioni* di questa Autorità di bacino distrettuale in forza dell'incarico ad egli conferito *ad interim* dal Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica tramite la sopra richiamata Nota prot. 14790/2025 del 10 giugno 2025;

P. Q. S.

DECRETA

ARTICOLO 1

(Approvazione di aggiornamenti cartografici dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI-Po e delle Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni nei Comuni di Foresto Sparso, Monasterolo del Castello, Credaro, Lumezzane, Bregnano, Livigno e Zandobbio)

1. LE PREMESSE COSTITUISCONO PARTE INTEGRANTE E SOSTANZIALE DEL PRESENTE DECRETO.
2. Sono approvati, ai sensi e per gli effetti dell'art. 68, commi 4bis e 4ter del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 9, comma 5 della Deliberazione C.I. n. 5/2015 e ss.mm.ii., gli aggiornamenti cartografici dell'Allegato 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI-Po e delle *Mappe distrettuali della pericolosità e del rischio di alluvioni aggiornate per il II° ciclo sessennale di pianificazione* del PGRA relativi ai Comuni di Foresto Sparso (BG), Monasterolo del Castello (BG), Credaro (BG), Lumezzane (BS), Bregnano (CO), Livigno (SO) e Zandobbio (BG) in Regione Lombardia, corrispondenti alle proposte (formulate da detti Comuni in sede di varianti ai rispettivi strumenti urbanistici e trasmesse dalla Regione stessa a questa Autorità) indicate nelle *Schede di sintesi* indicate al presente Decreto, di cui costituiscono parte integrante e sostanziale.
3. I suddetti aggiornamenti hanno, nel loro complesso, natura di *aggiornamenti del Piano di bacino distrettuale del fiume Po* di cui all'art. 65 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e la loro approvazione costituisce altresì adempimento dell'art. 7, comma 3, lett. a e dell'art. 9, comma 1 del D. Lgs. n. 49/2010.

ARTICOLO 2

(Pubblicazione del presente Decreto)

1. Il presente Decreto, corredata delle Schede di Sintesi di cui al comma 2 del precedente articolo 1, è pubblicato sul sito web dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, all'indirizzo https://cloud.urbi.it/urbi/progs/urp/ur1DE001.sto?DB_NAME=n1232263.
2. L'Autorità di bacino distrettuale provvede a trasmettere l'avviso dell'adozione del presente Decreto alla redazione del BUR della Regione Lombardia, ai fini della pubblicazione dell'avviso stesso.
3. La Regione Lombardia provvede a trasmettere copia del presente Decreto e delle Schede di Sintesi indicate allo stesso ai Comuni territorialmente interessati, ai fini dei successivi adempimenti di competenza, ivi compresa la pubblicazione del Decreto stesso, con le modalità previste dalle vigenti norme di legge, per assicurarne al massimo grado la conoscenza da parte di tutti i soggetti interessati.

ARTICOLO 3

(Entrata in vigore. Effetti dell'approvazione degli aggiornamenti del Piano di bacino distrettuale)

1. Gli aggiornamenti del *Piano di bacino distrettuale del fiume Po* approvati con il presente Decreto entrano in vigore il giorno successivo a quello della pubblicazione del Decreto stesso sul sito web dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, a norma del comma 1 del precedente articolo 2.
2. Per effetto dell'approvazione degli aggiornamenti del Piano di bacino distrettuale di cui all'articolo 1, dal giorno successivo alla pubblicazione del presente Decreto sul sito web dell'Autorità di bacino distrettuale, gli Elaborati di cui al comma 2 del medesimo articolo 1 sostituiscono ed integrano ad ogni effetto i corrispondenti Elaborati del PAI-Po e delle *Mappe di pericolosità del PGRA distrettuale* relativi ai Comuni in oggetto precedentemente vigenti.

IL SEGRETARIO GENERALE

FACENTE FUNZIONE
(Andrea Colombo)

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'Art. 24 del D.Lgs. 07/03/2005, n. 82.

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: Lombardia

Provincia: Brescia

Comune: Lumezzane

Località: -

Bacino: Po

Sottobacino: Oglio - Mella

Corso d'acqua: Rio delle Poffe

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Modifica locale**
 - Versante
 - Corso d'acqua
- **Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale** X
- **Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane) X
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie)
 - C (Conoidi) X
 - V (Valanghe)
- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)** X
- **Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico) X
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

○ **Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento**

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- elaborato 2 – Allegato 4 del PAI vigente, come aggiornato dal Comune nel 2003-2004, in attuazione dell'art. 18 delle N.d.A. del PAI, attraverso lo studio geologico a supporto del proprio strumento urbanistico redatto in attuazione dell'allora vigente L.r. 41/97 e relativi criteri attuativi della medesima legge e del PAI in campo urbanistico;
- l'allegato 4.1 all'elaborato 2 PAI (area 030-LO-BS);
- mappe PGRA - ambito RSCM, coerenti, nel contenuto con l'elaborato 2 del PAI.

○ **Descrizione dettagliata della modifica proposta**

La proposta di modifica rientra nell'aggiornamento, su tutto il territorio comunale, della componente geologica, idrogeologica e sismica (CG) del Piano di Governo del Territorio (PGT), redatta nel 2023-2024.

La proposta di modifica dell'elaborato 2 PAI e delle mappe PGRA - ambito RSCM per i fenomeni idraulici, prevede:

- l'inserimento di aree di frana attiva Fa e quiescente Fq, già rappresentate nella componente geologica del PGT vigente e attribuite alla classe di fattibilità geologica 4, ma non proposte in passato quali aggiornamenti dell'Elaborato 2 del PAI, nonché l'individuazione di nuove piccole aree di frana, in prossimità dell'abitato, individuate ex novo nell'aggiornamento 2023-2024 della componente geologica;
- l'eliminazione del poligono classificato come area RME 030-LO-BS Zona 1 del PAI, individuato con forma circolare sul Torrente Rio delle Poffe in corrispondenza dell'ingresso nel centro abitato, ove il torrente è tombinato, ad indicare una situazione di rischio senza una vera e propria delimitazione. L'area viene ridelimitata e riclassificata come area di conoide attivo Ca PAI e P3/H PGRA (coincidente con P2/M e P1/L). Tutta la porzione già edificata ricadente in Ca PAI e P3/H PGRA sarà di conseguenza rappresentata come area R4 nelle mappe del rischio del PGRA. La ridelimitazione deriva dal recepimento dei risultati dello "Studio di valutazione di dettaglio della pericolosità e del rischio condotto ai sensi dell'All. 4 alla DGR IX/2616/2011". La restante porzione di area RME individuata sul Torrente Gobbia-Faidana resta invariata.

La proposta comprende anche la correzione d'ufficio di un refuso presente nella zona est del territorio comunale: eliminazione di un tratto di un'area a pericolosità elevata non perimettrata (Eb) rappresentato con grafismo lineare, inserita nell'elaborato 2 PAI dal limitrofo Comune di Agnosine che non era stato interrotto al confine comunale.

○ **scala di analisi**

1:10.000 – 1:2.000

○ **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

2023-2024 – Aggiornamento della componente geologica del Piano di Governo del Territorio ai sensi della d.g.r. n. IX/2616 del 30/11/2011, della d.g.r. n. X/6738 del 19/06/2017 e della d.g.r. n. XI/6314 del 26/04/2022 (Dott. Geol. L. Ziliani, Dott. Geol. G. A. Quassoli)

2023 - Valutazione e zonizzazione della pericolosità del rischio esondazione lungo il Torrente Gobbia ai sensi dell'allegato IV alla d.g.r. 2616/2011 (Dott. Ing. C. Granuzzo)

○ **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

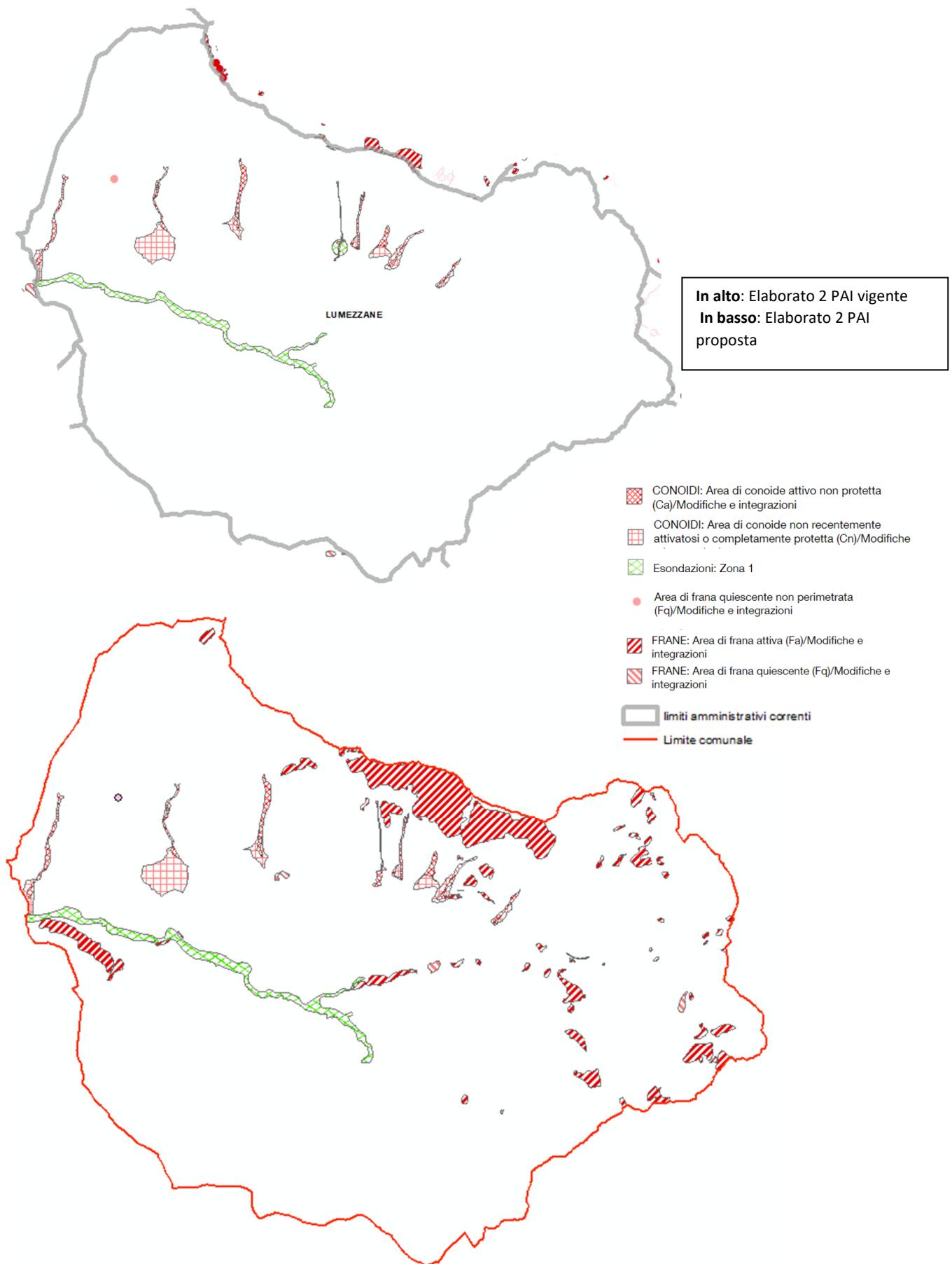
dissesto

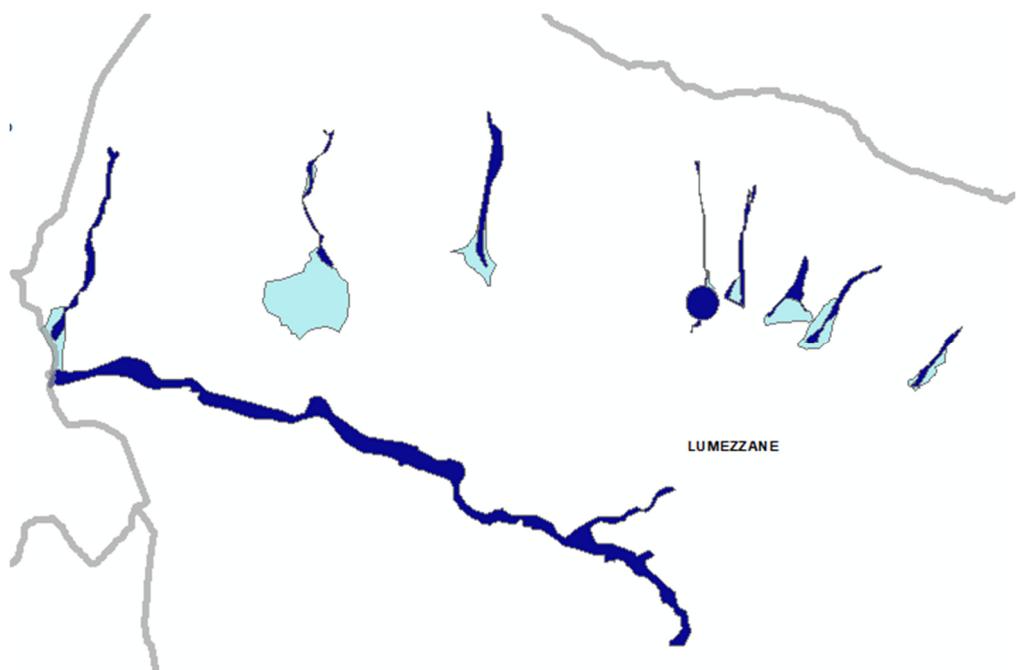
dinamica di versante: aree di frana già individuata nel previgente studio geologico a supporto dello strumento urbanistico a partire dall'Inventory dei Fenomeni Franosi e in base ai rilievi geologici e geomorfologici svolti alla scala comunale nell'ambito dell'aggiornamento della componente geologica del PGT. Ulteriori aree in dissesto interessate da eventi recenti.

idraulica

dinamica di allagamento: Valutazione di dettaglio della pericolosità e del rischio svolta secondo le metodologie contenute nell'Allegato 4 alla d.g.r. 2616/2011

CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO





Pericolosità

Pericolosità RSCM scenario frequente - H



limiti amministrativi correnti

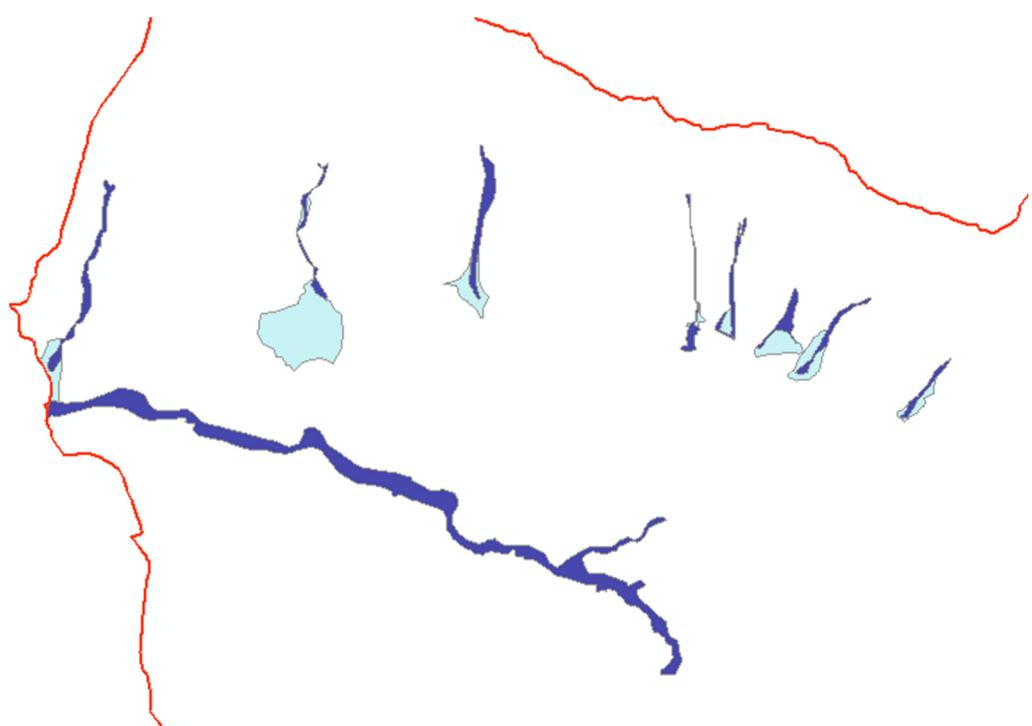
Limite comunale

Pericolosità RSCM scenario raro - L

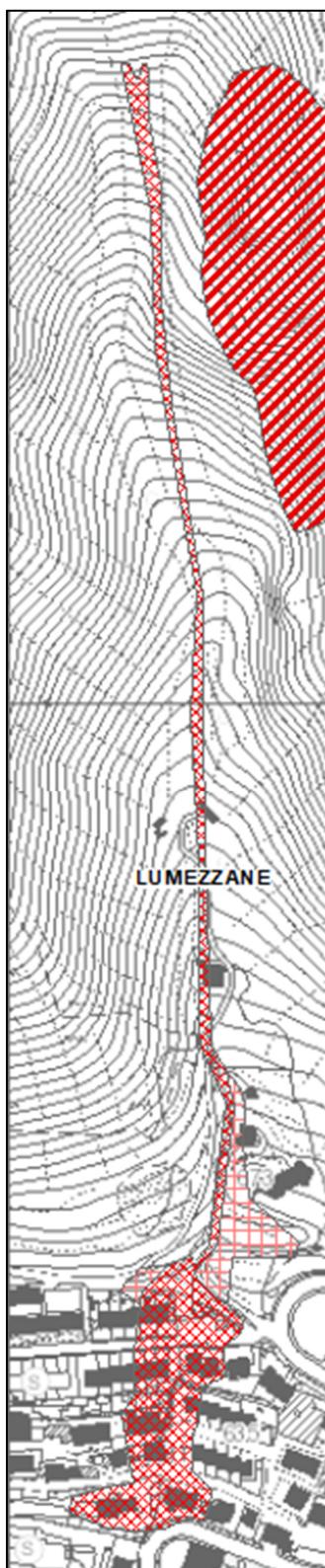
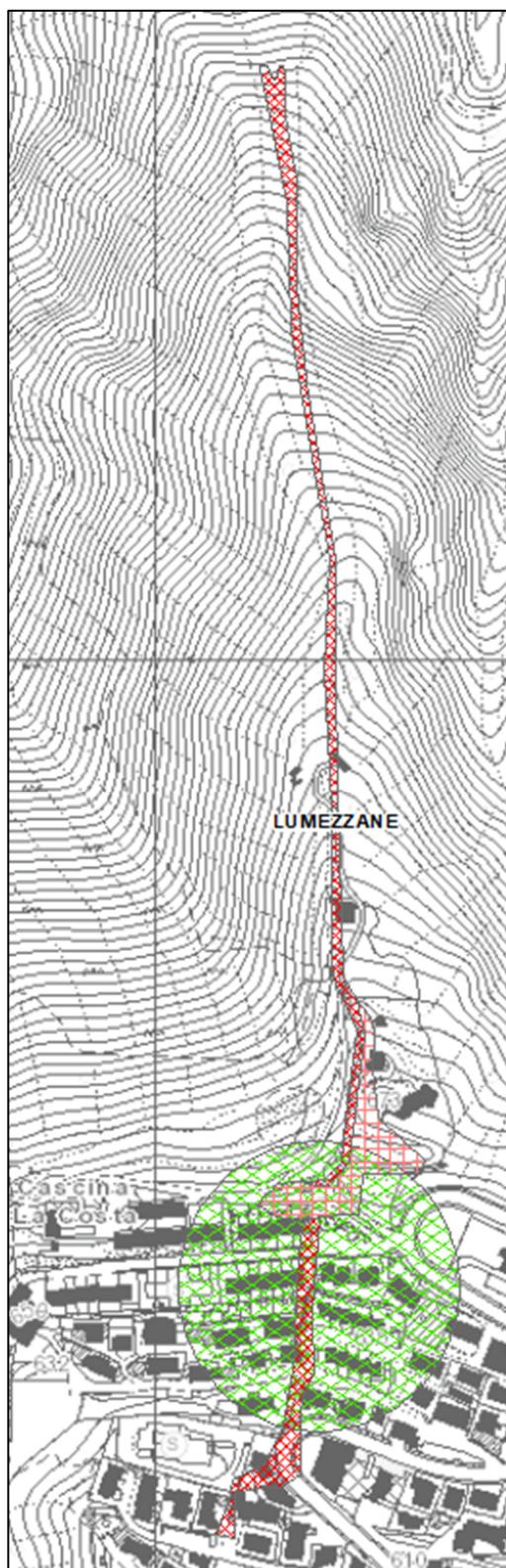


Sopra: PGRA – ambito RSCM vigente

Sotto: PGRA – ambito RSCM proposta



Dettaglio dell'area Rio delle Poffe - Conoide e area RME 030-LO-BS (Cascina la Costa)



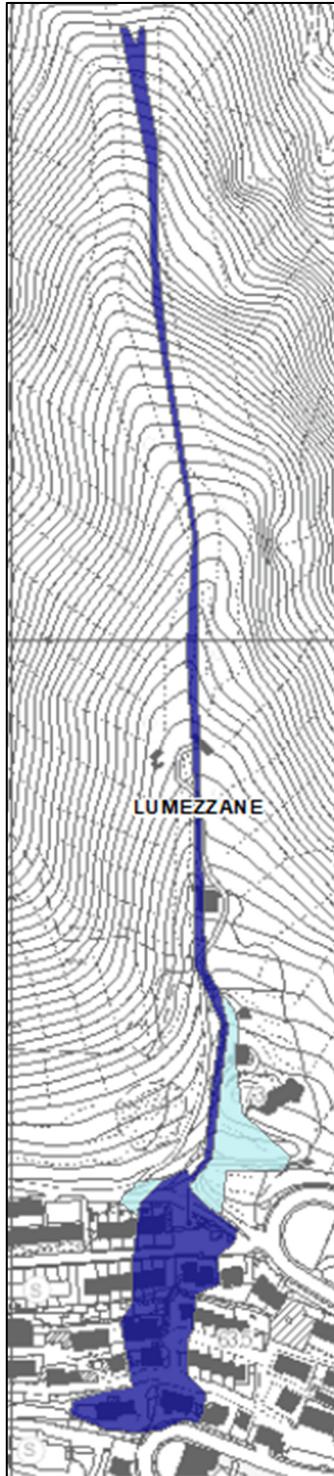
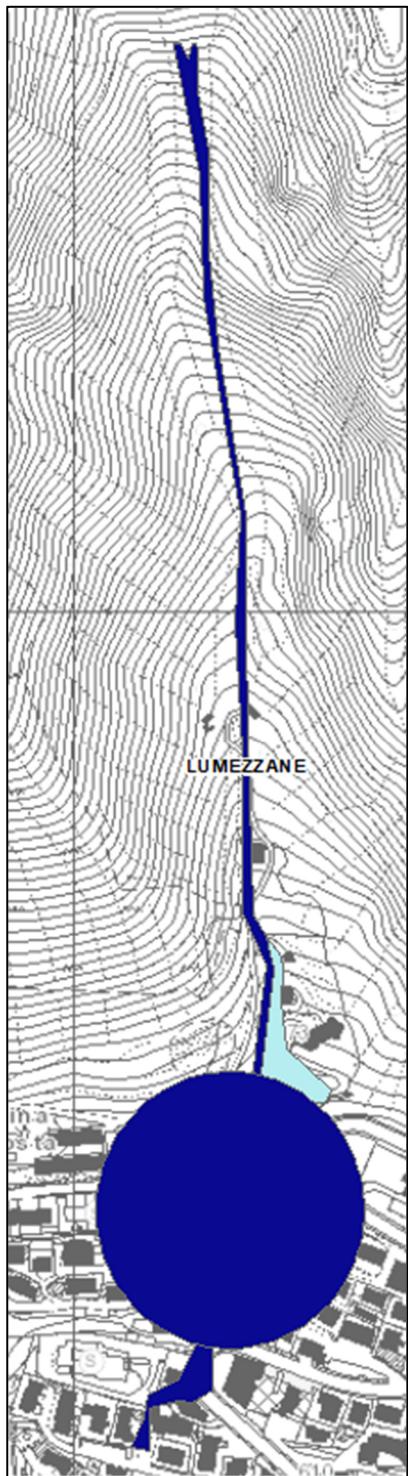
A sinistra: Elaborato 2 PAI vigente
A destra: Elaborato 2 PAI proposta

CONOIDI: Area di conoide attivo non protetta (Ca)/Modifiche e integrazioni

CONOIDI: Area di conoide non recentemente attivato o completamente protetta (Cn)/Modifiche e integrazioni

Esondazioni: Zona 1

FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni



A sinistra: PGRA – ambito RSCM vigente
A destra: PGRA – ambito RSCM proposta

Pericolosità

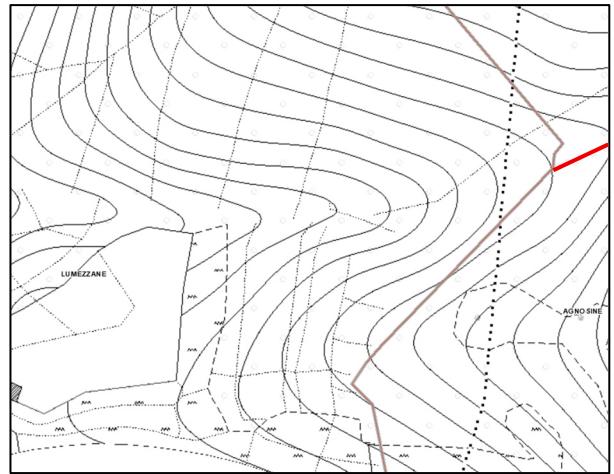
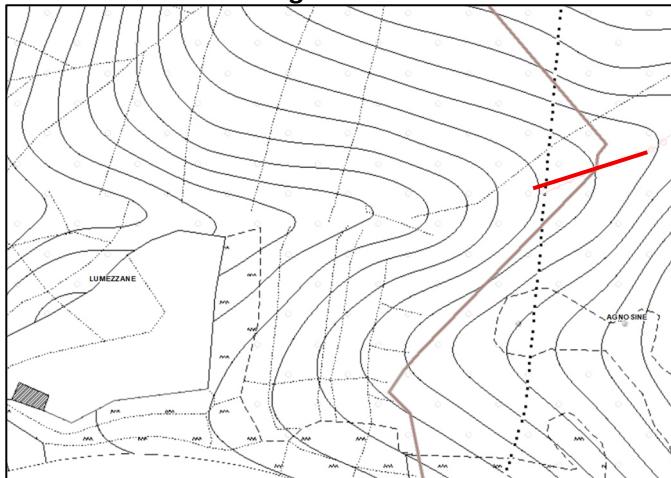
Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario raro - L



Correzioni d'ufficio a seguito di mero errore materiale



— **ESONDAZIONI:** Area a pericolosità elevata non perimettrata (Eb)/Modifiche e integrazioni

— Confine comunale

A sinistra: tratto lineare Eb elaborato 2 PAI - grafismo presente nello strato vigente

A destra: correzione grafica con eliminazione del tratto nel territorio comunale di Lumezzane sino al confine con Agnosine

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

La proposta di modifica s'inserisce nell'aggiornamento generale della componente geologica, idrogeologica e sismica (2023-2024) del PGT ed è stata condivisa dalla Regione in quanto ritenuta adeguatamente supportata, oltre che dalla componente geologica, anche da studi di dettaglio. Tiene conto anche di eventi di dissesto (frane) recente.

ASPETTI PROCEDURALI

○ **Proponente**

Comune di Lumezzane

○ **Fasi della procedura**

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sullo studio che propone la modifica

Regione Lombardia si è espressa con parere tecnico vincolante sulle proposte di modifica con i seguenti pareri:

Z1.2024.0003132 del 30/01/2024

Z1.2024.0030167 del 05/08/2024

Z1.2024.0043337 del 12/12/2024

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto: Delibera Consiglio Comunale n. 46 del 23/11/2023.

- Processo di partecipazione pubblica

La pubblicazione della deliberazione di adozione e relativa documentazione è decorsa dal giorno **06/12/2023** fino al giorno **05/01/2024**, per la durata di **trenta giorni** consecutivi.

Osservazioni: sono state presentate 88 entro i termini di legge e 4 fuori termine di cui **nessuna** relativa alla proposta di modifica al PAI e PGRA in essa contenuta.

-Approvazione della variante urbanistica

Atto di approvazione della variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto e le controdeduzioni alle osservazioni con **Delibera Consiglio Comunale n. 14 del 19/04/2024**, fatta salva la modifica PAI/PGRA che entra in vigore a seguito della pubblicazione sul sito dell'Autorità di Bacino del decreto di approvazione della medesima da parte del Segretario Generale.

Fase 3 – Verifica recepimento prescrizioni

L'avviso di approvazione della variante è stato pubblicato sul BURL n. **10 del 05/03/2025** - Serie Avvisi e concorsi; previa positiva verifica di quanto previsto dall'art. 13, comma 11 l. b) l.r. 12/2005, che di seguito si riporta:

Gli atti di PGT acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione, da effettuarsi a cura del comune. La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione è subordinata:

b) ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni, alla completezza della componente geologica del PGT, nonché alla positiva verifica in ordine al completo e corretto recepimento delle prescrizioni dettate dai competenti uffici regionali in materia geologica, ovvero con riferimento alle previsioni prevalenti del PTR riferite agli obiettivi prioritari per la difesa del suolo.

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: *Lombardia*

Provincia: Como

Comune: Bregnano

Località:

Bacino: Po

Sottobacino: Lambro-Olona

Corso d'acqua: Lura e affluenti del Lura (versante idrografico sinistro)

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- Modifica locale**
 - Versante
 - Corso d'acqua x
- Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale**
- Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane)
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie) x
 - C (Conoidi)
 - V (Valanghe)
- Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)**
- Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico) x
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento**

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- elaborato 2 del PAI come aggiornato dal Comune attraverso la componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio (PGT), redatta nel 2012 e aggiornata nel 2014;
- mappe PGRA - ambito RSCM vigenti, coerenti, nel contenuto con l'elaborato 2 del PAI.

- **Descrizione dettagliata della modifica proposta**

La proposta di modifica rientra nell'aggiornamento 2024 della componente geologica, idrogeologica e sismica (CG) del Piano di Governo del Territorio (PGT) relativo all'intero territorio comunale.

Consiste nell'introduzione ex novo di aree di esondazione Ee PAI e delle corrispondenti aree allagabili P3/H PGRA-ambito RSCM (coincidenti con P2/M e P1/L) sul Lura nel tratto a monte di quello interessato dalla delimitazione delle aree allagabili afferenti all'ambito RP e sul reticolo idrografico naturale minore (come individuate nel Documento di polizia idraulica comunale (studio sul reticolo idrico minore) e nello studio di gestione del rischio idraulico e rappresentate nella carta di sintesi della componente geologica come aree a vulnerabilità idraulica molto elevata (alvei minori, scarpate torrentizie in erosione e aree di espansione fluviale).

Le aree di nuovo inserimento si trovano nella zona nord – nord ovest del territorio comunale a est della località Puginate, a ovest della c.na Menegardo e nelle aree adiacenti al torrente Lura. Queste ultime sono state introdotte nella parte a monte, al confine con il Comune di Cadorago, non in sovrapposizione, ma in complementarità alle aree PGRA dell'ambito RP che, nel comune di Bregnano, si trovano nella parte più a valle.

- **scala di analisi**

1:5.000

- **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

2022 – studio del rischio idraulico comunale

2024 – aggiornamento completo della componente geologica del PGT

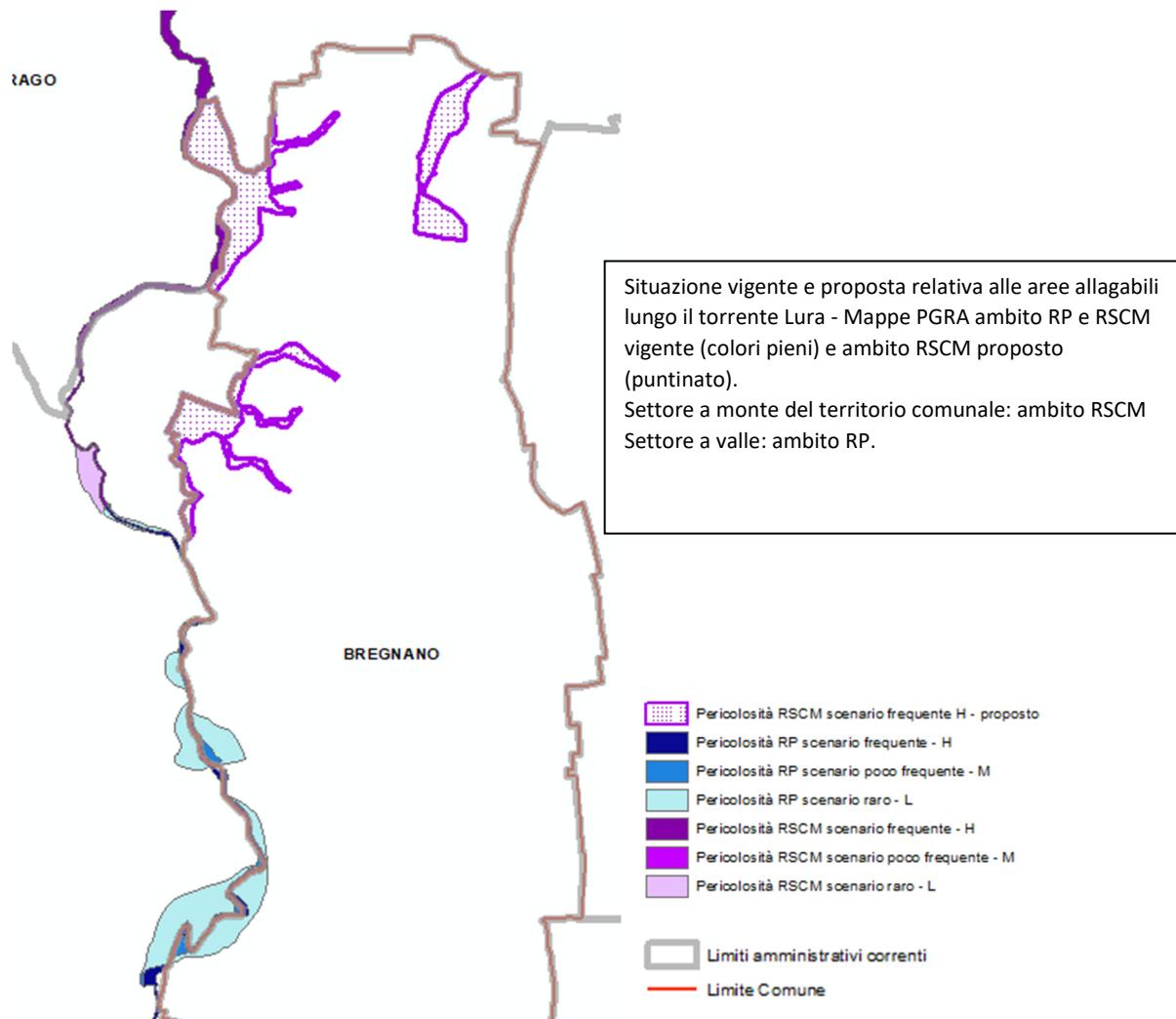
- **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

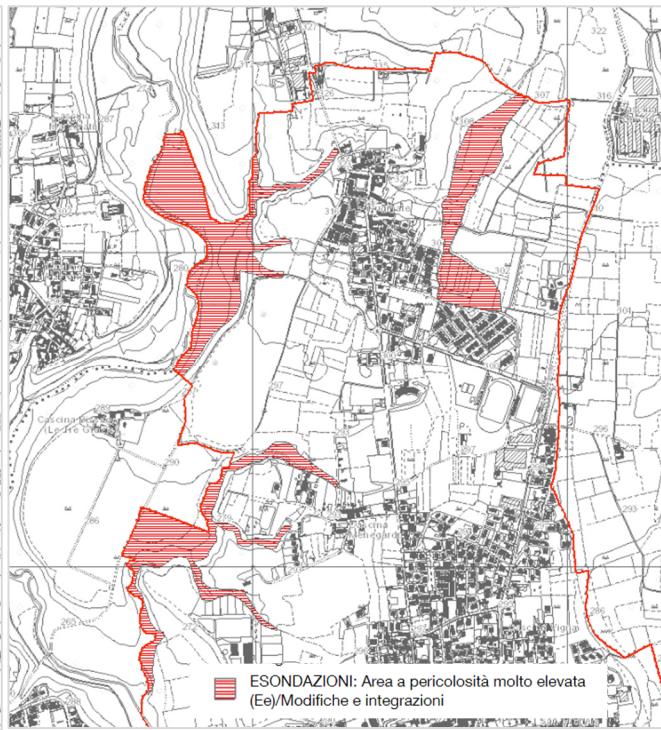
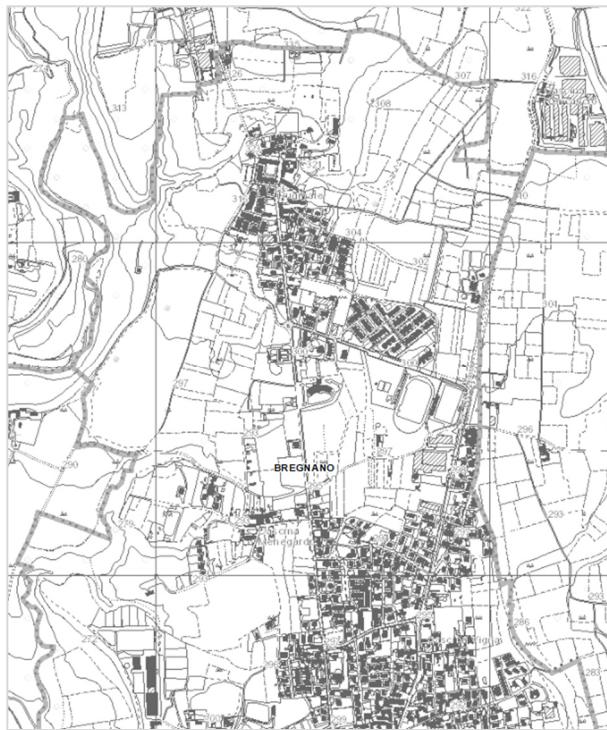
idraulica

dinamica di allagamento:

Nella relazione dello Studio comunale di gestione del rischio idraulico, per l'individuazione delle aree del territorio comunale soggette a rischio e per la valutazione dello stato di funzionalità idraulica del reticolo idrografico, è stata eseguita una modellazione idraulica con il software Hec-RAS River Analysis System 6.0.0 utilizzando: un modello digitale del territorio comunale costruito per interpolazione dei dati altimetrici disponibili; i dati geometrici acquisiti sul campo e nelle banche dati di riferimento per quanto riguarda le sezioni idrauliche; le portate di piena stimate; le condizioni al contorno necessarie alla simulazione del deflusso delle suddette portate.

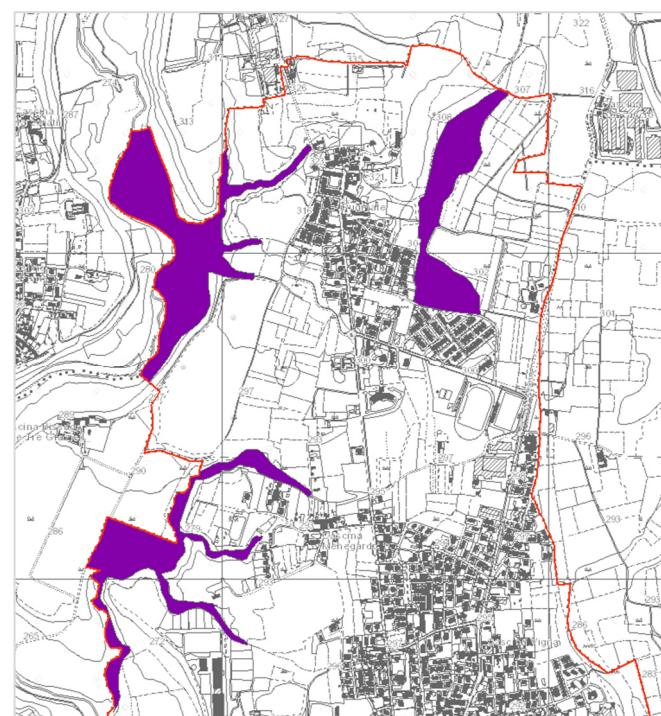
CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO





Elaborato 2 PAI vigente (sinistra) e proposto (destra)

Limiti amministrativi correnti
 Limite Comune



Mappe PGRA – ambito RSCM vigente (sinistra) e proposto per lo scenario P3/H coincidente con P2/M e P1/L (destra)

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

Regione Lombardia si è espressa successivamente all'adozione della variante urbanistica con il parere tecnico con d.g.r. 2204 del 15/04/2024 nell'ambito del parere regionale di verifica della compatibilità del PGT (inclusa la componente geologica) al Piano Territoriale Regionale chiedendo di introdurre nella cartografia PAI le aree potenzialmente allagabili, già individuate nello studio Documento di polizia idraulica comunale e nello studio del rischio idraulico redatto in attuazione del regolamento 7/2017 di invarianza idraulica.

ASPETTI PROCEDURALI

- **Proponente**

Comune di Bregnano

- **Fasi della procedura**

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sullo studio che propone la modifica

Regione Lombardia si è espressa con D.G.R. 2204 del 15/04/2024 nell'ambito del parere regionale di compatibilità del PGT, che include la componente geologica, al Piano Territoriale Regionale

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto: Delibera Consiglio Comunale n. 32 del 29/11/2023

- Processo di partecipazione pubblica

La pubblicazione della deliberazione di adozione e relativa documentazione è decorsa dal giorno 13-12-2023 fino al giorno 13/02/2024 ai sensi di legge.

Osservazioni: sono state presentate 33 osservazioni entro i termini di legge e 1 fuori termine non valutata dal Comune di cui **nessuna** relativa alla proposta di modifica in oggetto.

-Approvazione della variante urbanistica

Atto di approvazione della variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto e le controdeduzioni alle osservazioni con **Delibera Consiglio Comunale n. 19 del 22/04/2024**, fatta salva la modifica PAI/PGRA che entra in vigore a seguito della pubblicazione sul sito dell'Autorità di Bacino del decreto di approvazione della medesima da parte del Segretario Generale.

Fase 3 – Verifica recepimento prescrizioni

L'avviso di approvazione della variante è stato pubblicato sul BURL n. **46 del 13/11/2024** - Serie Avvisi e concorsi; previa positiva verifica di quanto previsto dall'art. 13, comma 11 l. b) l.r. 12/2005, che di seguito si riporta:

Gli atti di PGT acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione, da effettuarsi a cura del comune. La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione è subordinata:

b) ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni, alla completezza della componente geologica del PGT, nonché alla positiva verifica in ordine al completo e corretto recepimento delle prescrizioni dettate dai competenti uffici regionali in materia geologica, ovvero con riferimento alle previsioni prevalenti del PTR riferite agli obiettivi prioritari per la difesa del suolo

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: Lombardia

Provincia: Bergamo

Comune: Credaro

Località: intero territorio comunale

Bacino: Po

Sottobacino: Oglio sublacuale

Corso d'acqua: Torrente Uria, Torrente Udriotto

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Modifica locale**
 - Versante
 - Corso d'acqua
- **Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale** X
- **Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane) X
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie) X
 - C (Conoidi) X
 - V (Valanghe)
- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)**
- **Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico) X
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

○ **Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento**

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- elaborato 2 del PAI vigente
- Mappe PGRA - ambito RSCM vigenti.

○ **Descrizione dettagliata della modifica proposta**

Nel territorio del Comune di Credaro, allo stato attuale, l'Elaborato 2 del PAI vigente non contiene alcuna delimitazione di aree in dissesto; questo perché, pur avendo il Comune proceduto già dal 2003 (con aggiornamenti negli anni 2008-2010 e 2014), a individuare, delimitare e classificare tali aree nel proprio strumento urbanistico, in attuazione dell'art. 18 delle N.d.A. del PAI, tali aree non sono confluite nell'Elaborato 2 a causa di carenze nella procedura di recepimento dello studio geologico nello strumento urbanistico.

Le mappe PGRA, invece, nell'ambito RSCM contengono la delimitazione delle aree allagabili del Torrente Uria, che transita in territorio di Credaro, come proposte da Regione Lombardia nell'ambito della Revisione 2019 delle mappe (Fig. 1). Tale proposta di aggiornamento derivava dalla delimitazione contenuta nello "Studio idrogeologico, idraulico e ambientale a scala di sottobacino idrografico dei Torrenti Uria e Guerna e delle rogge ad essi connesse", redatto nel dicembre 2017 nell'ambito di un accordo di collaborazione stipulato tra Regione Lombardia, Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi, Consorzio di Bonifica e Irrigazione della Media Pianura Bergamasca, UniAcque, Consorzio BIM Oglio e i Comuni del bacino idrografico (Adrara San Martino, Credaro, Sarnico, Adrara San Rocco, Foresto Sparsò, Viadanica, Castelli Calepio, Gandozzo, Villongo). Lo studio era stato promosso e cofinanziato da Regione Lombardia per approfondire le conoscenze sul bacino idrografico a seguito degli eventi alluvionali che hanno interessato il medesimo nel 2014 e 2016.

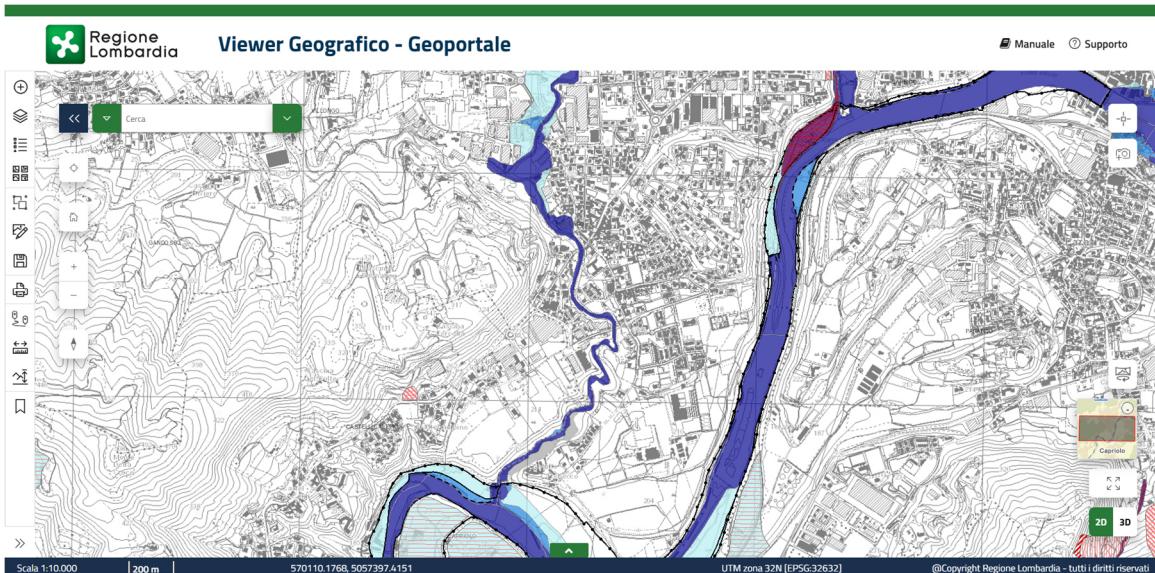


Figura 1 – Torrente Uria – PGRA – Delimitazione delle aree allagabili vigenti in Comune di Credaro derivanti dallo studio di sottobacino 2017

Il Comune di Credaro, nell'ambito dell'aggiornamento della componente geologica del PGT redatta nel 2023-2024, propone i seguenti aggiornamenti al PAI e PGRA:

- inserimento ex novo di aree PAI di frana attiva (Fa), quiescente (Fq) e stabilizzata (Fs), localizzate principalmente nel settore settentrionale del territorio, con pendenza più elevata.
- inserimento ex novo di aree PAI di conoide Cn, coincidenti con le aree allagabili P1/L - ambito RSCM PGRA, presso località Fiaschetteria e Villa Prato Voia;
- ridelimitazione delle aree allagabili P3/H (coincidente con P2/M e P1/L), P2/M (coincidente con P1/L) e P1/L – ambito RSCM PGRA del torrente Uria ed inserimento ex novo delle corrispondenti aree PAI di esondazione Ee, Eb ed Em, derivata dall'inviluppo tra delimitazioni individuate dallo "Studio idrogeologico, idraulico e ambientale a scala di sottobacino idrografico dei torrenti Uria e Guerna e delle rogge ad essi connesse" (2017), già incluse nelle mappe PGRA, e quelle derivanti dalla previgente componente geologica, mantenendo, laddove sovrapposte, la classificazione maggiormente cautelativa. Complessivamente si ha un ampliamento dell'area P3/H PGRA (coincidente con P2/M e P1/L) nella parte centro-meridionale del tratto di Uria in Comune di Credaro e un ampliamento dell'area P1/L nella parte settentrionale e meridionale;
- inserimento ex novo di un'area del PAI Em, coincidente con area allagabile P1/L ambito RSCM PGRA in località Castel Montecchio, parzialmente interferente con le aree allagabili RP del fiume Oglio e con le relative fasce fluviali.

- **scala di analisi**

1:5.000

- **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

2003 – Precedente studio geologico comunale che ha individuato aree in dissesto che tuttavia non sono confluite nell'Elaborato 2 PAI e, di conseguenza, nemmeno nelle mappe PGRA

2017 - Studio idrogeologico, idraulico ed ambientale a scala di sottobacino idrografico dei Torrenti Uria e Guerna, finalizzato alla definizione degli interventi di sistemazione idraulica, di riqualificazione ambientale e di manutenzione fluviale

2023-2024 - Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.

- **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

dissesto

dinamica di versante:

Rilevamento diretto, fotointerpretazione, e consultazione dell'“Inventario delle Frane e dei Dissesti Idrogeologici” di Regione Lombardia.

idraulica:

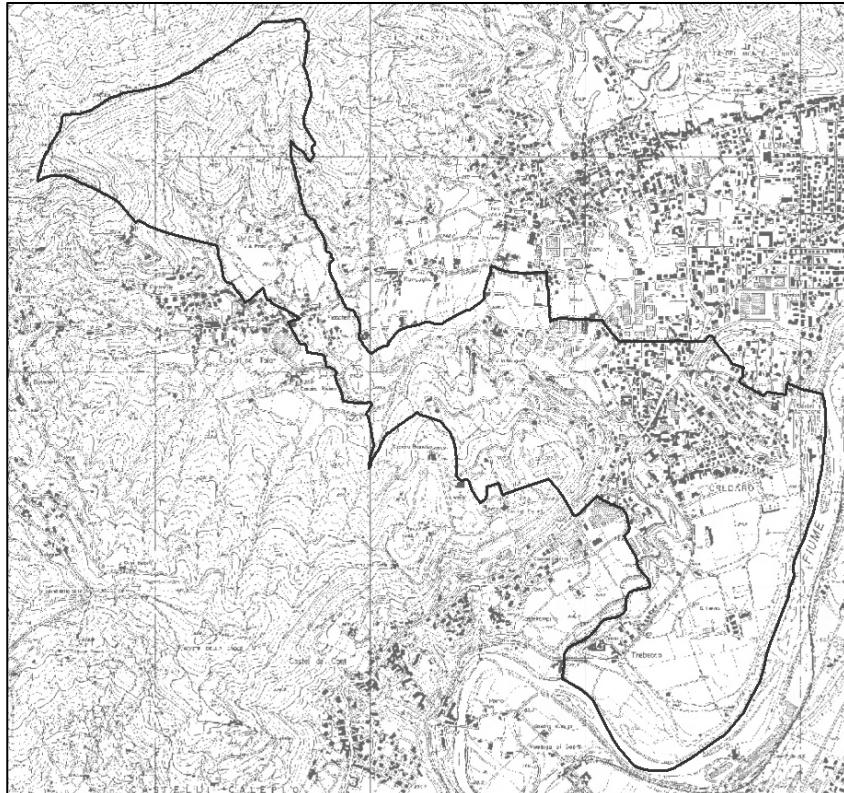
dinamica di allagamento:

Le aree allagabili derivanti dalla componente geologica, idrogeologica e sismica nello strumento urbanistico, risalente all'anno 2003 e aggiornata negli anni 2008-2010 e 2014 sono state individuate in base al criterio geomorfologico e di analisi storica degli eventi.

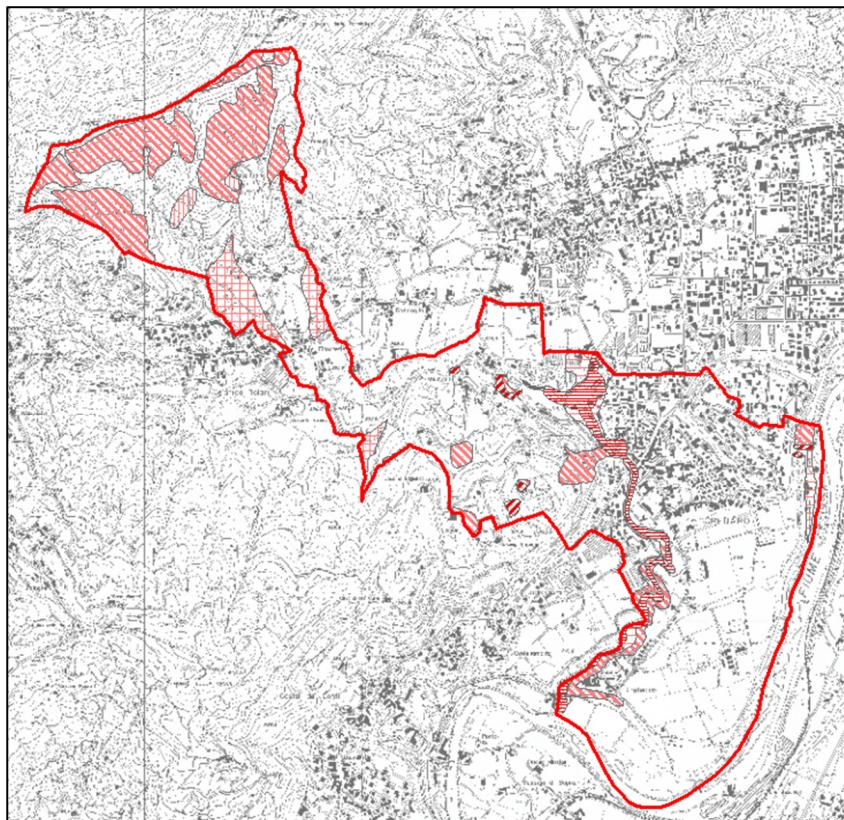
Aree allagabili dello studio a scala di sottobacino sono state individuate in base ad un'analisi combinata idrologico-idraulica e l'utilizzo di software Autodesk Storm and Sanitary Analysis 2017 e HEC-RAS (*River Analysis System*), applicando una modellazione sia mono che bidimensionale.

L'aggiornamento proposto consiste nella sintesi delle due metodologie, a favore di sicurezza.

CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO



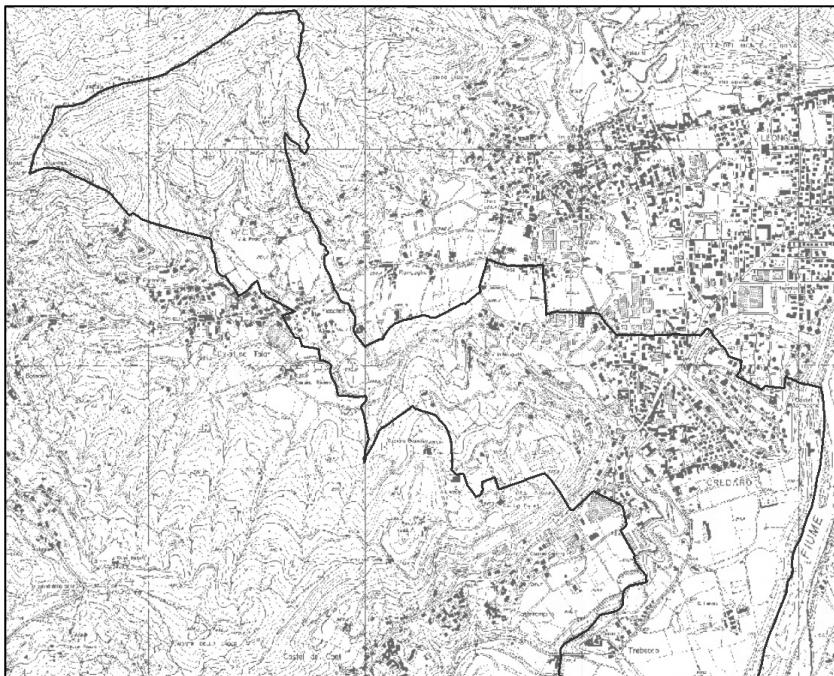
Elaborato 2 PAI vigente – nessun'area in dissesto individuata



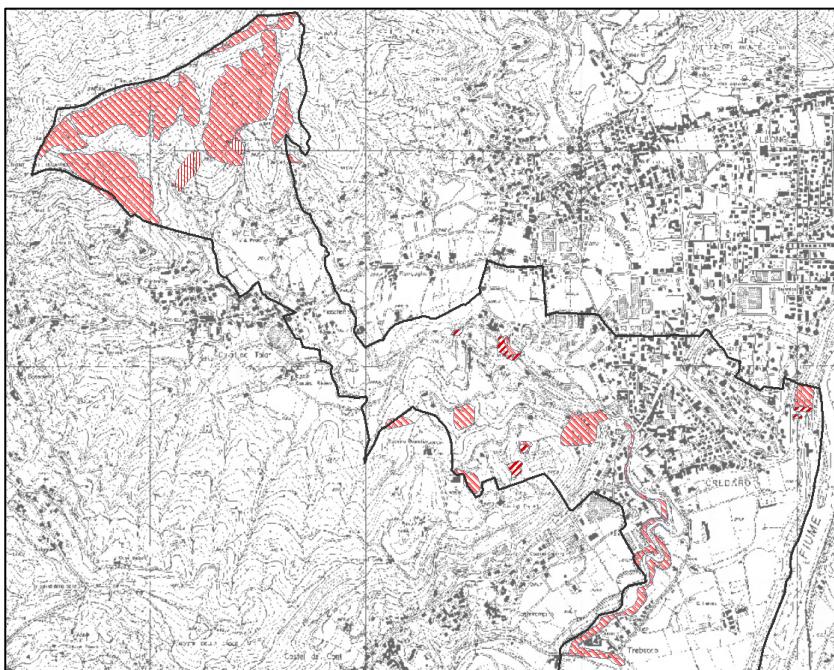
Elaborato 2 PAI proposta di aggiornamento – introduzione di nuove aree di frana (Fa, Fq, Fs), esondazione torrentizia (Ee, Eb ed Em) e conoide (Cn)

Dissesti polygonali

- FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni
- FRANE: Area di frana quiescente (Fq)/Modifiche e integrazioni
- FRANE: Area di frana stabilizzata (Fs)/Modifiche e integrazioni
- ESONDAZIONI: Area a pericolosità molto elevata (Ee)/Modifiche e integrazioni
- ESONDAZIONI: Area a pericolosità elevata (Eb)/Modifiche e integrazioni
- ESONDAZIONI: Area a pericolosità media o moderata (Em)/Modifiche e integrazioni
- CONOIDI: Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)/Modifiche

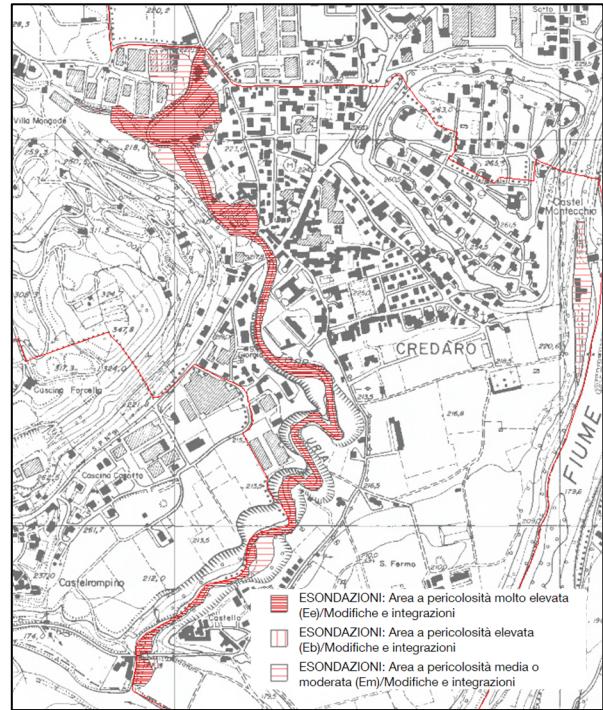
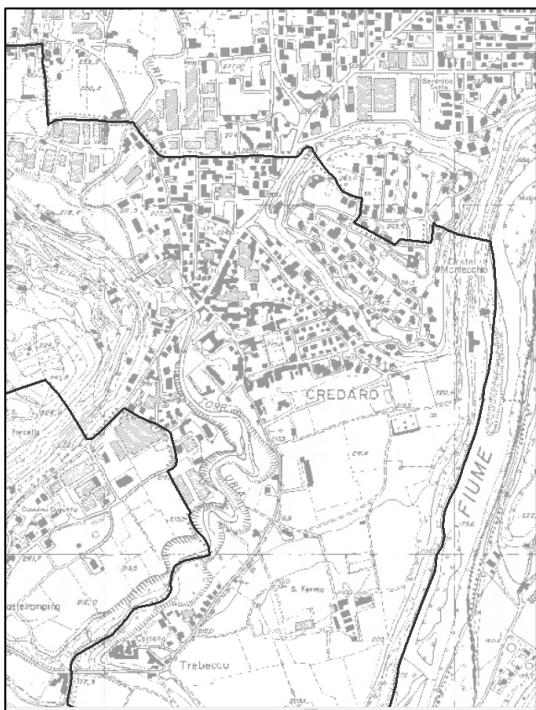


Confronto PAI vigente (sopra) e proposta di aggiornamento (sotto) – inserimento di Frane Fa, Fq e Fs

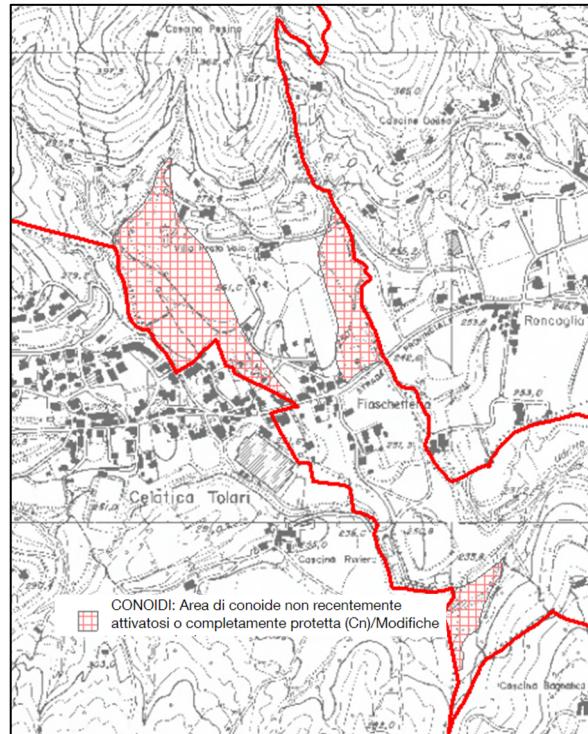
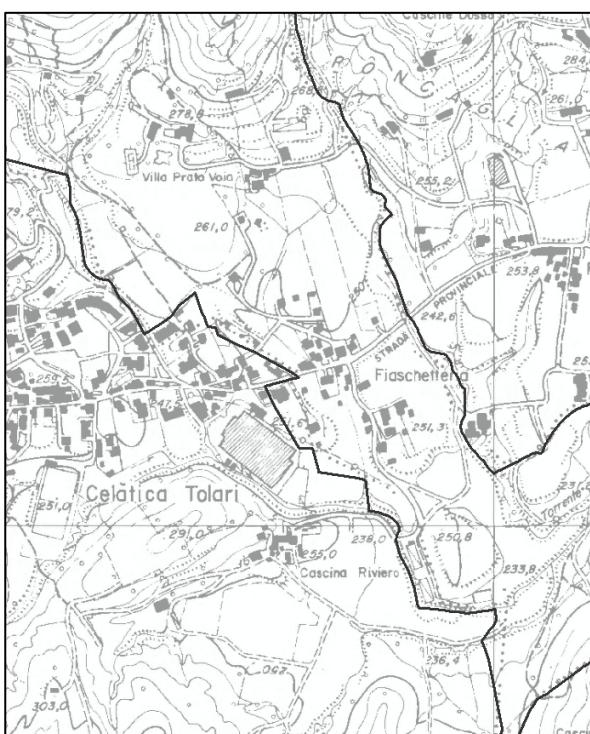


Dissetti poligonal

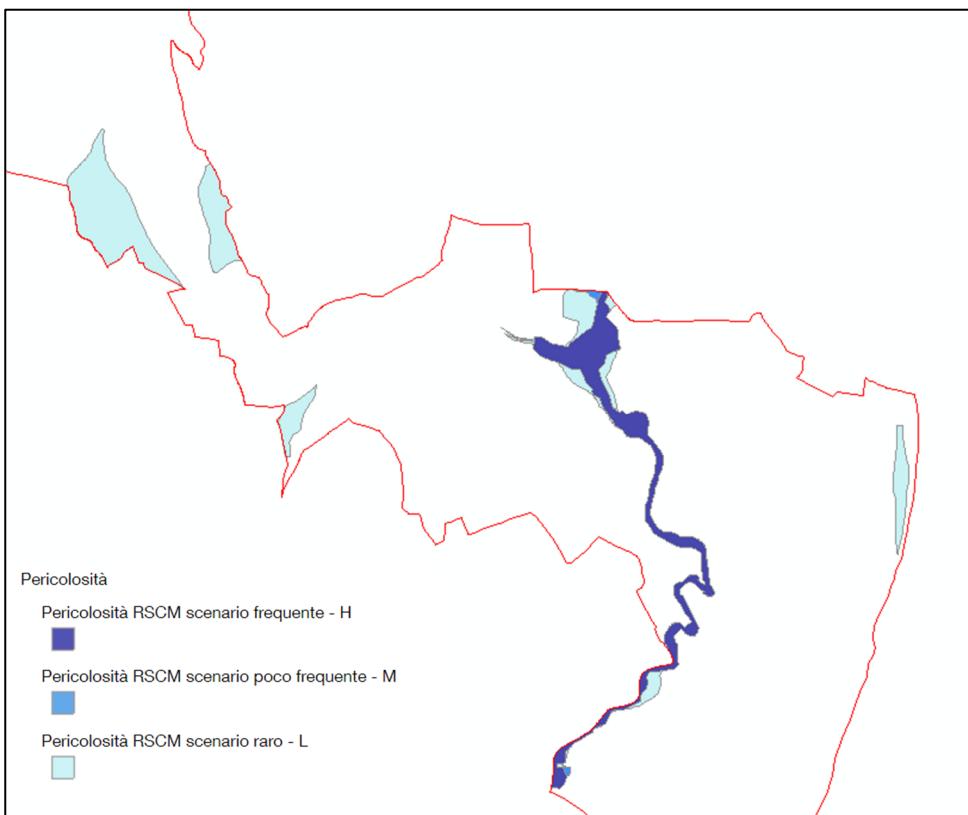
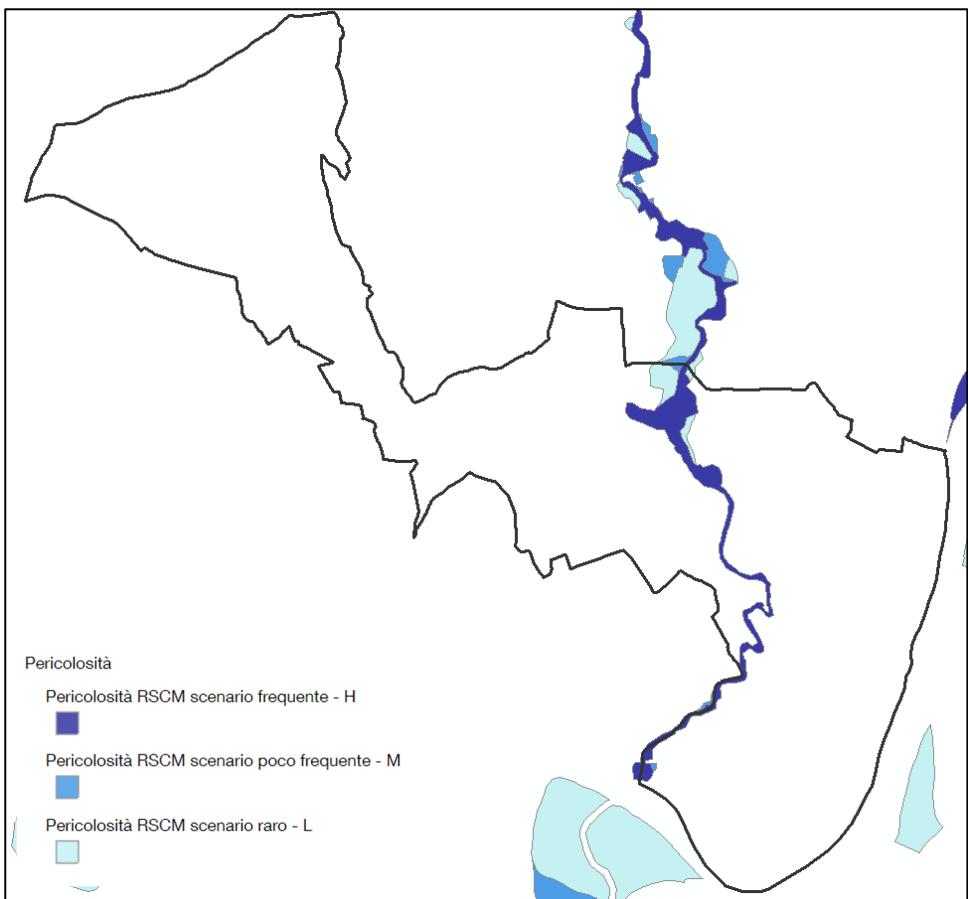
- FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni
- FRANE: Area di frana quiescente (Fq)/Modifiche e integrazioni
- FRANE: Area di frana stabilizzata (Fs)/Modifiche e integrazioni

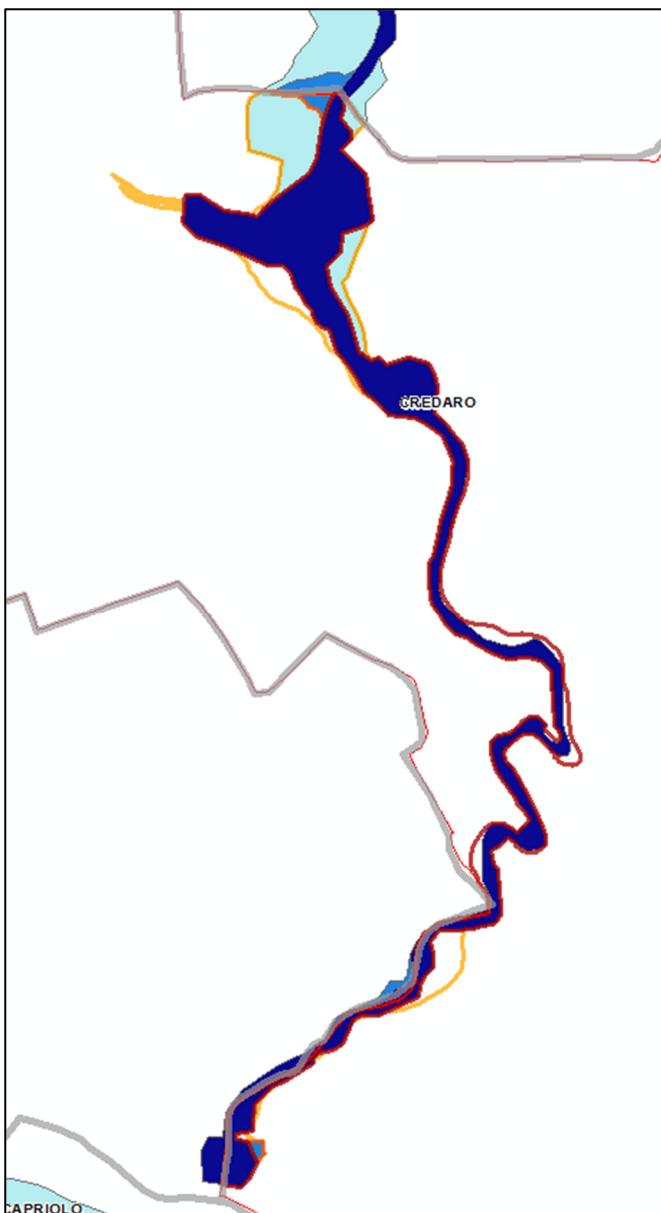


Confronto PAI vigente (a sinistra) e proposta di aggiornamento (a destra) – inserimento di aree ad esondazione Ee, Eb ed Em



Confronto PAI vigente (a sinistra) e proposta di aggiornamento (a destra) – inserimento di aree di conoide Cn





Confronto PGRA vigente e proposto – ambito RSCM lungo il Torrente Uria

PGRA vigente

Pericolosità

Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M



Pericolosità RSCM scenario raro - L



PGRA proposto

RSCM H

RSCM M

RSCM L

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

La proposta di aggiornamento del PAI e PGRA s'inserisce nell'aggiornamento generale della componente geologica, idrogeologica e sismica (2023-2024) del PGT. La proposta è stata condivisa dalla Regione in quanto coerente con gli studi di riferimento (studio di sottobacino del Torrente Uria, 2017) e adeguatamente supportata da analisi e approfondimenti alla scala locale.

ed è stata condivisa dalla Regione in quanto ritenuta adeguatamente supportata.

ASPETTI PROCEDURALI

- **Proponente**
Comune di Credaro
- **Fasi della procedura**

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sulle proposte di aggiornamento al PAI-PGRA e sulla documentazione a supporto

Regione Lombardia si è espressa con parere tecnico vincolante sulla componente geologica del PGT e sulle proposte di modifica al PAI-PGRA in essa contenute con il parere prot. n. Z1.2024.0025674 del 18/06/2024, espresso dopo l'adozione della variante urbanistica, a seguito dell'invio della componente geologica da parte del Comune a marzo 2024.

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento della componente geologica contenente proposte di aggiornamento del PAI e PGRA: Delibera Consiglio Comunale n. 13 del 11/10/2023.

- Processo di partecipazione pubblica

Come previsto dall'art. 13 c.4 della LR 12/2005 la procedura di deposito e pubblicazione del P.G.T. comprensiva di componente geologica è stata espletata nel seguente modo:

1. Pubblicazione all'Albo Pretorio dal 20.10.2023;
2. Pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia dal 02.11.2023;
3. Pubblicazione sul quotidiano "Eco di Bergamo" il 25.10.2023;
4. Pubblicazione su sito web comunale dal 19.10.2023;
5. Deposito atti presso l'ufficio di Segreteria Comunale dal 19.10.2023;

- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 7 del 19.04.2024 è stato approvato il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del Comune di Credaro.

Considerato che Regione Lombardia ha richiesto, con il parere Z1.2024.0025674 del 18/06/2024, l'adeguamento della componente geologica, il Comune, dopo aver apportato le modifiche richieste, ha proceduto a sottoporre la componente geologica aggiornata ad una nuova fase di partecipazione, pubblicando, in data **14.10.2024**, sul sito comunale l'Avviso di pubblicazione dell'aggiornamento della sola componente geologica con recepimento delle prescrizioni regionali ed inviando ai proprietari delle aree direttamente interessate dalle modifiche avviso *ad personam*.

La pubblicazione della deliberazione di adozione e relativa documentazione è decorsa dal giorno **14/10/2024** fino al giorno **14/11/2024**, per la durata di **trenta giorni** consecutivi.

Osservazioni: entro i 30 giorni di cui sopra è stata presentata **1** osservazione, che non è stata accolta in quanto priva di elementi tecnici a supporto.

-Approvazione della variante urbanistica

A conclusione della procedura di cui sopra, il Comune ha proceduto, con **Delibera Consiglio Comunale n. 23 del 20/11/2024**, all'approvazione dell'aggiornamento della componente geologica del PGT che contiene proposte di aggiornamento al PAI e PGRA, esplicitando che le medesime entreranno in vigore a seguito della pubblicazione sul sito dell'Autorità di Bacino del decreto di approvazione delle medesime da parte del Segretario Generale.

Fase 3 – Verifica recepimento prescrizioni

L'avviso di approvazione della variante è stato pubblicato sul BURL n. **52 del 27/12/2024** - Serie Avvisi e concorsi; previa positiva verifica di quanto previsto dall'art. 13, comma 11 l. b) l.r. 12/2005, che di seguito si riporta:

Gli atti di PGT acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione, da effettuarsi a cura del comune. La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione è subordinata:

b) ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni, alla completezza della componente geologica del PGT, nonché alla positiva verifica in ordine al completo e corretto recepimento delle prescrizioni dettate dai competenti uffici regionali in materia geologica, ovvero con riferimento alle previsioni prevalenti del PTR riferite agli obiettivi prioritari per la difesa del suolo.

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: Lombardia

Provincia: Bergamo

Comune: Foresto Sparso

Località:-

Bacino: Po

Sottobacino: Oglio

Corso d'acqua: Uria

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Modifica locale**
 - Versante
 - Corso d'acqua X
- **Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale**
- **Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane)
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie) X
 - C (Conoidi)
 - V (Valanghe)
- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)**
- **Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico) X
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

○ Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- elaborato 2 del PAI così come aggiornato dal Comune, in attuazione dell'art. 18 delle N.d.A. del PAI, attraverso la componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio (PGT), redatta nel 2011;
- mappe del PGRA vigenti – ambito RSCM.

○ Descrizione dettagliata della modifica proposta

La proposta di modifica rientra nell'aggiornamento, su tutto il territorio comunale, della componente geologica, idrogeologica e sismica (CG) del Piano di Governo del Territorio (PGT), redatta nel 2023.

Per il torrente Uria, l'Elaborato 2 del PAI vigente NON contiene alcuna delimitazione di area in dissesto idraulico (aree Ee, Eb o Em ai sensi art. 9 N.d.A. del PAI) mentre le mappe PGRA, nell'ambito RSCM contengono la delimitazione delle aree allagabili come proposte da Regione Lombardia nell'ambito della Revisione 2019 delle mappe (Fig. 1). Tale proposta di aggiornamento derivava dalla delimitazione contenuta nello "Studio idrogeologico, idraulico e ambientale a scala di sottobacino idrografico dei Torrenti Uria e Guerna e delle rogge ad essi connesse" redatto nel dicembre 2017 nell'ambito di un accordo di collaborazione stipulato tra Regione Lombardia, Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi, Consorzio di Bonifica e Irrigazione della Media Pianura Bergamasca, UniAcque, Consorzio BIM Oggio e i Comuni del bacino idrografico (Adrara San Martino, Credaro, Sarnico, Adrara San Rocco, Foresto Sparso, Viadanica, Castelli Calepio, Gandozzo, Villongo). Lo studio era stato promosso e cofinanziato da Regione Lombardia per approfondire le conoscenze sul bacino idrografico a seguito degli eventi alluvionali che hanno interessato il medesimo nel 2014 e 2016.

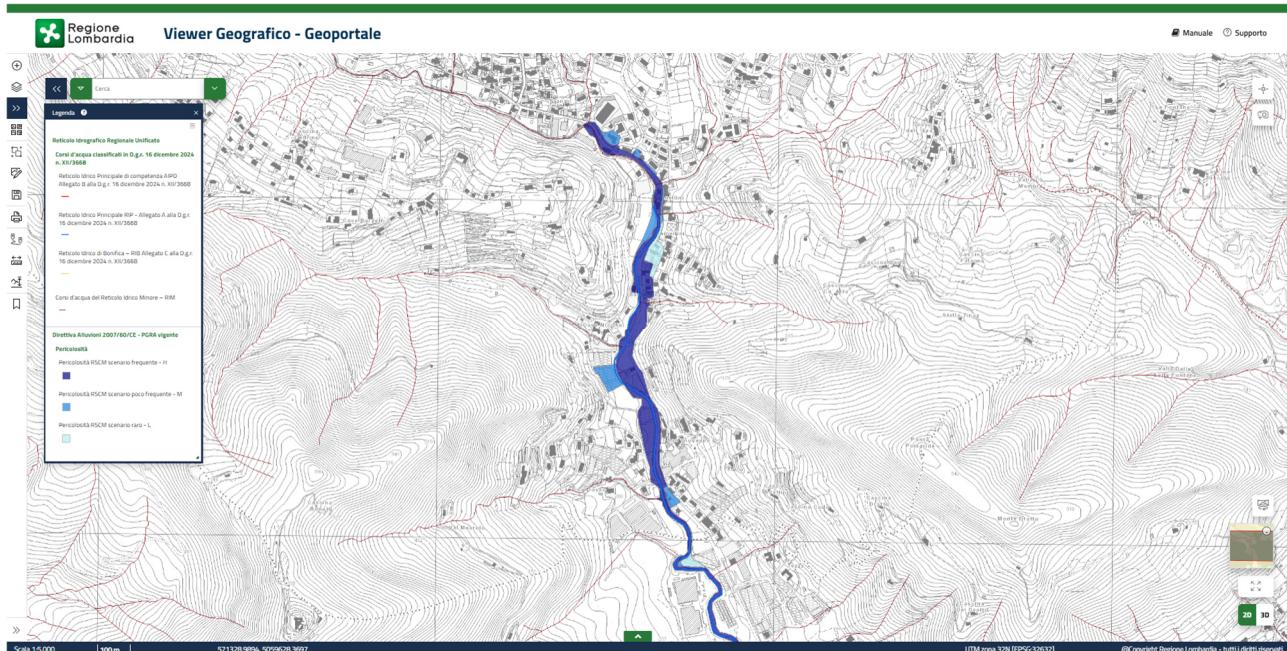


Figura 1 – Torrente Uria – PGRA – Delimitazione delle aree allagabili vigenti in Comune di Foresto Sparso derivanti dallo studio di sottobacino 2017

Il Comune di Foresto Sparso, nell'ambito dell'aggiornamento 2023 della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT ha integrato nel proprio PGT il contenuto delle mappe PGRA vigenti – ambito RSCM proponendo:

- un piccolo ampliamento dell'area P3/H (coincidente con P2/M e P1/L) in sponda sinistra tra le località Tremellini e Santinelli;

- una notevole estensione dell'area P2/M (coincidente con P1/L), derivante dall'aggiunta della delimitazione delle zone allagate durante l'evento del 13/06/2016 segnalate, all'estensore della componente geologica, da parte dello stesso Comune di Foresto Sparso (Fig. 2).

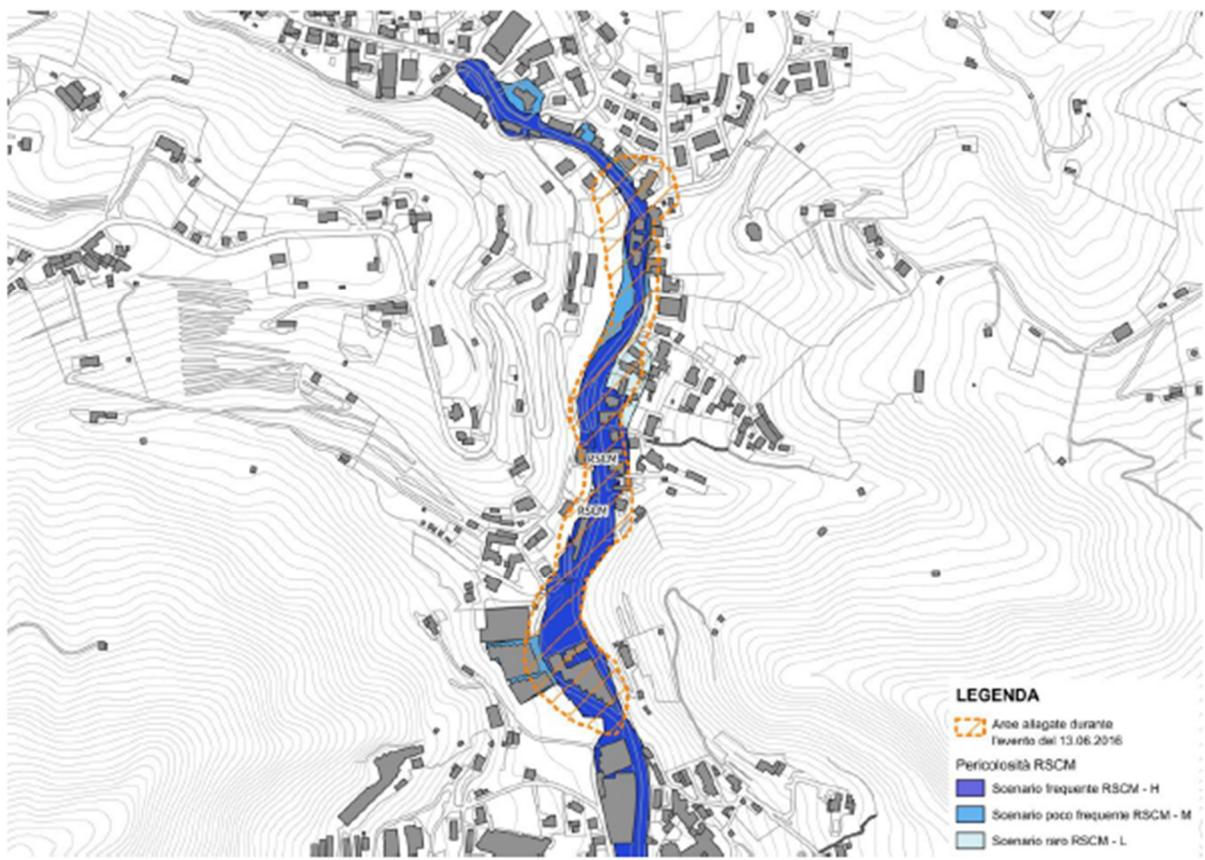


Fig. 2 – Confronto tra le aree allagate durante l'evento del 13/6/2016 e quelle indicate nel PGRA. Estratto da Relazione geologica – componente geologica PGT

Viene inoltre proposto, in coerenza, l'aggiornamento dell'Elaborato 2 del PAI che consiste nell'introduzione delle aree Ee, Eb ed Em, corrispondenti alle aree allagabili PGRA – ambito RSCM a pericolosità P3/H (coincidente con P2/M e P1/L), P2/M (coincidente con P1/L) e P1/L. Gli ampliamenti, corrispondenti alle aree allagate durante l'evento del 13/6/2016 vengono proposti quali aree Eb PAI e P2/M (coincidente con P1/L) PGRA.

scala di analisi

1:5.000

- **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

2023 – Componente geologica, idrogeologica e sismica (CG) del Piano di Governo del Territorio (PGT)

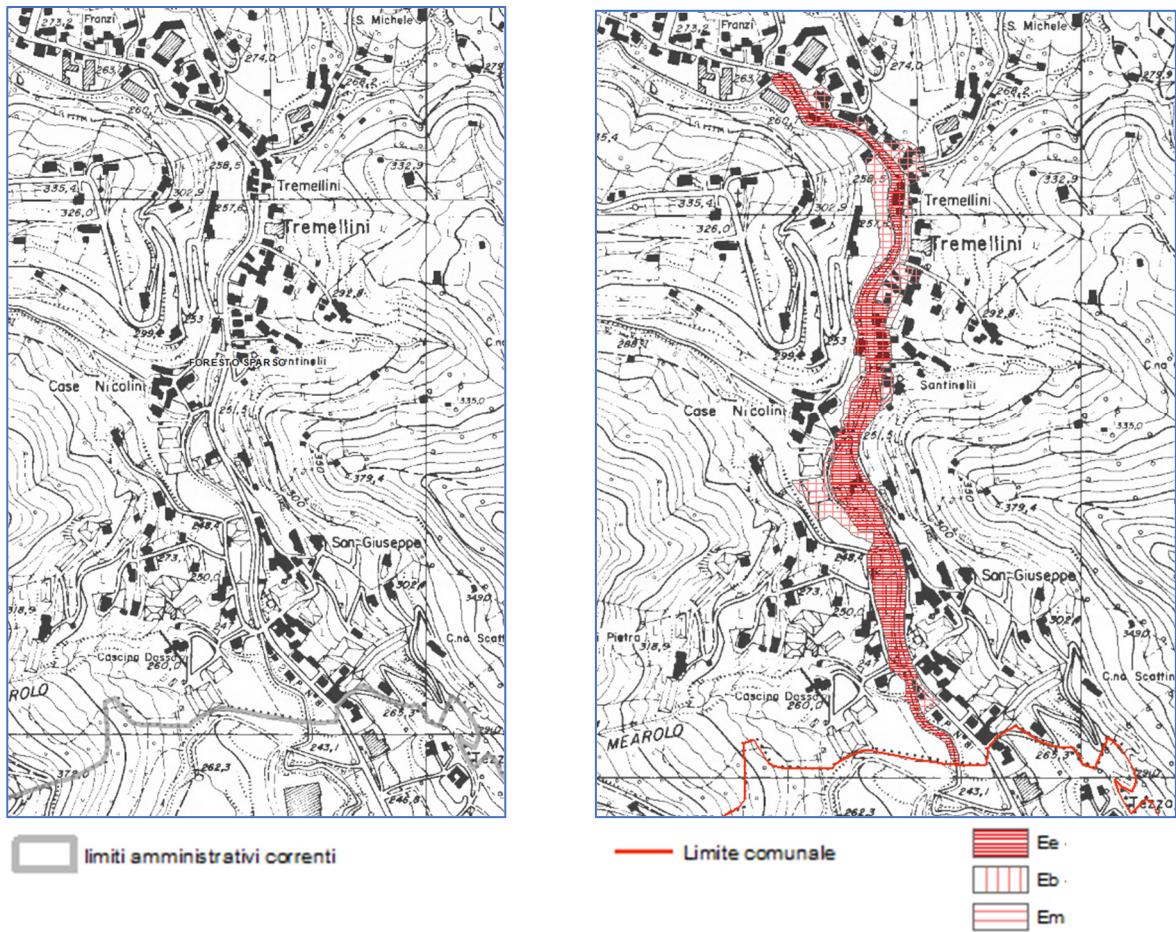
- **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

idraulica:

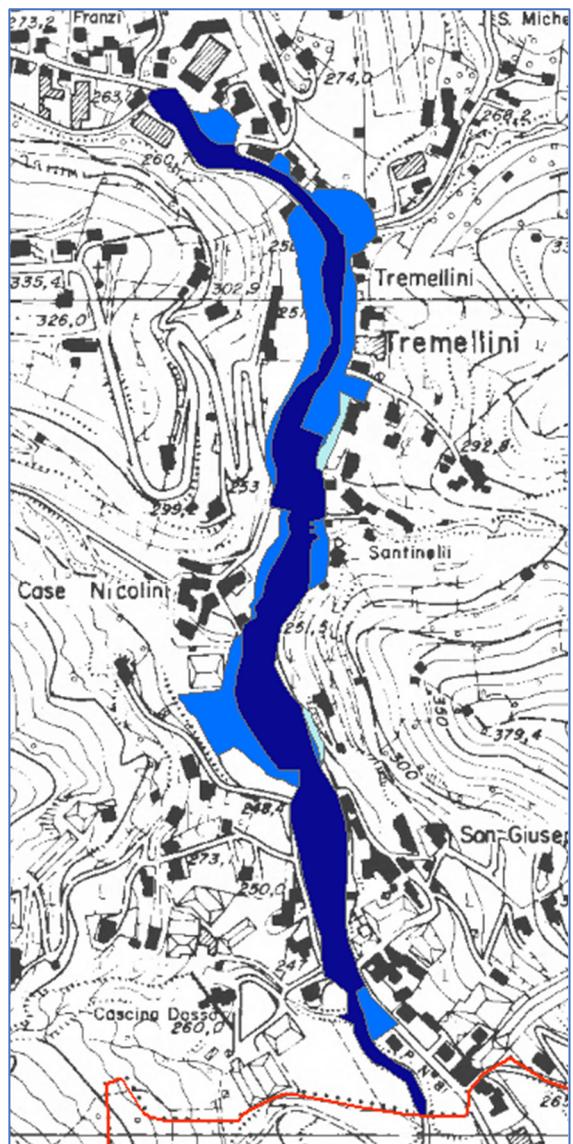
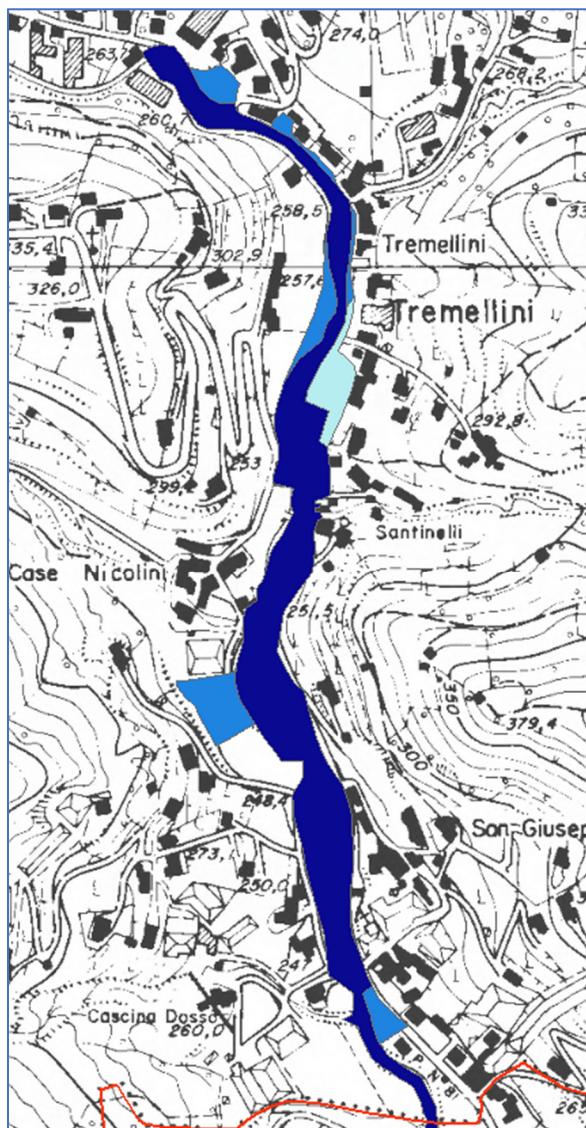
dinamica di allagamento:

Lo studio di sottobacino 2017 che ha dato origine alla proposta di aggiornamento delle mappe PGRA – ambito RSCM proposto da Regione Lombardia nell'ambito della Revisione 2019 delle mappe includeva una modellazione idraulica a scala d'asta. Ulteriore elemento considerato per l'aggiornamento PAI e PGRA è stato l'evento storico del 13/6/2016, che, evidentemente il Comune non aveva segnalato in precedenza nell'ambito della redazione dello studio di sottobacino 2017.

CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO



A sinistra: Elaborato 2 PAI vigente – nessun’area in dissesto idraulico individuata
A destra: Elaborato 2 PAI proposta – introduzione di nuove aree Ee, Eb ed Em



Pericolosità

Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M



Pericolosità RSCM scenario raro - L



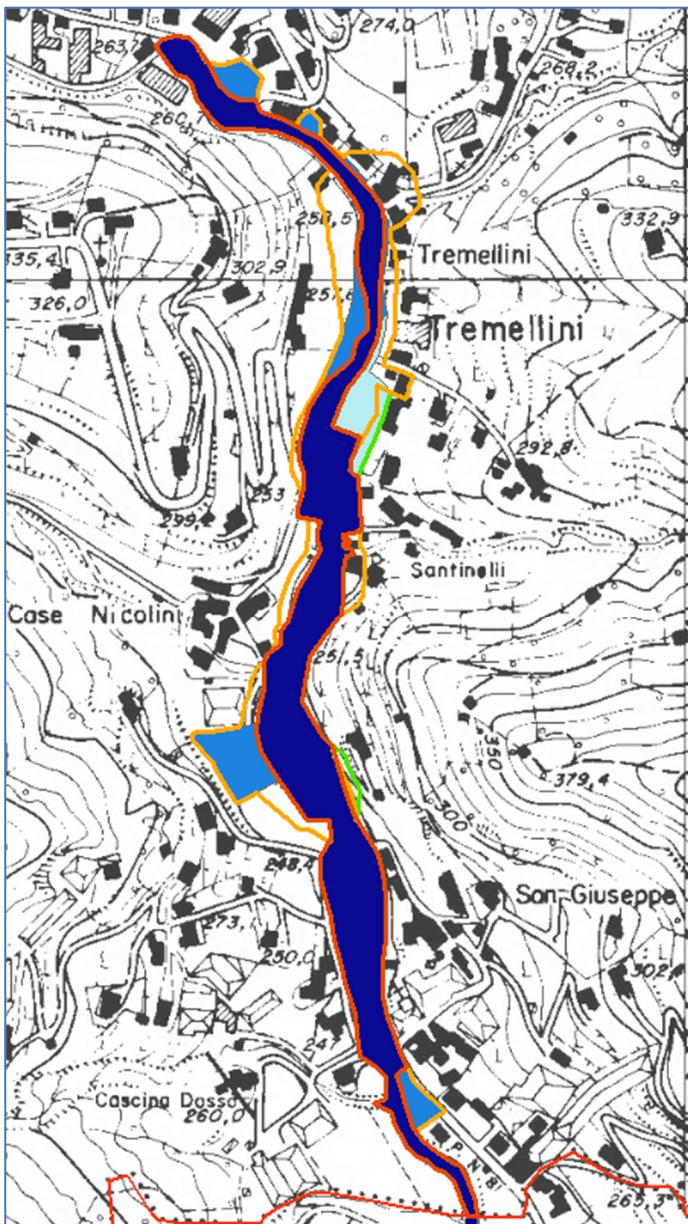
P3/H

P2/M

P1/L

A sinistra: PGRA - ambito RSCM vigente – poligoni introdotti nella revisione delle mappe 2019

A destra: mappe PGRA – ambito RSCM proposta di aggiornamento



Sovrapposizione tra aree PGRA - ambito RSCM vigenti (colori pieni blu, azzurro e celeste) e proposte di aggiornamento (linee rossa, arancio e verde), in coerenza, alle aree PGRA – ambito RSCM e all’Elaborato 2 del PAI

Aree allagabili vigenti – PGRA - RSCM

Pericolosità

Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M



Pericolosità RSCM scenario raro - L



Proposte di aggiornamento PAI e PGRA

Ee - P3/H

Eb - P2/M

Em - P1/L

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

La proposta di modifica s’inscrive nell’aggiornamento generale della componente geologica, idrogeologica e sismica (2023) del PGT.

La proposta è stata condivisa dalla Regione in quanto coerente con gli esiti dello studio di sottobacino del Torrente Uria redatto nel 2017, integrato con le maggiori aree interessate dagli eventi alluvionali del 13/6/2016.

ASPETTI PROCEDURA

○ Proponente

Comune di Foresto Sparso

○ Fasi della procedura

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sulle proposte di aggiornamento al PAI-PGRA e sulla documentazione a supporto

Regione Lombardia si è espressa successivamente all'adozione della variante urbanistica con il parere tecnico Z1.2024.0036674 del 16/10/2024 inviato al Comune nonché con d.g.r. 3319 del 31/10/2024 nell'ambito del parere regionale di compatibilità della medesima al Piano Territoriale Regionale; Comune è tenuto ad acquisire tale parere in quanto interessato dalla realizzazione di un'area di laminazione delle piene del Torrente Uria, inserita nel PTR quale infrastruttura prioritaria per la difesa del suolo, finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico ed idrogeologico, e con vincolo conformativo della proprietà (art. 20, c. 5 della l.r. 12/2005).

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento proposto: Delibera Consiglio Comunale n. 12 del 14/06/2024.

- Processo di partecipazione pubblica

Come previsto dall'art. 13 c.4 della LR 12/2005 **gli atti di variante nella segreteria comunale sono stati depositati in libera visione al pubblico dal 17/07/2024** per la durata di trenta giorni consecutivi sino al **16/08/2024** al fine di consentire la presentazione delle osservazioni nei successivi 30 giorni, dunque entro il **15/9/2024**.

Dell'avvenuto deposito ne è stata data pubblicità con pubblicazione del relativo avviso all'Albo on line, avviso prot. n. 4721 del 03.07.2024, con notizia pubblicata sulla home-page del sito internet comunale, sul quotidiano locale "L'Eco di Bergamo" del giorno 15.07.2024; sul Bollettino ufficiale della regione Lombardia (BURL) serie avvisi e concorsi n. 29 del 17.07.2024, nonché mediante l'affissione di manifesti e la messa a disposizione di volantini informativi.

Sul Sivas regione Lombardia è stato altresì pubblicata l'avvenuta messa a disposizione della variante generale al PGT e del relativo Parere Ambientale motivato, e della Sintesi Tecnica finale.

Gli atti costituenti la Variante Generale al Piano di Governo del Territorio (nuovo documento di piano, piano delle regole e piano dei servizi) nonché quelli relativi all'aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica sono stati inoltre integralmente pubblicati sul sito internet del Comune di Foresto Sparso sia nella sezione "Amministrazione Trasparente" sia nella sezione "PGT".

Al fine di facilitare i cittadini, sempre sul sito internet del Comune in allegato all'avviso di deposito sono stati allegati i modelli per la presentazione delle osservazioni.

È stata indetta assemblea pubblica in data 17.10.2024 per la presentazione alla cittadinanza ed a quanti interessati della Variante Generale adottata.

Nel periodo dedicato alla presentazione delle osservazioni sono pervenute 57 osservazioni di cui NESSUNA relativa alla componente geologica e alle proposte di aggiornamento al PAI-PGRA in essa contenute.

-Approvazione della variante urbanistica

Atto di approvazione della variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto e le controdeduzioni alle osservazioni con **Delibera Consiglio Comunale n. 30 del 21/12/2024**, fatta salva la modifica PAI/PGRA che entra in vigore a seguito della pubblicazione sul sito dell'Autorità di Bacino del decreto di approvazione della medesima da parte del Segretario Generale.

Fase 3 – Verifica recepimento prescrizioni

L'avviso di approvazione della variante è stato pubblicato sul BURL n. **28 del 09/07/2025** - Serie Avvisi e concorsi; **previa positiva verifica di quanto previsto dall'art. 13, comma 11 l. b) l.r. 12/2005, che di seguito si riporta:**

Gli atti di PGT acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione, da effettuarsi a cura del comune. La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione è subordinata:

b) ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni, alla completezza della componente geologica del PGT, nonché alla positiva verifica in ordine al completo e corretto recepimento delle prescrizioni dettate dai competenti uffici regionali in materia geologica, ovvero con riferimento alle previsioni prevalenti del PTR riferite agli obiettivi prioritari per la difesa del suolo

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: Lombardia

Provincia: Sondrio

Comune: Livigno

Località: varie

Bacino: Po

Sottobacino: Adda - Spool

Corso d'acqua: Rin da Domenin, Torrente Federia

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Modifica locale**
 - Versante X
 - Corso d'acqua X
- **Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale**
- **Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane)
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie)
 - C (Conoidi) X
 - V (Valanghe) X
- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)**
- **Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico) X
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento**

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- Allegato 4 all'elaborato 2 del PAI vigente, come aggiornato dal Comune di Livigno attraverso la componente geologica del PGT redatta nel 2018 (in vigore dal 2020)
- Mappe PGRA vigenti, coerenti con l'Elaborato 2 del PAI relativamente alle aree in dissesto idraulico

- **Descrizione dettagliata della modifica proposta**

La proposta di modifica dell'allegato 4 all'elaborato 2 PAI e, in coerenza, alle mappe PGRA – ambito RSCM, per i fenomeni di dissesto idraulico, avanzata dal Comune di Livigno è descritta nei successivi punti.

- 1) **PORZIONE TERMINALE DEL RIN DA DOMENIN:** la perimetrazione vigente deriva da uno Studio di dettaglio redatto nell'agosto 2019 e basato sull'analisi morfologica del bacino a partire dalla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000.

La proposta di modifica è supportata da uno studio di dettaglio, redatto nel 2021 ai sensi dell'allegato 2 alla d.g.r. 2616/2011 e aggiornato nel 2022 in attuazione delle prescrizioni regionali formulate con il parere Z1.2022.0030064 del 06/06/2022. Lo studio è stato funzionale alla progettazione d'interventi (progetto di regimazione idraulica del tratto terminale del Rin dal Domenin redatto nel giugno 2021 e successivamente aggiornato) di cui la proposta di modifica tiene conto, in quanto già realizzati e completati. Le opere realizzate, delle quali è stato trasmesso il certificato di regolare esecuzione, hanno incluso: la realizzazione di una vasca di accumulo della colata detritica con briglia selettiva, il prolungamento del tratto di alveo in scogliera, la sostituzione dell'ultimo tratto intubato con un canale a sezione quadrata ed il rifacimento dei due attraversamenti carrabili a quota 1840 m e 1818 m.

La modifica consiste:

- nella riclassificazione da Ca PAI P3/H PGRA – ambito RSCM (coincidente con P2/M e P1/L) a Cn PAI P1/PGRA – ambito RSCM delle porzioni di conoide esterne all'alveo attivo e poste sia in destra sia in sinistra idrografica, ora protette dalle opere realizzate;
- nell'estensione verso monte dell'area classificata come conoide attivo Ca PAI P3/H PGRA – ambito RSCM (coincidente con P2/M e P1/L) sino a includere l'area ove è stata realizzata la vasca di accumulo della colata detritica.

- 2) **PORZIONE TERMINALE DEL TORRENTE FEDERIA:** la perimetrazione vigente deriva da uno studio di dettaglio redatto nell'agosto 2009 che utilizzava una base topografica allora disponibile, non coerente con il reale stato dei luoghi.

La proposta di modifica è supportata da uno studio di dettaglio redatto nell'ottobre 2022 che utilizza le risultanze di uno studio idraulico redatto nell'aprile 2022 ai sensi degli Allegati 2 e 4 alla d.g.r. 2616/2011. Tali studi hanno tenuto conto di una modifica topografica dovuta a un intervento di bonifica agraria realizzato in sponda idrografica sinistra negli anni 2019/2020, con messa in posto di un terrapieno di riporto addossato ai muri di sostegno Sud e Ovest del piazzale di manovra del distributore di carburante presente nella parte terminale del conoide e di opere realizzate nel tratto terminale del torrente, prima dello sbocco a lago, ove è stato stabilizzato

nel suo corso tramite l'impermeabilizzazione del fondo e la predisposizione di una vasca di deposito.

Gli studi di dettaglio svolti suggerivano, inoltre, lungo l'area perimetrale sopraelevata su cui sorge l'area di servizio, la realizzazione di un “cordolo” di altezza 80 cm al fine di raggiungere il franco di sicurezza rispetto alla quota di allagamento, come risultante dalla modellazione idraulica svolta. Tale intervento è stato realizzato come risulta dagli atti trasmessi dal Comune (Comunicazioni di inizio e fine lavori e tavole del progetto di *Realizzazione di un muro arginale a servizio del nuovo terrapieno per il distributore di carburanti esistente in via Rasia a Livigno censito catastalmente al fg.20 mapp.li 1261-1263-1365-1367-1369-1371-481-527*).

La modifica consiste in:

- riclassificazione da Ca PAI P3/H PGRA – ambito RSCM (coincidente con P2/M e P1/L) a Cn PAI P1/PGRA – ambito RSCM delle porzioni di conoide protette dal terrapieno e dal cordolo realizzato;
- riclassificazione da Cn PAI P1/L PGRA – ambito RSCM a Cp PAI P2/M PGRA– ambito RSCM (coincidente con P1/L) di alcune porzioni territoriali poste in sinistra idrografica e in parte in destra;
- estensione dell'area classificata come Cn PAI P1/L PGRA – ambito RSCM in sponda sinistra, in coerenza con l'intera estensione dell'apparato di conoide.

- 3) **28 AREE DI VALANGA¹** di cui ai seguenti codici della Carta di Localizzazione probabile delle Valanghe (CLPV) della Lombardia: 88 – Canalecia / Il Motto, 89A-89B – Al Mot, 90 - Al Mot, 210 – Valandrea, 217 – Valanga di Poz (Poz – Doss), 226A – Rin di San Giovanni, 231 – Rin della Roina, 236 – Valle del Solif, 240 – Bosc da li Resa, 241 – Monte delle Rezze, 242 – Campacciolo di Sotto, 243 – Steblina, 393 – Val della Calcheira (Fornace), 395 – Monte Buoncurato/Campacciolo, 396 – Val di Tris, 397 – Crap della Tresenda, 398 – Bosco di Tresenda, 399 – Bosco di Tresenda, 400 – Tresenda, 466 – Valle di Clus, 467 – Valle di Rez, 468 – Bosc di Rez, 476 – Valle di Pemont de Fora, 477 – Li Desana, 478 – Val Scura, 505 – Trepalle / Colombina, 615 – Trepalle / Castellet / Campaccio per i quali la perimetrazione vigente deriva dalla perimetrazione presente nella Carta di localizzazione probabile delle valanghe che si fonda sugli eventi accaduti e su fotointerpretazione oppure dalla redazione/aggiornamento di studi di dettaglio (PZEV) nel 2009 utilizzando come riferimento le linee guida Svizzere e utilizzando per le simulazioni il programma di calcolo AVAL-1D, sviluppato dall'Istituto per lo studio della neve e delle valanghe (SLF). L'approccio modellistico del programma è monodimensionale.

Le modifiche proposte in questa sede si fondano sulla realizzazione di nuovi studi di dettaglio redatti nel 2021, sempre in coerenza con le metodologie contenute nell'Allegato 3 alla d.g.r. 2616/2011 e in coerenza con i precedenti studi del 2009. L'aggiornamento utilizza però un modello di simulazione di dinamica delle valanghe che permette una modellazione bidimensionale. Il programma utilizzato è denominato RAMMS: Avalanche ed è stato sviluppato dall'Istituto per lo studio della neve e delle valanghe (SLF). Tale modello consente di rappresentare in maniera più accurata la distribuzione spaziale dei flussi valanghivi e di migliorare, pertanto, la delimitazione delle aree esposte al pericolo di valanghe, rispetto alla precedente modellazione monodimensionale utilizzata.

Le modifiche proposte sono relative all'elaborato 2 del PAI e consistono nella:

- variazione dell'estensione delle aree Ve, Vm vigenti, in aumento, per i siti valanghivi 88-Canalecia-Il Motto, 90-Al Mot, 231-Rin della Roina, 236-Valle del Solif, 240-Bosc da li Resa, 241-

¹ Lo studio contempla 30 siti valanghivi, comprendendo le proposte di aggiornamento dei siti valanghivi 469 – Freita e 470 – Val Fin, già sottoposte alla CO del 10 luglio 2025, successivamente approvate con Decreto del SG AdB Po n.61 del 17 luglio 2025 e pertanto non più descritte in questa scheda.

Monte delle Rezze, 242-Campacciolo di Sotto, 243-Steblina, 393-Val della Calcheira, 395-Monte Buoncurato / Campacciolo, 396-Val di Tris, 397-Crap della Tresenda, 398-Bosco di Tresenda, 399-Bosco di Tresenda, 400-Tresenda, 466-Valle di Clus, 467-468-Valle di Rez / Bosc di Rez, 476-Valle di Pemont de Fora, 478-Val Scura, 505-Trepalle / Colombina, 615-Trepalle / Castellett / Campaccio

- variazione dell'estensione delle aree Ve, Vm vigenti, in riduzione, per i siti valanghivi 217-Valanga di Poz (Poz-Doss), 226A-Rin di San Giovanni;
-riclassificazione con aumento della classe di pericolosità da Vm a Ve dei siti valanghivi 89-Al Mot, 477-Li Desana;
-eliminazione delle perimetrazioni Ve o Vm per i siti per cui le PZEV hanno evidenziato l'assenza di zone rosse (che, ai sensi dei criteri di riferimento vigenti devono essere proposte quali Ve o Vm PAI) e per i quali le zone blu e gialle vengono pertanto conservate nel PGT solo in termini di fattibilità geologica degli interventi, ma eliminate dall'Allegato 4 all'Elaborato 2 del PAI. Si tratta del sito 210-Valandrea

- **scala di analisi**

1:10.000/1:5.000/1:2.000

- **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

1) PORZIONE TERMINALE DEL RIN DA DOMENIN

- Regimazione idraulica del tratto terminale del Rin dal Domenin – Progetto definitivo – Elaborato 2 Relazione geologica febbraio 2021 - giugno 2021
- Regimazione idraulica del tratto terminale del Rin dal Domenin – Progetto definitivo – Elaborato 10 – Studio di dettaglio del Rin dal Domenin - giugno 2021 – febbraio 2022 - ottobre 2022
- Regimazione idraulica del tratto terminale del Rin dal Domenin - Contabilità Finale Dei Lavori - Certificato di Regolare Esecuzione – febbraio 2025

2) PORZIONE TERMINALE DEL TORRENTE FEDERIA

- Studio idraulico di dettaglio del Torrente Federia (aprile 2022)
- Studio di dettaglio del Torrente Federia – Proposta di variante alla componente geologica (ottobre 2022 con aggiornamento luglio 2024)
- Progetto di realizzazione di un muro arginale a servizio del nuovo terrapieno per il distributore di carburanti esistente in via Rasia a Livigno censito catastalmente al fg.20 mapp.li 1261-1263-1365-1367-1369-1371-481-527 (ottobre 2023) Tavole 1-2-3-4; Comunicazione di inizio e fine lavori

3) AREE DI VALANGA

- Studi di approfondimento per revisione/aggiornamento quadro P.A.I. per le valanghe – Dott. Fabiano Monti, Ing. Luca Della Rolle – maggio 2021

- **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

idraulica

dinamica di allagamento

- 1) **RIN DA DOMENIN:** analisi morfologica di dettaglio del bacino con rilievo LIDAR ad alta risoluzione e rilievi di dettaglio sul terreno del bacino e delle opere di attraversamento della stradale della SS 301 del Foscagno, valutazione della portata liquida e solida del torrente. Progettazione e realizzazione di interventi di regimazione idraulica del tratto terminale del Rin dal Domenin realizzati e completati.
- 2) **TORRENTE FEDERIA:** rilievo topografico con drone, analisi geomorfologica del bacino idrografico nella sua interezza, stima del trasporto solido, analisi idraulica con modellazione bidimensionale attraverso il metodo “a fondo mobile”, restituzione grafica di 8 sezioni idrauliche lungo l’asta, analisi della compatibilità dei quattro attraversamenti del torrente Federia presenti nel tratto considerato, definizione della pericolosità idraulica ai sensi dell’allegato n.4 ai criteri della d.g.r. 2616/2011.

dissesto

dinamica di versante

3) AREE DI VALANGA

La metodologia di riferimento vigente in Lombardia per la redazione degli studi di dettaglio sulle aree esposte al pericolo di valanga, riportata nell’Allegato 3 alla d.g.r. 2616/2011 (criteri di riferimento per la redazione della componente geologica dei PGT), prevede che sia prodotta una zonazione dell’area valanghiva nelle seguenti 4 zone: rossa (ad elevata pericolosità), blu (a pericolosità moderata), gialla (a bassa pericolosità) e bianca (non esposta al pericolo valanghivo), in base al tempo di ritorno e alla pressione esercitata dalla valanga. La zonazione è denominata PZEV – Piano delle Zone Esposte a Valanga; i criteri di cui al citato Allegato 3, a loro volta, rinviano a due diverse linee guida (linee guida Svizzere redatte dall’Istituto Federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL) nel 1984 e linee guida AINEVA - Associazione Interregionale di coordinamento e documentazione per i problemi inerenti alla neve e alle valanghe, redatte nel 2004) da seguire per la zonazione.

Una volta ottenuta la zonazione, i citati criteri di riferimento prevedono che l’area classificata come zona rossa sia proposta quale aggiornamento dell’Allegato 4 all’Elaborato 2 del PAI come Ve o Vm, con attribuzione della relativa normativa ai sensi dell’art. 9 delle N.d.A. del PAI; gli areali attribuiti alla zona blu e gialla sono invece da rappresentare solo nella componente geologica del PGT, nella quale sono definite le relative limitazioni, come indicate nel citato Allegato 3. La zona bianca non è esposta al pericolo e pertanto non è inclusa nella perimetrazione delle aree esposte.

La realizzazione dei PZEV 2021 è stata condotta attraverso le seguenti fasi operative:

- Rilievo dell’area in esame e realizzazione di un modello digitale del terreno dettagliato
- Analisi degli studi pregressi e raccolta delle informazioni storiche - Sono stati esaminati i dati bibliografici e cartografici esistenti sulle valanghe storiche registrate.
- Analisi nivometeorologica
- Caratterizzazione dei siti valanghivi - Sono state analizzate le differenze morfologiche e di uso del suolo rispetto ai precedenti studi, valutando aspetti come la pendenza, l’esposizione, la rugosità e la copertura forestale.
- Simulazioni di dinamica delle valanghe - Le informazioni raccolte sono state utilizzate per eseguire simulazioni di dinamica delle valanghe, con l’impiego di modelli numerici avanzati per determinare la distribuzione degli accumuli e le pressioni di impatto. - I dati di ingresso comprendono le altezze di distacco (variabili in base allo scenario), l’estensione delle aree di distacco e i parametri specifici di calcolo.
- Nuove perimetrazioni e confronto con i precedenti - Sulla base delle informazioni raccolte in situ, delle simulazioni e dei dati storici, è stata effettuata la mappatura aggiornata delle zone esposte a valanga. - La delimitazione delle aree ha seguito le indicazioni metodologiche svizzere, con particolare attenzione all’analisi delle pressioni dinamiche e statiche delle valanghe.

CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

1) PORZIONE TERMINALE DEL RIN DA DOMENIN

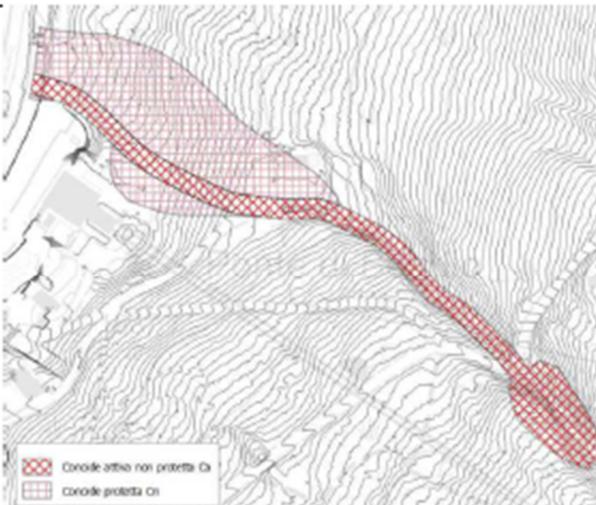
Confronto

Superficie in dissesto pre-modifica	Superficie in dissesto post-modifica
Ca: 10330 mq	Ca: 4500 mq
Cn: 3090 mq	Cn: 6155 mq
Immagine area in dissesto pre-modifica	Immagine area in dissesto post-modifica (situazione post operam)



Legenda

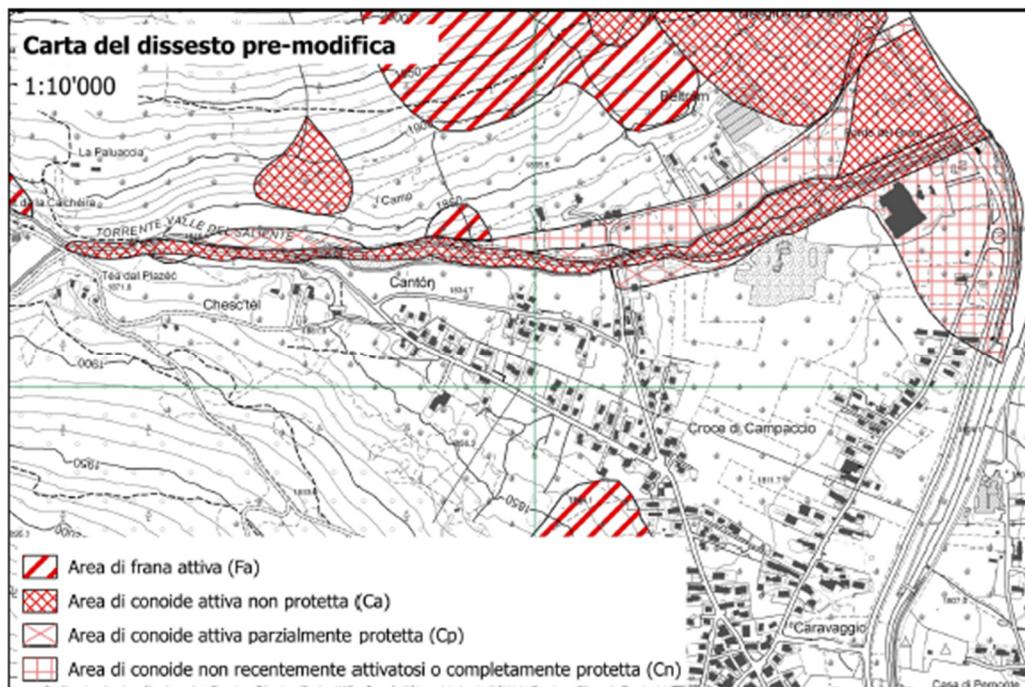
- Area in esame
- Area di conoide attivo non protetta (Ca)
- Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cn)
- Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Oa)



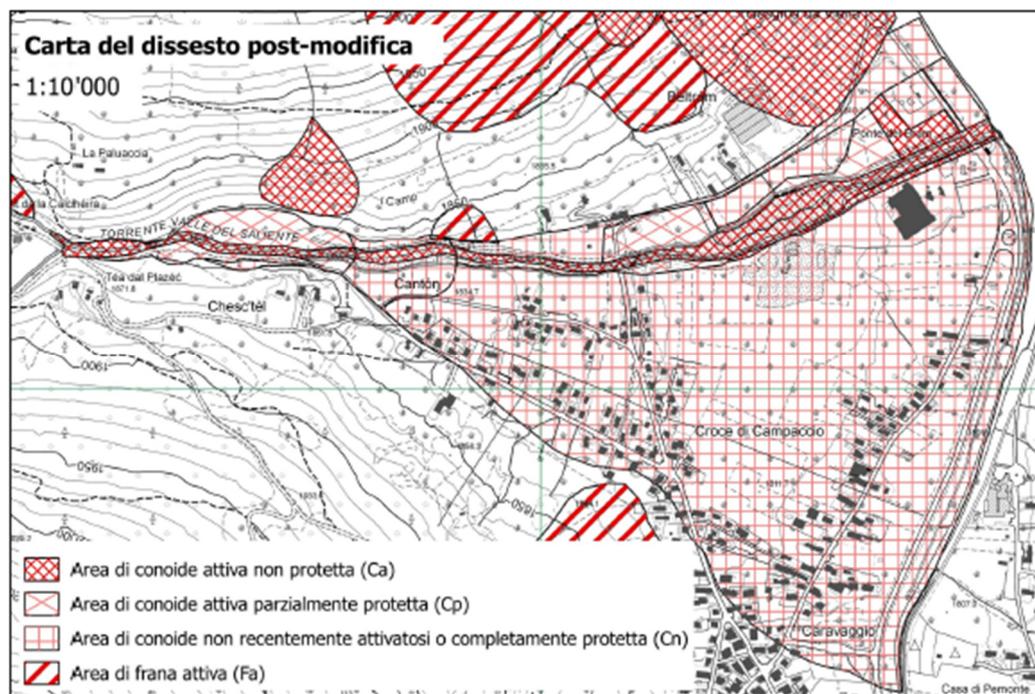
Conoide attivo non protetto Ca

conoide protetto Cn

2) PORZIONE TERMINALE DEL TORRENTE FEDERIA



Superficie in dissesto pre-modifica, distinta per categoria di dissesto (Ca, Cp, Cn)	m ²
Ca	87753
Cp	18905
Cn	111628

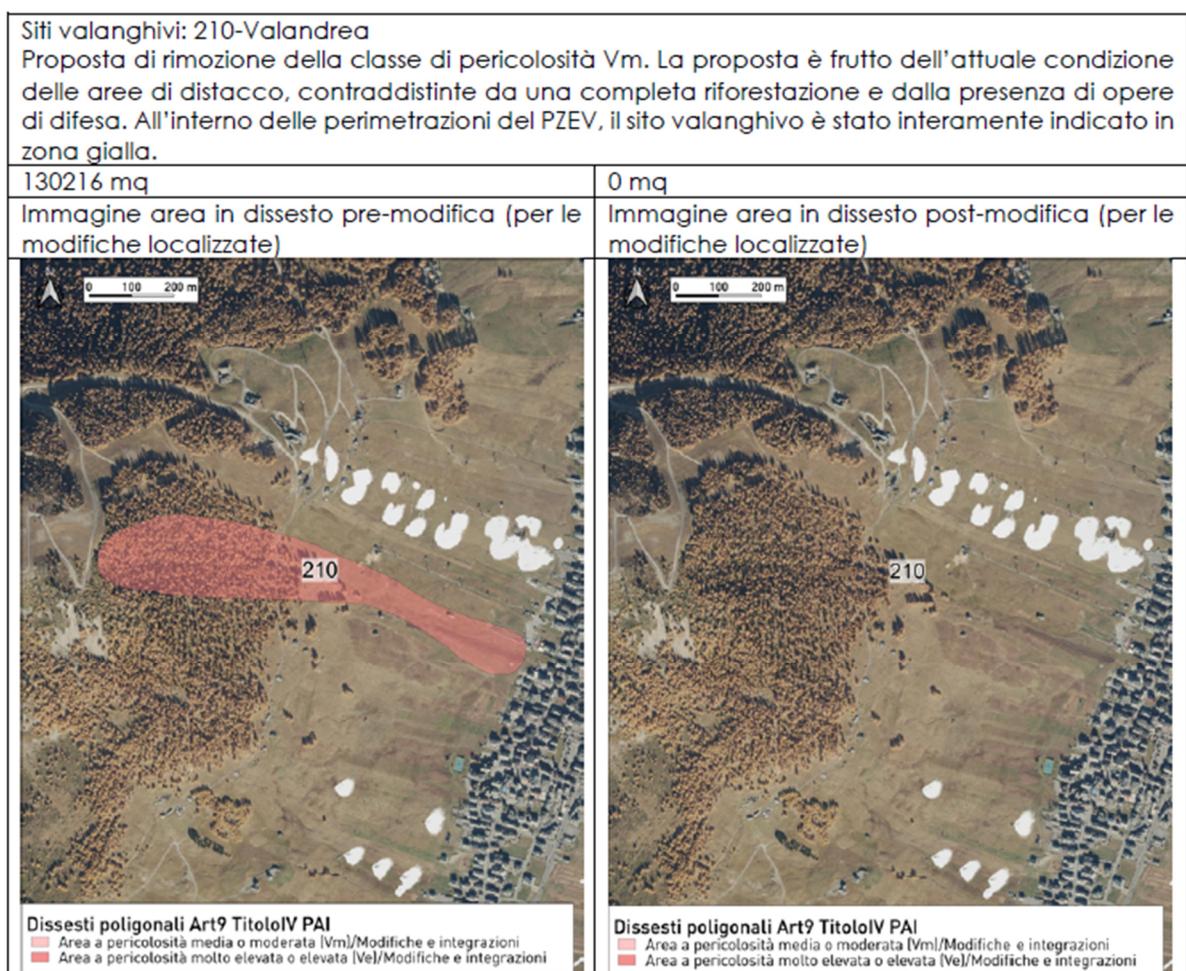
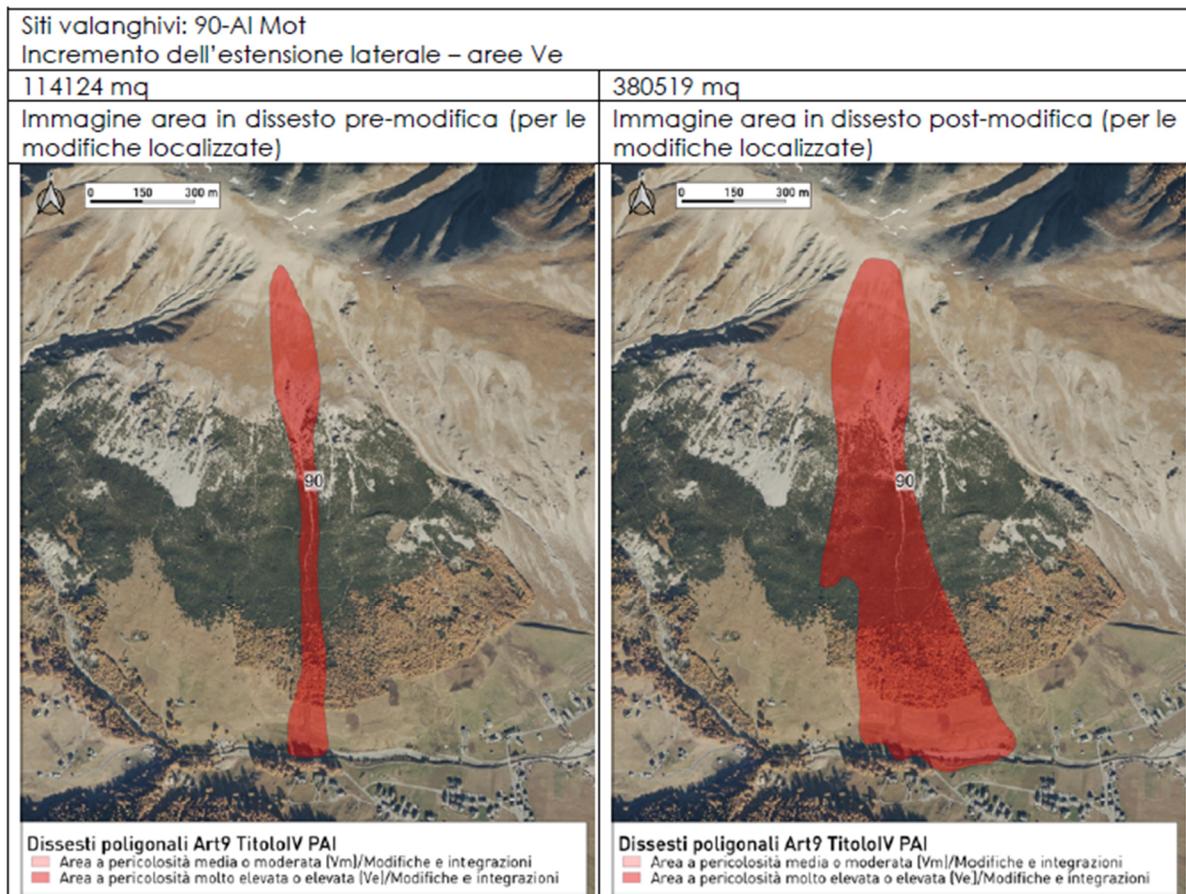


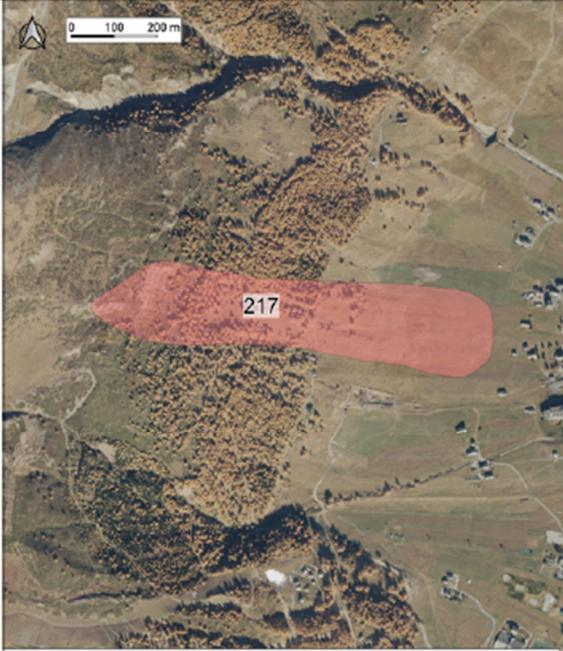
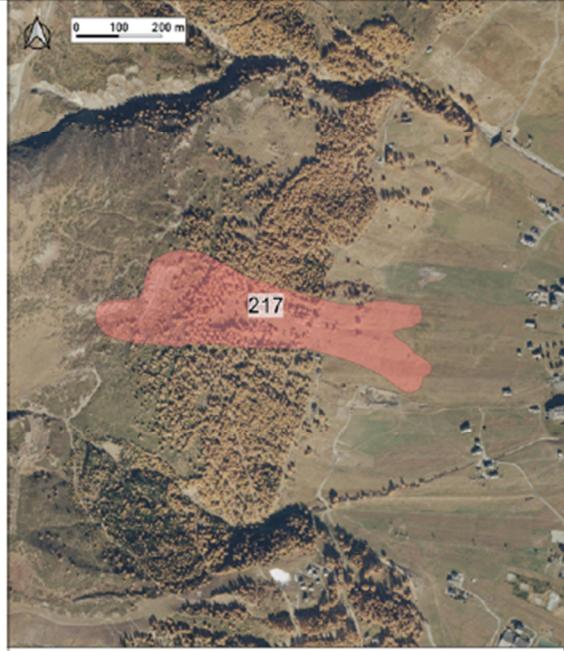
Superficie in dissesto post-modifica, distinta per categoria di dissesto (Ca, Cp, Cn)	m ²
Ca	53813
Cp	48367
Cn	594455

3) AREE DI VALANGA

Siti valanghivi: 88-Canalecia-II Motto Limitata riduzione dell'estensione laterale - aree Ve	
443163 mq	478847 mq
Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)	Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)
	
Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni	Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni

Siti valanghivi: 89-Al Mot	
Proposta di cambio di classe di pericolosità da aree Vm ad aree Ve. Il cambio di classe è stato proposto anche se la metodologia prescriverebbe la classe di pericolosità per aree Vm (zona rossa senza opere di protezione, derivante da zone pericolose o a scaricamento parziale nella C.L.P.V.). Tuttavia, lungo il sito valanghivo è stata documentata una valanga storica che aveva raggiunto il fondovalle. Questo aspetto rende il sito valanghivo comparabile ad un sito generalmente indicato come valanga nelle C.L.P.V..	
527489 mq	504345 mq
Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)	Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)
	
Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni	Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni



Siti valanghivi: 217-Valanga di Poz (Poz-Doss) Limitata riduzione dell'estensione verso valle - aree Vm	
156390 mq Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)	119013 mq Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)
	
Disseti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni	Disseti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni

Siti valanghivi: 226A-Rin di San Giovanni Limitata riduzione dell'estensione verso valle - aree Ve	
59068 mq Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)	49020 mq Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)
	
Disseti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni	Disseti polygonali Art9 TitoloIV PAI ■ Area a pericolosità media o moderata [Vm]/Modifiche e integrazioni ■ Area a pericolosità molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni

Siti valanghivi: 231-Rin della Roina

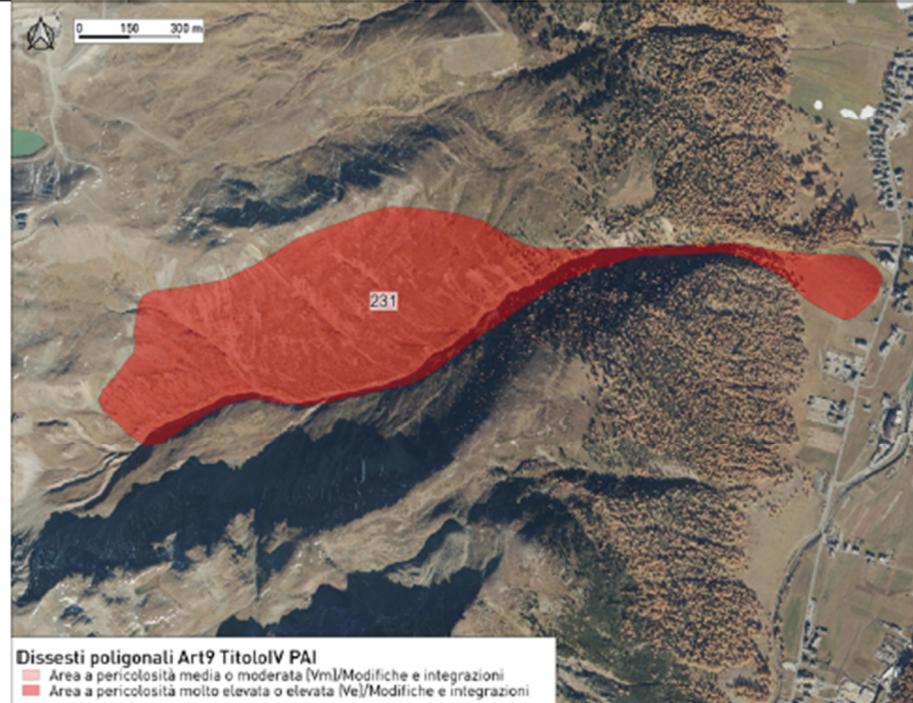
Parziale incremento dell'estensione a monte e limitato incremento dell'estensione a valle - aree Ve

614059 mq

914747 mq

Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)

Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)



Siti valanghivi: 236-Valle del Solif

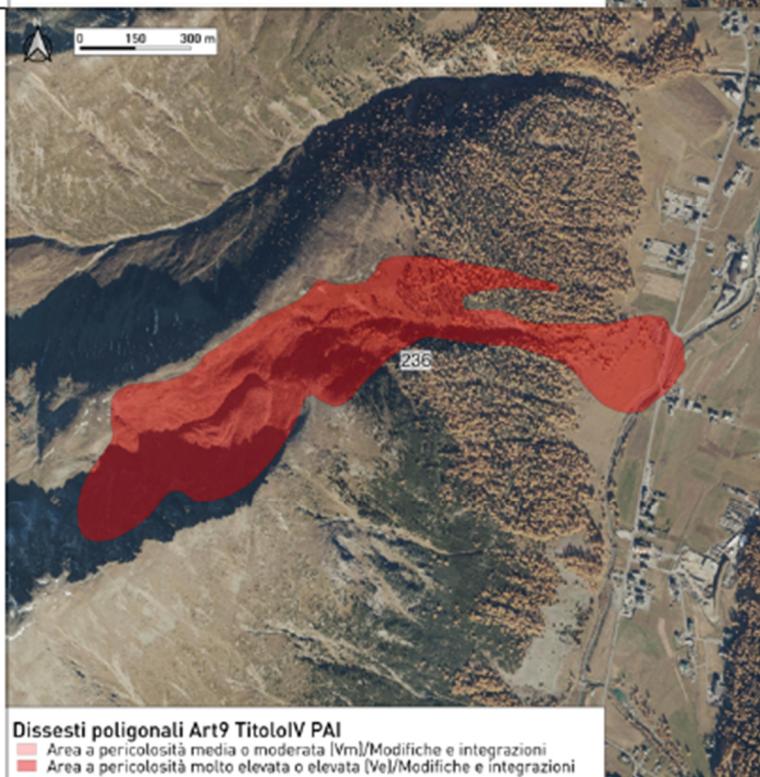
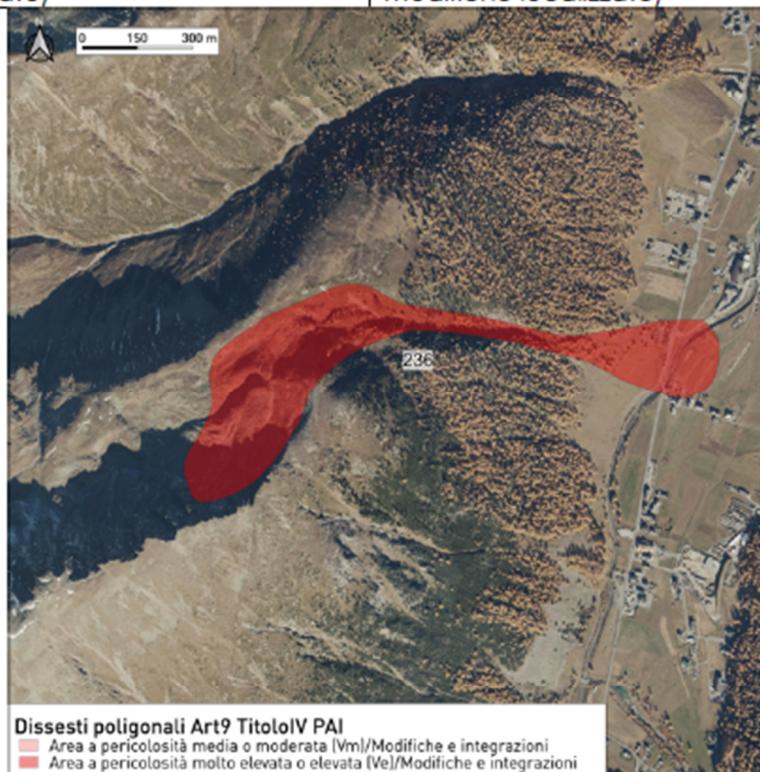
Limitata riduzione dell'estensione verso valle, parziale incremento verso monte e laterale - aree Ve

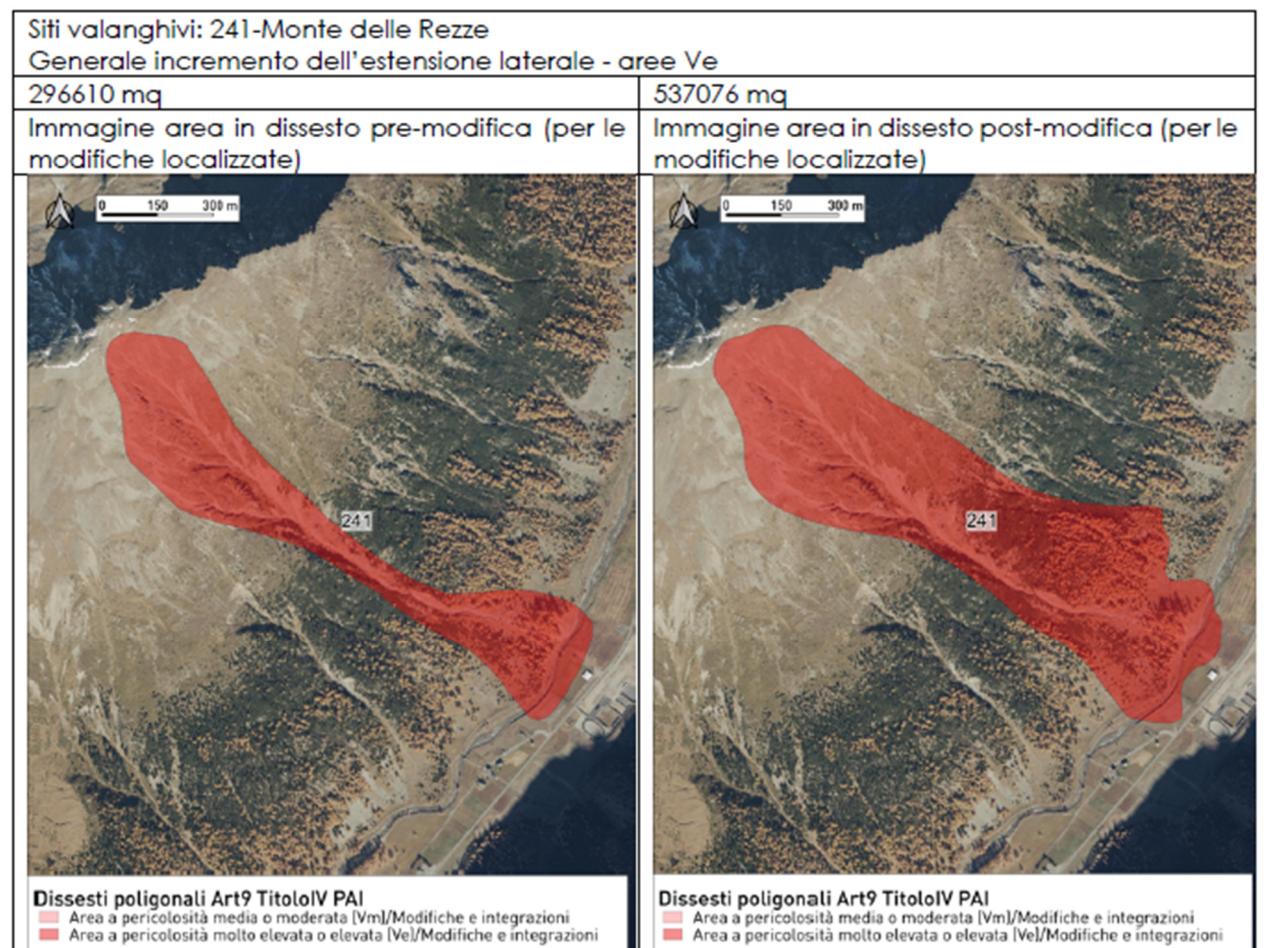
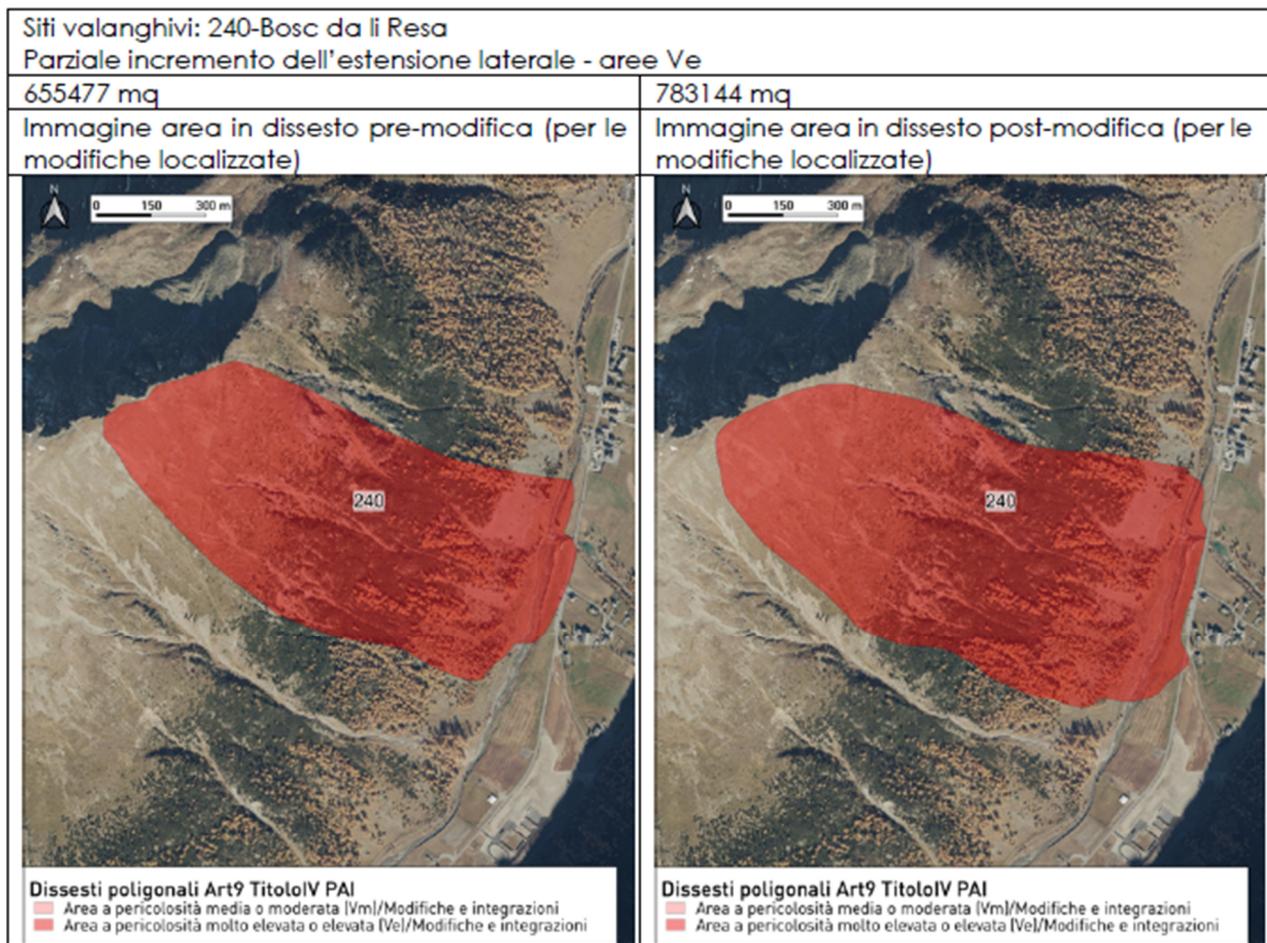
246661 mq

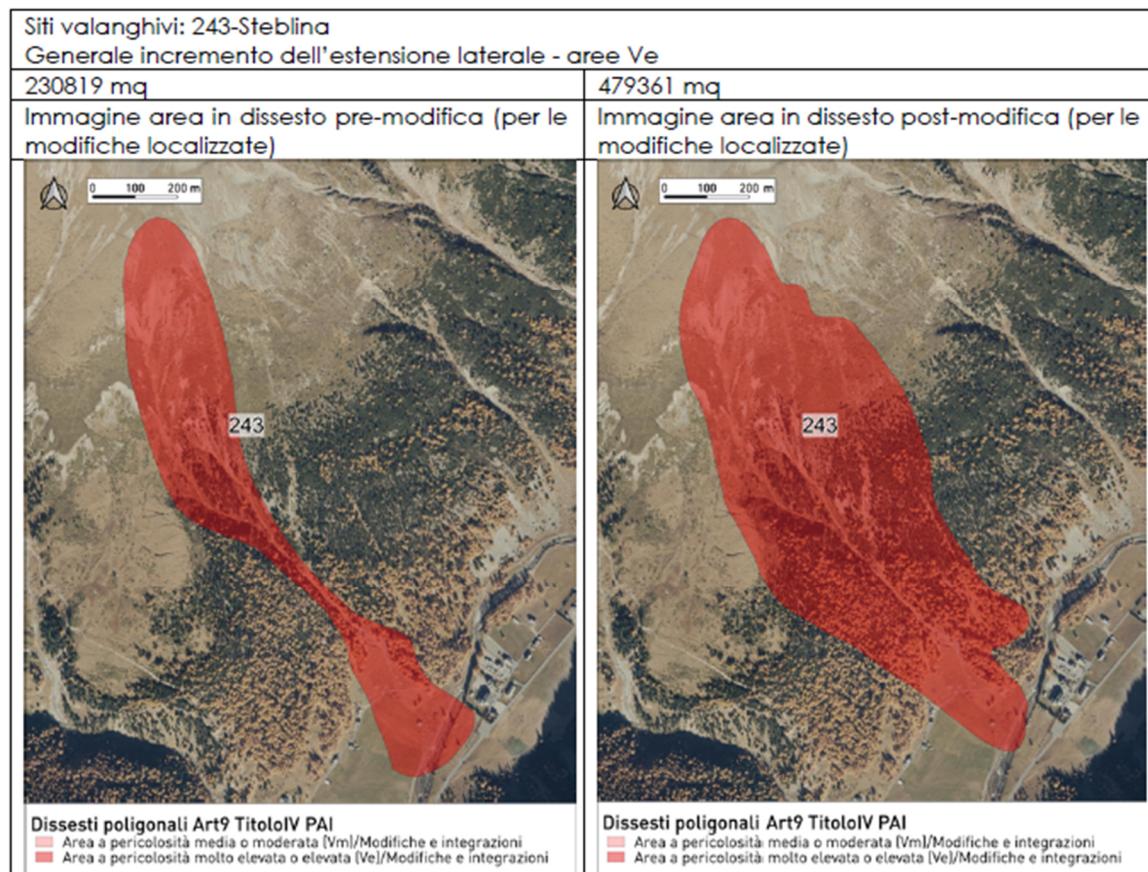
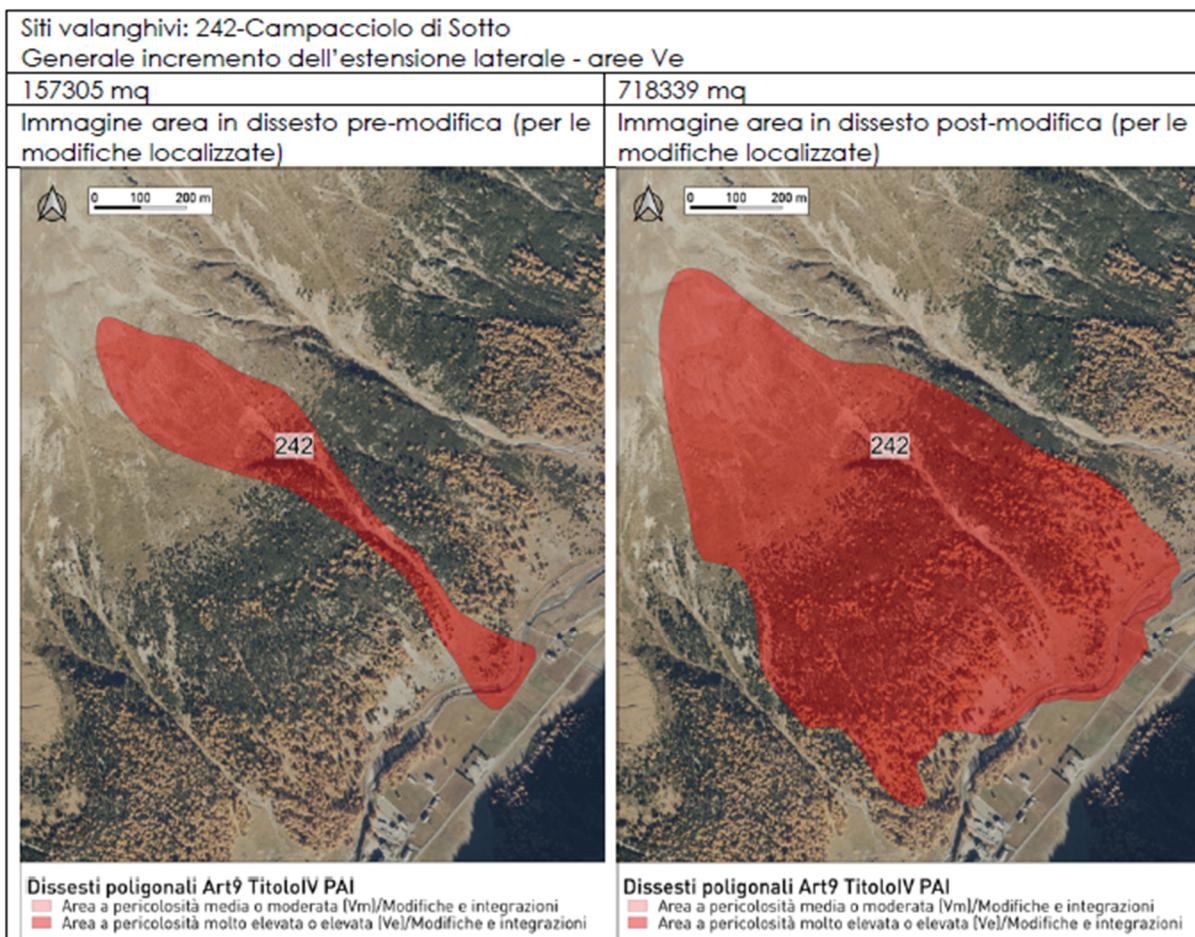
433384 mq

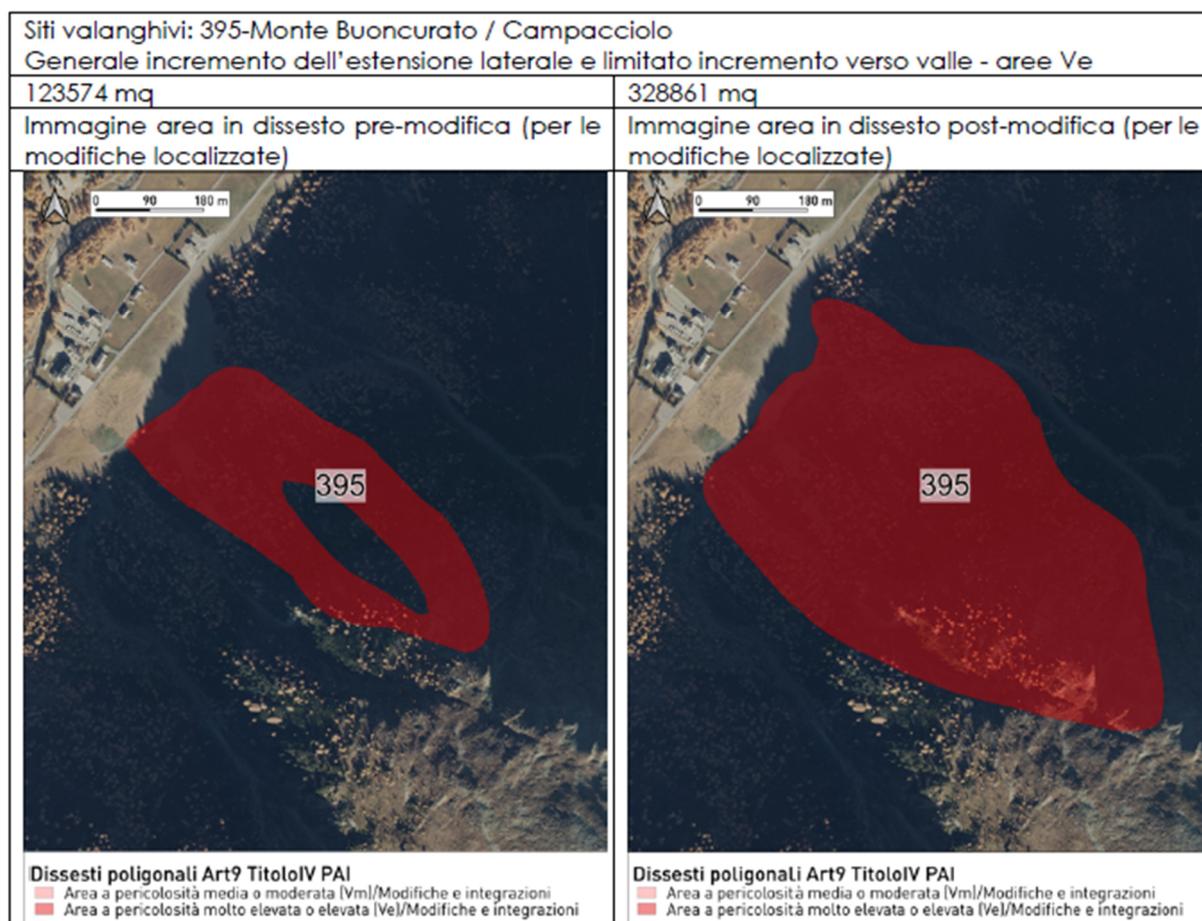
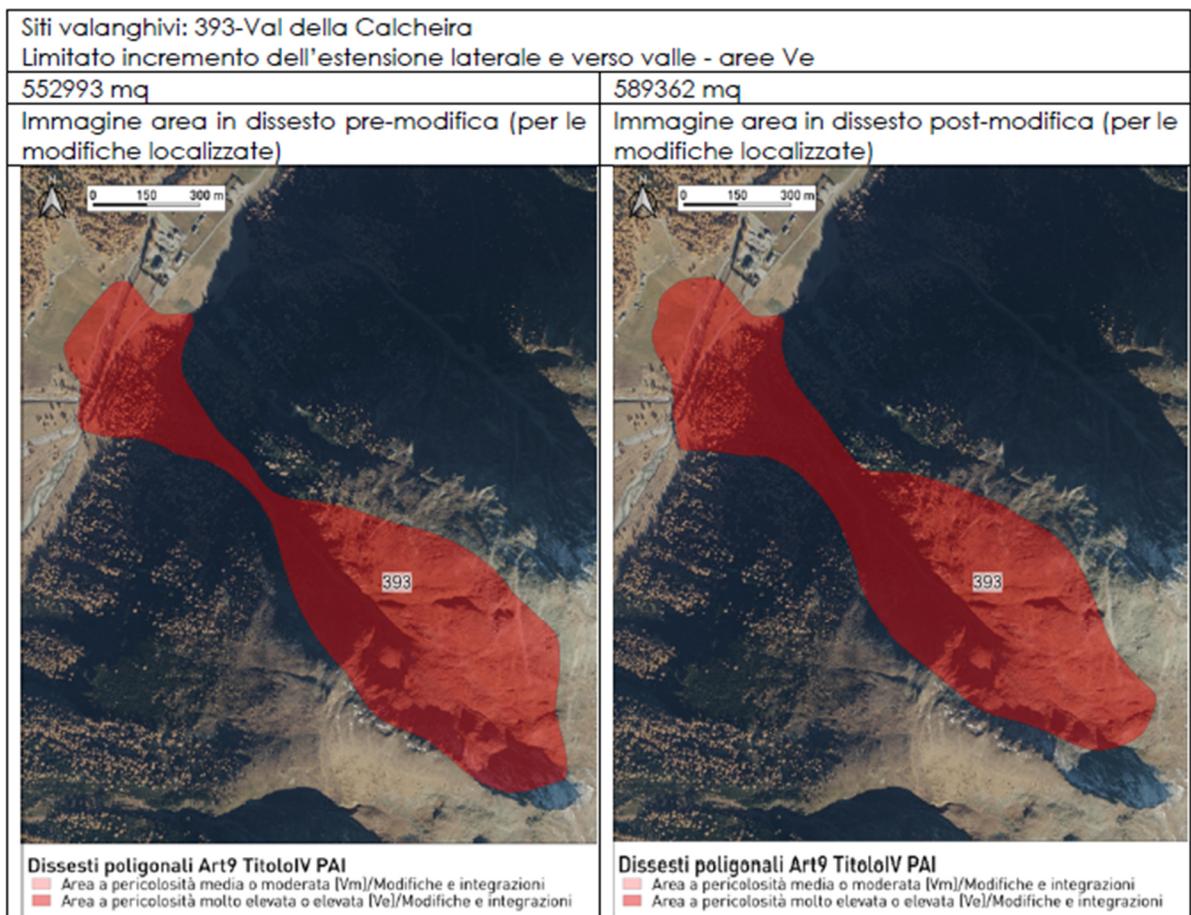
Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)

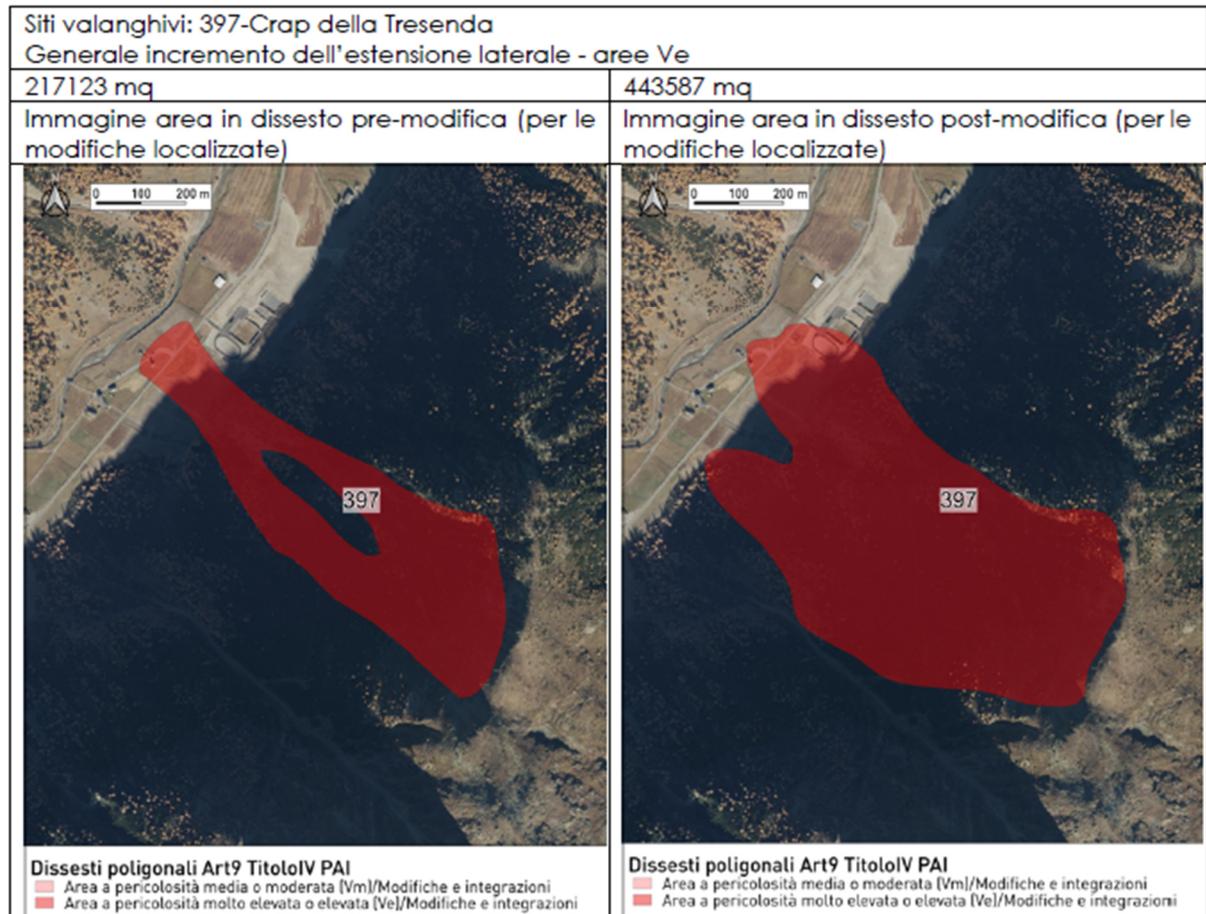
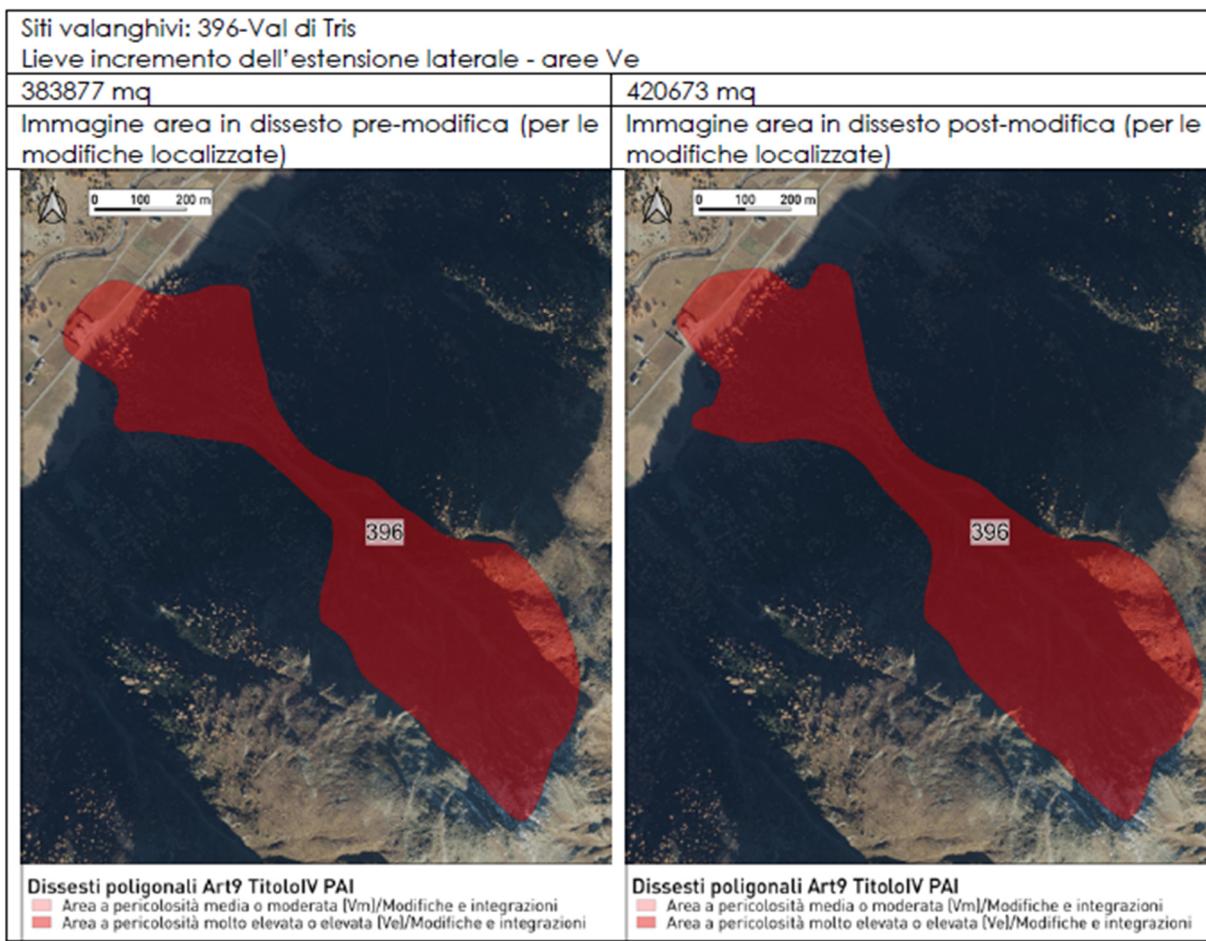
Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)





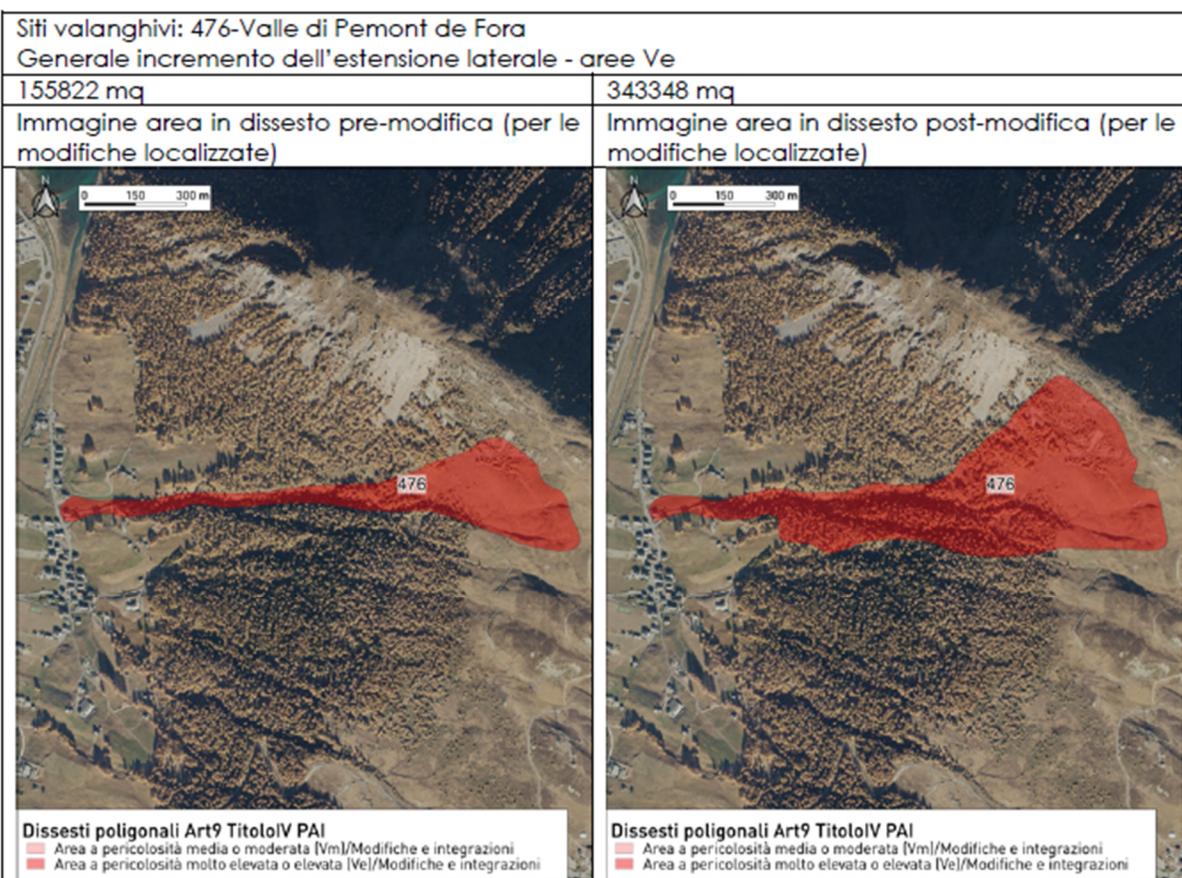
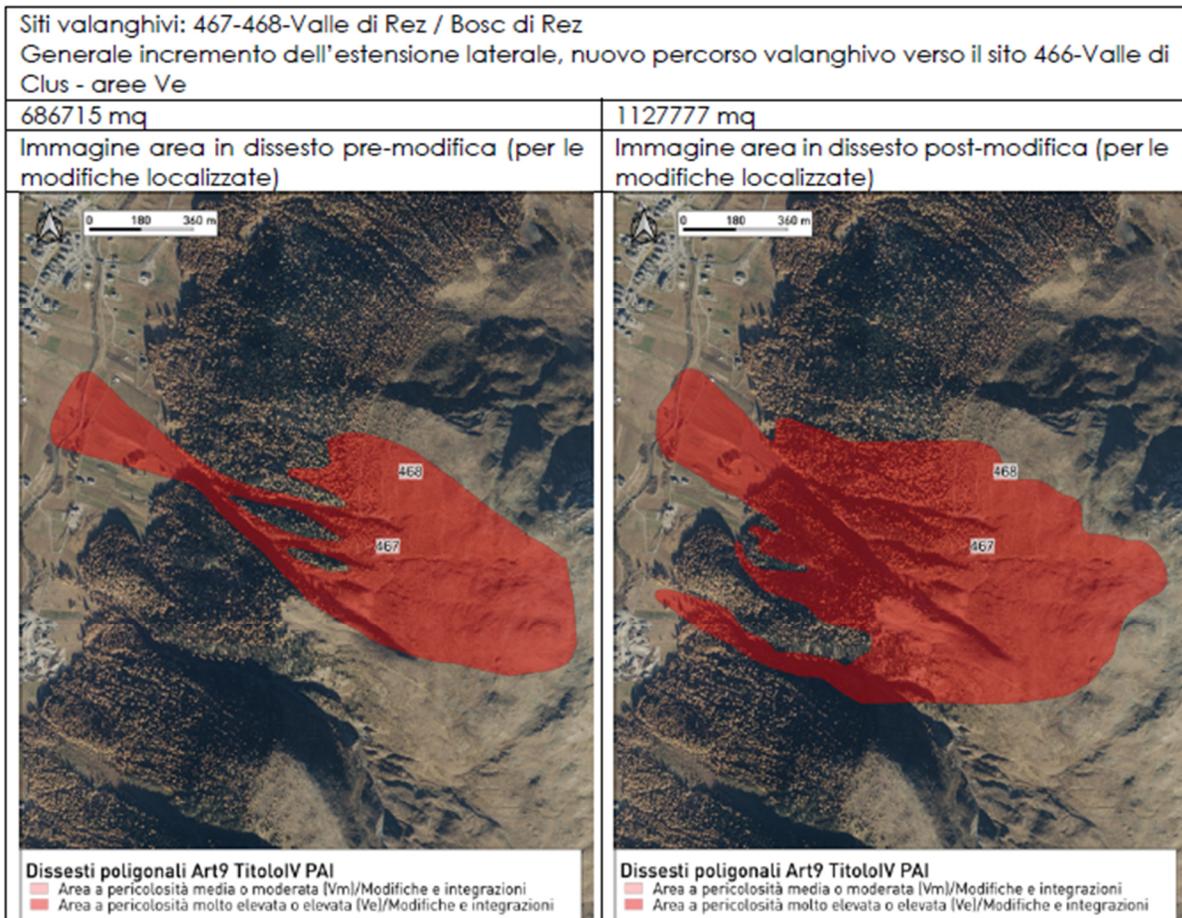






<p>Siti valanghivi: 398-Bosco di Tresenda, 399-Bosco di Tresenda, 400-Tresenda</p> <p>398-Bosco di Tresenda: limitato incremento dell'estensione laterale e verso valle - aree Ve</p> <p>399-Bosco di Tresenda: limitato incremento dell'estensione laterale, limitata riduzione verso valle - aree Ve</p> <p>400-Tresenda: limitato incremento dell'estensione laterale, limitata riduzione verso valle - aree Ve</p>	
59700 mq (398-Bosco di Tresenda)	86523 mq (398-Bosco di Tresenda)
39150 mq (399-Bosco di Tresenda)	69135 mq (399-Bosco di Tresenda)
26104 mq (400-Tresenda)	36912 mq (400-Tresenda)
Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)	Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)
Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI	Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI
<ul style="list-style-type: none"> Area a pericolosità media o moderata (Vm)/Modifiche e integrazioni Area a pericolosità molto elevata o elevata (Ve)/Modifiche e integrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> Area a pericolosità media o moderata (Vm)/Modifiche e integrazioni Area a pericolosità molto elevata o elevata (Ve)/Modifiche e integrazioni

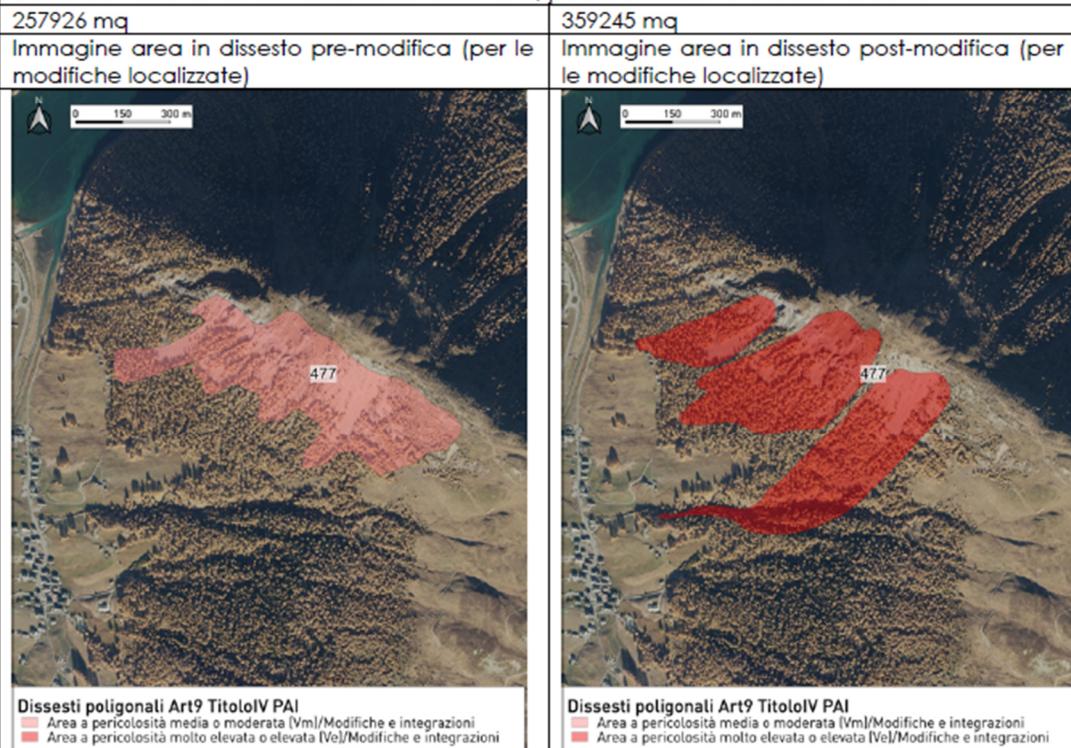
<p>Siti valanghivi: 466-Valle di Clus</p> <p>Limitato incremento dell'estensione di monte, laterale e verso valle - aree Ve</p>	
917829 mq	1212003 mq
Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)	Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)
Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI	Dissesti polygonali Art9 TitoloIV PAI
<ul style="list-style-type: none"> Area a pericolosità media o moderata (Vm)/Modifiche e integrazioni Area a pericolosità molto elevata o elevata (Ve)/Modifiche e integrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> Area a pericolosità media o moderata (Vm)/Modifiche e integrazioni Area a pericolosità molto elevata o elevata (Ve)/Modifiche e integrazioni



Siti valanghivi: 477-Li Desana

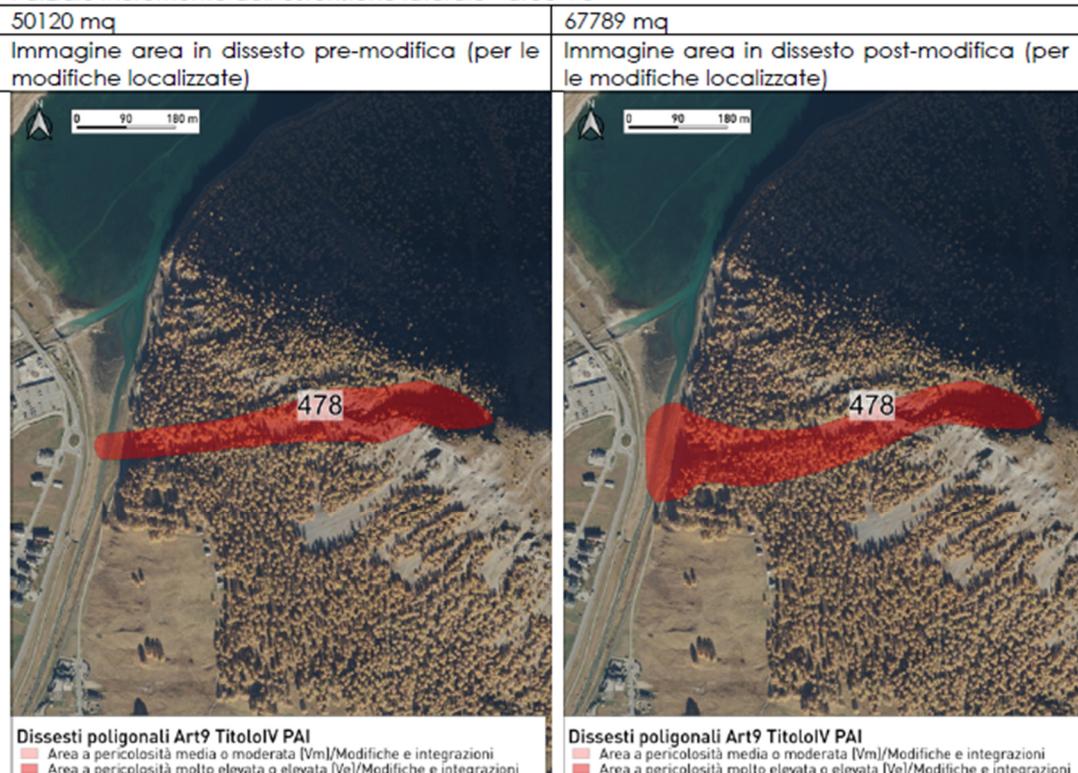
Proposta di cambio di classe di pericolosità da aree Vm ad aree Ve. Il cambio di classe è stato proposto anche se la metodologia prescriverebbe la classe di pericolosità per aree Vm (zona rossa senza opere di protezione, derivante da zone pericolose o a scaricamento parziale nella C.L.P.V.). Tuttavia, lungo il sito valanghivo è stata documentata una valanga storica che aveva raggiunto una baita a mezzacosta. Questo aspetto rende il sito valanghivo comparabile ad un sito generalmente indicato come valanga nelle C.L.P.V..

Generale incremento dell'estensione verso valle, parziale riduzione laterale - aree Ve



Siti valanghivi: 478-Val Scura

Parziale incremento dell'estensione laterale - aree Ve



Siti valanghivi: 505-Trepalle / Colombina

Riduzione dell'estensione verso valle, generale incremento dell'estensione laterale - aree Ve

285013 mq

Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)

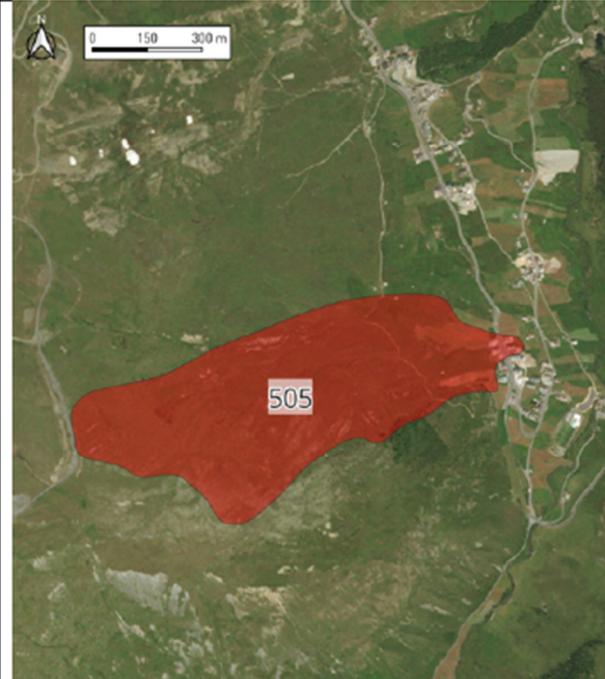


Dissetti polygonali Art9 TitoloIV PAI

- Area a pericolosita' media o modesta [Vm]/Modifiche e integrazioni
- Area a pericolosita' molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni

391080 mq

Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)



Dissetti polygonali Art9 TitoloIV PAI

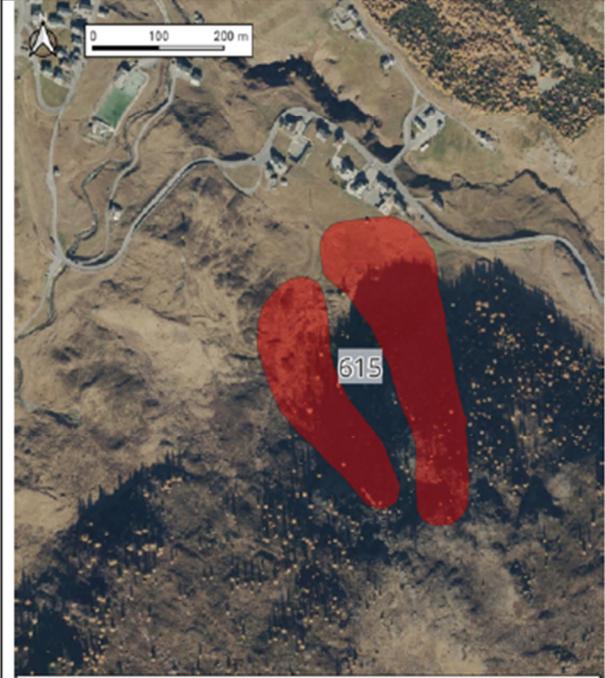
- Area a pericolosita' media o modesta [Vm]/Modifiche e integrazioni
- Area a pericolosita' molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni

Siti valanghivi: 615-Trepalle / Castellett / Campaccio

Maggiore copertura areale, unione delle due aree in una unica, lieve riduzione dell'estensione verso valle - aree Ve

85391 mq

Immagine area in dissesto pre-modifica (per le modifiche localizzate)

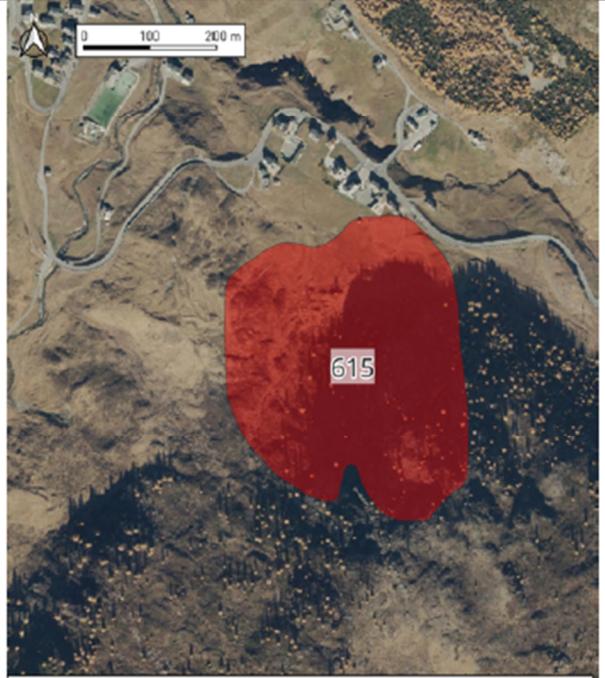


Dissetti polygonali Art9 TitoloIV PAI

- Area a pericolosita' media o modesta [Vm]/Modifiche e integrazioni
- Area a pericolosita' molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni

135926 mq

Immagine area in dissesto post-modifica (per le modifiche localizzate)



Dissetti polygonali Art9 TitoloIV PAI

- Area a pericolosita' media o modesta [Vm]/Modifiche e integrazioni
- Area a pericolosita' molto elevata o elevata [Ve]/Modifiche e integrazioni

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

La proposta è stata condivisa dalla Regione in quanto ritenuta adeguatamente supportata dagli studi di approfondimento, redatti in coerenza con quanto previsto dai criteri attuativi dell'art. 57 della L.R. 12/2005 (metodologie contenute negli allegati 2 e 3 alla d.g.r. 2616/2011) e supportati da nuovi rilievi e modellazioni che hanno consentito di realizzare zonazioni di dettaglio delle aree in dissesto, nonché dalla realizzazione di opere (torrente Federia e conoide Rin da Domenin).

ASPETTI PROCEDURALI

- **Proponente**
Comune di Livigno
- **Fasi della procedura**

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sullo studio che propone la modifica

Regione Lombardia si è espressa, prima dell'avvio della variante urbanistica, con parere tecnico vincolante sulle modifiche proposte alle PAI e PGRA relative alle aree di valanga (esclusi siti 469 e 470) e sui conoidi dei torrenti Rin da Domenin e Federia, con i seguenti pareri:

- 1) modifiche proposte al conoide del torrente Rin da Domenin – Z1.2022.0030064 del 06/06/2022 e Z1.2023.0006139 del 15/02/2023
- 2) modifiche proposte al conoide del Torrente Federia – nota Z1.2023.0016123 del 02/05/2023
- 3) modifiche proposte alle aree di valanga - nota Z1.2021.0042921 del 28/10/2021

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto: Delibera Consiglio Comunale n. **18** del **31/03/2025**

- Processo di partecipazione pubblica

Gli atti della variante sono stati depositati presso la segreteria comunale in visione al pubblico dal **14/4/2025** per **30 giorni**.

La pubblicazione sul BURL dell'avviso di adozione è avvenuta in data 23/04/2025 – BURL Serie avvisi e concorsi n. 17.

Osservazioni: sono state presentate **57** osservazioni entro i termini di legge (30 giorni successivi al periodo di deposito) di cui **nessuna** relativa alle modifiche al PAI proposte.

-Approvazione della variante urbanistica

Atto di approvazione della variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto e le controdeduzioni alle osservazioni con **Delibera Consiglio Comunale n.42 del 24/07/2025**, fatta salva la modifica PAI/PGRA che entra in vigore a seguito della pubblicazione sul sito dell'Autorità di Bacino del decreto di approvazione della medesima da parte del Segretario Generale.

Fase 3 – Verifica recepimento prescrizioni

L'avviso di approvazione della variante non è ancora stato pubblicato sul BURL.

È in corso la consegna a Regione Lombardia degli elaborati approvati ai fini della successiva pubblicazione sul BURL.

Si è comunque già proceduto alla positiva verifica di quanto previsto dall'art. 13, comma 11 l. b) l.r. 12/2005, che di seguito si riporta:

Gli atti di PGT acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione, da effettuarsi a cura del comune. La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione è subordinata:

b) ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni, alla completezza della componente geologica del PGT, nonché alla positiva verifica in ordine al completo e corretto recepimento delle prescrizioni dettate dai competenti uffici regionali in materia geologica, ovvero con riferimento alle previsioni prevalenti del PTR riferite agli obiettivi prioritari per la difesa del suolo

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: Lombardia

Provincia: Bergamo

Comune: Monasterolo del Castello

Località:

Bacino: Po

Sottobacino: Oglio - Chario

Corso d'acqua: Torrente Grino

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Modifica locale**
 - Versante X
 - Corso d'acqua X
- **Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale**
- **Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane) X
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie) X
 - C (Conoidi) X
 - V (Valanghe)
- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)**
- **Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico) X
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

○ **Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento**

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- elaborato 2 del PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) vigente, come aggiornato dal Comune attraverso la componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio (PGT), redatta nel 2014 e aggiornata nel 2016, esclusivamente per l'ambito relativo all'area RME 012-LO-BG Valle Spirola;
- mappe PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni) - ambito RSCM (Reticolo Secondario Collinare Montano) vigenti

○ **Descrizione dettagliata della modifica proposta**

La proposta di modifica rientra nell'aggiornamento, su tutto il territorio comunale, della componente geologica, idrogeologica e sismica (CG) del Piano di Governo del Territorio (PGT) redatta nell'anno 2022.

La proposta di modifica consiste in:

- A. riperimetrazione delle aree di conoide del torrente Grino a seguito della realizzazione di uno studio di dettaglio e di interventi di mitigazione del rischio: in riduzione l'area PAI Cn, corrispondente all'area PGRA – ambito RSCM P1/L, e in ampliamento, soprattutto nel settore centrale del conoide, le aree PAI Ca e Cp corrispondenti alle aree PGRA – ambito RSCM P3/H e P2/M. Le aree P3/H sono coincidenti con P2/M e P1/L, mentre le P2/M sono coincidenti con P1/L. Gli interventi (opere di rimodellamento dell'alveo del torrente, sistemazione e manutenzione delle soglie in massi esistenti lungo il fondovalle, realizzazione di una difesa in gabbioni metallici in sponda destra, breve tratto di scogliera in massi ciclopici allo sbocco del tratto intubato), realizzati a seguito degli eventi del 2018 e collaudati nel 2020 (Certificato di ultimazione dei lavori del 13/08/2020 e Certificato di regolare esecuzione del 10/09/2020) sono finalizzati a ripristinare l'efficienza idraulica a valle del ponticello sulla "strada del Grino" e a consolidare gli argini spondali per la messa in sicurezza soprattutto delle aree e dei fabbricati in destra idrografica. A monte del conoide, lungo la valle del Grino, le aree Eb PAI (e le corrispondenti aree allagabili PGRA -RSCM P2/M, coincidenti con P1/L) sono state adeguate, con estensione delle aree vigenti, a seguito dell'aggiornamento del confine amministrativo con il Comune di Casazza; nella parte apicale del conoide, per un breve tratto, la classificazione Eb PAI (e le corrispondenti aree allagabili PGRA -RSCM P2/M, coincidenti con P1/L) è stata attribuita all'area in precedenza individuata come Ca PAI conoide attivo (P3/H PGRA RSCM) .
- B. ampliamento delle aree PAI Cp e Cn in località Moj, adeguando le aree del conoide al limite amministrativo con il Comune di Endine Gaiano, che risulta modificato rispetto alla precedente redazione della componente geologica e, in coerenza alle aree PAI Cp e Cn, delle aree PGRA – ambito RSCM P2/M, coincidenti con P1/L, e P1/L.
- C. ampliamento delle aree PAI Fq in Località Corno Vadul/ Roccolo di Gazini e delle aree PAI Fa e Fq nella zona nord est del territorio comunale, adeguandole al limite amministrativo con il Comune di Endine Gaiano, modificato rispetto alla precedente redazione della componente geologica.

○ **scala di analisi**

1:2.000

1:5.000

○ **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

2020 - Opere di sistemazione e manutenzione del fondo alveo della valle del Grino

2022-2023 – studio di approfondimento del conoide della Val Grino

2022-2023 – aggiornamento della componente geologica del PGT

○ **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

dissesto

dinamica di versante:

Analisi morfologica e rilievi e confronto con posizione del limite comunale

idraulica:

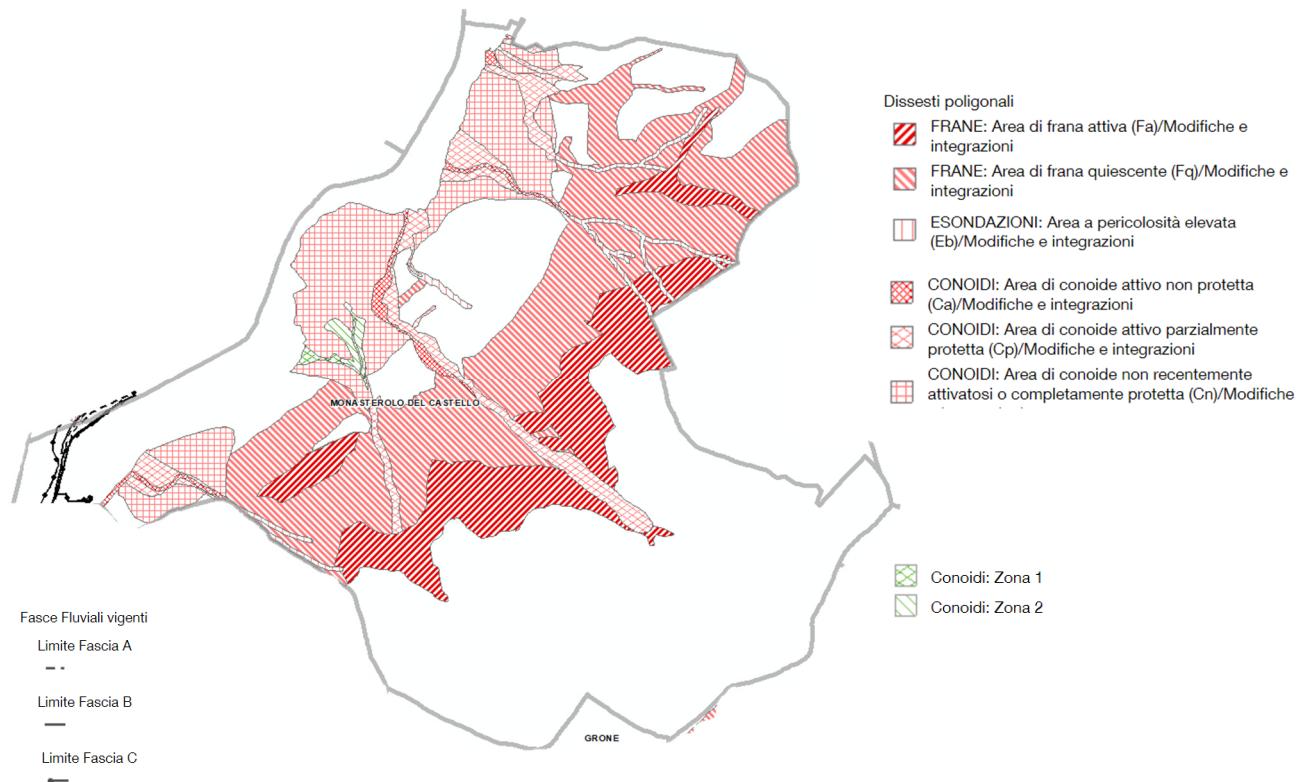
dinamica di allagamento:

Torrente del Grino

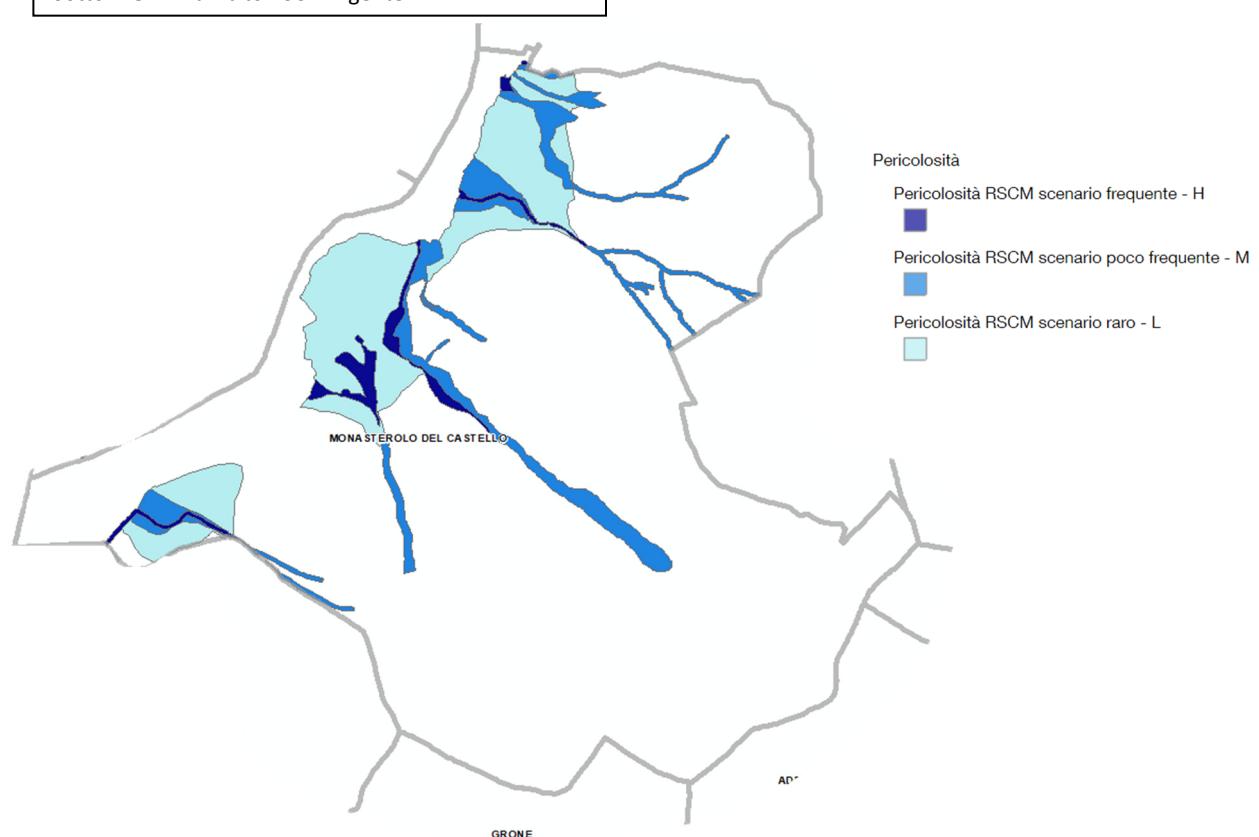
- ricerca storica
- rilievo geologico e geomorfologico di dettaglio
- rilievo e analisi delle opere esistenti e realizzate
- analisi morfometrica del bacino
- analisi idrologica e idraulica del bacino idrografico con la stima delle portate di piena e del materiale solido che potenzialmente potrebbe essere preso in carico e trasportato dal torrente (magnitudo) applicando le metodologie proposte nei Criteri e Indirizzi per la predisposizione degli studi geologici comunali (approvate con d.g.r. 2616/2011, aggiornate con d.g.r. 6738/2017, 8702/2022).

Sulla base dell'esame della documentazione esistente, delle osservazioni in loco e dei rilievi su terreno eseguiti per l'occasione, nonché dei risultati degli approfondimenti indicati dalla d.g.r 2616/2011 e in particolare dall'Allegato 4 della stessa, relativo alla "valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio da esondazione" e specificatamente rivolta alla pericolosità generata da potenziali esondazioni dall'alveo della Valle del Grino sul conoide alluvionale, si è giunti, per l'area oggetto di studio, alla proposta di modifica delle aree PAI, nonché in seguito alla realizzazione delle opere di mitigazione del rischio di cui al progetto approvato dall'Amministrazione Comunale nel 2020 finalizzato, tra l'altro, al ripristino dell'efficienza idraulica delle sezioni della Valle del Grino a valle del ponticello sulla "strada del Grino". Le opere, regolarmente approvate dagli enti competenti, sono state realizzate e completate nell'agosto 2020 sostanzialmente nel rispetto delle proposte progettuali in funzione delle condizioni topografiche e morfologiche riscontrate, come risulta dal "Certificato di ultimazione dei lavori" in data 13/08/2020 e dal "Certificato di regolare esecuzione" redatto in data 10/09/2020. Dalle osservazioni effettuate in situ e dalle analisi eseguite appare evidente come una buona parte del conoide risulti essere protetto (Cn) o parzialmente protetto (Cp). Il settore ad elevata pericolosità (Ca) risulta essere limitato all'impluvio del torrente, ad un settore in sinistra idrografica, ma soprattutto lungo la fascia centrale compresa tra 365-340 m s.l.m., dove a causa del restringimento dell'alveo si potrebbero creare le condizioni, in caso di evento critico, di un trasporto in massa di materiale tale da fuoriuscire e invadere i settori a valle, in corrispondenza con l'asse dell'impluvio a monte dell'apice del conoide stesso. Le risultanze dello studio permettono, pertanto, di proporre una nuova delimitazione PAI/PGRA del conoide, che viene classificato con pericolosità di dettaglio pari ad H5 in corrispondenza del corso d'acqua e lungo i settori a valle della prima curvatura dell'asta torrentizia ed H4 lungo la sinistra orografica presso la seconda curvatura, nel rispetto anche delle evidenze geomorfologiche: tutte queste aree vengono classificate come Ca PAI (P3/H, coincidente con P2/M e P1/L PGRA - RSCM); le aree classificate come Cp PAI (P2/M coincidente con P1/L PGRA - RSCM) riguardano le ampie porzioni laterali; infine le aree classificate Cn PAI (P1/L PGRA - RSCM) vengono riferite al settore più distale prossimo alla viabilità comunale (via G. Leopardi).

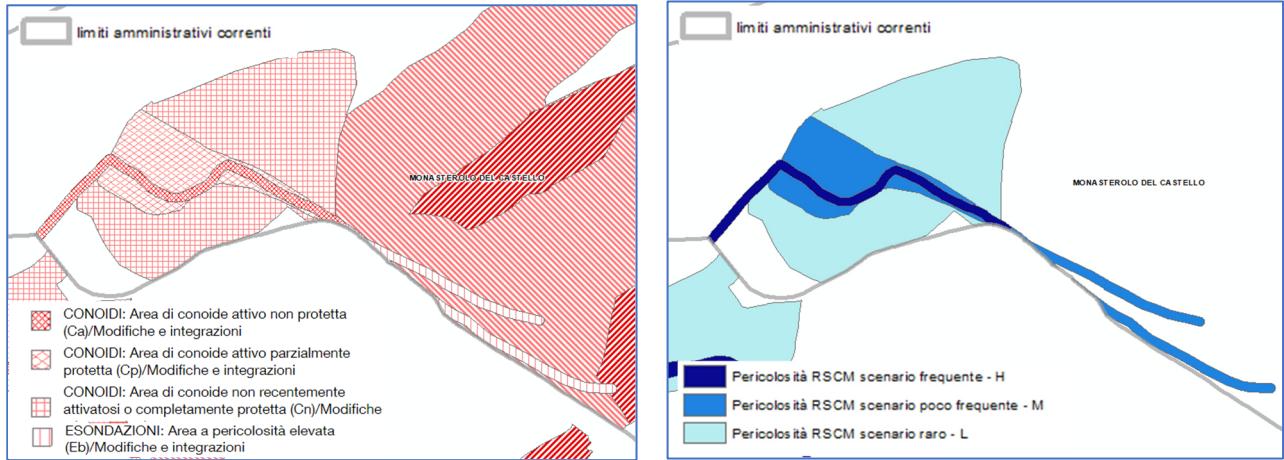
CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO



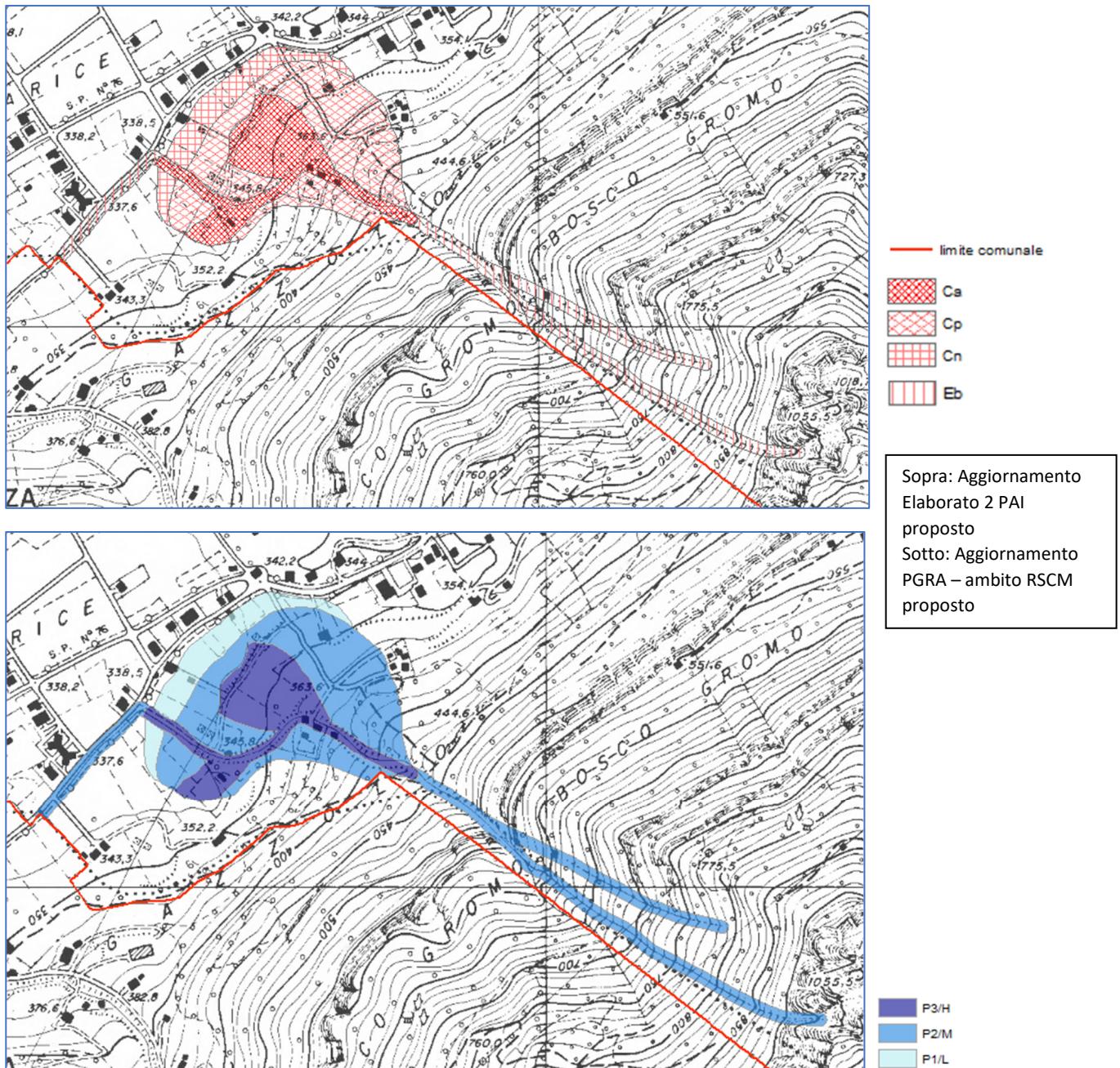
Sopra: Elaborato 2 PAI vigente
 Sotto: PGRA – ambito RSCM vigente

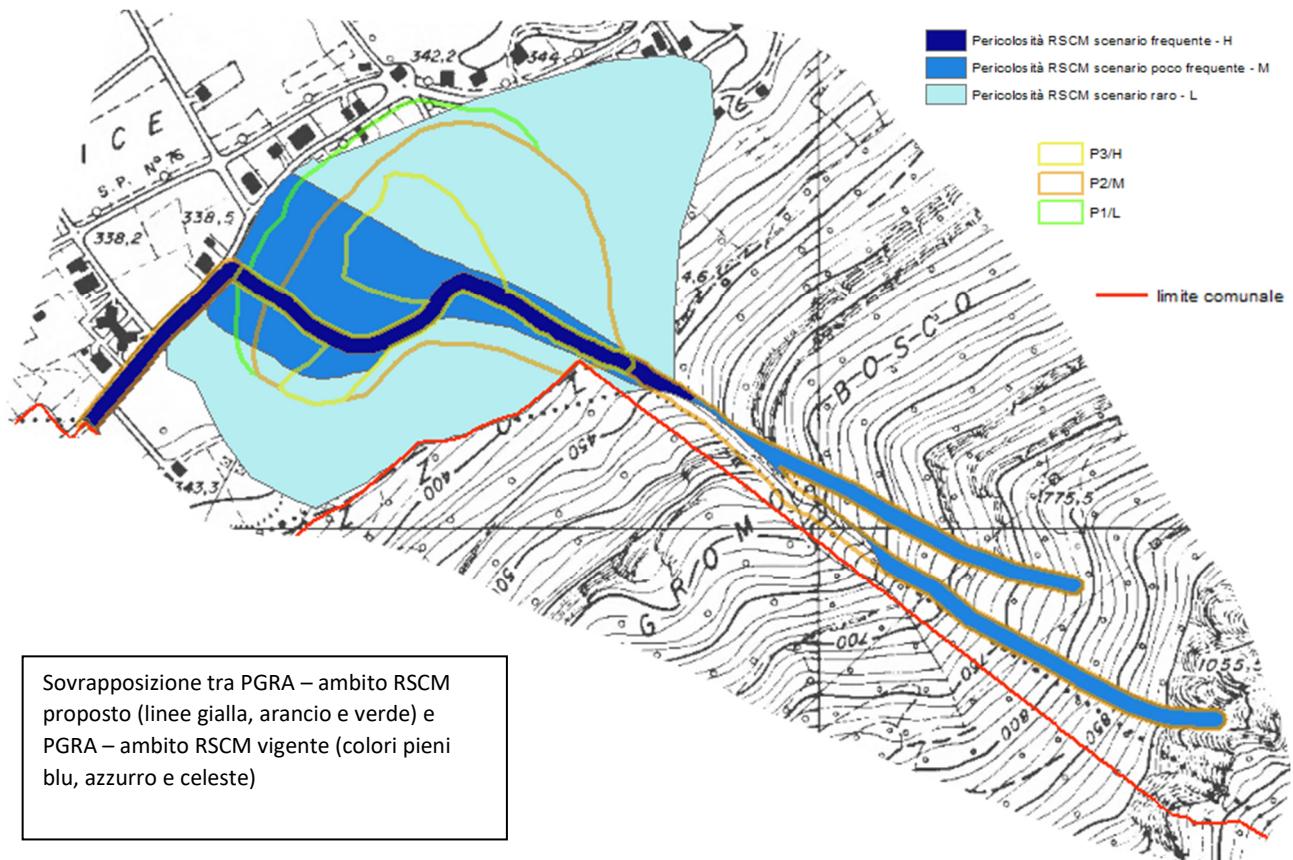


Valle e conoide del Grino



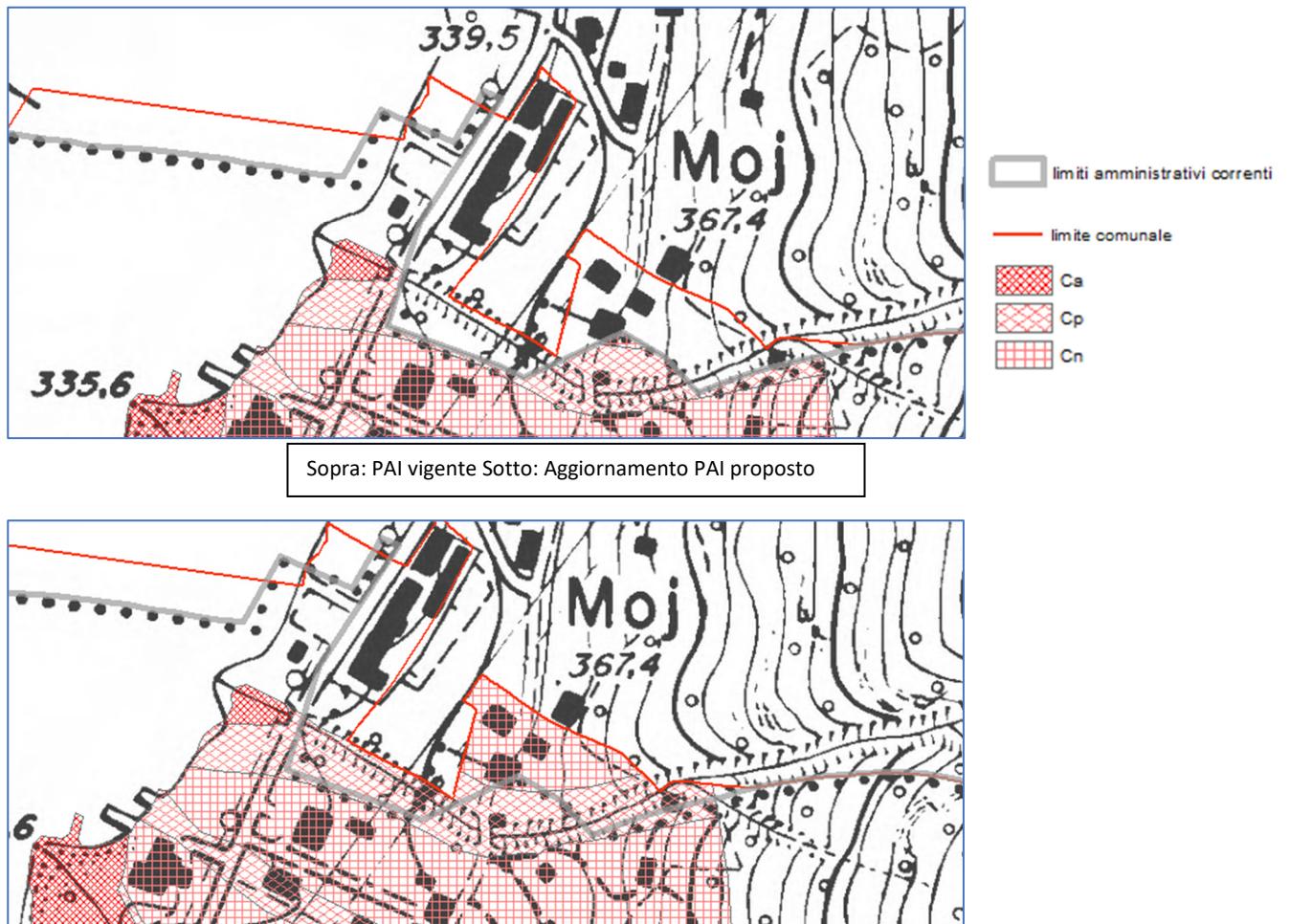
Sinistra: Elaborato 2 PAI vigente PAI vigente Destra: PGRA – ambito RSCM vigente



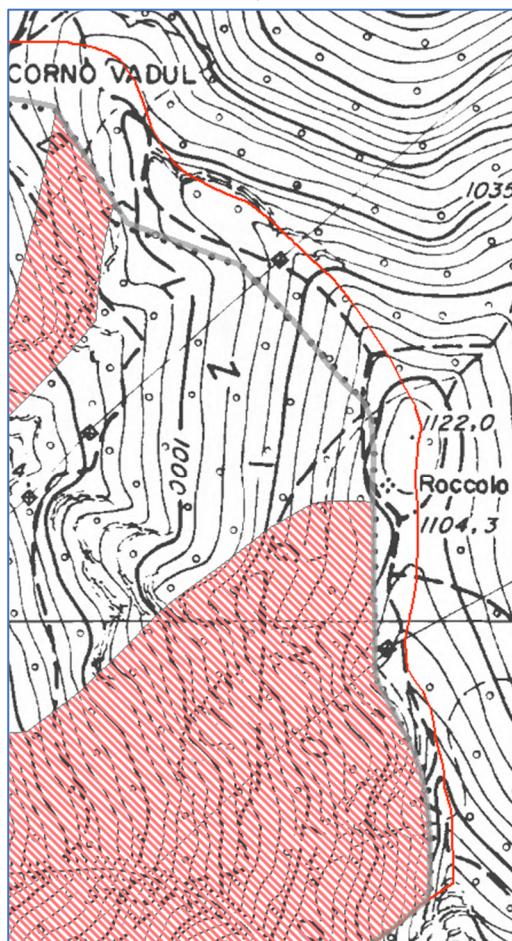


Confine con il Comune di Endine Gaiano

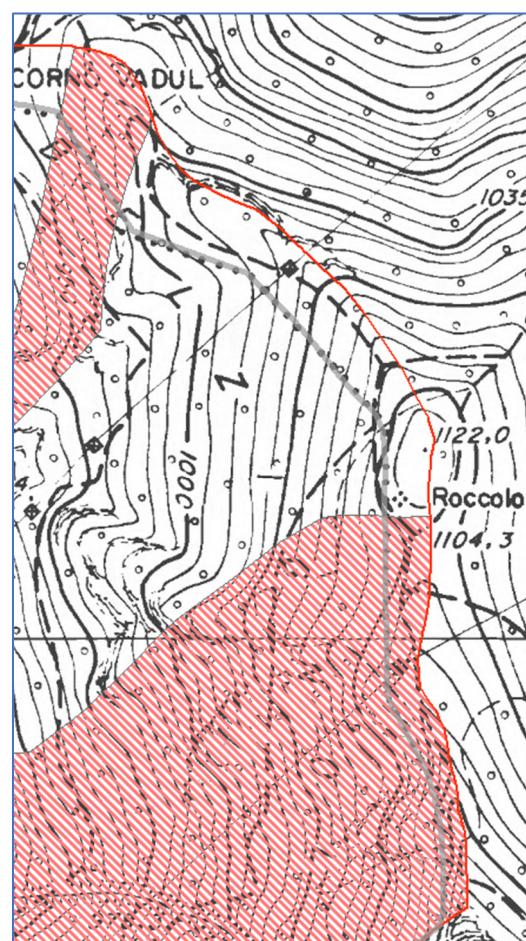
Località Moj



Località Corno Vadul/ Rocco di Gazini

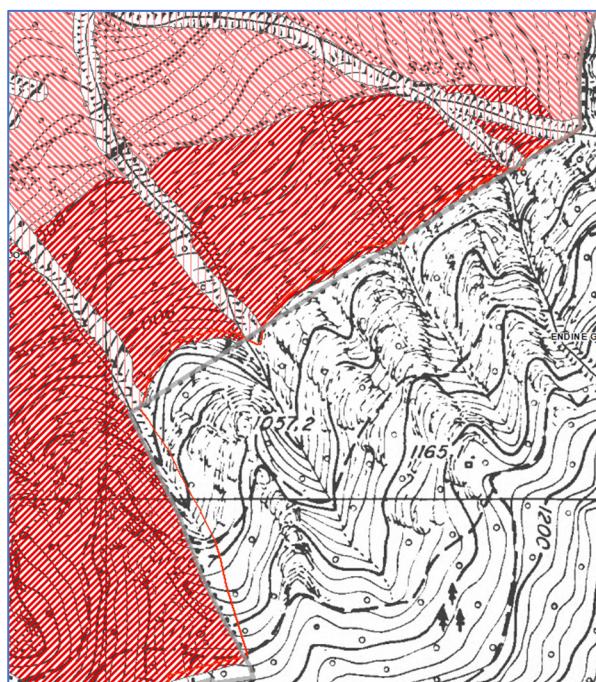


Sinistra: PAI vigente Destra: Aggiornamento PAI proposto

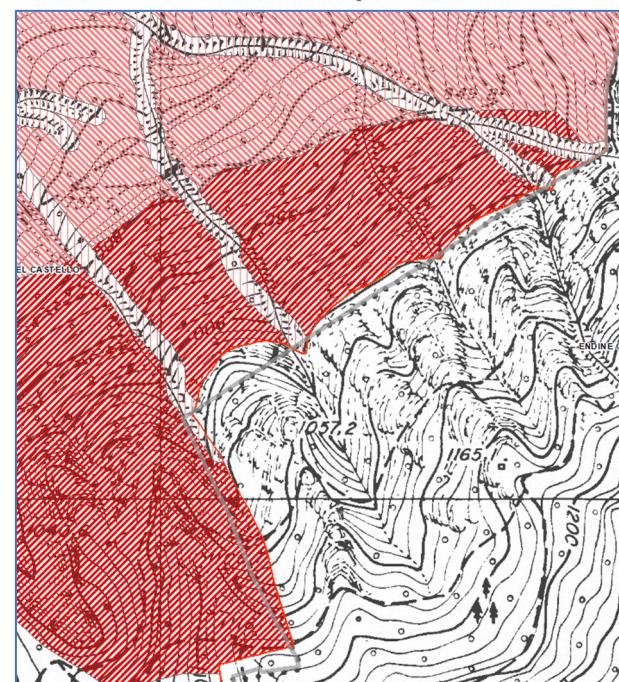


Dissetti polygonali
— limite comunale
— limiti amministrativi correnti
■ FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni
■ FRANE: Area di frana quiescente (Fq)/Modifiche e integrazioni

Zona nord est



Sinistra: PAI vigente Destra: Aggiornamento PAI proposto



Dissetti polygonali
— limite comunale
— limiti amministrativi correnti
■ FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni
■ FRANE: Area di frana quiescente (Fq)/Modifiche e integrazioni

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

La proposta di modifica s'inserisce nell'aggiornamento generale della componente geologica, idrogeologica e sismica (2023) del PGT, comprensivo dell'adeguamento al PGRA.

La proposta è stata condivisa dalla Regione in quanto ritenuta adeguatamente supportata da studi di approfondimento, redatti in coerenza con quanto previsto dai criteri attuativi dell'art. 57 della LR 12/2005, supportati da rilievi in campo e che tengono conto della realizzazione di interventi di difesa del suolo.

ASPETTI PROCEDURALI

- **Proponente**
Comune di Monasterolo del Castello
- **Fasi della procedura**

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sulle proposte di aggiornamento al PAI-PGRA e sulla documentazione a supporto

Regione Lombardia si è espressa, prima dell'avvio della variante urbanistica, sulle proposte di modifica al PAI-PGRA avanzate dal Comune, con i seguenti pareri tecnici vincolanti:

Z1.2023.0030179 del 10/07/2023

Z1.2023.0005098 del 15/02/2024

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento proposto: Delibera Consiglio Comunale n. 22 del 25/10/2024.

- Processo di partecipazione pubblica

Come previsto dall'art. 13 c.4 della LR 12/2005 **gli atti di variante nella segreteria comunale sono stati depositati in libera visione al pubblico dal 27/11/2024** per la durata di trenta giorni consecutivi sino al **27/12/2024** al fine di consentire la presentazione delle osservazioni nei successivi 30 giorni, dunque entro il **27/01/2025**.

Nel periodo dedicato alla presentazione delle osservazioni non è pervenuta alcuna osservazione.

-Approvazione della variante urbanistica

La variante non è ancora stata approvata da parte del Comune.

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: Lombardia

Provincia: Bergamo

Comune: Zandobbio

Località: San Bernardo, Zona industriale, Selva

Bacino: Po

Sottobacino: Oglio

Corso d'acqua: Rio Tessinale, Rio Sei, Rio Roncatica, Torrente Malmera

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Modifica locale**
 - Versante
 - Corso d'acqua X
- **Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale**
- **Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane)
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie) X
 - C (Conoidi)
 - V (Valanghe)
- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)**
- **Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico) X
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento**

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- elaborato 2 del PAI vigente così come aggiornato dal Comune attraverso la componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT redatta negli anni 2009-2013;
- Mappe PGRA - ambito RSCM vigenti, coerenti, nel contenuto con l'elaborato 2 del PAI.

- **Descrizione dettagliata della modifica proposta**

La proposta di modifica rientra nell'aggiornamento 2023-2024 della componente geologica, idrogeologica e sismica (CG) del Piano di Governo del Territorio (PGT) relativa all'intero territorio comunale.

In particolare, la proposta di modifica consiste:

- nella modifica dell'area Eb PAI e in coerenza dell'area P2/M (coincidente con P1/L del PGRA ambito RSCM) in prossimità della confluenza tra il Rio Tessinale e il Rio Sei, al fine di renderla coerente con l'attuale tracciato del corso d'acqua;
- nella riduzione dell'estensione dell'area Eb PAI (e della corrispondente area P2/M, coincidente con P1/L del PGRA - ambito RSCM) individuata sull'affluente di sinistra del Rio Sei, a seguito di valutazioni idrauliche e ampliamento sul Rio Sei a monte e a valle del punto di confluenza;
- in riduzioni e ampliamenti dell'estensione dell'area Eb PAI (e della corrispondente area P2/M, coincidente con P1/L del PGRA - ambito RSCM) lungo il rio Roncatica fino alla località Selva, in seguito alle valutazioni idrauliche effettuate e all'adeguamento all'attuale assetto morfologico delle aree;
- ridelimitazione su base morfologica delle aree Eb PAI (e delle corrispondenti aree P2/M, coincidenti con P1/L del PGRA - ambito RSCM) lungo i corsi d'acqua minori affluenti del Malmera, nonché sul Malmera, a est della località Selva.

Rimangono invariate le aree PAI Ee ed Em, corrispondenti alle aree PGRA – ambito RSCM P3/H (coincidente con P2/M e P1/L) e P2/M (coincidente con P1/L), relative al torrente Malmera nella zona di confluenza del Rio Sei, in quanto non oggetto di valutazioni con l'eccezione di un tratto in sponda sinistra in prossimità del confine comunale con il Comune di Trescore Balneario ove il Comune propone un ampliamento dell'area Ee PAI e P3/H (coincidente con P2/M e P1/L); in alcune porzioni queste aree allagabili si sovrappongono alle aree allagabili Eb del Rio Sei oggetto di proposta di modifica.

Si evidenzia che il confine amministrativo comunale aggiornato genera modifiche delle aree Ee ed Eb PAI e P3/H (coincidente con P2/M e P1/L) e P2/M (coincidente con P1/L) PGRA RSCM.

- **scala di analisi**

1:5.000

- **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

2008 - Interventi manutentivi di sistemazione idraulica forestale per la mitigazione del rischio idrogeologico del bacino del Rio Sei a monte di via Grena (Dott. Ing. P.G. Fenaroli)

2017 - Indagine idrogeologica a supporto della proposta di variante al PGT e per domanda di sanatoria edilizia per oratorio parrocchiale - impianto e fabbricati di interesse pubblico in comune di Zandobbio (BG) (Dott. Geol. Stefano Mologni, Dott. Arch. Paola Merelli)

2023 - Revisione generale della componente geologica (Dott. Geol. Umberto Locati)

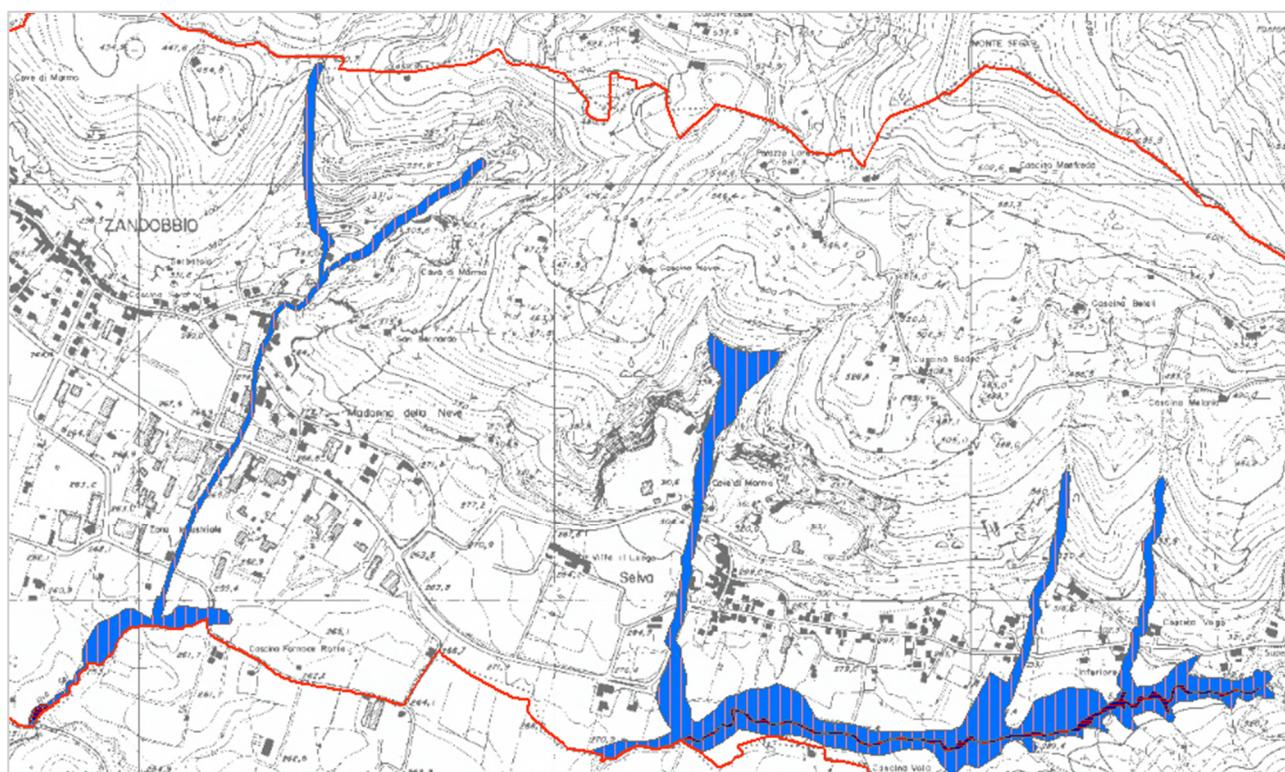
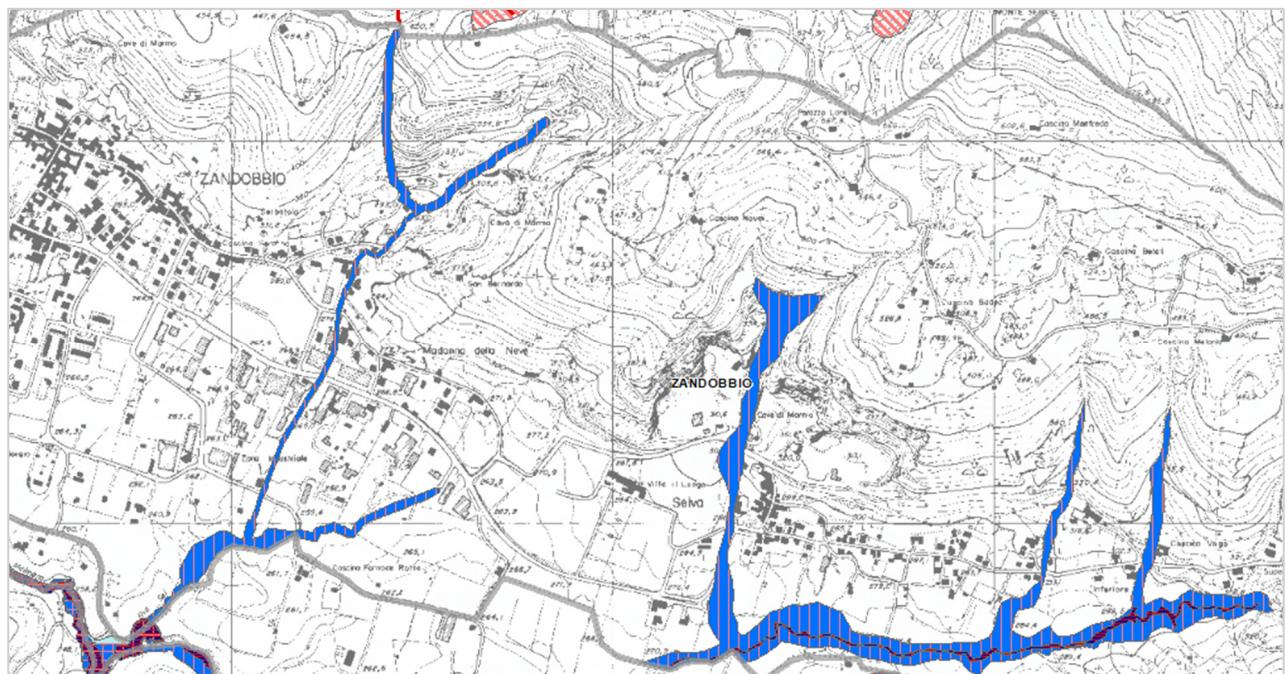
- **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

idraulica

dinamica di allagamento: studi idraulici di dettaglio effettuati sul rio Sei e sul Rio Roncatica, adeguamenti morfologici e conseguenti a rendere le aree in dissesto idraulico/allagabili coerenti con l'attuale andamento del corso d'acqua.

CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

Zona proposta di modifica sul territorio comunale



Perimetrazioni PAI/PGRA - ambito RSCM vigenti (sopra) e proposte (sotto)

 Limiti amministrativi correnti
— Limite Comune

 ESONDAZIONI: Area a pericolosità molto elevata (Ee)/Modifiche e integrazioni

 ESONDAZIONI: Area a pericolosità elevata (Eb)/Modifiche e integrazioni

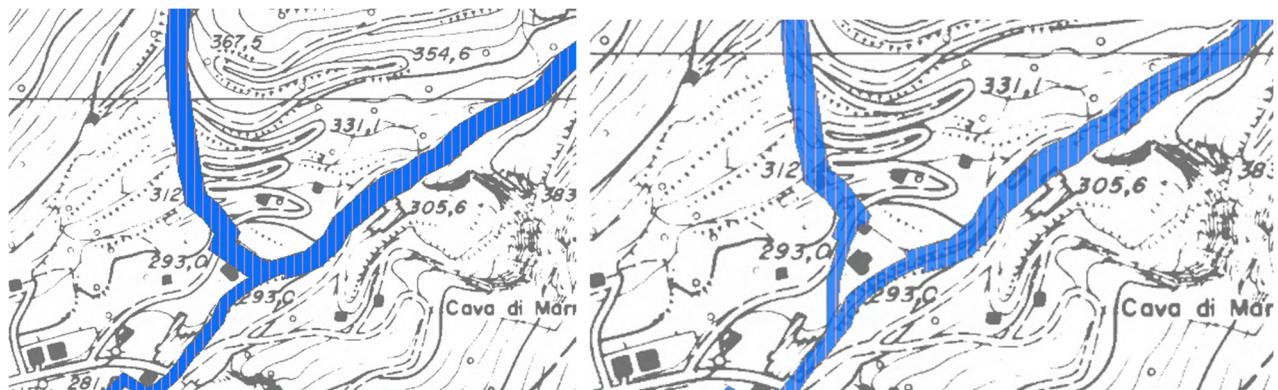
Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M

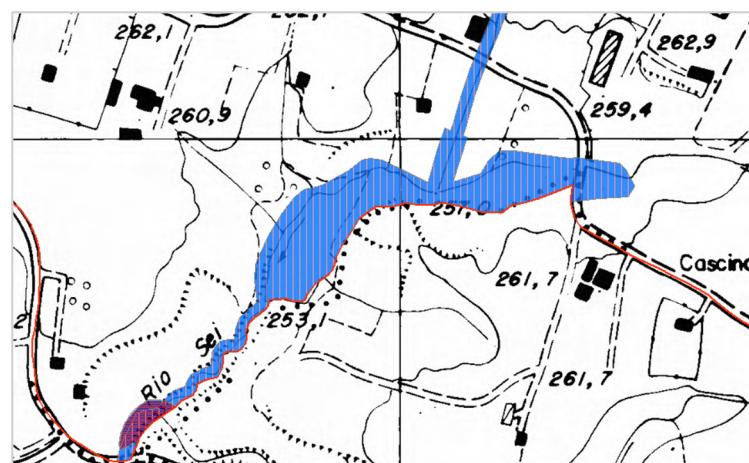
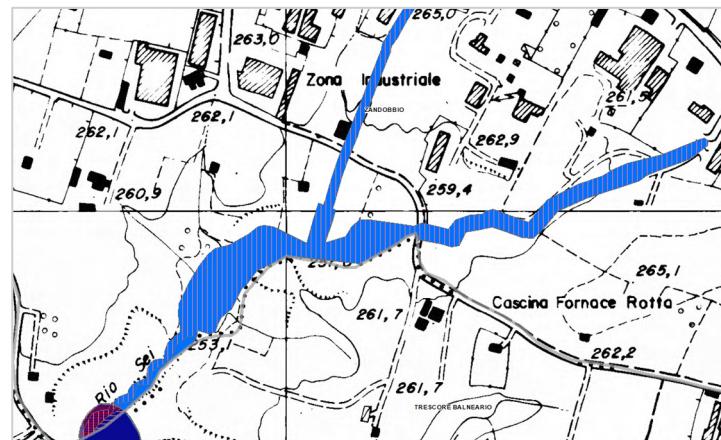


Confluenza tra il Rio Tessinale e il Rio Sei (Località San Bernardo)

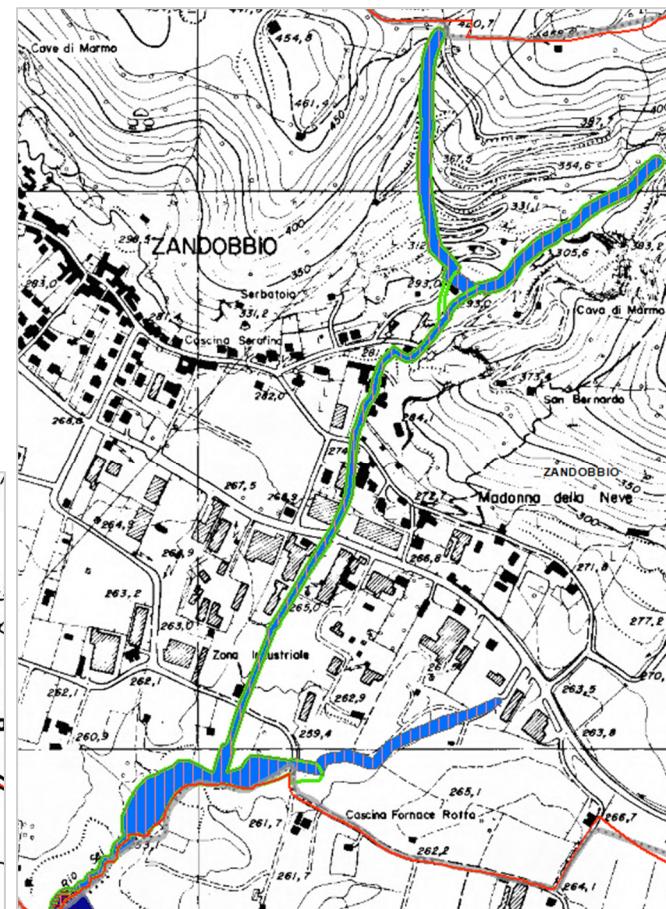


Perimetrazioni PAI/PGRA vigenti (a sinistra) e proposte (a destra)

Confluenza tra il Rio Sei e affluente di sinistra (Zona industriale)



Perimetrazioni PAI/PGRA – ambito RSCM vigenti (sopra) e proposte (sotto)



Sovrapposizione delle proposte (linee verdi) al PAI/PGRA vigenti

Limiti amministrativi correnti

Limite Comune

ESONDAZIONI: Area a pericolosità molto elevata (Ee)/Modifiche e integrazioni

ESONDAZIONI: Area a pericolosità elevata (Eb)/Modifiche e integrazioni

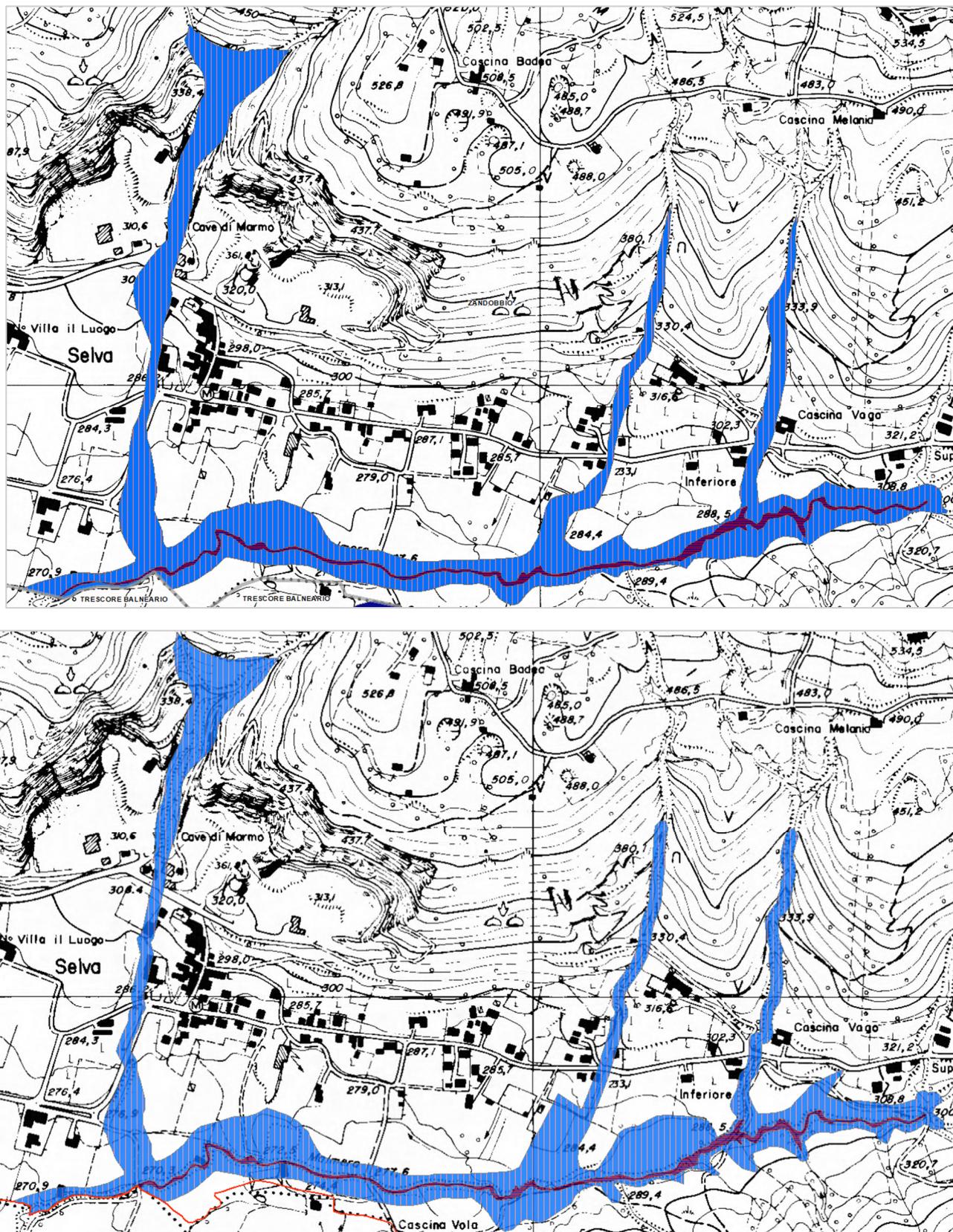
Pericolosità RSCM scenario frequente - H



Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M



Rio Roncatica e Rio Malmera in località Selva

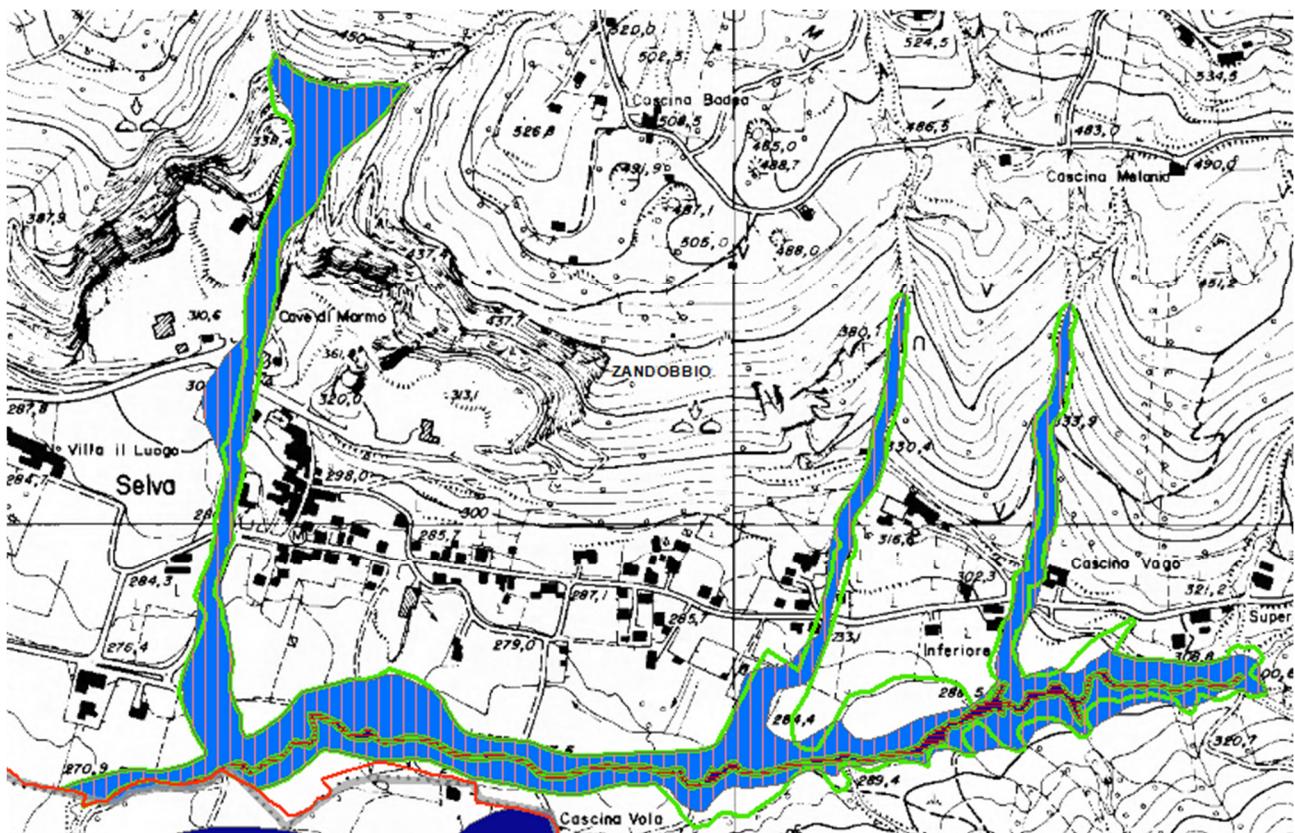


Perimetrazioni PAI/PGRA ambito RSCM vigenti (sopra) e proposte (sotto)

Limiti amministrativi correnti
— Limite Comune

■ ESONDAZIONI: Area a pericolosità molto elevata (Ee)/Modifiche e integrazioni
■ ESONDAZIONI: Area a pericolosità elevata (Eb)/Modifiche e integrazioni

Pericolosità RSCM scenario frequente - H
■ Pericolosità RSCM scenario poco frequente - M
■



Sovrapposizione delle proposte (linee verdi) al PAI/PGRA vigenti

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

La proposta di modifica s'inserisce nell'aggiornamento generale della componente geologica, idrogeologica e sismica (2021) del PGT, comprensivo dell'adeguamento al P.G.R.A..

La proposta è stata condivisa dalla Regione in quanto ritenuta adeguatamente supportata dagli studi di approfondimento, redatti in coerenza con quanto previsto dai criteri attuativi dell'art. 57 della LR 12/2005, supportati da rilievi in campo ed a seguito della realizzazione di interventi.

ASPETTI PROCEDURALI

- **Proponente**

Comune di Zandobbio

- **Fasi della procedura**

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sulle proposte di aggiornamento al PAI-PGRA e sulla documentazione a supporto

Regione Lombardia si è espressa sulle proposte di modifiche con parere tecnico vincolante protocollo n. Z1.2024.0011132 del 09/04/2024.

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto: Delibera Consiglio Comunale n. 1 del **23.01.2024**.

- Processo di partecipazione pubblica

La pubblicazione della deliberazione di adozione e relativa documentazione è decorsa dal giorno **24/01/2024** fino al giorno **22/02/2024**, per la durata di **trenta giorni** consecutivi.

Osservazioni: sono state presentate 26 osservazioni entro i termini di legge di cui **2** relative alla componente geologica ma non alle proposte di modifica del PAI e PGRA in essa contenute.

-Approvazione della variante urbanistica

Atto di approvazione della variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto e le controdeduzioni alle osservazioni con **Delibera Consiglio Comunale n. 10 del 22/04/2024**, fatta salva la modifica PAI/PGRA che entra in vigore a seguito della pubblicazione sul sito dell'Autorità di Bacino del decreto di approvazione della medesima da parte del Segretario Generale.

Fase 3 – Verifica recepimento prescrizioni

L'avviso di approvazione della variante è stato pubblicato sul BURL n. **34 del 21/08/2024** - Serie Avvisi e concorsi; previa positiva verifica di quanto previsto dall'art. 13, comma 11 l. b) l.r. 12/2005, che di seguito si riporta:
Gli atti di PGT acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione, da effettuarsi a cura del comune. La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione è subordinata:

b) ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni, alla completezza della componente geologica del PGT, nonché alla positiva verifica in ordine al completo e corretto recepimento delle prescrizioni dettate dai competenti uffici regionali in materia geologica, ovvero con riferimento alle previsioni prevalenti del PTR riferite agli obiettivi prioritari per la difesa del suolo