



Comune di Livigno		E
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE		
Protocollo	Regione Lombardia - Giunta	02/05/2023
Firmatario:	ROBERTO	

DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE
DIFESA DEL SUOLO E GESTIONE ATTIVITA' COMMISSARIALI
ASSETTO IDROGEOLOGICO, RETICOLI E DEMANIO IDRICO

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano
Tel 02 6765.1

territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

COMUNE DI LIVIGNO
Email: comune.livigno@legalmail.it

e, p.c

PROVINCIA DI SONDRIO
Email: protocollo@cert.provincia.so.it

Oggetto : Trasmissione studi di approfondimento per revisione/aggiornamento carta della fattibilità geologica e carta dei vincoli della componente geologica del PGT, Torrente Federia. Rif. Nota prot. n. 29247 del 22 novembre 2022 in atti regionali protocollo n. Z1.2022. 56112 del 23 novembre 2022.

Con riferimento alla nota a margine indicata, si comunica che lo studio in oggetto è stato ritenuto conforme ai contenuti della verifica di compatibilità di cui all'art. 18 delle N.d.A. del P.A.I., effettuata ai sensi delle d.g.r n. 2616/2011 e n. 6738/2017, con le prescrizioni contenute nell'allegato parere.

Si informa, inoltre, che la Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po ha adottato, con Deliberazione n. 6 del 20 dicembre 2001, un progetto di variante alle norme di attuazione del PAI finalizzato ad adeguare le procedure di aggiornamento degli Elaborati del PAI Po previste dagli articoli 1 e 18 delle Norme di Attuazione alle disposizioni di cui al D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., con particolare riguardo a quelle dei commi 4bis e 4ter dell'articolo 68 di tale Decreto legislativo, introdotte dall'art. 54, comma 3 del D. L. 16 luglio 2020, n. 76 (convertito, con modificazioni, nella legge 11 settembre 2020, n. 120). Come previsto all'art. 3 della citata Deliberazione e all'art. 4 del Progetto di variante, si chiede, nella fase successiva all'adozione della variante per il recepimento delle modifiche nello strumento urbanistico comunale, di trasmettere alla Regione Lombardia – DG Territorio e Sistemi verdi – Struttura Assetto Idrogeologico, reticoli e demanio idrico, la documentazione comprovante le risultanze della fase di partecipazione, con particolare riguardo a eventuali osservazioni pervenute relative alle variazioni alle aree PAI e PGRA ai fini della loro successiva trasmissione all'Autorità di bacino da parte della Regione congiuntamente allo studio che ha proposto le modifiche.

Si specifica, inoltre, che la nuova procedura definita dal progetto di variante, già in vigore, prevede che l'approvazione delle modifiche alle aree PAI e PGRA decorra dalla data del decreto di approvazione delle medesime da parte del Segretario Generale dell'Autorità di bacino del Fiume Po e non dalla data di entrata in vigore della variante.

Si rimanda, pertanto, alle deliberazioni suddette per le procedure di recepimento di tale aggiornamento nello Strumento Urbanistico Comunale.

Distinti saluti.

Il Dirigente

ROBERTO CERRETTI

Referenti per l'istruttoria della pratica: Marina Credali 02/6765.4026 Silvio De Andrea 02/6765.5210

COMUNE DI LIVIGNO (SO) - PARERE INERENTE GLI ASPETTI GEOLOGICI

Tipo di studio: Studio di dettaglio del Torrente Federia – Proposta di variante alla componente geologica (ottobre 2022)

Autore: Studio GEO3 – Sondrio

- Carta di inquadramento geologico (2 tav.) scala 1: 25.000,
- Carta geologica del conoide scala 1: 2.000,
- Carta geomorfologica del conoide scala 1: 2.000;
- Carta della pericolosità iniziale del conoide scala 1: 2.000;
- Carta del dissesto PAI con proposta di modifica scala 1: 2.000;
- Carta della fattibilità geologica con proposta di modifica scala 1: 2:000;
- Carta PAI - PGRA con proposta di modifica scala 1: 2.000;
- Dichiarazione sostitutiva di Atto di Notorietà (all. n.1 alla d.g.r. XI/6314/2022);
- Descrizione proposta di aggiornamento alla cartografia dei Piani di Bacino (all. n.2 alla d.g.r. XI/6314/2022).

Tipo di studio: Studio idraulico di dettaglio del Torrente Federia (aprile 2022)

Autore: ETATEC – Studio Paoletti - Milano

Redatto ai sensi dell'allegato 4 alla d.g.r. 2616/2011 e comprensivo di sezioni, con tiranti e velocità e pericolosità idraulica.

Istruttoria: Dott. Geol. Silvio De Andrea

Lo studio ora presentato si configura come proposta di ripermetroazione del conoide della val Federia. La proposta viene giustificata sia dalla circostanza che già lo studio idraulico precedente (redatto nel novembre 2009) alla base della perimetrazione vigente, dichiarava espressamente che la base topografica utilizzata non era aggiornata rispetto agli ultimi interventi effettuati nella zona, sia anche dall'ulteriore 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.

Studio idraulico di dettaglio del Torrente Federia (aprile 2022)

Per la modellazione idraulica del torrente, che rappresenta il maggior corso d'acqua (circa 12 km di lunghezza), dopo il Fiume Spöl, per il Comune di Livigno, e sfocia nel lago di Livigno, è stata considerata la tratta compresa tra la confluenza del torrente Saliente e l'immissione nel lago (per una lunghezza pari a circa 1,6 Km).

In corrispondenza di questo tratto è stato svolto un rilievo topografico con drone che ha permesso la restituzione di un DTM con grado di dettaglio dell'ordine del metro. Nel suo tratto terminale, prima dello sbocco a lago, il torrente è stato stabilizzato nel suo corso, tramite l'impermeabilizzazione del fondo e la predisposizione di una vasca di deposito.

Lo studio idraulico comprende:

- analisi geomorfologica del bacino nella sua interezza;

- stima dei carichi solidi dei due torrenti;
- analisi idraulica bidimensionale;
- modellazione attraverso il metodo bidimensionale “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.

A margine della definizione della pericolosità, lungo l’area perimetrale sopraelevata su cui sorge l’area di servizio, viene suggerita 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. Lo studio evidenzia inoltre la “non compatibilità idraulica” di tre dei quattro attraversamenti inclusi nel tratto oggetto di modellazione (ponte stradale a valle della confluenza del torrente Saliente, ponte di via Moline e passerella pedonale), che sono causa delle esondazioni in sponda destra (a valle ponte stradale) e in sponda sinistra (restante tratto a valle). Per il ponte di via Rasia, pur essendo compatibile al passaggio della piena centennale, viene evidenziato un franco idraulico inferiore a 1 m.

Studio di dettaglio del Torrente Federia – Proposta di variante alla componente geologica- (ottobre 2022)

Il presente studio utilizza le risultanze dello studio idraulico precedentemente descritto e propone la ripermimetrazione e riclassificazione delle aree in dissesto idraulico attualmente presenti nell’Elaborato 2 del PAI e nelle mappe delle aree allagabili del PGRA. Propone inoltre una modifica, in coerenza alla riclassificazione PAI-PGRA, della fattibilità geologica.

Nello studio è stato effettuato il calcolo della magnitudo utilizzando i metodi e i dati forniti dall’applicativo regionale SIBCA (Sistema informativo dei Bacini e Corsi d’Acqua), dal quale si sono ricavate le pericolosità da colata, la carta del dissesto risultante e infine la carta di fattibilità geologica.

Sulla base dell’analisi dello studio si evidenzia quanto segue:

- nella redazione della proposta di riclassificazione delle aree in dissesto ai sensi dell’art. 9 delle N.d.A. del PAI, a parità di pericolosità H3, l’area più marginale del conoide posta in sponda idrografica sinistra oltre il ponte di via Rasia fino al lago, è stata inserita in perimetrazione “Cn”, mentre quelle lungo l’asta del Torrente Federia sono state considerate come perimetrazioni “Cp”: si chiede di motivare tale scelta o di inserire tale area in perimetrazione ”Cp”, analogamente alle altre;
- la “Carta PAI - PGRA con proposta di modifica” (tav. 6) contiene solo la simbologia del P.G.R.A. e non anche quella del P.A.I. e si chiede, pertanto, di integrarla;
- con riferimento al paragrafo 5.1 (“Zonazione del conoide secondo la legenda PAI”), i riferimenti alla d.g.r. 8/7374/2008 e ai “comuni non esonerati”, sono oltremodo superati e si chiede quindi di aggiornarli.

Si ricorda inoltre che per l’area di servizio esistente in sponda sinistra nella parte distale del conoide, nello studio idraulico è consigliata la predisposizione del “cordolo” per il raggiungimento del franco di sicurezza, mentre lo studio geologico non prevede alcuna opera di mitigazione in proposito.

Si fa presente che in corrispondenza dell’area di servizio, alla problematica determinata dal conoide

oggetto dei presenti approfondimenti, si sovrappone una problematica legata ad una valanga. In particolare, parte dell'area di servizio (parte più a nord) rientra in un settore classificato nell'elaborato 2 del PAI come Ve (aree di pericolosità elevata o molto elevata), attribuita nel PGT alla classe di fattibilità 4 e soggetta attualmente alle norme di cui all'art. 9, comma 10 delle N.d.A. del PAI. La parte più vicina all'asta del Torrente non è rappresentata nell'elaborato 2 del PAI, ma è classificata in classe di fattibilità 3 "con consistenti limitazioni" in quanto, a seguito di zonazione di dettaglio dell'area di valanga risulta ricadente nella porzione classificata come "zona blu". Tale zonazione di dettaglio è stata condotta in uno studio di approfondimento valutato positivamente da parte della struttura scrivente con parere trasmesso con nota prot. n. Z1.2021.0042921 del 28 ottobre 2021 e non ancora recepita nello Strumento Urbanistico. Si richiama la necessità di valutare l'eventuale effetto del "cordolo" sulla modellazione della valanga che ha portato alla zonazione di dettaglio.

Si ribadisce infine al Comune quanto sopra espresso in merito alla causa delle esondazioni.

Si segnala che nella documentazione prodotta non è presente la Dichiarazione sostitutiva di Atto di Notorietà (all. n 1 alla d.g.r. 6314/2022.) relativa allo studio idraulico.

Si fa, infine, presente che ai sensi dell'art. 2, comma 4, lettera i. del D. Lgs. 1/2018 "Codice della protezione civile", al fine di garantire una adeguata attività di prevenzione dei rischi, gli strumenti di pianificazione territoriale e di pianificazione di protezione civile devono essere coerenti e raccordati. Si invita pertanto ad aggiornare tempestivamente anche lo strumento di protezione civile comunale, sulla base delle risultanze degli studi condotti.