

## **ALLEGATO 1**

### **SCHEMA DI CONVENZIONE TRA LA REGIONE LOMBARDIA E L'AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO-AIPO PER LA REDAZIONE DI UNO STUDIO CON FINALITA' DI PROTEZIONE CIVILE PER LA DEFINIZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO CONNESSO CON LA POTENZIALE FRANA IDRO E LA CONSEGUENTE ONDA DI PIENA LUNGO IL FIUME CHIESE A VALLE DELLA FRANA**

TRA:

REGIONE LOMBARDIA, in seguito denominata Regione, con sede legale in Piazza Città di Lombardia n. 1, in Milano, C.F. n. 80050050154, rappresentata dal Direttore Generale della Direzione Generale Territorio e Protezione Civile, dott. Roberto Laffi a ciò autorizzato con deliberazione n. .... del....

E

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO, in seguito denominata AIPO, con sede a Parma, Strada Giuseppe Garibaldi 75 avente C.F. 92116650349 e P.IVA 002297750347, rappresentata dal Direttore, Dott. Ing. Luigi Mille,

#### **PREMESSO**

Che la presente convenzione rappresenta la possibilità di meglio approfondire e dettagliare gli scenari relativi al rischio diga e al rischio idraulico a valle riportati nel documento "Pianificazione di emergenza provinciale per il rischio idrogeologico - idraulico del lago d'Idro" - Stralcio del piano di emergenza provinciale, approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 11 seduta del 30 marzo 2007" sopra citato;

che tali scenari devono essere compresi all'interno del Piano Emergenza Diga della traversa di Idro (BS), Piano di competenza regionale ed in corso di redazione;

che si rende necessario redigere uno studio, con finalità di protezione civile, in merito alla problematica del trasporto solido (tracimazione della tura e occlusione dell'alveo a valle) generato dal possibile collasso di una frana di vaste proporzioni in corrispondenza dell'incile del Fiume Chiese in uscita dal lago d'Idro;

che la collaborazione tra Regione e AIPO ha obiettivi comuni finalizzati all'approfondimento delle conoscenze del rischio idraulico del territorio sotteso alla traversa del lago d'Idro in base alle rispettive competenze, ovvero a Regione compete la redazione e approvazione del Piano Emergenza Diga della traversa di Idro (BS), e AIPO è autorità idraulica del tratto di Fiume Chiese sottostante la traversa;

#### **SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE**

##### **ART.1**

Oggetto della presente convenzione è la realizzazione di uno studio idraulico che tramite modellazioni valuterà gli effetti sul Fiume Chiese a valle della frana monitorata presente nei pressi della traversa del lago d'Idro causati dall'apporto solido connesso al collasso parziale o totale della suddetta frana. Le parti si impegnano, per quanto di loro competenza, a dare corso a tutte le attività disciplinate dalla presente Convenzione per conseguire l'obiettivo di realizzare lo studio.

##### **ART.2**

AIPO è responsabile della completa attuazione dello studio, nel pieno rispetto della normativa vigente ai sensi del D.lgs. 163/2006 e s.m.i.. La Regione rimane estranea ad ogni rapporto contrattuale posto in

essere da AIPO in ordine alla realizzazione dello studio e pertanto, eventuali oneri derivanti da ritardi, inadempienze o contenzioso, a qualsiasi titolo insorgente, sono a totale carico di AIPO.

#### ART.3

Il referente operativo di Regione è individuato nella persona del dirigente competente di Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio e Protezione civile – Struttura Pianificazione e volontariato di protezione civile dott. Massimo Noris, ed è a disposizione di AIPO in fase di realizzazione dello studio per i chiarimenti e le precisazioni del caso, ed esercita l'attività di coordinamento e di controllo.

Il referente operativo di AIPO è individuato nella persona del dirigente della Direzione Territoriale idrografica Lombardia Orientale.

#### ART.4

AIPO si impegna a realizzare le attività previste nella presente convenzione nei tempi di attuazione stabiliti all'art 6 del presente atto. Lo studio consiste nella predisposizione delle seguenti attività:

1. Per ciascuno dei diversi scenari di evento franoso (scenario A, scenario B e scenario C) come definiti nello studio di riferimento "Modellazione geotecnica e individuazione delle soglie di criticità nelle aree di frana monitorate dal Centro Monitoraggio Geologico di ARPA Lombardia - Area di Idro (Comune di Idro, BS)" del 2017 a firma del Prof. Geol. Lamberto Griffini su incarico di ARPA Lombardia, si dovrà valutare l'idrogramma di piena conseguente al collasso parziale o totale del corpo frana che dovesse sbarrare l'alveo del Fiume Chiese. Tale valutazione dovrà essere effettuata attraverso modellazione bidimensionale a fondo mobile in grado di stimarne l'evoluzione nel tempo e le conseguenze in termini di formazione dell'idrogramma di piena; ciò effettuando varie ipotesi di livelli idrici nel lago d'Idro al verificarsi dell'evento franoso e assegnando a ciascuna ipotesi un corrispondente valore probabilistico. Occorre valutare inoltre la volumetria dell'ammasso franoso interessante l'alveo del Fiume Chiese, nonché la relativa granulometria e grado di addensamento. Le valutazioni andranno effettuate nella situazione attuale di funzionamento della traversa, ovvero in assenza della nuova galleria di scarico del lago d'Idro;

2. Dovrà essere effettuata modellazione idraulica degli scenari di allagamento per Tr 20, 200, 500 (ai fini dell'aggiornamento del PGRA) in condizioni di moto vario e della propagazione degli idrogrammi di piena, valutati come al punto 1, lungo l'asta fluviale del Fiume Chiese a valle della frana. Tale modellazione si dovrà estendere per una lunghezza dell'asta fluviale individuata con i medesimi criteri previsti per gli studi di dam break. La modellazione sarà in linea generale di tipo monodimensionale, attesa la geometria incassata dell'alveo del Fiume Chiese, ma potrà comprendere modellazioni locali di tipo bidimensionale ove la geometria dell'alveo lo richieda. Risulta escluso l'eventuale rilievo topografico dell'alveo del Fiume Chiese ma compresi, nella fase iniziale del lavoro, l'individuazione ed il rilievo, ove mancante, delle eventuali sezioni puntuali (ponti, manufatti in alveo) di caratteristiche tali da condizionare la propagazione della piena e da sottoporre a rilievo topografico;

3. Predisposizione di cartografia riportante le aree soggette ad allagamento per i vari scenari indagati. La base cartografica prevista è la cartografia CTR 1:10.000, ma potranno risultare necessari approfondimenti locali a scala di maggior dettaglio ove gli allagamenti dovessero interessare aree densamente antropizzate;

4. Definizione, sulla base dei risultati ottenuti con la modellazione di cui al punto 2, di tiranti idrici e velocità della corrente nelle aree di allagamento individuate e conseguente predisposizione di cartografia della pericolosità idraulica associati ai diversi scenari indagati;

5. Predisposizione della cartografia relativa al rischio idraulico come risultante dalla sovrapposizione della cartografia relativa alla pericolosità idraulica di cui al punto 4 con la cartografia DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali) rinvenibile nel Geoportale della Regione Lombardia;

6. Redazione di relazione tecnica illustrativa delle elaborazioni svolte e dei risultati ottenuti.

#### ART.5

Il valore complessivo dello studio di cui all'art. 4 è pari a 38.000 euro, di cui:

- 18.000 euro a carico di AIPO;
- 20.000 euro a carico di Regione.

Il contributo regionale sarà erogato ad AIPO in 2 tranches così ripartite:

- 10.000 euro alla sottoscrizione della presente Convenzione;
- 10.000 euro a saldo, ad avvenuta trasmissione della versione definitiva dello studio, approvata da Regione.

#### ART.6

Per la realizzazione dello studio di cui all'art. 4 AIPO dovrà rispettare la seguente tempistica delle attività:

- trasmissione a Regione di un piano dettagliato delle attività entro un mese dalla firma della presente Convenzione;
- trasmissione a Regione della versione definitiva dello studio entro quattro mesi dalla firma della presente Convenzione.

AIPO verificherà periodicamente l'avanzamento dello studio stesso, il rispetto della modulazione dei tempi di cui sopra e segnalerà con sollecitudine al referente operativo di Regione ogni scostamento dei tempi ed ogni eventuale ostacolo amministrativo, finanziario o tecnico che si frapponga alla realizzazione dello studio e la relativa proposta delle azioni correttive.

#### ART. 7

La presente Convenzione è valida ed efficace a partire dalla data della sua sottoscrizione sino alla completa effettuazione degli impegni assunti, e comunque non oltre il 31 ottobre 2021.

#### ART. 8

I risultati dello studio, se nella piena e libera disponibilità delle parti, potranno essere utilizzati – anche per la divulgazione scientifica – solo previo mutuo accordo e con il coinvolgimento di ambo le parti.

#### ART. 9

Per quanto non regolato dalle disposizioni della presente convenzione, lo stesso sarà disciplinato da quanto previsto dal Codice Civile e dalle altre disposizioni normative vigenti in materia.

#### ART. 10

Per eventuali controversie relative alla validità, interpretazione o esecuzione della presente Convenzione la competenza territoriale è del Foro di Milano.

#### ART. 11

La presente convenzione è stipulata mediante scrittura privata in formato elettronico e apposizione di firma digitale delle parti, ai sensi del comma 2 bis dell'articolo 15, della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche e integrazioni.

#### ART. 12

Regione e AIPO convengono che tutti i dati personali di cui verranno in possesso saranno trattati esclusivamente per le finalità di cui alla presente convenzione nel rispetto dei contenuti e degli obblighi di cui al Regolamento (UE) 2016/679 e al D.Lgs 196/2003 come modificato dal D.lgs 101/2018.

Milano,

REGIONE LOMBARDIA – DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE  
IL DIRETTORE  
(dott. Roberto Laffi)

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO  
IL DIRETTORE  
(Dott. Ing. Luigi Mille)