

**ACCORDO DI COLLABORAZIONE ai sensi dell'art. 15, l.n. 241/90**  
**IN MATERIA DI "DELIMITAZIONE, CARATTERIZZAZIONE E MAPPATURA**  
**DELL'ATTITUDINE PROTETTIVA DEI BOSCHI"**

**TRA**

**REGIONE LOMBARDIA**, d'ora innanzi denominata Regione, con sede legale in Piazza Città di Lombardia 1 in Milano C.F. n. 80050050154, rappresentata dal Dirigente della Struttura Sviluppo della montagna, foreste e tutela del suolo agricolo, dott. Francesco Brignone, a ciò autorizzato con deliberazione n. XXXXX del XXXXXXX.

**E**

**Università degli Studi di Milano**, d'ora innanzi denominato anche UniMI (con sede in via Festa del Perdono 7, Milano, 20122, codice fiscale 80012650158 e partita IVA 03064870151) rappresentato dal Rettore, Prof. Elio Franzini, autorizzato alla stipula del presente atto ai sensi del Decreto Ministeriale di nomina del 24 agosto 2018, operante ai fini del presente atto tramite il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia, di seguito indicato come UNIMI-DISAA con sede a Milano in via Celoria 2.  
di seguito indicate congiuntamente come **"le Parti"**

**RICHIAMATI:**

- Il Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" il quale all'articolo 17 dispone che:
  - I boschi, che per la loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati dalla caduta di valanghe, dal rotolamento di sassi, dal sorrenamento o dalla furia dei venti, e quelli ritenuti utili per le condizioni igieniche locali, possono, su richiesta delle Provincie, dei Comuni o di altri Enti e privati interessati, essere sottoposti a limitazioni nella loro utilizzazione;
- Il Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali" il quale:
  - All'articolo 3, comma 2 lettera r) definisce "bosco di protezione diretta" la superficie boscata che per la propria speciale ubicazione svolge una funzione di protezione diretta di persone, beni e infrastrutture da pericoli naturali quali valanghe, caduta massi, scivolamenti superficiali, lave torrentizie e altro, impedendo l'evento o mitigandone l'effetto;
- il decreto interministeriale n. 677064 del 23 dicembre 2021 di approvazione della Strategia Forestale nazionale, predisposta ai sensi, dell'articolo 6, comma 1 del decreto legislativo 3

aprile 2018, n. 34, la quale, in coerenza con gli impegni internazionali per la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva del patrimonio forestale e per lo sviluppo del settore individua i seguenti obiettivi generali:

- Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste;
- Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese;
- Responsabilità e conoscenza globale delle foreste;

definendo in particolare l'Azione Operativa A.3 "Funzioni di difesa del territorio e di tutela delle acque" e le sotto-azioni:

- A.3.1 - Mantenere, incrementare e monitorare le funzioni protettive dirette delle formazioni forestali, di difesa di beni, infrastrutture e persone;
- A.3.2 - Potenziare il ruolo delle foreste di protezione e della GFS per la difesa dell'assetto idrogeologico e per la tutela delle acque;
- lo Statuto di Regione Lombardia, approvato con la Legge Regionale Statutaria 1/2008, e in particolare l'articolo 2 "Elementi qualificativi della regione" e l'Articolo 10 "Ricerca ed Innovazione" che evidenziano come Regione Lombardia, attraverso la propria azione, promuova lo sviluppo territoriale e riconosca il ruolo centrale e trainante della ricerca scientifica e dell'innovazione per il conseguimento dei propri obiettivi;
- Lo Statuto dell'Università degli Studi di Milano, emanato con decreto rettorale il 15 marzo 2012 ed entrato in vigore il 11 aprile 2012, modificato con decreto rettorale il 04 maggio 2020, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 125 del 16 maggio 2020 ed entrato in vigore il 31 maggio 2020;
- la L.R. 5 dicembre 2008 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale", in particolare l'Articolo 49 "Ricerca, formazione e assistenza tecnica" il quale stabilisce, al primo comma, che "la Regione promuove e sostiene lo sviluppo della ricerca applicata e della sperimentazione nel settore forestale, pastorale e delle loro filiere, ai fini del miglioramento del patrimonio silvo-pastorale;
- il Programma di Sviluppo Regionale Sostenibile della XII Legislatura, approvato dal Consiglio regionale il 20 giugno 2023 (D.C.R. XII/42) in quale, nel V° Pilastro "Lombardia Green":
  - con l'obiettivo strategico 5.3.3 "Aumentare la resilienza del territorio, le azioni di adattamento ai cambiamenti climatici e mitigare il rischio idrogeologico, anche negli eventi emergenziali" stabilisce che "Regione Lombardia intende aumentare la sicurezza e la resilienza del territorio e rafforzare le azioni di adattamento al cambiamento climatico, nell'ambito di una visione coordinata a livello di bacino del Po rappresentata dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), promuovendo un'accurata pianificazione territoriale, compatibile con le condizioni geologiche, idrogeologiche e sismiche del territorio, la programmazione e l'attivazione di interventi strutturali e di manutenzione sui corsi d'acqua e sui versanti in dissesto, anche a seguito di eventi calamitosi. Verranno

promosse la conoscenza e lo sviluppo di pratiche di prevenzione, con particolare riferimento a soluzioni smart e nature-based per l'ambiente urbano, l'invarianza idraulica, il drenaggio urbano sostenibile e la creazione di boschi urbani”.

- con l'Obiettivo Strategico 5.3.9 “salvaguardare la fauna selvatica e ittica, la biodiversità agricola, forestale e il suolo agricolo” stabilisce che “si perseguirà una gestione attiva e sostenibile delle aree forestali, al fine di favorire condizioni di crescita dell'utilizzo della risorsa legno compatibile con una migliore tutela del patrimonio boschivo”;

**PREMESSO CHE:**

- L'Università degli studi di Milano è un ente pubblico senza scopo di lucro e ha per fini primari l'elaborazione del sapere scientifico mediante il libero esercizio della ricerca al servizio della società. Inoltre, UniMI può stipulare accordi in collaborazione con altri Enti pubblici per lo svolgimento di attività istituzionali d'interesse comune;
- L'Università degli Studi di Milano, e in particolare il Dipartimento Di Scienze Agrarie e Ambientali – Produzione, Territorio, Agroenergia, possiede un'elevata esperienza nella produzione di studi e ricerche scientifiche relativamente a tematiche inerenti alla tutela e valorizzazione dei sistemi forestali, alla pianificazione e gestione forestale, alla previsione e prevenzione del dissesto idrogeologico in aree montane.

**CONSIDERATO CHE:**

- Regione e Università degli Studi di Milano sono amministrazioni pubbliche cui la legge ha affidato il compito di soddisfare interessi pubblici, attribuendo loro competenze diverse il cui esercizio congiunto permette di massimizzare i risultati perseguiti;
- L'Università degli studi di Milano è un'istituzione universitaria pubblica che ha per fine primario l'elaborazione e la trasmissione delle conoscenze scientifiche, tecnologiche, umanistiche ed economico-sociali, la promozione e l'organizzazione della ricerca. Le competenze dell'Università degli studi di Milano sono al servizio dell'intero sistema economico e sociale del Paese. Inoltre, essa può stipulare accordi di collaborazione anche con altri Enti pubblici per lo svolgimento di attività istituzionali d'interesse comune;
- Regione e Università degli studi di Milano intendono svolgere, nell'ambito delle rispettive competenze istituzionali, attività di comune interesse in materia di boschi di protezione diretta, cooperando nell'elaborazione di studi e ricerche finalizzati all'individuazione metodologie utili alla valutazione dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali e all'individuazione di adeguati interventi gestionali;
- coerentemente con i compiti istituzionali di ciascun ente, Regione e UniMI intendono svolgere, ciascuna secondo le proprie competenze, attività complementari e sinergiche che insieme si concretizzino in una condivisione sui temi della individuazione e gestione di boschi di protezione diretta;

- la Regione individua in UniMI, quale istituzione universitaria che opera con finalità scientifiche e socio-istituzionali, il partner che condivide un comune interesse nella realizzazione delle finalità di cui sopra; entrambe le istituzioni metteranno a disposizione risorse umane, strumentali e culturali, conoscenze, esperienze e professionalità necessarie per il buon esito dello svolgimento delle attività previste dal presente accordo.
- Regione Lombardia e l'Università degli Studi di Milano, e in particolare il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, sono interessati all'approfondimento dei temi legati allo studio dei boschi di protezione diretta anche in relazione alla rinnovata attenzione dedicata dalle policy nazionali sul tema e concordano sulla necessità di approfondirne gli aspetti scientifici e gestionali;
- Regione Lombardia ha interesse ad attivare il presente accordo in quanto una partecipazione diretta, attraverso studi e ricerche, sui temi oggetto di accordo, permette di:
  - a) Approfondire gli strumenti analitici, pianificatori e gestionali in materia di boschi di protezione diretta;
  - b) Mettere a sistema, attraverso un approccio integrato e scientificamente supportato le informazioni presenti nei propri database alfanumerici e geografici, promuovendo la trasversalità tra le materie di competenza delle diverse direzioni generali della Giunta;
  - c) Aumentare il livello di competenza dei propri funzionari attraverso l'interscambio su metodi e buone pratiche;
- UniMI ha inoltre interesse ad attivare il presente accordo in quanto una partecipazione diretta, attraverso studi e ricerche, sui temi oggetto di accordo, permette di:
  - a) Individuare nuovi benchmark per la ricerca e la modellistica in materia di boschi di protezione diretta, per loro individuazione attraverso analisi digitali e missioni di campo e per la definizione di criteri e prospettive gestionali di questi;
  - b) impostare momenti di discussione seminariale disciplinare;
  - c) prevedere l'eventuale integrazione, nei propri corsi di formazione delle tematiche generali apprese nel corso delle attività di accordo.

Ulteriori elementi di interesse comune sono connessi alla possibilità di elaborare studi e ricerche scientifiche sui temi della pianificazione forestale anche attraverso strumenti di mappatura e monitoraggio in ambito GIS (Geographic Information System).

**VISTI:**

- l'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modificazioni e integrazioni, ai sensi del quale "anche al di fuori delle ipotesi previste dall'articolo 14, le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune.";
- L'art. 7 comma 4 del D.lgs. 36 del 31 marzo 2023 il quale stabilisce che la cooperazione tra stazioni appaltanti o enti concedenti volta al perseguimento di obiettivi di interesse comune

non rientra nell'ambito di applicazione del codice quando concorrono tutte le seguenti condizioni:

- a) interviene esclusivamente tra due o più stazioni appaltanti o enti concedenti, anche con competenze diverse;
- b) garantisce la effettiva partecipazione di tutte le parti allo svolgimento di compiti funzionali all'attività di interesse comune, in un'ottica esclusivamente collaborativa e senza alcun rapporto sinallagmatico tra prestazioni;
- c) determina una convergenza sinergica su attività di interesse comune, pur nella eventuale diversità del fine perseguito da ciascuna amministrazione, purché l'accordo non tenda a realizzare la missione istituzionale di una sola delle amministrazioni aderenti;
- d) le stazioni appaltanti o gli enti concedenti partecipanti svolgono sul mercato aperto meno del 20 per cento delle attività interessate dalla cooperazione.

**CONSIDERATO** che:

- Regione Lombardia con DGR XXX del XX XXXX 2024 ha approvato il presente Accordo e dato mandato Dirigente della Struttura Sviluppo della montagna, foreste e tutela del suolo agricolo, dott. Francesco Brignone, di provvedere alla sottoscrizione dello stesso;
- il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali con delibera del Consiglio di Dipartimento del 20/06/2024 ha proceduto all'approvazione del presente Accordo dando mandato al Rappresentante legale e Rettore Prof. Elio Franzini di provvedere alla sottoscrizione dello stesso;

tutto ciò premesso:

**SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:**

#### **Articolo 1 – Oggetto dell'Accordo e attività**

Il presente accordo di collaborazione tra Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano - DiSAA disciplina il rapporto di collaborazione tra i due enti per lo svolgimento di studi e ricerche, per l'individuazione di tecniche e metodologie atte ad individuare, pianificare e gestire i boschi di protezione diretta.

Con questo obiettivo generale l'accordo è volto a:

- **Definire una metodologia semplificata per la mappatura dell'attitudine protettiva diretta dei soprasuoli forestali**

Questa fase riguarderà lo sviluppo di criteri semplificati per la delimitazione dei boschi di protezione diretta secondo definizione "superficie boscata che per la propria speciale

ubicazione svolge una funzione di protezione diretta di persone, beni e infrastrutture da pericoli quali valanghe, caduta massi, scivolamenti superficiali, lave torrentizie e altro, impedendo l'evento o mitigando l'evento" (D. Lgs. 3 aprile 2018 n.34) e la sua applicazione a scala regionale.

- **Definire una metodologia avanzata per la valutazione dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali mediante utilizzo di modelli spazialmente-distribuiti su un'area campione**

Sulla base dei primi esiti sarà promosso lo sviluppo di una metodologia avanzata per la valutazione dell'attitudine protettiva dei boschi e l'applicazione pratica su un'area campione (da identificare in funzione alla disponibilità di dati necessari per lo studio). Nello specifico si svolgeranno: (1) integrazione delle banche dati a scala regionale con cartografia locale, inventari dei pericoli naturali avvenuti nel passato, ecc.; e raffinamento della banca dati di partenza mediante analisi di immagini satellitari multi-temporali al fine di spazializzare le caratteristiche principali del soprassuolo forestale (densità di piante, distribuzione dei diametri, ecc.); (2) identificazione e delimitazione delle potenziali aree sorgenti, di transito e di arresto, di pericoli naturali quali valanghe, frane superficiali, processi canalizzati, caduta massi; (3) misurazione a terra delle caratteristiche del soprassuolo forestale e verifica delle variazioni morfologiche dovute a fenomeni di dissesto geo-idrologico attivi o ricorrenti; (4) applicazione di modelli spazialmente distribuiti di analisi di stabilità di versanti, caduta massi, propagazione di colate detritiche, e valanghe; valutazione dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali rispetto allo scenario senza soprassuolo forestale; e (5) confronto tecnico con gli enti locali sulla valutazione degli elementi a rischio (esposizione e vulnerabilità degli stessi) sulla base delle esperienze analoghe in ambito europeo.

Le attività sono ulteriormente dettagliate nell'Allegato A, parte integrante e sostanziale del presente atto.

## **Articolo 2 – Impegni e responsabili scientifici**

In piena coerenza con lo spirito alla base degli Accordi di Collaborazione tra istituzioni, tutte le attività, gli obiettivi e i risultati saranno garantiti attraverso la piena e costante cooperazione tra UniMI e Regione Lombardia. Pur individuando singoli responsabili per la realizzazione delle diverse attività UniMI e Regione Lombardia concordano sul principio di corresponsabilità nell'attuazione del presente accordo.

Le parti concordano di mettere a fattor comune le proprie risorse conoscitive tecnico-scientifiche, materiali, organizzative e relazionali allo scopo di perseguire gli obiettivi ed attuare le attività previste nel presente Accordo.

Di seguito si individuano gli impegni specifici delle rispettive parti:

- Regione, collaborando alla realizzazione delle attività previste, si impegna a fornire tutti i materiali documentali, a facilitare l'accesso alle banche dati e alle cartografie tematiche in suo possesso, necessari per la realizzazione delle attività previste. Regione si impegna inoltre a supportare il UniMI nelle attività di interlocuzione con altre Istituzioni e con le comunità locali nonché a mettere a disposizione le proprie competenze giuridiche ed amministrative in materia;
- UniMI, collaborando alla realizzazione delle attività previste, si impegna a mettere a disposizione la propria competenza tecnico scientifica, studi e ricerche scientifiche già attivate sul tema, ad attivare assegni di ricerca e borse di studio secondo quanto previsto dalla normativa vigente, anche con l'obiettivo di garantire un approccio di ricerca multidisciplinare;

UniMI designa il Dott. Alessio Cislighi, che controfirma il presente atto, quale Responsabile Scientifico per le attività di competenza previste dal presente Accordo.

Regione Lombardia designa il dott. Francesco Brignone, quale Coordinatore generale e Responsabile Scientifico per le attività di competenza previste dal presente Accordo.

L'eventuale sostituzione dei Responsabili scientifici delle attività qui previste deve essere tempestivamente comunicata e accettata dalla controparte.

### **Articolo 3 – Modalità di collaborazione**

Regione Lombardia e UniMI concordano di costituire, per il coordinamento delle attività, un Tavolo tecnico, presieduto dai rispettivi Responsabili scientifici, che avrà, tra l'altro, il compito di:

- monitorare lo Stato di avanzamento delle attività di cui al presente Accordo;
- condividere i risultati delle diverse fasi operative e gli output delle diverse fasi di attività, come dettagliate nell'Allegato A, parte integrante e sostanziale del presente Accordo;
- assumere ogni decisione in merito a modifiche del presente Accordo.

### **Articolo 4 – Modalità di finanziamento delle attività**

Per lo svolgimento di tutte le attività oggetto di Accordo, UniMI mette a disposizione le proprie risorse umane e strumentali.

Analogamente, Regione Lombardia mette a disposizione le proprie risorse umane e strumentali, sotto il coordinamento della Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste Struttura Sviluppo della montagna, foreste e tutela del suolo agricolo.

Il valore complessivo dell'accordo è pari a 116.150,00 mentre la quantificazione dei costi non riferibili a spese ordinarie delle parti è pari a Euro 90.000,00 (come da progetto Allegato A).

Regione Lombardia ed UniMI collaborano al presente progetto attraverso il lavoro del proprio personale e, per quanto riguarda le ulteriori spese necessarie, Regione partecipa ulteriormente alla spesa necessaria alla realizzazione delle attività previste e dettagliate in Allegato A del presente accordo, riconoscendo ad UniMI una somma complessiva massima di **€ 90.000,00** euro sui **24 mesi**. Tale somma è erogata a titolo di ristoro delle maggiori spese sostenute da UniMI e finalizzate all'attribuzione di assegni di ricerca, di borse di studio, di incarichi di collaborazione secondo quanto previsto dalla normativa vigente per competenze disciplinari specifiche necessarie ai fini delle attività previste, alla copertura di altre spese inerenti allo svolgimento delle attività previste e alla copertura parziale delle spese di funzionamento organizzativo e ambientale. Si specifica che le spese generali, saranno riconosciute nella misura massima del 10% dei costi vivi di progetto. La somma verrà erogata, previa richiesta da parte di UniMI e a seguito di condivisione e comune verifica dei risultati raggiunti e degli elaborati in riferimento alle attività di cui all'allegato A con le modalità in seguito specificate:

- una **prima quota**, pari a **€ 40.000,00** (euro quarantamila/00), entro **un mese** dalla sottoscrizione del presente Accordo, previa presentazione della relativa nota di debito;
- una **seconda quota** pari a **€ 40.000,00** (euro quarantamila/00), all'avvio del secondo anno di progetto, previa presentazione della relativa nota di debito e comunque entro e non oltre il **15 febbraio 2025**;
- il saldo pari a **€ 10.000,00** (euro diecimila/00) alla consegna e condivisione di un rapporto finale sulle attività svolte da presentare comunque entro e non oltre 3 mesi dalla data di conclusione delle attività concordata e a seguito della rendicontazione complessiva delle spese sostenute.

I rimborsi a UniMI – saranno eseguiti tramite accreditamento sul conto corrente presso la Banca d'Italia – Contabilità speciale: IT89 E 01000 03245 139300036879 intestato a Università degli Studi di Milano – Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali.

Le Parti si impegnano a rispettare, a pena di nullità del presente accordo, gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche e integrazioni, in quanto applicabile.

Trattandosi di accordo tra Pubbliche Amministrazioni con compensazione delle maggiori spese sostenute, gli importi non costituiscono corrispettivo e non vengono assoggettati ad IVA.

Le maggiori spese sostenute rispetto alla somma massima di compartecipazione di Regione rimangono a carico di UniMi.

#### **Articolo 5 –Durata dell'Accordo, rimodulazioni, proroghe e recesso**

Il presente accordo ha la durata di 24 mesi a partire dalla data dell'ultima sottoscrizione delle Parti e si intende tacitamente risolto alla sua naturale scadenza.

Le parti concordano sulla possibilità di rideterminare, entro il 2024, il cronoprogramma delle attività e la durata dell'Accordo, fino ad un massimo di 6 mesi aggiuntivi, in funzione degli effettivi



tempi di reclutamento del personale non strutturato, rimodulando conseguentemente i tempi per l'erogazione delle quote di finanziamento previsto.

Le Parti possono concordare proroghe fino ad un massimo di 6 mesi complessivi su richiesta scritta e motivata di una di esse che deve pervenire all'altra Parte con PEC almeno 15 giorni prima della scadenza.

L'altra Parte dovrà accettare per iscritto la proposta di proroga entro 15 giorni dalla data di ricevimento della stessa. In ogni caso le parti potranno recedere dal presente accordo in qualsiasi momento, previa comunicazione scritta da inviare all'altra parte con un preavviso di almeno 30 giorni, a mezzo posta elettronica certificata. In tal caso sono fatte salve le spese già sostenute ed impegnate fino al momento di ricevimento della comunicazione di recesso.

Il presente atto potrà essere modificato e integrato previo accordo scritto tra le Parti.

#### **Articolo 6 – Utilizzazione e pubblicazione dei risultati**

I risultati dell'attività di collaborazione del presente atto sono di proprietà comune delle Parti che li potranno sfruttare secondo modalità da definire successivamente di comune accordo. La cartografia con la delimitazione dei boschi ad attitudine di protezione diretta sarà in ogni caso resa pubblica sul Geoportale della Lombardia. L'attività non darà luogo a risultati brevettabili.

#### **Articolo 7 – Trattamento dei dati personali**

Le Parti, come sopra individuate, denominate e domiciliate, titolari autonomi di trattamento, dichiarano reciprocamente di essere informate (e, per quanto di ragione, espressamente acconsentire) che i "dati personali" forniti, anche verbalmente ai fini del presente accordo, vengano trattati esclusivamente per le finalità dell'accordo stesso, mediante le operazioni descritte dall'art. 4.2 del GDPR (Regolamento UE 2016/679), consapevoli che il mancato conferimento può comportare la mancata o parziale esecuzione dell'accordo. Inoltre, detti dati potranno essere trattati per fini statistici, con esclusivo trattamento dei dati in forma anonima, mediante comunicazione a soggetti pubblici, quando ne facciano richiesta per il perseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati, quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali delle Parti.

Per gli eventuali trattamenti effettuati in esecuzione del presente accordo, per la parte di propria competenza, titolare è Regione Lombardia, nella persona del suo Legale Rappresentante pro tempore, con sede in Milano, Piazza Città di Lombardia 1 – 20124 Milano. Il delegato/autorizzato dalla stessa è il Direttore Generale. Il responsabile della Protezione dei Dati di Regione Lombardia (RPD) può essere contattato all'indirizzo email: [rpdl@regione.lombardia.it](mailto:rpdl@regione.lombardia.it). Il trattamento dei dati è effettuato con modalità manuale e/o con l'ausilio di mezzi elettronici e trasmessi attraverso reti telematiche. Il Titolare adotta misure tecniche ed organizzative adeguate a garantire un livello di sicurezza idoneo rispetto alla tipologia di dati trattati.

Per UniMI il titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Milano nella persona del Rettore – contatto: [info@privacy@unimi.it](mailto:info@privacy@unimi.it), contatto DPO e per l'esercizio dei diritti

dell'interessato: [dpo@unimi.it](mailto:dpo@unimi.it). Il Responsabile gestionale ed il Responsabile di cui all'art. 3 sono qualificati come i responsabili interni (Designati) per i trattamenti di rispettiva competenza (amministrativi e di ricerca) secondo quanto prescritto dal modello organizzativo privacy dell'Ateneo vigente.

Le Parti confermano di ben conoscere il Regolamento (UE) 2016/679, nonché il D. Lgs 196/2003 come modificato dal D. Lgs. 101/2018 e ogni Provvedimento emanato dall'Autorità Garante per la protezione dei dati personali rilevante rispetto alle attività oggetto dell'Accordo.

Le Parti dichiarano infine di essere informate sui diritti dell'interessato di cui al capo III del GDPR.

### **Articolo 8 – Cause di risoluzione**

Le Parti si riservano la facoltà di risolvere il presente Accordo di collaborazione di comune accordo ovvero, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., in caso di grave inadempimento o mancata realizzazione, non giustificata, anche di una sola delle attività di cui all'art. 2.

### **Articolo 9 – Risoluzione delle controversie**

Per eventuali controversie o per qualsiasi azione avviata da una parte contro l'altra in rapporto al presente accordo, per il quale non sia stato possibile giungere a una composizione amichevole tra le parti contraenti, è competente il Foro di Milano, ferma restando la giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo ex art. 133, comma 1, lett. a) n.2), del Codice del Processo Amministrativo allegato al D. Lgs. n. 104 del 2 luglio 2010.

### **Articolo 10 – Comunicazioni**

Ogni comunicazione relativa o comunque connessa all'esecuzione del presente Accordo dovrà essere effettuata in forma scritta a mezzo di posta elettronica certificata utilizzando i seguenti recapiti:

- Per Regione Lombardia: (PEC) [agricoltura@pec.regione.lombardia.it](mailto:agricoltura@pec.regione.lombardia.it)
- Per UniMI: (PEC) [unimi@postecert.it](mailto:unimi@postecert.it) - [direzione.disaa@pec.unimi.it](mailto:direzione.disaa@pec.unimi.it)

La variazione dei recapiti indicati al comma precedente dovrà essere tempestivamente comunicata all'altra Parte. Fino all'avvenuta comunicazione della variazione, le comunicazioni inviate ai recapiti precedentemente indicati si daranno per validamente effettuate.

### **Articolo 11 – Imposte e Firme**

Il presente accordo, stipulato mediante scrittura privata, in formato elettronico con apposizione di firma digitale delle Parti, secondo la normativa vigente del Codice per l'Amministrazione Digitale e s.m.i., è soggetto a registrazione solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 1, Tariffa Parte seconda annessa al DPR 26 aprile 1986 n. 131. Il presente accordo è soggetto a imposta di bollo a carico

dell'Università degli Studi di Milano (Autorizzazione Agenzia delle Entrate Prot. 3439091 del 14/05/1991 rilasciata dall'Intendenza di Finanza di Milano), che assolverà tale imposta con modalità virtuale.

### **Articolo 12 - Ulteriori Disposizioni**

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

*Il presente Accordo è prodotto in unico esemplare elettronico firmato digitalmente che sarà conservato presso le parti.*

**Per la Regione Lombardia**

**Il Dirigente della Struttura "Sviluppo della  
montagna, foreste e tutela del suolo agricolo**  
*Dott. Francesco Brignone*

**Per UniMI**

**Il Rettore**  
*Prof. Elio Franzini*

**Il Responsabile Scientifico**  
*Dott. Alessio Cislighi*

**Allegato A**

**Progetto**

**Delimitazione, caratterizzazione e mappatura dell'attitudine protettiva  
dei boschi**

## Indice

<u>1</u>	<u>Analisi di contesto, strategia e obiettivi</u> .....	14
1.1	<u>Il contesto</u> .....	14
1.2	<u>La strategia e gli obiettivi</u> .....	15
<u>2</u>	<u>Piano di lavoro</u> .....	16
2.1	<u>Inquadramento</u> .....	16
2.2	<u>Descrizione analitica delle attività previste</u> .....	17
2.3	<u>Destinatari delle attività</u> .....	18
2.4	<u>I prodotti</u> .....	19
2.5	<u>Cronoprogramma</u> .....	21
<u>3</u>	<u>Risorse per l'attuazione del progetto</u> .....	1

# 1 Analisi di contesto, strategia e obiettivi

## 1.1 Il contesto

I boschi rappresentano una fonte rinnovabile di risorse sulla terra e svolgono numerose funzioni, tra cui quella ecologica, ambientale, protettiva, economica, socioculturale, e turistica, essenziali per gli interessi e la vita dell'uomo. Tra queste funzioni, quella protettiva è sicuramente fra le più importanti e consiste in tutti quei processi che vanno a ridurre l'incidenza dei pericoli naturali dove è situato il bosco. I boschi, rispetto alle tradizionali strutture ingegneristiche, hanno un impatto ambientale sicuramente inferiore e assicurano una significativa riduzione della spesa grazie a costi di manutenzione relativamente modesti e gestibili nel tempo. Avvalersi di tale funzione, in combinazione o addirittura sostituendo gli investimenti richiesti per opere più espansive, può essere una strategia economicamente sostenibile nel contrasto al dissesto geo-idrologico<sup>1</sup>. Per questo motivo, un'adeguata identificazione e gestione pianificata dei boschi, in cui la funzione protettiva è prevalente, deve essere il primo e necessario passo per migliorare la prevenzione e la mitigazione dei pericoli naturali, rendendo gli insediamenti montuosi più sicuri per chi ci vive e per chi li visita<sup>2</sup>.

La tematica dei boschi di protezione è insita nel codice normativo nazionale e regionale. Primo pilastro legislativo è certamente il Regio Decreto 30 dicembre 1923 n. 3267 *Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani* che porta la legislazione italiana all'età moderna in tema di difesa del suolo. Successivamente, il quadro normativo è stato recentemente completato e migliorato con:

- D. Lgs. 03/04/2018 n. 34 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali;
- D. Interm. N. 563765 del 28/10/2021 - Disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali per l'elaborazione dei piani forestali di indirizzo territoriale e dei piani di gestione forestale;
- Decreto Dipartimentale N. 64807 del 9/2/2023 relativo alle norme tecniche per la costruzione degli elaborati cartografici tecnico scientifici per la predisposizione degli strumenti di pianificazione forestale;
- D.g.r. VIII/7728/2008 "Approvazione di criteri e procedure per la redazione e l'approvazione dei piani di indirizzo forestale", come modificata dalla d.g.r. X / 6089 del 29/12/2016;
- D.d.s. 30 novembre 2020 - n. 14926. Approvazione delle Linee guida per l'aggiornamento dei piani di indirizzo forestale nel territorio di competenza diretta di Regione Lombardia.

Per Regione Lombardia, al pari dell'aggiornamento dei Piani di Indirizzo Forestale e dei Piani di Assestamento Forestale, la delimitazione e la caratterizzazione dell'attitudine protettiva dei boschi, e la redazione di linee guida per il mantenimento o il miglioramento sono passaggi necessari al fine di gestire al meglio il territorio montano. Con queste finalità, il supporto tecnico-scientifico del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (DiSAA) dell'Università degli Studi di Milano potrà garantire accuratezza, robustezza e imparzialità. Il DiSAA integra conoscenze e competenze scientifiche che spaziano dall'ecologia alla selvicoltura, dalla gestione alla pianificazione forestale, dall'ingegneria naturalistica alle sistemazioni idraulico-forestali, fino allo studio di misure sostenibili e futuribili per la mitigazione dei pericoli naturali.

<sup>1</sup> Brang, P., Schönenberger, W., Ott, E., Gardner, B., 2001. Forests as protection from natural hazards, in: The Forests Handbook. pp. 53–81.

<sup>2</sup> Sakals, M.E., Innes, J.L., Wilford, D.J., Sidle, R.C., Grant, G.E., 2006. The role of forests in reducing hydrogeomorphic hazards. Forest Snow and Landscape Research 80, 11–22.

## 1.2 La strategia e gli obiettivi

La definizione normativa attualmente in vigore per Regione Lombardia evidenzia l'*attitudine protettiva* come un'importante funzione svolta dai boschi per il territorio, all'interno del documento "Linee guida per l'aggiornamento dei Piani di Indirizzo Forestale nel territorio di competenza diretta di Regione Lombardia – Allegato 1".

L'*attitudine protettiva* è la capacità del soprassuolo di mitigare i pericoli naturali in qualsiasi area del territorio in esame. La mappatura dell'*attitudine protettiva*, associata alla presenza di infrastrutture e centri abitati esistenti permette di delimitare la carta dell'*attitudine protettiva diretta* ossia il riconoscimento dei boschi che soddisfano tre criteri: (i) la presenza di un pericolo naturale e/o la propensione ad eventi naturali che possono causare danni, (ii) la presenza di persone e/o beni che possono subire danni da un evento naturale e (iii) la presenza di un bosco con una concreta possibilità di mitigare i possibili danni causati da un evento naturale<sup>3</sup>.

Queste mappature si basano sull'analisi degli strati informativi contenuti nel DBTR<sup>4</sup> (Database Topografico Regionale) e definiscono distintamente la capacità del bosco di svolgere una funzione di:

a) auto-protezione, ossia i boschi impediscono il verificarsi dei fenomeni in esame, ma non proteggono manufatti o nuclei abitati.

b) protezione diretta (etero-protettiva) di edifici, rete viaria, linee ferroviarie, reti di pubblica utilità, centri e nuclei abitati da valanghe, caduta massi, scivolamenti superficiali, lave torrentizie e altro, impedendo l'evento o mitigandone l'effetto. Si terrà conto della morfologia dei versanti (forma, esposizione, giacitura, ecc.), della presenza di corsi d'acqua, della piovosità e di fenomeni di dissesto passati, in atto o potenziali, e della presenza di luoghi abitati, beni e infrastrutture;

I "beni e infrastrutture" oggetto di protezione saranno individuati a cura di Regione Lombardia. In prima approssimazione, saranno intesi di "protezione diretta" i boschi che tutelano:

- centri abitati;
- case ed edifici abitati tutto l'anno;
- infrastrutture commerciali, artigianali e industriali;
- edifici ed infrastrutture di interesse pubblico;
- linee ferroviarie;
- autostrade, strade statali e provinciali;
- strade comunali che costituiscono l'unica via di accesso a centri abitati.

A tal fine, si terranno in considerazione sia beni e infrastrutture esistenti, che quelle previste dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali.

Non saranno pertanto considerati boschi di protezione diretta quei boschi che tutelano:

- case ed edifici abitati solo stagionalmente;
- strade comunali, salvo quelle che costituiscano l'unica via di accesso a centri abitati
- strade agro-silvo-pastorali, poderali e interpoderali
- manufatti che non rientrano nei casi precedenti.

<sup>3</sup> Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica. I.N. 2.0 Innovazioni in Ingegneria Naturalistica 2022.

<https://www.aipin.it/pubblicazioni/>

<sup>4</sup> <https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>

Sebbene la tematica sia ben presente nella normativa, ad oggi si necessita un aggiornamento di queste mappature a fronte di: (i) implementazione di nuovi dati dagli inventari forestali e dai Piani di Assestamento Forestale, (ii) avanzamento tecnico-scientifico per la valutazione dei pericoli naturali a scala ampia, e (iii) identificazione di misure di gestione forestale e territoriale atte a migliorare l'attitudine protettiva. Per raggiungere tale scopo, la collaborazione attiva di Regione Lombardia sarà indispensabile, in quanto rappresenta l'ente territoriale con competenze legislative e di indirizzo sulla gestione delle foreste pubbliche e private. D'altro canto, il DiSAA sviluppa le sue attività per un avanzamento tecnico, tramite la ricerca scientifica, delle conoscenze inerenti tutti i sistemi agro-forestali, per un futuro utilizzo pratico e di supporto alla pianificazione strategica (ivi comprese decisioni relative alle politiche territoriali e ambientali, scelta di obiettivi e selezione delle risorse). In particolare, il gruppo di ricerca in gestione e pianificazione forestale, coordinato del prof. Giorgio Vacchiano, si occupa della dinamica e della gestione degli ecosistemi forestali, specialmente in relazione ai pericoli naturali e agli eventi meteorologici estremi.

Il presente accordo vuole mettere a sistema le esigenze ed i doveri istituzionali ed amministrativi di Regione Lombardia in tema di pianificazione e gestione delle superfici forestali degli enti locali, e gli scopi di ricerca del DiSAA, perseguendo gli obiettivi di mitigazione e adattamento alla crisi climatica promossi dall'Unione Europea. È pertanto comune interesse di Regione Lombardia e DiSAA promuovere una piena collaborazione allo scopo di cogliere i mutui vantaggi nello studio e nell'attuazione di politiche sempre più innovative in ambito territoriale.

Gli obiettivi della collaborazione sono:

- Implementazione e caratterizzazione di metodologie per la valutazione dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli, con aggiornamento e raffinamento del documento "Linee guida per l'aggiornamento dei Piani di Indirizzo Forestale nel territorio di competenza diretta di Regione Lombardia – Allegato 1", mediante la stesura di linee guida apposite;
- Classificazione e mappatura dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali;
- Individuazione e definizione di attività e misure per la gestione operativa dei boschi con attitudine protettiva diretta;
- Promozione della conoscenza e della valorizzazione dei boschi nell'ambito della mitigazione e contrasto ai pericoli naturali.

## 2 Piano di lavoro

### 2.1 Inquadramento

Il progetto di ricerca sui boschi con attitudine protettiva in Regione Lombardia si articola su due livelli:

➤ **Livello 1: Stesura di una metodologia semplificata per la mappatura dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali**

- Raccolta dati georeferenziati (attività svolta in raccordo tra Regione Lombardia e UniMI);
- Elaborazione delle carte (in capo ad UniMI);
- Valutazione dell'attitudine protettiva dei soprassuoli, in capo ad UniMI, previa individuazione dei beni e infrastrutture oggetto di protezione, in capo a Regione Lombardia);
- Individuazione degli interventi gestionali, coordinando le valutazioni tecniche con la normativa, (attività svolta in raccordo tra Regione Lombardia e UniMI);
- Confronto tecnico sui risultati e definizione modalità operative per il "livello 2" (attività svolta in raccordo tra Regione Lombardia e UniMI).



➤ **Livello 2: Stesura di una metodologia avanzata per la valutazione dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali mediante utilizzo di modelli spazialmente-distribuiti su un'area campione**

- Integrazione delle banche dati e delle carte (attività in capo ad UniMI);
- Identificazione e delimitazione delle aree sorgenti dei pericoli naturali (attività svolta in raccordo tra Regione Lombardia e UniMI);
- Verifica delle caratteristiche del soprassuolo e del pericolo mediante rilievi a terra (attività in capo ad UniMI);
- Applicazione modellistica di previsione dei pericoli naturali, e valutazione dell'attitudine protettiva (attività in capo ad UniMI);
- Confronto tecnico sui risultati e definizione di possibili azioni evolutive dei prodotti elaborati (attività svolta in raccordo tra Regione Lombardia e UniMI).

## 2.2 Descrizione analitica delle attività previste

➤ **Livello 1 – Stesura di una metodologia semplificata per la mappatura dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali**

Questa fase riguarderà lo sviluppo di criteri semplificati per la delimitazione dei boschi di protezione diretta secondo definizione *“superficie boscata che per la propria speciale ubicazione svolge una funzione di protezione diretta di persone, beni e infrastrutture da pericoli quali valanghe, caduta massi, scivolamenti superficiali, lave torrentizie e altro, impedendo l'evento o mitigando l'evento”* (D. Lgs. 3 aprile 2018 n.34) e la sua applicazione a scala regionale.

In avvio Regione stabilirà la natura dei beni e infrastrutture da proteggere e la fonte dei dati.

Nello specifico si svolgeranno: (1) raccolta dati georeferenziati presenti nelle banche dati degli enti territoriali (Regione Lombardia, Comunità Montane, Province) riguardanti (i) soprassuolo forestale, i.e. carta forestale, carta dei piani di assestamento forestale, e carta di uso del suolo; (ii) carta della suscettibilità ai pericoli naturali, i.e. carta delle aree soggette a vincolo idrologico, piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), fasce di inondazione PAI, carta della fattibilità geologica, carta di localizzazione probabile delle valanghe (CLPV); (iii) Database Geo-Topografico (DBGT); (2) elaborazione spazialmente distribuita delle tre componenti necessarie all'identificazione dell'attitudine protettiva diretta, i.e., soprassuolo forestale, suscettibilità ai pericoli naturali, ed elementi potenzialmente danneggiabili, ed delimitazione dei boschi con attitudine protettiva diretta; (3) valutazione dell'attitudine protettiva dei soprassuoli: classificazione qualitativa in funzione dei fattori predisponenti ai pericoli naturali (quali parametri geomorfologici, geologici, topografici, ecc.); (4) individuazione degli interventi gestionali per il mantenimento e/o miglioramento della funzionalità dei boschi con attitudine protettiva diretta; e (5) confronto tecnico con gli enti locali sulla valutazione degli elementi a rischio (esposizione e vulnerabilità degli stessi) sulla base delle esperienze analoghe in ambito europeo.

➤ **Livello 2 – Stesura di una metodologia avanzata per la valutazione dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali mediante utilizzo di modelli spazialmente-distribuiti su un'area campione**

Questa fase riguarderà lo sviluppo di una metodologia avanzata per la valutazione dell'attitudine protettiva dei boschi e l'applicazione pratica su un'area campione (da identificare in funzione alla disponibilità di dati necessari per lo studio). Nello specifico si svolgeranno: (1) integrazione delle banche dati a scala regionale

con cartografia locale, inventari dei pericoli naturali avvenuti nel passato, ecc.; e affinamento della banca dati di partenza mediante analisi di immagini satellitari multi-temporali al fine di spazializzare le caratteristiche principali del soprassuolo forestale (densità di piante, distribuzione dei diametri, ecc.); (2) identificazione e delimitazione delle potenziali aree sorgenti, di transito e di arresto, di pericoli naturali quali valanghe, frane superficiali, processi canalizzati, caduta massi; (3) misurazione a terra delle caratteristiche del soprassuolo forestale e verifica delle variazioni morfologiche dovute a fenomeni di dissesto geo-idrologico attivi o ricorrenti; (4) applicazione di modelli spazialmente distribuiti di analisi di stabilità di versanti, caduta massi, propagazione di colate detritiche, e valanghe; valutazione dell'attitudine protettiva diretta dei soprassuoli forestali rispetto allo scenario senza soprassuolo forestale; e (5) confronto tecnico con gli enti locali sulla valutazione degli elementi a rischio (esposizione e vulnerabilità degli stessi) sulla base delle esperienze analoghe in ambito europeo.

### **2.3 Destinatari delle attività**

La presente collaborazione siglata tra Regione Lombardia e DiSAA è rivolta ai soggetti responsabili della gestione e conservazione delle risorse e della biodiversità forestale sul territorio regionale e, in virtù della possibilità di adottare le metodologie proposte anche in altri territori, a scala nazionale. Pertanto, i target di riferimento sono:

- I tecnici forestali (dipendenti o liberi professionisti) incaricati di redigere piani di indirizzo e di assestamento forestale;
- I parchi regionali, le comunità montane e gli uffici regionali che dovranno aggiornare i piani di indirizzo forestale, recependo e mettendo a fuoco i risultati del presente lavoro;
- Le amministrazioni pubbliche territoriali proprietarie o gestori di boschi (comuni, comunità montane, consorzi forestali, Enti Parco regionali e locali) che predispongono i piani di assestamento forestale;
- I proprietari privati di foreste riconoscibili come vetuste sul territorio regionale;
- Imprese interessate a conoscere e sostenere, economicamente o in altro modo, la conservazione e la gestione dei boschi con attitudine protettiva;
- Guide naturalistiche e escursionistiche;
- Cittadini e cittadine dei territori montani e della Regione Lombardia che beneficeranno delle attività di conservazione e mantenimento dell'attitudine protettiva dei boschi.

Regione Lombardia e DiSAA beneficiano degli esiti delle attività offerte ai destinatari per i loro obiettivi, rispettivamente, di buon governo e ricerca.

## 2.4 I prodotti

L'accordo di collaborazione vuole raggiungere gli obiettivi prefissati fornendo materiali e momenti strutturati di supporto alle amministrazioni, ai partner e agli stakeholder coinvolti così individuabili:

Prodotto	Descrizione
[1] Rapporto tecnico-scientifico delle attività e dei principali risultati (Livello 1 e Livello 2)	<p>Il rapporto tecnico-scientifico in formato PDF descrive le attività svolte, i principali risultati ottenuti e le ricadute applicative del progetto di ricerca sui boschi con attitudine protettiva sul territorio di Regione Lombardia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introduzione:</b> presentazione del progetto e degli obiettivi;</li> <li>• <b>Metodologie:</b> descrizione dei metodi utilizzati per l'identificazione e la caratterizzazione dei boschi con attitudine protettiva;</li> <li>• <b>Risultati:</b> presentazione dei dati raccolti e delle analisi condotte;</li> <li>• <b>Discussione:</b> interpretazione dei risultati e loro implicazioni per la gestione dei boschi con attitudine protettiva;</li> <li>• <b>Conclusioni:</b> sintesi dei risultati e delle ricadute applicative della collaborazione istituzionale;</li> <li>• <b>Raccomandazioni:</b> proposte per la pianificazione regionale e la gestione locale dei boschi con attitudine protettiva;</li> <li>• <b>Appendici:</b> materiale tecnico di supporto.</li> </ul>
[2] Linee guida per l'applicazione della metodologia semplificata per la mappatura dell'attitudine protettiva dei boschi (Livello 1)	Le linee guida in formato PDF sintetizzano le metodologie applicate e forniscono un esempio di applicazione sul territorio di Regione Lombardia.
[3] Linee guida per la gestione dei boschi con attitudine protettiva (Livello 1)	Le linee guida in formato PDF descrivono le proposte di misure gestionali al fine del mantenimento o miglioramento dell'attitudine protettiva dei boschi.
[4] Linee guida per l'applicazione della metodologia avanzata per la mappatura dell'attitudine protettiva dei boschi (Livello 2)	Le linee guida in formato PDF sintetizzano le metodologie applicate e forniscono un esempio di applicazione sul territorio di Regione Lombardia.
[5] Base dati cartografica compatibile con protocollo INSPIRE	La base dati cartografica dei boschi con attitudine protettive sul territorio di Regione Lombardia sarà un archivio digitale di informazioni geografiche, realizzato in conformità al protocollo INSPIRE per garantirne la compatibilità con altre banche dati georeferenziate a livello europeo.
[6] 1 Seminario tecnico-professionale e 1 presentazione pubblica dei risultati della collaborazione	Il seminario tecnico-professionale si rivolge a professionisti e gestori del settore forestale per discutere i risultati della collaborazione sui boschi con attitudine protettiva, offrendo linee guida per la loro gestione sostenibile. Include presentazioni di esperti e un confronto sul campo. La presentazione pubblica mira a divulgare i risultati della

	collaborazione presso cittadini/e media tramite presentazioni e una visita sul campo.
--	---

## 2.5 Cronoprogramma

	M 1-2	M 3-4	M 5-6	M 7-8	M 9-10	M 11-12	M 13-14	M 15-16	M 17-18	M 19-20	M 21-22	M 23-24
Attività 1.1: Raccolta dati georeferenziati												
Attività 1.2: Elaborazione spazialmente delle carte												
Attività 1.3: Valutazione dell'attitudine protettiva dei soprassuoli												
Attività 1.4: Individuazione degli interventi gestionali												
Attività 1.5: Confronto tecnico												
Attività 2.1: Integrazione delle banche dati e delle carte												
Attività 2.2: Identificazione e delimitazione delle aree sorgenti dei pericoli naturali												
Attività 2.3: Verifica delle caratteristiche del soprassuolo e del pericolo mediante rilievi a terra												
Attività 2.4 Applicazione modellistica di previsione dei pericoli naturali, e valutazione dell'attitudine protettiva												
Attività 2.5: Confronto tecnico												

### 3 Risorse per l'attuazione del progetto

Attività prevista	Costi personale non strutturato (da reclutare) per attività prevista	Rimborso riconosciuto ad UniMI (EUR)
1.1	3.022,00	3.022,00
1.2	5.037,00	5.037,00
1.3	5.037,00	5.037,00
1.4	3.022,00	3.022,00
1.5	4.030,00	4.030,00
2.1	4.030,00	4.030,00
2.2	8.060,00	8.060,00
2.3	10.075,00	10.075,00
2.4	10.075,00	10.075,00
2.5	8.060,00	8.060,00
Totale costi personale non strutturato UniMI (da reclutare) (Euro)		<b>60.448,00</b>
Totale ulteriori costi sostenuti da UniMI per funzionalità ambientale e organizzativa (include viaggi, materiale di consumo, attività di divulgazione) (Euro)		<b>21.370,18</b>
Spese generali (10% dei costi vivi di progetto) (Euro)		<b>8.181,82</b>
<b>Totale costi non riconducibili a spese ordinarie di UniMI per l'attuazione del progetto e oggetto di riconoscimento da</b>		<b>90.000,00</b>

<b>parte di regione Lombardia (Euro)</b>		
Valorizzazione ore/uomo personale strutturato di UniMI (Euro)	470 ore/uomo	15.590,00
Valorizzazione ore/uomo personale strutturato di Regione Lombardia (Euro)	352 ore/uomo	10.560,00
<b>Valore totale dell'Accordo (Euro)</b>	<b>116.150,00 euro</b>	

Il progetto è dimensionato su 24 mesi di attività, per un costo totale dell'accordo di 116.150,00 euro. Sono inclusi 90.000,00 euro di extra costi sostenuti da UniMI ed oggetto di riconoscimento da parte di Regione Lombardia, di cui 60.448,00 per la copertura dei costi derivanti dall'impiego di personale incaricato ad hoc che sarà impegnato nelle attività di progetto, e 29.552,00 per i relativi costi per organizzativi, missioni, rilievi in campo, materiale di consumo, ecc.

UniMI si impegna, a conclusione del progetto, a fornire adeguata documentazione atta a dimostrare la regolarità delle spese rimborsate da Regione Lombardia e la loro congruità con le attività di progetto.

Eventuali ulteriori costi rispetto alle somme sopra evidenziate restano a carico di UniMI.