

## RELAZIONE SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI (PGRA) IN REGIONE LOMBARDIA AL TERMINE DEL SECONDO ANNO DEL II CICLO DI PIANIFICAZIONE (2022-2027) – ANNO DI RIFERIMENTO 2023

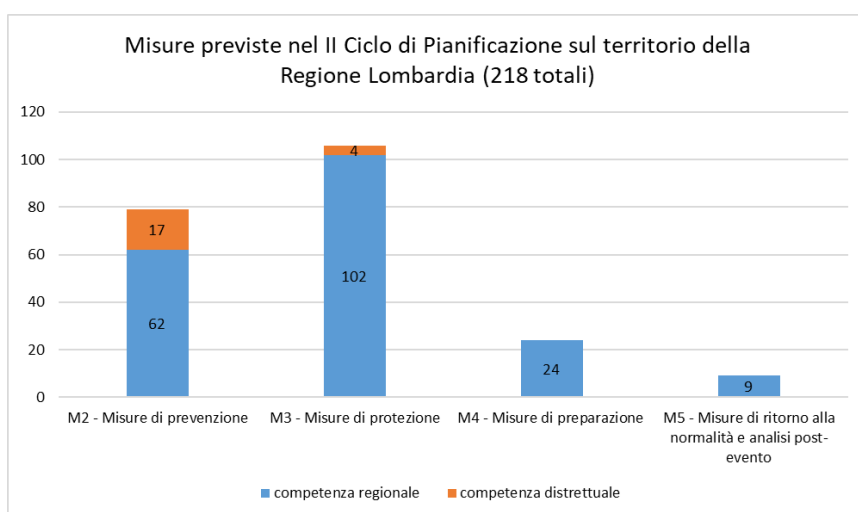
La prima revisione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), predisposto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, è stata adottata dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po con Deliberazione n. 5 del 20 dicembre 2021 e approvata con DPCM 1 dicembre 2022. Regione Lombardia ha collaborato all'elaborazione del Piano fornendo il contributo approvato con d.g.r. 5715 del 15 dicembre 2021.

### Contenuti del Piano

La prima revisione del PGRA include:

- **le mappe delle aree potenzialmente interessate da alluvioni**, classificate in base alla pericolosità (alta, media, bassa) e al rischio (da R4 a R1). Le mappe vigenti sono disponibili sul Geoportale della Lombardia – Servizio di mappa [Direttiva alluvioni 2007/60/CE – PGRA vigente](#) oltre che sul sito istituzionale dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po;
- **l'individuazione di 31 Aree a Potenziale Rischio Significativo APSFR** (8 di importanza distrettuale e 23 di importanza regionale) per le quali sono state costruite mappe preliminari dei tiranti;
- **218 misure** per il territorio lombardo, suddivise in 4 macrocategorie, finalizzate a: non incrementare ulteriormente il rischio (misure di prevenzione M2), ridurlo laddove è già presente (misure di protezione M3), gestirlo in caso di evento (misure di preparazione M4) e superarlo a seguito di eventi (misure di ricostruzione e valutazione post evento M5). Regione Lombardia è Autorità responsabile per il monitoraggio dell'avanzamento di 197 misure. Per tale attività acquisisce informazioni dai diversi Enti deputati all'attuazione, tra cui la Regione stessa (DG Territorio e sistemi verdi per le categorie di misure M2 e M3 e Sicurezza e Protezione civile per le categorie di misure M4 e M5), AIPO, i Consorzi di Bonifica e irrigazione, i proprietari e gestori di infrastrutture, le Province, i Comuni. L'Autorità di Bacino è Autorità responsabile per il monitoraggio di 21<sup>1</sup> misure.

In Allegato 1 si riporta **l'elenco delle Aree a Potenziale Rischio Significativo (APSFR)** con l'indicazione delle province interessate.



La suddivisione delle 218 misure complessive per tipologia è riportata nel grafico a fianco.

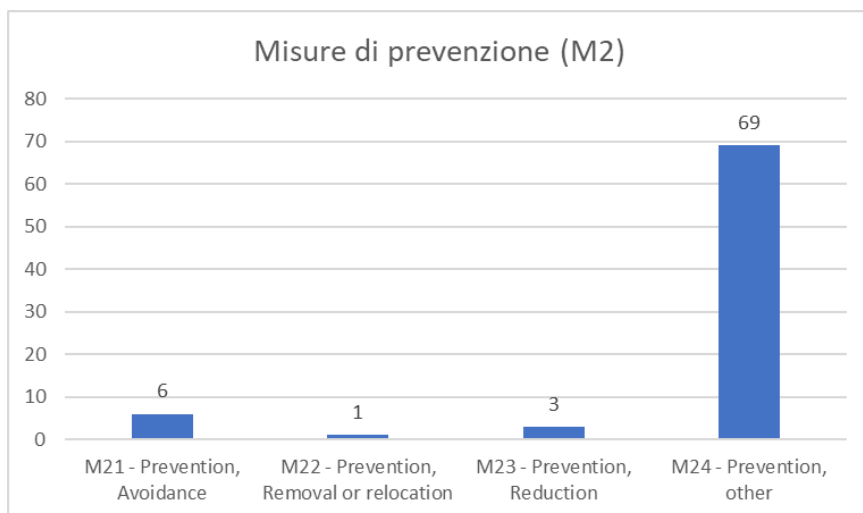
Relativamente alla territorializzazione delle 218 misure complessive: **59 sono misure generali**, applicate al bacino idrografico del Po (3), al bacino idrografico del Fissero-Tartaro-Canalbianco (3), al

<sup>1</sup> La misura TI026\_ITBABD\_FRMP2021A\_004 di competenza distrettuale, inclusa nel contributo al piano approvato con d.g.r. 5715 del 15 dicembre 2021 è stata successivamente rimossa da Adb Po e non compare nel piano approvato con DPCM 1 dicembre 2022.

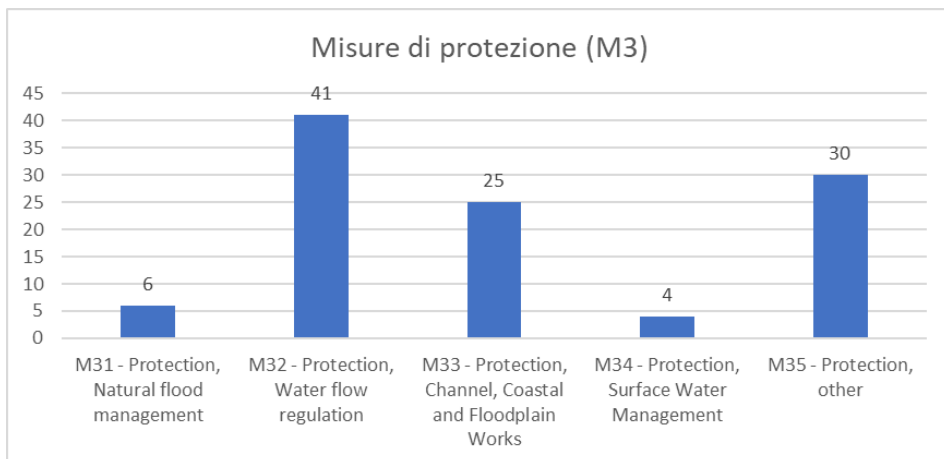
territorio regionale (44) o a parti estese di esso (4 sui Territori di pianura di competenza dei Consorzi di bonifica e irrigazione, 1 sui sottobacini idrografici oggetto di studi a seguito di eventi alluvionali, 3 sull'insieme delle APSFR distrettuali e regionali, 1 sulla parte montana della Regione Lombardia). Le restanti **147 misure**, di cui 131 di impostazione regionale e 16 di impostazione ADBPO, **sono da applicare sulle APSFR e 16 misure sono da applicare su aste di corsi d'acqua.**

### Misure di prevenzione

Le misure di prevenzione (Misure M2) sono finalizzate alla riduzione del danno atteso in caso di evento alluvionale attraverso il divieto di localizzazione di nuovi elementi in aree inondabili, la riduzione degli elementi a rischio presenti, la riduzione del valore e/o della vulnerabilità degli elementi esposti; tra le misure di prevenzione rientrano, inoltre, quelle finalizzate al miglioramento delle conoscenze che includono studi, modellazioni e progettazioni. Quest'ultima categoria include il numero maggiore di misure, in quanto comprende anche la fase di progettazione degli interventi di difesa del suolo o degli interventi integrati, rientranti nella categoria delle misure di protezione M3.



Nel II ciclo di pianificazione le **misure di prevenzione** sono complessivamente **79** suddivise come indicato nel grafico che segue. Di queste, **16** sono **misure generali**, che includono: la revisione della pianificazione di bacino, la predisposizione delle varianti delle fasce fluviali con revisione dell'assetto di progetto dei corsi d'acqua principali del Distretto, l'adeguamento della normativa regionale e degli strumenti di pianificazione, le iniziative di ricognizione delle opere e occupazioni senza titolo nelle aree del demanio idrico fluviale in attuazione della l.r. 4/2016 e del D. Lgs. 152/2006, le iniziative per ridurre la vulnerabilità degli edifici esposti alle alluvioni, l'implementazione del quadro conoscitivo integrato con la Direttiva 2000/60/CE, la promozione di studi su sottobacini interessati da eventi alluvionali recenti e l'aggiornamento degli studi d'asta. **63** misure di prevenzione sono applicate alle **single APSFR**: si tratta prevalentemente di studi e progetti.

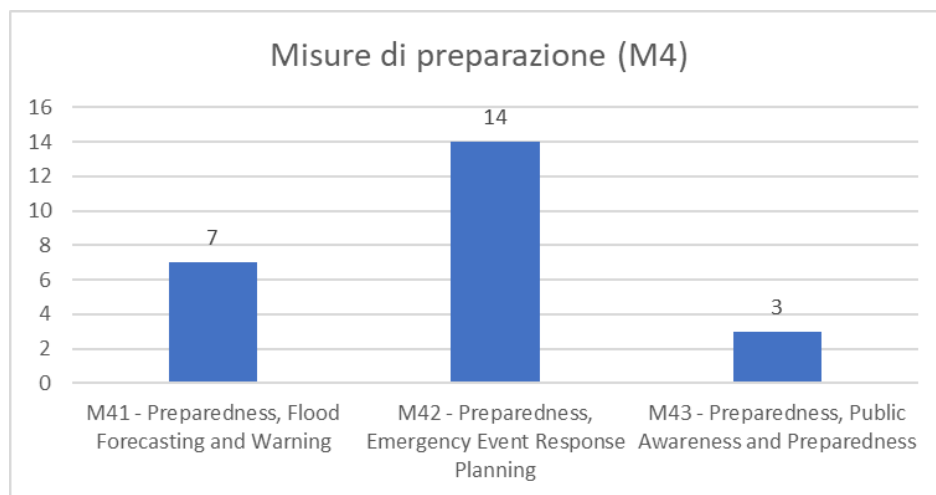


### Misure di protezione

Le misure di protezione (Misure M3) sono finalizzate alla riduzione delle condizioni di pericolosità, attraverso interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e/o gestione delle piene, di manutenzione delle opere idrauliche e/o

degli alvei. Comprendono arginature, casse di espansione, interventi di mantenimento e

ripristino delle pianure alluvionali, sistemazioni idrauliche e forestali, azioni di demolizione e/o modifica delle opere esistenti. Nel II ciclo le **misure di protezione** sono complessivamente **106**, suddivise come indicato nel grafico che segue, di cui **90** sono applicate ad **APSFR** o ad **aste fluviali**. Tra le misure applicate al territorio regionale è stata prevista una misura finalizzata a monitorare e promuovere l'Attuazione del Regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica.



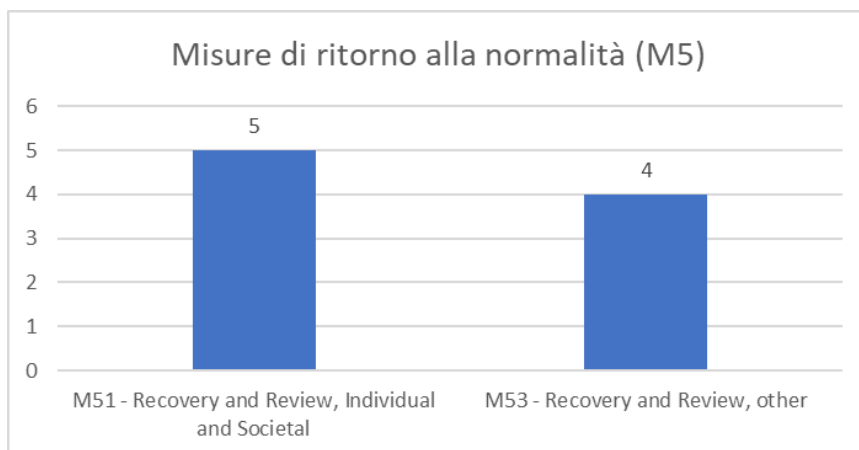
#### Misure di preparazione

Le misure di preparazione (M4) coinvolgono il sistema di protezione civile attraverso: il potenziamento delle capacità di previsione e monitoraggio delle alluvioni, una maggiore collaborazione tra i soggetti responsabili del soccorso alle

popolazioni e del governo delle piene, il miglioramento dell'efficacia della pianificazione di emergenza a tutte le scale territoriali, l'aumento della resilienza delle comunità, adottando una strategia di comunicazione del rischio alla cittadinanza, da sviluppare sia attraverso il coinvolgimento e la formazione del volontariato, sia attraverso la promozione delle norme di autoprotezione. Nel II ciclo, le **misure di preparazione** sono complessivamente **24**, suddivise come indicato nel grafico che segue. Tra le misure di preparazione per il II ciclo, ve ne sono di importanti dedicate all'affinamento delle attività di previsione (implementazione dei modelli di previsione meteo-idrologico-idraulica, aggiornamento delle scale di deflusso di piena sulle principali sezioni idrografiche, iniziative per l'integrazione delle reti di monitoraggio) e al potenziamento dei sistemi di allertamento, per tener conto degli effetti dei cambiamenti climatici sul verificarsi delle alluvioni.

#### Misure di ritorno alla normalità

Il Piano prevede, infine, misure di ritorno alla normalità individuale e sociale e di analisi post-evento (M5), al fine di rivalutare la validità e l'efficacia delle misure messe in atto per la gestione del rischio stesso, innescando un circolo virtuoso.

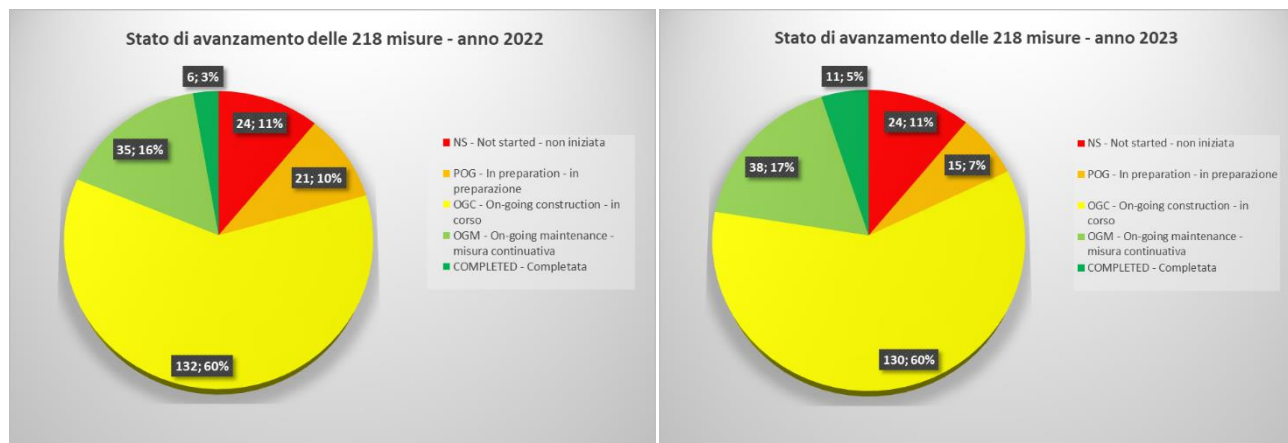


Nel II ciclo le **misure di ricostruzione e valutazione post evento** sono complessivamente **9**, suddivise come indicato nel grafico che segue, e includono misure relative alle attività di richiesta dello stato di emergenza nazionale o di riconoscimento degli eventi di livello sovracomunale e della conseguente redazione del piano degli interventi. Inoltre, prevedono l'implementazione di procedure interne, finalizzate al rilievo delle aree

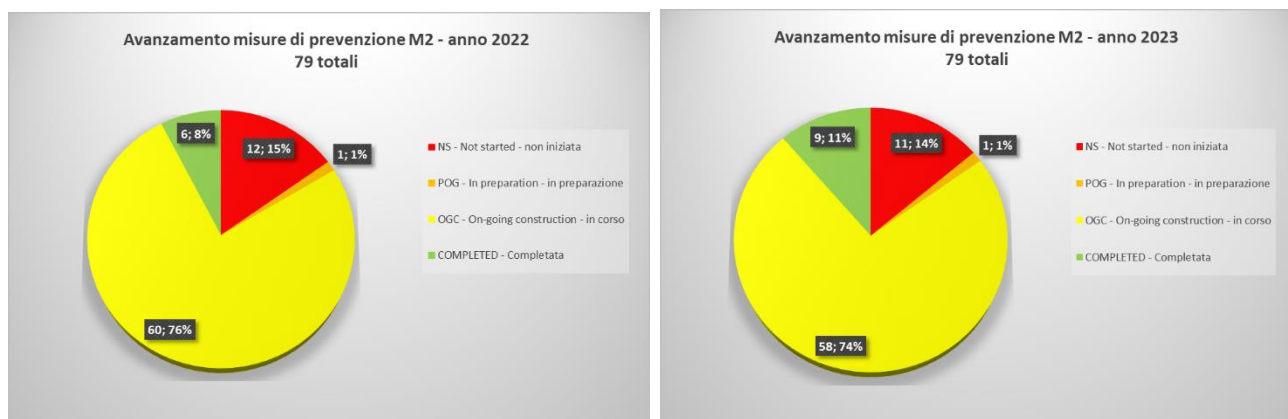
allagate a seguito di eventi alluvionali, anche attraverso il miglioramento dei sistemi informativi.

### **Avanzamento dell'attuazione delle misure al termine del secondo anno del II ciclo di pianificazione**

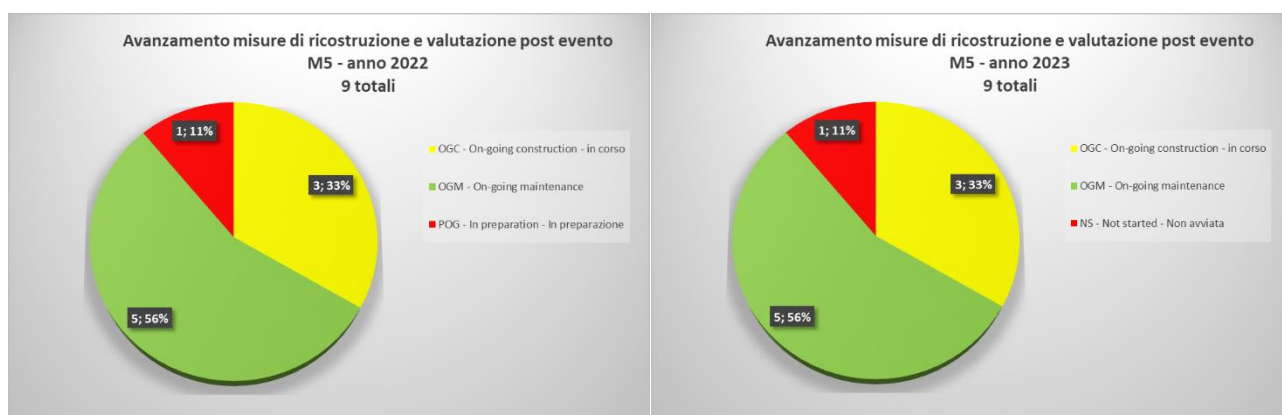
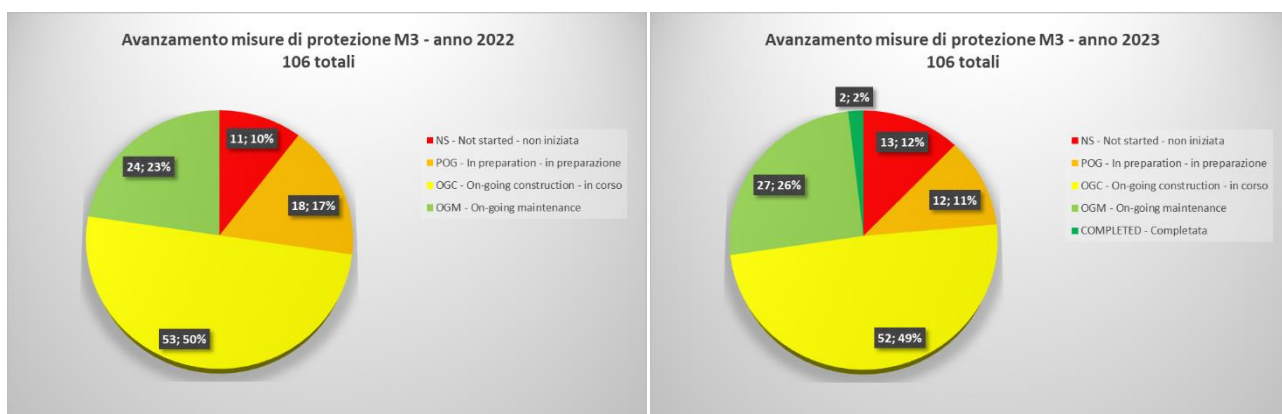
Delle 218 misure complessive, 168 (pari al 77 %) sono in corso<sup>2</sup>; 15 (pari al 7%) sono in procinto di essere avviate, 11 (pari al 5%) sono completate e 24 (pari all'11 % non sono state ancora avviate). Di seguito si riporta l'avanzamento per categoria di misura effettuando un raffronto con l'avanzamento dell'anno precedente.



Nei grafici che seguono, si fornisce il dettaglio dello stato di avanzamento per categoria di misura sempre effettuando un raffronto con l'avanzamento dell'anno precedente.



<sup>2</sup> Tra le misure "in corso" si distinguono quelle continuative (OGM – 38 pari al 17%) e quelle non continuative (OGC – 130 pari al 60%)



Si fornisce, nel seguito, una sintesi delle azioni avviate nel 2023 (o risultati conseguiti) nell'ambito delle misure di prevenzione (M2) e protezione (M3) sulle Aree a Potenziale Rischio Significativo, nonché, a seguire, per le misure di carattere generale.

## **APFSR DISTRETTUALI**

**APFSR NORD MILANO** (include le aste dei corsi d'acqua compresi tra Olona e Lambro)

Con d.g.r. 1013 del 25/09/2023 sono state finanziate ad AIPO le seguenti opere di manutenzione straordinaria del reticolo Nord Milano: Opere di manutenzione straordinaria del Cavo e Deviatore Redefossi tra San Donato M.se e la confluenza con la roggia Vettabbia (Città Metropolitana di Milano) (Euro 250.000), Opere di manutenzione straordinaria del fiume Lambro – tratti vari – nella provincia di Monza Brianza e CM di Milano (Euro 200.000), Opere di manutenzione straordinaria dei torrenti Seveso e Terrò-Certesa nei

tratti di competenza (Euro 200.000), Opere di manutenzione straordinaria del sistema di bacinizzazione CSNO (Euro 250.000), Manutenzione straordinaria del Canale Scolmatore di Nord Ovest e sue pertinenze e accessori, nel tratto compreso fra Settimo M.se e Albairate (Città Metropolitana di Milano) (Euro 100.000), Opere di manutenzione straordinaria del Lambro meridionale - tratti vari - tra i comuni di Milano, Villanterio, Landriano e Sant'Angelo Lod. (CM di Milano e le Province di Pavia e Lodi) (Euro 300.000).

### Olona

Le opere di completamento e riqualificazione ambientale delle aree di laminazione sul f. Olona in Comune di San Vittore Olona, Parabiago e Canegrate finanziate con d.g.r. 6273/2022 (complessivi euro 1.700.000) sono in fase di progettazione.

È in fase di progettazione l'intervento finanziato con d.g.r. 6273/2022 (Euro 2.500.000) per la risoluzione delle problematiche di accumulo dei rifiuti nei sifoni del sottopasso di Conca Fallata, snodo idraulico tra Olona e Lambro meridionale.

### Bozzente

È stata completata la progettazione definitiva dell'area di esondazione controllata del Torrente Bozzente, in corrispondenza della Frazione Biringhelo di Rho. La successiva realizzazione dell'opera è stata finanziata con il Piano MASE 2022 (8.852.000 euro).

### Lambro settentrionale

È stato completato il progetto definitivo del I lotto e il progetto di fattibilità tecnico economica del II lotto dell'area di laminazione del Rio Brovada finalizzata ad alleggerire il tratto di confluenza in Lambro presso l'abitato di Ponte di Triuggio, soggetto a frequenti esondazioni. La successiva realizzazione dell'intervento è finanziata: in parte con il Piano MASE 2022 e in parte con d.g.r. 1341 del 13/11/2023 (I lotto Besana); con la d.g.r. 6273/2022 (II lotto Triuggio).

È stata finanziata con d.g.r. 1341 del 13/11/2023 la Realizzazione delle opere previste dall'assetto del Fiume Lambro in Comune di Milano – I lotto per Euro 1.500.000.

### Lambro meridionale

L'intervento di realizzazione dell'area di laminazione in Comune di Pieve Emanuele (Fizzonasco) in sponda destra finanziato con d.g.r. 3671/2020 (Euro 1.500.000) è in fase di progettazione esecutiva.

È in fase di conclusione l'attuazione il programma stralcio 2019 (fondi Autorità di Bacino distrettuale) sull'asta del Lambro meridionale per euro 1.000.000 con interventi di manutenzione integrata del corso d'acqua da attuarsi in conformità ai criteri approvati con d.g.r. 238/2018.

### Lura

Sono stati avviati i lavori degli interventi di sistemazione idraulica dell'asta del torrente Lura, finanziati con d.g.r. 3671/2020 per euro 1.000.000.

È in fase di aggiornamento il progetto esecutivo del terzo lotto della vasca di Bregnano-Lomazzo, finanziata da Pedemontana per euro 10.600.499,63.

### Seveso

La realizzazione della vasca del Parco Nord Milano è stata completata e il collaudo si è svolto a novembre. A causa dell'aumento dei prezzi relativi ai materiali, Regione Lombardia

ha dovuto procedere ad una rimodulazione delle risorse finanziarie assegnate alle ulteriori aree di laminazione previste sul Seveso sulla quale il Comitato di Indirizzo e Controllo (CIC) dell'Accordo di Programma ha dato l'assenso. Sarà quindi possibile proseguire nella realizzazione degli interventi in corso in Comune di Senago, Lentate sul Seveso e nei Comuni di Carimate, Vertemate con Minoprio e Cantù ove ora sono disponibili le risorse economiche per la realizzazione di tutte e sei le aree golenali. Relativamente alla vasca di Paderno – Varedo, il CIC ha comunicato l'impossibilità di utilizzo dei fondi ministeriali destinati alla difesa del suolo per la bonifica dell'area. Si dovranno pertanto valutare alternative localizzative.

È stata proposta per il finanziamento con il Piano MASE 2023 la progettazione e realizzazione di tutti gli interventi previsti nello Studio di Sottobacino Terrò-Certesa-Roggia Vecchia, sistema affluente del Seveso che ha dato luogo ad esondazioni nel 2014 e nel 2023.

**APFSR CITTÀ DI BRESCIA** (include le aste dei corsi d'acqua Garza, Mella e Naviglio Grande Bresciano)

#### Garza

È stata completata la progettazione delle opere di messa in sicurezza della stazione San Polo – Metropolitana di Brescia sul Garza Sud e delle opere di sistemazione idraulica del torrente Garza in località Crocevia Nave.

È stato inoltre finanziato sul Fondo Casa Italia l'intervento di risezionamento dell'alveo del canale scolmatore Naviglio Cerca, in modo da aumentare le sue capacità di laminazione in caso di eventi intensi a protezione degli abitati di Sant'Eufemia e San Polo a monte dell'interferenza con il Garza.

#### Mella

È stata finanziata con d.g.r. 1013 del 25/09/2023 la manutenzione diffusa dei torrenti Garza e Mella nel territorio del comune di Brescia e altri in Provincia di Brescia (300.000 Euro) nei tratti di competenza AIPO.

#### **APFSR VALTELLINA - FIUME ADDA DA BORMIO AL LAGO DI COMO**

È ancora in corso il progetto di variante al PAI e PGRA per la modifica delle aree allagabili, delle fasce fluviali e la revisione dell'assetto di progetto del fiume Adda in quanto, a seguito delle osservazioni pervenute dal territorio, si sta procedendo ad un ulteriore aggiornamento delle analisi idrauliche.

Si è tuttavia già avviata la progettazione e realizzazione degli interventi previsti nell'assetto di progetto attraverso finanziamenti erogati per il 70% dal MASE e per il 30% da Regione Lombardia. In particolare, sono stati finanziati: progettazione e realizzazione dell'intervento a protezione dell'aviosuperficie di Sondrio (Caiolo) e dell'abitato in loc. Bachet in Comune di Caiolo (Euro 1.150.000) e progettazione a livello di DOC FAP di tutte le B di progetto relative all'asta del Fiume Adda sopralacuale e fino all'esecutivo di un'opera prioritaria (Euro 527.500).

Si è completato l'intervento di svaso del fiume Mera alla confluenza del T. Liro in comune di Chiavenna (100.000€) ed è in fase di conclusione l'intervento di risagomatura dell'alveo del Fiume Mera nel tratto tra la Diga di Villa di Chiavenna e il Confine di Stato, di consolidamento di tratti di scogliera e svaso del torrente Lovero (200.000).

Sono in corso di esecuzione i seguenti interventi finanziati con d.g.r. 3671/2020: "Manutenzione diffusa Fiume Adda sopralacuale e confluenze" (Euro 1.500.000), "Manutenzione diffusa Fiume Mera sopralacuale e confluenze" (Euro 1.200.000), consolidamento del tratto di arginatura in sponda sinistra e stabilizzazione fondo alveo del fiume Adda a valle del ponte della strada comunale di S. Barbara in comune di Sondalo (Euro 150.000), risagomatura dell'alveo del fiume Mera nel tratto tra la Diga di Villa di Chiavenna e il Confine di Stato e il consolidamento di tratti di scogliera e svaso del torrente Lovero (Euro 200.000).

### **APSEFR MANTOVA – MINCIO**

AIPO, nell'ambito di una Convenzione stipulata con Università di Trento, ha completato la prima fase e avviato la seconda fase di uno studio idraulico del funzionamento in piena del tratto del Mincio a valle di Salionze, con particolare attenzione all'effetto delle condizioni di manutenzione dell'alveo sulla capacità di deflusso. Gli interventi indicati nella prima fase dello studio, finanziati per 20.000.000 Euro dal Ministero Infrastrutture nell'ambito del PNRR, sono stati avviati.

Sono stati inoltre completati i seguenti interventi: ripristino della funzionalità degli scarichi di fondo del canale Diversivo di Mincio per alimentare il canale navigabile Fissero Tartaro Canalbianco e manutenzione ordinaria e straordinaria del canale Diversivo di Mincio con adeguamento strutturale delle sponde" (Euro 900.000), manutenzione alle sponde e alle pertinenze idrauliche del Canale Acque Alte (Euro 100.000), ripristino funzionale degli apparati di regolazione idraulica del Mincio al nodo idraulico di Vassarone (MN) (Euro 1.626.118,31- lotto A).

Infine sono stati avviati i lavori relativi ai seguenti interventi: manutenzione straordinaria delle apparecchiature elettromeccaniche della Diga di Salionze in Comune di Ponti sul Mincio (Euro 964.533,60), completamento automazione paratoie Vassarone (Lago superiore) (Euro 250.000).

Infine, è stato finanziato con d.g.r. 1341 del 13/11/2023 un primo lotto di interventi di adeguamento dell'impianto di sollevamento di Valdaro (Nodo di Formigosa) per Euro 227.997,21.

### **APSEFR FIUME ADDA A LODI**

Sono in corso di progettazione, da parte di AIPO, il secondo e terzo stralcio funzionale dell'intervento di realizzazione delle opere di contenimento dei livelli in sponda sinistra del Fiume Adda, a protezione dell'abitato. Per il primo lotto i lavori sono in fase di realizzazione. Il finanziamento per la realizzazione degli interventi è stato integrato dal MASE per Euro 411.056,21. Riguardo alle opere di messa in sicurezza dell'area canottieri con posa di panconi amovibili, finanziata con d.g.r. 6273/2022 per Euro 1.500.000,00, è in corso la redazione del progetto definitivo.

### **VALCAMONICA - FIUME OGLIO DA SONICO AL LAGO DI ISEO**

La Comunità Montana di Valle Camonica, in raccordo con Regione Lombardia e ADBPo, ha finanziato la progettazione a livello di PFTE di ulteriori interventi previsti nell'assetto di progetto del PAI, rispetto a quelli già finanziati da Regione Lombardia in comune di Ceto, Malonno, Malegno e Capo di Ponte. Sono stati completati gli interventi di realizzazione dei tratti di limite B di progetto in Comune di Breno e Ceto.

### **FIUME PO DA TORINO AL MARE**

Regione Lombardia ha espresso, con d.g.r. 7892 del 6 febbraio 2023, il proprio parere sul progetto di aggiornamento delle mappe delle aree allagabili complessive delle APSFR arginate, che include gli scenari di rotta e tracimazione arginale, adottato dal Segretario Generale dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po con il decreto n. 44 dell'11 aprile 2022. La procedura di aggiornamento, che interessa in Lombardia i Fiumi Po e Secchia, non si è ancora conclusa.

Sono in corso, nell'ambito dell'accordo di collaborazione sottoscritto dall'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po con le università del distretto, le attività finalizzate all'aggiornamento del Programma di Gestione dei Sedimenti del fiume Po e per l'integrazione con i rami del delta; sono disponibili i primi risultati relativi all'analisi geomorfologica.

È concluso l'intervento finanziato con d.g.r. 3735 del 26/10/2020 di rifacimento della chiavica del Fossadone sull'Argine Maestro sinistro del fiume Po in comune di Stagno lombardo - I stralcio (Euro 2.421.850,00).

Sono stati finanziati con d.g.r. 1013 del 25/09/2023 i seguenti interventi di manutenzione straordinaria: Opere di manutenzione straordinaria sommità argini maestri di PO nel tratto di competenza AIPO PV (Euro 150.000), Interventi di consolidamento al piede dell'Argine Maestro presso il Rio Rivolta in comune di Arena Po (PV) (Euro 175.000), Adeguamento delle opere in carpenteria metallica delle chiaviche del PTI di Pavia (Euro 175.000), Lavori di manutenzione straordinaria alla Chiavica Morbasco in corrispondenza della confluenza del colatore Morbasco in Po, in comune di Gerre De' Caprioli (CR) (Euro 150.000).

È ultimato il I lotto dell'intervento finanziato con d.g.r. 542/2018 per Euro 15.000.000, di adeguamento in quota delle arginature maestre rispetto al profilo SIMPO 82 (Direttiva Magistrato per il Po 1998). I lotti funzionali nei quali era stato suddiviso sono i seguenti: I lotto Borgoforte - Scorzarolo (Euro 1.550.000), Il lotto Serravalle Ostiglia (Euro 4.750.000), III lotto Motteggiana San Benedetto Euro 1.550.000, IV lotto Pieve di Coirano, Carbonara Po e Sermide Euro 7.150.000).

Relativamente al Sistema informativo FEWS-PO (Rif. Direttiva PCM 08.02.2013), per il quale nel 2022 è stato rinnovato l'Accordo tra AIPO, Regioni e Autorità di bacino distrettuale con durata triennale (2022-2024), nel 2023 è proseguita l'attività condivisa tra gli Enti del bacino padano e del Dipartimento di Protezione Civile per la gestione della modellistica. È in fase di ultimazione la stesura del Regolamento di funzionamento del Gruppo di Coordinamento Unificato (GCU) e dei singoli GCU-Piene/GCU-Magre.

## **FIUME SECCHIA DALLA CASSA DI ESPANSIONE ALLA CONFLUENZA IN PO**

Sono stati finanziati con d.g.r. 1013 del 25/09/2023, lavori per ripristino di smottamenti e frane riguardanti tratti saltuari dell'arginatura di rigurgito del fiume Secchia lungo il tratto di competenza AIPO in provincia di Mantova (Euro 310.000).

### **APSFR REGIONALI**

#### **RL05 – Valmadrera e Civate – Torrenti Rio Torto e Rio Toscio**

Le "Opere di regimazione idraulica e idrogeologica nel bacino del T. Toscio e affluenti, in Comune di Civate e Valmadrera" finanziate nel 2022 (per Euro 525.000) sono in fase di progettazione definitiva. Con d.g.r. 1341 del 13/11/2023 è stato finanziato l'intervento di

regimazione del tratto terminale del Torrente Toscio, in Comune di Civate e Valmadreara – Lotto di valle / Confluenza Rio Torto (Euro 490.000).

#### **RL06 – Brembo – da Villa d'Almè a Lenna**

Sono stati ultimati gli interventi di "Manutenzione diffusa del bacino del Fiume Brembo in Comuni vari (1.200.000€) finanziati con d.g.r. 3671/2020

#### **RL07 (da Nembro a Villa d'Ogna) e RL08-09 (da Mozzanica a Sergnano) – Fiume Serio**

Nell'ambito della Convenzione Quadro stipulata tra Regione Lombardia, ADBPO, AIPO e Parco del Serio per l'aggiornamento del quadro conoscitivo del fiume Serio, ai fini di una sua gestione integrata e sostenibile, in attuazione della pianificazione di bacino distrettuale (Schema convenzione approvato con d.g.r. 6701 del 18 luglio 2022) è stato realizzato un nuovo rilievo LIDAR sull'intera asta del Fiume e sono state aggiornate le analisi idrauliche sul Fiume Cherio, da Ponte Cene alla foce.

Le "Opere di regimazione idraulica sul fiume Serio" a protezione dell'abitato di Mozzanica, finanziate con d.g.r. 6273/2022 (Euro 1.165.000) sono in fase di progettazione. Con d.g.r. 1341 del 13/11/2023 il finanziamento è stato integrato con ulteriori Euro 1.335.000.

Riguardo alla manutenzione del corso d'acqua nel tratto di competenza regionale, l'intervento finanziato con d.g.r. 3671/2020 (Euro 800.000) 'Manutenzione diffusa del bacino del Fiume Serio in Comuni vari' (ente attuatore ERSAF) è stato suddiviso in 3 lotti, due dei quali sono conclusi.

#### **RL10 - Cairate, Fagnano Olona, Cassano Magnago - Torrente Tenore e Intere aste dei Torrenti Arno, Rile e Tenore**

Regione Lombardia, in Convenzione con AIPO, ha avviato un nuovo studio per l'aggiornamento delle analisi idrologico e idrauliche dell'intero sistema Arno, Rile e Tenore (d.g.r. 1408 del 20/11/2023 per Euro 200.000).

#### **RL11 – Oggiono, Molteno, Sirone – Torrente Gandaloglio**

L'area di esondazione naturale delle piene in comune di Oggiono, finanziata per complessivi 4.753.691,64 Euro (d.g.r. 6273/2022, ADP2010 ed economie ADP) è in corso di realizzazione.

Riguardo alla manutenzione del corso d'acqua, è in fase di completamento la progettazione esecutiva degli interventi di pulizia della vegetazione, di ingegneria naturalistica, di difesa spondale e rimodellazione di alcuni tratti dell'alveo del torrente Gandaloglio nei comuni di Colle Brianza, Ello, Dolzago finanziati con d.g.r. 3671/2020.

#### **RL12 – Molgora**

Nel 2023 sono stati aggiudicati i lavori per la realizzazione della vasca di laminazione di Carnate ed è stato approvato il PFTE della vasca di Bussero – Gorgonzola (progettazione finanziata con fondo progettazione MASE annualità 2021). Sono stati inoltre ultimati gli interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione del bacino Molgora finanziati con fondi ADBPO (1.000.000 Euro).

Sono in corso i seguenti interventi:

-ripristino funzionalità idraulica - rimozione depositi e vegetazione spondale, messa in sicurezza bacino torrenti Molgora e Molgoretta in Usmate e altri (Euro 300.000 d.g.r. 3671/2020);

-ripristino e messa sicurezza soglia Molgora monte ponte Monte Grappa Pessano (Euro 300.000 d.g.r. 3671/2020 e d.g.r. 58/2023);

Sono in fase di progettazione i seguenti interventi, finanziati con d.g.r. 6273/2022:

-regimazione idraulica e riqualificazione ambientale del T. Molgora in Comune di Caponago e altri (MB) (Euro 2.000.000); regimazione idraulica e riqualificazione ambientale del T. Molgora in Comune di Pessano e altri (Euro 2.750.000); messa in sicurezza delle strutture alveo Molgora in Comune di Comazzo (Euro 500.000); ripristino spondale Molgorana a monte dello sbarramento della vasca di Velate (Euro 600.000) con PFTE ultimato a marzo 2023; messa in sicurezza reticolo afferente al T. Molgora (R. Libera e fontanili - Sic sorgenti Muzzetta) in Comune di Melzo (Euro 500.000).

È stato finanziato con d.g.r. 112/2023 l'intervento di Riqualificazione sponde e argini in Comune di Burago Molgora (Euro 100.000) e con d.g.r. 1341 del 13/11/2023 l'intervento di ripristino spondale del Torrente Molgoretta alla confluenza Torrente Molgora in Comune di Usmate-Velate (Euro 250.000).

Inoltre, con decreto del Segretario Generale ADBPO n. 54 del 17/7/2023 è stato adottato un progetto di aggiornamento al PAI e PGRA per la modifica delle aree allagabili e la delimitazione ex novo delle fasce fluviali con definizione dell'assetto di progetto, che include le opere strategiche di Carnate e Bussero-Gorgonzola.

### **RL13 – Trobbie**

Nel 2023 sono stati aggiudicati i lavori per la realizzazione della vasca di laminazione di Gessate ed è stato affidato l'incarico per la progettazione dell'ampliamento della vasca di laminazione di Inzago per la laminazione della Trobbia di Masate e del Rio Vallone. La successiva realizzazione è già finanziata sul Fondo Casa Italia - Decreto Casa Italia Lombardia 8 novembre 2022.

Si sono conclusi i seguenti interventi, finanziati con d.g.r. 3671/2020: Ripristino della capacità idraulica del Canale-Scolmatore del torrente Trobbia - da ramo di Gessate a ramo di Masate con ripresa di cedimenti di sponda - 2° lotto (Euro 300.000); Ripristino della funzionalità idraulica mediante rimozione depositi e vegetazione spondale, nonché di eventuali rifiuti in alveo e messa in sicurezza delle sponde degli affluenti delle Trobbie (Vareggio, Vallone, Pissanegra e Cava) (Euro 300.000); Ristrutturazione e adeguamento delle sponde del torrente Trobbia ramo di Gessate nella tratta compresa tra l'attraversamento del Canale Principale Villorosi e l'attraversamento del Naviglio Martesana (Euro 250.000); Risagomatura delle sponde e dell'alveo del torrente Trobbia ramo di Masate (Euro 200.000); Ripristino dei cedimenti e consolidamenti spondali alveo del torrente Trobbia ramo di Masate (Euro 350.000).

Inoltre, con decreto del Segretario Generale ADBPO n. 54 del 17/7/2023 è stato adottato un progetto di aggiornamento al PAI e PGRA per la modifica delle aree allagabili e la delimitazione ex novo delle fasce fluviali con definizione dell'assetto di progetto, nell'ambito del quale rientrano le opere strategiche di Gessate e Inzago.

### **RL15 – da Laverno Mombello a Brenta – Torrente Boesio**

È in corso di realizzazione lo studio di sottobacino del Torrente Boesio, finalizzato all'aggiornamento del quadro delle conoscenze, all'aggiornamento della pianificazione di bacino e alla definizione degli interventi di riduzione del rischio necessari (Accordo di Collaborazione con la Comunità Montana Valli del Verbano - schema approvato con d.g.r. 6627 del 4/7/2022).

### **RL16 - Porto Ceresio, Besano - Torrente Bolletta**

È stato completato il PFTE ed è stata avviata la redazione del Progetto definitivo delle "Opere di completamento del canale scolmatore del Rio Ponticelli per la riduzione del rischio idraulico dell'abitato di Porto Ceresio" a completamento del sistema difensivo dell'area a rischio idrogeologico molto elevato individuata nel PAI, finanziata con d.g.r. 6273/2022.

### **RL17 - da Casazza a Bolgare - Fiume Cherio**

Sono iniziati i lavori per la realizzazione dell'argine Montecchi in Comune di Gorlago ed è stato finanziato per Euro 8.750.000,00 l'intervento di Adeguamento e razionalizzazione del sistema di difesa del Fiume Cherio (70% con fondi MASE e 30% con fondi regionali – d.g.r. 1341 del 13/11/2023. Il progetto dell'area di laminazione sul Torrente Tirna in Comune di Telgate, finanziato con d.g.r. 6273/22 (Euro 2.200.000) è in fase di verifica VIA (luglio '23); è stato integrato con il fondo progettazione 2022 (per Euro 44.560,18) il finanziamento per la progettazione fino all'esecutivo della vasca di Molino dei Frati in comune di Trescore Balneario. Riguardo all'area di laminazione lungo il Torrente Tadone in Comune di Trescore Balenario (finanziato con d.g.r. 6273/22 per Euro 3.800.000) è in fase di aggiornamento il PFTE.

Si è completato il programma di interventi di manutenzione, finanziato con fondi dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po, per euro 700.000.

### **RL 19 - Cellatica, Gussago, Rodengo Saiano, Brescia - Torrenti Gandovere, la Canale e Livorna**

Sono stati aggiudicati i lavori di realizzazione della vasca di laminazione in Comune di Cellatica. A marzo 2023, inoltre, è stato affidato l'incarico per la progettazione definitiva ed esecutiva della vasca di Gussago (finanziata con fondo progettazioni MASE 2021).

### **RL 21 – da Palazzolo sull'Oglio a Calcio e RL 22 Gabbioneta Binanuova e Ostiano - Oglio sottolacuale**

Si è concluso l'iter della variante all'Elaborato 8 del PAI (Atlante di delimitazione delle fasce fluviali) per rendere coerente la delimitazione delle fasce fluviali con le aree allagabili rappresentate nelle mappe del PGRA. A seguito della conclusione della variante d'asta è stato proposto sul Fondo Progettazioni MASE 2023 il finanziamento (per Euro 527.500) del DOC FAP di tutte le B di progetto relative all'asta del Fiume Oglio sottolacuale con progettazione fino all'esecutivo di un'opera prioritaria.

È stato finanziato con d.g.r. 1013 del 25/09/2023 un intervento di manutenzione straordinaria alle prese ed ai manufatti di scarico del sistema di regolazione del fiume Oglio nel tratto ricadente in provincia di Mantova (Euro 250.000), di competenza di AIPO. L'intervento di "Manutenzione diffusa del Fiume Oglio sottolacuale" finanziato con d.g.r. 3671/2020 (Euro 900.000) si è completato.

### **RL25 – Ghedi, Calvisano – Torrente Garza**

Si è concluso nel 2022 l'intervento, finanziato con d.g.r. 4996/2016, di "Realizzazione canale di gronda sud al fiume Chiese a difesa dell'abitato di Ghedi" il quale prevedeva la realizzazione di un canale per scolmare al fiume Chiese le acque provenienti dal bacino tributario "Santa Giovanna" che, sommandosi alle acque del torrente Garza, causavano gli allagamenti, la riqualificazione del tratto esistente del Vaso Campagna, la realizzazione ex-novo del tratto mancante del canale colatore e altri interventi. Nel 2023 è stata attivata la procedura per la rivalutazione delle aree allagabili a seguito degli interventi di cui sopra.

## **RL 26 – Asola e Asta fiume Chiese**

Sono in corso: gli interventi di manutenzione diffusa nel bacino del Fiume Chiese, finanziati con d.g.r. 3671/2020, per Euro 500.000 e i lavori di cui all'intervento "Sistemazione idrogeologica prevista nello studio di sottobacino del Fiume Chiese", finanziati con il medesimo atto, per Euro 1.500.000. Sono stati finanziati con d.g.r. 1013 del 25/09/2023 "Lavori di manutenzione straordinaria lungo il fiume Chiese nei comuni di Montichiari e altri (Provincia di Brescia) (Euro 250.000).

## **RL27 - Cremona**

Riguardo all'intervento di realizzazione dello scolmatore est del Comune di Cremona (finanziato con d.g.r. 6273/2022), finalizzato a risolvere le criticità dovute alle interferenze idrauliche tra la rete consortile e la rete di drenaggio urbano dell'area a est del Comune, è stata conclusa la procedura di verifica VIA ed è in corso di redazione il progetto esecutivo.

Sono stati ultimati: i lavori di realizzazione del bacino di laminazione a salvaguardia della frazione San Felice in Comune di Cremona e i lavori di adeguamento della sezione idraulica della Roggia Quistra. Sono invece in corso i lavori alla Chiavica di foce Riglio e ai Colatori Morbasco, Cavo Cerca, Morta, Baraccona.

## **RL 28 - Como – Lago**

Sono stati completati i lavori di realizzazione della vasca A sul lungolago (lato Sant'Agostino) e completate le finiture di superficie, con realizzazione della nuova biglietteria per la navigazione. Sono in corso i lavori di realizzazione della scalinata davanti a P.zza Cavour e di consolidamento sismico della vasca B (lato Giardini di Ponente).

## **RL29 - Ambito conoidi Lombardia interferenti con urbanizzato**

Sono stati realizzati i sistemi di monitoraggio sui Torrenti Blé e Rabbia, Re, Cobello e Fa incluso il portale per la loro gestione, previsti nell'ambito dell'"Accordo tra RL, CNR-IRPI di Torino e Comuni di Sonico, Ono San Pietro, Cervenone e Niardo per la progettazione e realizzazione di sistemi di monitoraggio idrogeologico, conoscitivo e allarmistico, a tutela della pubblica incolumità nel bacino della Val Rabbia-Gallinera in comune di Sonico, nel bacino del torrente Blé nei comuni di Ono San Pietro e Cervenone e nei bacini dei torrenti Re e Cobello in comune di Niardo, in Val Camonica (BS), stipulato nel 2022 e finalizzato anche alla definizione di fattori di controllo geomorfologico, geoidrologico e alla modellazione idraulica della dinamica delle colate detritiche.

È stato stipulato (d.g.r. 1341 del 13/11/2023), tra RL, Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po e Comunità Montana Valle di Camonica, un ulteriore accordo finalizzato all'aggiornamento della zonazione della pericolosità generata da colate di detrito e trasporto in massa lungo le conoidi alpine nonché alla definizione di definizione di linee guida omogenee a scala di distretto relative alla tematica conoidi.

## **RL30 – Zerra**

È stato integrato (Euro 500.000) con d.g.r. 58/2023 il finanziamento erogato con d.g.r. 6273/2022 per la progettazione e realizzazione del lotto 3A degli interventi previsti nello studio di sottobacino dei torrenti Zerra e Seniga; per il lotto 1A, già finanziato con d.g.r. 3671/2020, è stata adottata dall'ente attuatore la determina a contrarre.

**Tra le attività significative portate avanti per l'attuazione delle misure di prevenzione (M2) di carattere generale, si riportano le seguenti:**

- **Divieto di localizzazione di nuovi elementi in aree inondabili (misura M21 del PGRA)**  
Revisione della pianificazione di bacino vigente nelle UoM del distretto

Sono state avviate, da Autorità di bacino distrettuale e Regione Veneto, le attività per l'aggiornamento delle conoscenze in materia di rischio idraulico e idrogeologico sul bacino del Fissero Tartaro Canalbianco (entro il quale ricadono 13 Comuni lombardi) finalizzate all'integrazione di tale bacino nella pianificazione distrettuale. Nel 2023 è stato pubblicato il bando per le attività di aggiornamento del quadro conoscitivo.

Adeguamento degli strumenti di pianificazione e programmazione regionali e provinciali

In attuazione dell'art. 65 del d.lgs. 152/2006, sono stati raccordati o è stato prescritto il raccordo al PGRA, all'interno dei pareri di competenza espressi da Regione Lombardia: il Piano Territoriale Regionale (PTR), il PREAC (Piano Regionale Energia Ambiente e Clima), la Strategia Regionale Sviluppo Sostenibile (SRSS), i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale delle province di Bergamo, Monza e Brianza, Cremona, Mantova, Lecco, Pavia e della Città Metropolitana di Milano nonché i Piani dei Parchi Adda Nord, Groane, Nord Milano, Montevecchia, Mincio, Colli di Bergamo.

Varianti al Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico del Fiume Po (PAI) relativi alle fasce fluviali

Nel 2023 si è conclusa la variante al PAI relativa al Fiume Oglio sottolacuale; è in corso la variante al PAI e PGRA relativa al Fiume Adda sopralacuale ed è stata adottata con Decreto S.G. 54 del 17 luglio 2023 la variante al PAI e PGRA relativa ai Torrenti Molgora, Trobbie e Rio Vallone. Sono in corso, inoltre, le attività preparatorie per le varianti al Fiume Serio, Brembo e Mera.

Revisione delle mappe delle aree allagabili e delle mappe di rischio del PGRA. L'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po, in accordo e su richiesta delle Regioni, ha previsto aggiornamenti più frequenti (rispetto alle scadenze previste dalla Direttiva 2007/60/CE e D. lgs. 49/2010) della mappatura delle aree allagabili e della conseguente classificazione del rischio. Alla prima versione delle mappe della pericolosità e del rischio, predisposta nel 2013, sono seguite successive revisioni nel 2015, 2019, 2020, 2021, 2022 e 2023. Nel Geoportale della Lombardia è stato predisposto un servizio di mappa denominato Direttiva Alluvioni 2007/60/CE – Mappe PGRA vigenti, analogo al servizio PAI vigente che viene di volta in volta aggiornato con le modifiche agli elaborati PAI e PGRA approvate secondo le diverse procedure previste (proposte dei Comuni, di Regione, dell'Autorità di bacino distrettuale).

- **Rimozione o delocalizzazione degli elementi a rischio presenti entro le aree allagabili (misura M22 del PGRA)**

Ricognizione opere e occupazioni senza titolo nelle aree del demanio idrico fluviale in attuazione della l.r. 4/2016 e del D. Lgs. 152/2006

È stato aggiornato il quadro delle conoscenze delle opere ed occupazioni nelle aree del demanio idrico fluviale afferenti al reticolo principale, per un totale di 43.544 interferenze di cui, rispetto al 2022: 1.708 opere/occupazioni attraverso studi sottobacino Seveso, Certesa, Terrò, Uria, Guerna, Zerra, Seniga, 1.250 opere/occupazioni desunte da Sistema Integrato di Polizia Idraulica e UtENZE Idriche (SIPIUI), 470 opere/occupazioni censite attraverso studi sottobacino Margorabbia e Boesio. Sono state inoltre individuate 256 opere

(scarichi/attraversamenti) per le quali è stato possibile individuare il gestore (Como Acqua) e che sono in fase di regolarizzazione attraverso una specifica convenzione.

- **Riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti (misura M23 del PGRA)**

Viene monitorata l'attuazione della d.g.r. 239 del 18 giugno 2018 che definisce le metodologie da seguire, le tempistiche e i soggetti competenti a svolgere verifiche del rischio idraulico sugli impianti esistenti di trattamento acque reflue, gestione rifiuti e approvvigionamento idropotabile che ricadono entro aree allagabili. Tali verifiche sono finalizzate a individuare la necessità di mettere in atto interventi non strutturali (misure di protezione civile) e strutturali per la riduzione della vulnerabilità dell'impianto all'evento alluvionale. È stata posticipata al 2024 la predisposizione di una relazione di sintesi sull'attuazione della d.g.r. a 6 anni dalla sua approvazione.

- **Altre misure di prevenzione con particolare riguardo al miglioramento delle conoscenze tecnico scientifiche (misura M24 del PGRA).**

#### Costruzione del quadro delle conoscenze nel Geoportale della Lombardia

È proseguita, anche in adempimento all'art. 6 della l.r. 4/2016, la costruzione del Quadro regionale delle conoscenze sulla difesa del suolo nel GEOPortale della Lombardia. In particolare, sono stati resi disponibili: le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del PGRA nella versione aggiornata con le modifiche introdotte nel 2023 tramite le diverse procedure di aggiornamento (varianti urbanistiche dei Comuni, varianti d'asta e progetti di aggiornamento promossi da Regione e Autorità di bacino) (Servizio di mappa Direttiva Alluvioni 2007/60/CE – PGRA vigente), un servizio di mappa che rende disponibili le mappe dei tiranti e delle velocità nelle aree allagabili e un nuovo servizio di mappa corrispondente al Progetto strategico di Sottobacino Olona-Bozzente-Lura-Lambro meridionale. Vengono sistematicamente aggiornati gli altri servizi connessi alla pianificazione di bacino (Varianti PAI e PGRA in corso e PAI vigente).

#### Attività finalizzate alla predisposizione della verifica di compatibilità idraulica dei ponti interferenti, alla definizione delle condizioni di esercizio transitorio e alla progettazione a livello di fattibilità gli interventi di adeguamento

Al settembre 2023 sono state concessionate 2.071 opere interferenti con il demanio - categoria C d.g.r. 5714/2021 (Coperture d'alveo, passerelle, ponti e sottopassi – fonte dato SIPIUI). Nel 2023 sono stati regolarizzati 61 attraversamenti stradali, interferenti con il RIP, con acquisizione verifica compatibilità idraulica (37 ponti adeguati e compatibili, 15 compatibili ma non adeguati, 6 non compatibili e non adeguati, per 3 non risulta necessaria la verifica idraulica).

Sono state inoltre individuate 616 opere interferenti riconducibili alla categoria C d.g.r. n. 5714/2021 (Coperture d'alveo, passerelle, ponti e sottopassi) desunte dal Sistema Integrato di Polizia Idraulica e Utenze Idriche (SIPIUI), per le quali si dovrà procedere alla regolarizzazione e alla conseguente acquisizione delle verifiche di compatibilità idraulica.

È in fase di sottoscrizione una Convenzione "Grandi Utenti" con prov. di BG con regolarizzazione di tutte le interferenze (209 ponti e/o tombinature) con il RIP. Situazione ad oggi: 79 interferenze concessionate, 49 da regolarizzare con verifica idraulica (26 adeguate e compatibili, 5 non adeguate ma compatibili, 18 non adeguate e non compatibili), 81 interferenze da regolarizzare con verifica da acquisire.

#### Redazione di nuovi studi e modellazioni

Sono in corso di redazione gli studi relativi al Torrente Boesio (APSEFR RL15 – da Laveno Mombello a Brenta – Torrente Boesio) e al Fiume Margorabbia realizzati nell'ambito di accordi stipulati con Comunità Montana Valli del Verbano, gli studi di sottobacino relativi ai Torrenti Imagna e Brembilla realizzati nell'ambito di un accordo con Comunità Montana Valle Imagna e Comuni di Valbrenbilla, Bello e Ubiale Clanezzo, nonché lo studio di sottobacino della Roggia Molgora (Rio La Molgora o Molgorana Occidentale) in corso di realizzazione nell'ambito dell'accordo con BrianzaAcque, ATO-MB, ATO-LC, Comuni di Camparada, Casatenovo e Arcore.

È stato avviato un nuovo studio di aggiornamento delle analisi idrologico e idrauliche sul sistema Arno, Rile e Tenore, in Convenzione con AIPO (d.g.r. 1408 del 20/11/2023 per Euro 200.000).

Redazione dei Piani comprensoriali di bonifica idraulica previsti dall'art. 88 della l.r. 31/2008 secondo le metodologie di cui alla d.g.r. 4110 del 2/10/2015 con approfondimento delle conoscenze sulle aree allagabili.

È stato approvato con d.g.r. 478 del 19/06/2023 il Piano comprensoriale di bonifica idraulica e irrigazione (art. 88 della l.r. 31/2008) del Consorzio Est Ticino Villorosi.

**Tra le attività significative portate avanti per l'attuazione delle misure di protezione (M3) di carattere generale, si riportano le seguenti:**

• **Gestione naturale delle piene a scala di sottobacino – (ripristino dei sistemi naturali in grado di rallentare la formazione e propagazione delle piene (misura M31 del PGRA)**

Sono in fase di attuazione i progetti strategici di sottobacino elaborati, ai sensi dell'art. 57 bis della l.r. 12/2005, per il torrente Seveso (d.g.r. 7563 del 18 dicembre 2017), per il Fiume Lambro settentrionale (d.g.r. 2724 del 23 dicembre 2019), per il Torrente Lura (d.g.r. 3902 del 24/07/2015) e per i torrenti Olona, Bozzente, Lura e Lambro meridionale (d.g.r. 7567 del 15/12/2022) finalizzati all'attuazione coordinata delle Direttive 2007/60/CE e 2000/60/CE, attraverso l'integrazione dei quadri conoscitivi e delle azioni di difesa idraulica e di miglioramento dello stato dei corpi idrici nell'ARS Nord Milano.

• **Gestione delle acque superficiali (miglioramento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi di drenaggio sostenibile) (misura M34 del PGRA).**

Relativamente all'attuazione del Regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica" (Misura M34): dall'entrata in vigore del Regolamento di Invarianza all'ottobre 2023, dai dati dei moduli di cui Allegato D del r.r. 7/2017 le principali tipologie di interventi realizzati in Lombardia ad oggi sono:

- nel bacino idrografico del Po: 2594 sistemi di dispersione nel suolo (pozzi perdenti); 873 vasche di laminazione impermeabili coperte; 383 trincee drenanti; 667 aree di laminazione tipo verde/area verde ribassata/invaso;

- nel bacino idrografico del Fissero-Tartaro-Canalbiano: 65 sistemi di dispersione nel suolo (pozzi perdenti); 17 vasche di laminazione impermeabili coperte; 12 trincee drenanti; 89 aree di laminazione tipo verde/area verde ribassata/invaso.

In merito allo stato di attuazione degli adempimenti per i Comuni (art.14 del r.r. 7/2017): dai dati raccolti, rappresentativi del 70% dei Comuni lombardi, nelle aree a bassa criticità idraulica (C) sono stati redatti n. 146/512 documenti semplificati del rischio idraulico

comunale e nelle aree a media e alta criticità idraulica (B e A) sono stati redatti n. 130/992 studi di gestione del rischio idraulico.

Sono conclusi i lavori per la realizzazione dei due seguenti interventi di invarianza idraulica finanziati con d.g.r. 3671/2020: "De-impermeabilizzazione aree" in Comune di Bovisio Masciago (Euro 1.140.000,00) e "De-impermeabilizzazione aree" in Comune di Varedo (Euro 790.000,00).

**Tra le attività significative portate avanti per l'attuazione delle misure di preparazione (M4) di carattere generale, si riportano le seguenti:**

- **Previsione delle piene e allertamento (misura M41 del PGRA)**

È proseguita l'attività di manutenzione, gestione e sviluppo degli applicativi di supporto per le attività di monitoraggio, previsione e allerta. In particolare, nel 2023 sulla piattaforma "Gestione Comunicati" (GESTCOM) si è attivata solo una manutenzione ordinaria.

È in corso di ridefinizione e ottimizzazione il flusso di interscambio dei dati di monitoraggio tra Arpa Lombardia - Centro Funzionale Regione Lombardia e Dipartimento di Protezione civile nazionale. Nel corso del 2023 messa in operatività della rete regionale e implementazione dei 3 radar nella rete radar nazionale da parte di Arpa Lombardia.

Nel corso del 2022, sono state concluse le attività di AUDIT definite in una specifica Convenzione con Fondazione CIMA per migliorare le procedure e i processi al fine di assicurare la massima efficacia dei prodotti previsionali di allertamento del sistema di protezione civile emessi dal CFMR. A seguito dell'attività di AUDIT condotta con Fondazione CIMA, nel 2023 sono state aggiornate le zone omogenee (Decreto 7789 del 25/5/2023) e sono in corso di aggiornamento le procedure operative interne di allertamento.

Implementazione di modelli di previsione meteo-idrologico-idraulica

È proseguito il monitoraggio degli eventi per la taratura dei modelli sulle APSFR lombarde. È stato realizzato un nuovo modello stocastico di previsione delle altezze di piena sul fiume Secchia, in corrispondenza della stazione di Pioppa (Modena) e di Bondanello (in territorio mantovano): è in corso di definizione il percorso di presentazione e condivisione del modello ai Presidi locali.

Attuazione di un programma di aggiornamento delle scale di deflusso di piena delle principali sezioni idrografiche

Nell'arco dei primi tre semestri (luglio 2021-dicembre 2022) sono state effettuate da parte di ARPA Lombardia 269 misure, di cui 215 nel solo 2022. Il progetto in fase di esecuzione con andamento regolare. Dal 21 dicembre 2022 all'8 novembre 2023 sono state eseguite ulteriori 235 misure per un totale complessivo di 504 misure da inizio progetto.

- **Pianificazione di protezione civile e della risposta durante l'evento (misura M42 del PGRA)**

A settembre 2023, il bando approvato con d.g.r. 6600 del 30/06/2022 (criteri approvati con d.d.s. 9862 del 6/7/2022) che ha previsto l'erogazione di un contributo ai piccoli comuni lombardi (sino a 2000 abitanti) per aggiornare e inserire i piani di protezione civile aggiornati nel sistema informativo regionale «Piani di protezione civile online – PPC online» (artt. 7 e 17, l.r. 27/2021) ha visto la partecipazione di 112 beneficiari (Comunità montane, Comuni, Associazioni e unioni di Comuni e Comuni singoli) per un totale di 359 territori comunali.

Il totale dei Piani di Protezione civile aggiornati presenti attualmente sulla piattaforma PPC Online è relativo al territorio di circa 455 comuni.

Riguardo alle dighe, nel 2023:

- è proseguita l'istruttoria regionale sui Documenti di protezione civile dighe. Complessivamente a fine 2023 risultano approvati dalle Prefetture 44 documenti su 77.
- sono stati approvati i Piani di Emergenza relativi alle seguenti dighe: diga di Pusiano (d.g.r. 821 del 31/7/2023), diga di Trezzo sull'Adda (d.g.r. 1459 del 27/11/2023), Lago Benedetto (d.g.r. 1711 del 28/12/2023), Lago d'Avio (d.g.r. 1712 del 28/12/2023), Pantano d'Avio (d.g.r. 1713 del 28/12/2023), Venerocolo (d.g.r. 1714 del 28/12/2023).
- sono in corso di redazione i Piani di Emergenza relativi alle seguenti dighe: Villa di Chiavenna, Pescegallo, Inferno, Panigai, Lago di Trona, Lago Salarno, Lago d'Arno, Poggia, Lago Baitone, Lago di Lova.
- il Piano di laminazione del Lago d'Idro è stato approvato con d.g.r. 1501 del 04/12/2023.

- **Preparazione e consapevolezza pubblica (misura M43 del PGRA)**

Campagne informative, organizzazione di convegni, forum, predisposizione di pagine web per la comunicazione al pubblico, finalizzate a creare maggiore consapevolezza del rischio negli ambienti esposti.

Sono state realizzate le seguenti campagne:

- "Io non rischio 2023" nell'ambito della Settimana della protezione civile (9-15 ottobre 2023). In Lombardia sono stati formati oltre 600 volontari comunicatori che hanno spiegato ai cittadini le buone pratiche di protezione civile sui rischi alluvione e sismico in 114 piazze in Lombardia;
- "Anch'io sono la protezione civile", con campi scuola organizzati tra luglio e settembre 2023 dedicati alle scuole primarie e secondarie di primo grado ai quali hanno partecipato 400 studenti.

Estensione al livello regionale e locale dell'utilizzo dei servizi previsti nella Piattaforma IT-Alert del DPC

È stato effettuato il test in Regione Lombardia in data 19 settembre 2023.

**Tra le attività significative portate avanti per l'attuazione delle misure di ricostruzione e valutazione post evento (M5) di carattere generale, si riportano le seguenti:**

Erogazione contributi a favore dei comuni per interventi di somma urgenza legati ad eventi alluvionali

Con d.g.r. 885 dell'8 agosto 2023 e con d.g.r. 1196 del 23/10/2023 sono stati erogati contributi a soddisfacimento di 183 richieste per un totale di 3.934.640,02 Euro

Richiesta dello Stato di Emergenza Nazionale in caso di calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità ed estensione debbono essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari

Con DCM 28 agosto 2023 lo stato di emergenza per i Comuni di Braone, Ceto e Niardo, dichiarato con DCM 8 settembre 2022, è stato prorogato di ulteriori 12 mesi. Il presidente Fontana ha inviato richiesta di dichiarazione stato di emergenza per gli eventi dal 4 al 31 luglio 2023, riconosciuta per 12 mesi con DCM 28 agosto 2023. È stata inoltre richiesta un'integrazione per il periodo 26-30 agosto 2023.

Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OCDPC di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (D. Lgs. 1/2018) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento, attuazione interventi

Con d.g.r. 6877 del 2 agosto 2022 (5.000.000) e con d.g.r. 7465 del 30 novembre 2022 (4.500.000) Regione ha finanziato interventi urgenti, non rientrati nel piano approvato con OCDPC 929/22, con propri fondi per un totale di euro 9.500.000. Nel 2023 è stato svolto il monitoraggio sull'attuazione degli interventi inseriti nel piano.

Aggiornamento delle procedure regionali in materia di pronto intervento (d.g.r. 17 giugno 2019 - n. XI/1779)

Approvato con d.g.r. 6000/2022 l'aggiornamento delle procedure con estensione del contributo ai comuni montani e parzialmente montani fino a 25.000 abitanti. Nel 2023 è in corso l'analisi del processo per ingegnerizzare e aggiornare la procedura.

- **Analisi e valorizzazione delle conoscenze acquisite a seguito degli eventi (misura M53 del PGRA).**

Aggiornamento del catalogo georeferenziato degli eventi alluvionali (FLOODCAT)

Sono in corso informatizzazione dati relativi agli eventi 598/2019, 798/2021, 558/2018. Consegnati a DPC i dati definitivi relativi a OCDPC 766/2021.

Aggiornamento nei contenuti e nelle funzionalità informatiche dello strumento di riferimento regionale per la prima ricognizione e monitoraggio dei danni in caso di evento alluvionale (RASDA)

È in fase di test la georeferenziazione del sistema. È in fase di studio l'integrazione tra il sistema RASDA e il sistema ODSM (Segnalazione necessità di interventi di difesa del suolo).

Allegato 1 – Elenco delle Aree a Potenziale Rischio Significativo di Alluvioni individuate in Lombardia

Nome APSFR	Codice Area a Potenziale Rischio significativo (PGRA)	Livello	Province interessate
Città di Milano - Reticolo Nord Milano	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0010_MilanoNord	distrettuale	Città Metropolitana di Milano
			Varese
			Como
			Monza e Brianza
Fiume Oglio da Sonico al lago di Iseo	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0015_Oglio	distrettuale	Brescia
Città di Brescia - Mella, Garza, Naviglio Grande Bresciano	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_MUL_FD0012_MellaBrescia	distrettuale	Brescia
Fiume Adda a Lodi	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0013_AddaLodi	distrettuale	Lodi
Fiume Adda da Bormio al lago di Como	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0014_Adda	distrettuale	Sondrio
			Como
Fiume Po da Torino al mare	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0001_PodaTorinoalmare	distrettuale	Lecco
			Mantova
			Cremona
			Lodi
Fiume Secchia dalla cassa di espansione alla confluenza in Po	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0019_SecchiaCassa	distrettuale	Pavia
Città di Mantova - Mincio	ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0011_MantovaMincio	distrettuale	Mantova
RL03 – Olginate, Calolziocorte - Adda Sottolacuale	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0003	regionale	Mantova
RL04 - Rivolta d'Adda - Adda sottolacuale	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0004	regionale	Lecco
			Città Metropolitana di Milano
RL05 – Valmadrera, Civate - Torrenti Rio Torto e Toscio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0005	regionale	Cremona
Estensione area RL06 - San Pellegrino Terme - Fiume Brembo da Villa d'Almè a Lenne	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0006	regionale	Lecco
		regionale	Bergamo

<b>Nome APSFR</b>	<b>Codice Area a Potenziale Rischio significativo (PGRA)</b>	<b>Livello</b>	<b>Province interessate</b>
RL07 - da Nembro a Villa d'Ogna - Fiume Serio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0007	regionale	Bergamo
RL08 – RL09 da Mozzanica a Serignano - Fiume Serio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0008	regionale	Bergamo Cremona
RL10 - Cairate, Fagnano Olona, Cassano Magnago - Torrente Tenore	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0010	regionale	Varese
RL11 - Oggiono, Molteno, Sirone - Torrente Gandaloggio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RSCM_FD0011	regionale	Lecco
RL12 - da Caponago a Truccazzano - Torrente Molgora	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0012	regionale	Monza e Brianza Città Metropolitana di Milano
RL13 - Gessate, Bellinzago Lombardo - Sistema Trobbie	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0013	regionale	Città Metropolitana di Milano
RL14 - Pavia – Fiume Ticino	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0014	regionale	Pavia
RL15 - da Laveno Mombello a Brenta - Torrente Boesio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0015	regionale	Varese
RL16 - Porto Ceresio, Besano - Torrente Bolletta	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0016	regionale	Varese
RL17 - da Casazza a Bolgare - Fiume Cherio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0017	regionale	Bergamo
RL19 – Cellatica, Gussago, Rodengo Saiano, Brescia - Torrenti Gandovere, la Canale e Livorna	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RSCM_FD0019	regionale	Brescia
RL21- da Palazzolo sull'Oglio a Calcio - Fiume Oglio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0021	regionale	Bergamo Brescia
RL22 - Gabbioneta Binanuova, Ostiano - Fiume Oglio	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RP_FD0022	regionale	Brescia Cremona
RL25 – Ghedi, Calvisano - Torrente Garza	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0025	regionale	Brescia
RL26 - Asola - Fiume Chiese	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_MUL_FD0026	regionale	Mantova
RL27 - Cremona – Reticolo secondario	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RSP_FD0027	regionale	Cremona
RL28 - Como - Lago	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_ACL_FD0028	regionale	Como
RL29 - Ambito conoidi Lombardia (incluse RL01 - Gera Lario, Sorico - Torrente San Vincenzo e RL02 Colico - Torrenti Perlino e Inganna)	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RSCM_FD0029	regionale	Bergamo Brescia Sondrio

Nome APSFR	Codice Area a Potenziale Rischio significativo (PGRA)	Livello	Province interessate
			Lecco
			Como
			Verese
			Pavia
RL 30 - da Scanzorosciate a Costa di Mezzate - Torrenti Zerra e Seniga	ITN008_ITCAREG03_APSFR_2019_RSCM_FD0030	regionale	Bergamo