

SEZIONE 1 - QUADRO CONDENSATIVO DI BASE

Favore soltanto	Inadeg- uato	Contro	Sconosciuto
			n.d.= non determ- inato

DATI FORMULARI STANDARD																DATI IV REPORT SCARTI IV										PRESUNIONI		MINACCE		HABITAT	AGUC	OBIETTIVI					
Regione	Reg. Bioge.	Tip. o sito	Codice sito	Nome sito	Grup. pol.	Cod. Habitat/Specie	Nome Habitat/Specie	Superficie ha	N. grotte	Rapporto area/terreno	Superficie relativa	Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale	Indice di limitazione	Diritto di limitazione a Reg. Bioge.	Priorità nazionale	Ruolo nella Regione	Codice	Descrizione	Codice	Descrizione	Condizione dell'habitat	Qualità dell'habitat di specie	Tipologia obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione	
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	P	1381	Dicranum viride						C	B	C	C	FV			FV	FV	FV	FV→	*	*	5	EE	PB04 PM07	Abbandono della gestione forestale tradizionale Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	PI01 PI03	Cambiamenti di temperatura ed estremi dovuti ai cambiamenti climatici Cambiamenti nei regimi di precipitazione dovuti ai cambiamenti climatici		qualità non buona	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie e incremento della popolazione in 10 anni	si	Obiettivo prioritario dato il ruolo regionale. Il sito ospita il muschio soltanto su un grande masso erratico (caso rarissimo) all'interno di un ceduo di castagno in forte deperimento
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	H	6110		10.04		B	C			B	B	U1	FV	U1			U1	U1↑			4	S	PI01 PI02 PM07	Specie aliene invasive di rilevanza unionale Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale) Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici			condizione prevalentemente non buona		Miglioramento	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	Obiettivo non prioritario data la priorità nazionale non elevata (livello INTERMEDIO) e il ruolo regionale scarso	
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	H	7220		0.13		A	C			A	A	FV	FV	U2			U1	U2↑			2		PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	PE01 PI03	Strade, sentieri, ferrovie e relative infrastrutture Cambiamenti nei regimi di precipitazione dovuti ai cambiamenti climatici	condizione prevalentemente buona		Mantenimento	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	no	Obiettivo non prioritario nonostante la priorità nazionale dato il grado di conservazione buono nel Sito	
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	H	8310		1	C	C			B	C	U1	U1	U1			U1	U1→			4	E			PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero		condizione prevalentemente buona		Mantenimento	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	si	Obiettivo prioritario dato il ruolo regionale elevato	
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	P	1379	Mannia triandra					C	B	B	B	FV		U1	U1	U1	U1	U1→	*	*	4	E	PA05 PI03	Abbandono della gestione/uso dei prati e di altri sistemi agricoli e agroforestali (es. cessazione del pascolo, dello sfalcio o dell'agricoltura tradizionale) Cambiamenti nei regimi di precipitazione dovuti ai cambiamenti climatici				qualità non buona	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	si	Obiettivo prioritario dato il ruolo regionale. L'habitat di specie (prateria arida primaria, 6110*) si sta progressivamente chiudendo	
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	I	1041	Oxygaster curtisii				D					n.d.		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		*	*	6												
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	I	1083	Lucanus cervus				C	C	B	C	FV		FV	FV	FV	FV	FV	FV↑			6	E	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	PB3	Introduzione e diffusione di nuove specie a scopo forestale (inclusi gli OGM)		qualità buona	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	si	Obiettivo prioritario dato il ruolo regionale	
Lombardia	ALP	B	IT2010018	Monte Sangiano	I	1088	Cerambyx cerdo				D				FV		FV	FV	FV	FV	FV	FV↑			6												

Habitat	Obiettivo	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	Area occupata	Superficie	//	10.04	ettari	superficie attuale, indicata nel FS
			Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 60	%	
		Struttura e funzioni	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%	Specie tipiche: <i>Allium sphaerocephalon</i> , <i>Artemisia campestris</i> , <i>Asperula purpurea</i> , <i>Bothriochloa ischaemon</i> , <i>Bromus erectus</i> agg., <i>Dianthus sylvestris</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Orlaya grandiflora</i> , <i>Petrorhagia saxifraga</i> , <i>Poa bulbosa</i> , <i>Saponaria ocymoides</i> , <i>Sedum</i> sp. pl., <i>Sempervivum</i> sp.pl.
				Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene: <i>Ailanthus altissima</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i>
				Copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva	≤ 10	%	Specie indicatrici di dinamica progressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più mature dinamicamente collegate (es. <i>Emicriptofite</i> , <i>Nanofanerofite</i> , <i>Fanerofite</i>). <i>Fraxinus ornus</i>
		Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
		Prospettive future	PI01: Specie aliene invasive di rilevanza unionale	L'habitat è soggetto all'invasione da parte di esemplari arboreo-arbustivi di <i>Ailanthus altissima</i> . Pur mancando dei dati quantitativi attualmente esiste un discreto discostamento tra la copertura dell'aillanto (> 20%) e il valore target desiderato pari a una copertura delle specie indicatrici di disturbo ≤ 5.	≤ 10	Cop % di <i>Ailanthus altissima</i>	La pressione ha un impatto MEDIO. Seppur in linea teorica il target dovrebbe essere la scomparsa totale delle esotiche invasive o una loro copertura % inferiore al 5%, data la difficoltà di eradicarle è più realistico pensare come primo obiettivo ad un loro contenimento e ad una loro riduzione sotto il 10%
		Prospettive future	PI02: Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)	L'habitat è soggetto all'invasione da parte di esemplari arboreo-arbustivi di <i>Robinia pseudoacacia</i> . Pur mancando dei dati quantitativi attualmente esiste un discostamento tra la copertura delle esotiche (> 10%) e il valore target desiderato pari a una copertura delle specie indicatrici di disturbo ≤ 5.	≤ 5	Cop % di <i>Robinia pseudoacacia</i>	La pressione ha un impatto MEDIO-BASSO.
		Prospettive future	PM07: Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	La dinamica naturale porta verso un progressivo inarbustimento dell'habitat. Pur mancando dei dati quantitativi attualmente esiste un ampio discostamento tra la copertura delle specie legnose infestanti (> 20%) e il valore target desiderato pari a una copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva ≤ 10.	≤ 5	Copertura % delle specie arboreo-arbustive (<i>Fraxinus ornus</i>)	La pressione ha un impatto MEDIO.
Habitat	Obiettivo	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	Area occupata	Superficie	//	0.13	ettari	superficie attuale, indicata nel FS
			Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 60	%	
		Struttura e funzioni	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	Specie tipiche: <i>Eucladium verticillatum</i> , <i>Hymenostylium recurvirostrum</i> , <i>Palustriella commutata</i> s.s., <i>Pellia endiviifolia</i> , <i>Phormidium incrustatum</i> , <i>Rivularia haematites</i> , <i>Schizothrix</i> sp.pl.*
				Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Barbula unguiculata</i> , <i>Bryum caespiticum</i> , <i>Bryum calophyllum</i> , <i>Isoetecium alopecuroides</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Calliergonella cuspidata</i> , <i>Fontinalis antipyretica</i> subsp. <i>antipyretica</i> , <i>Platyhypnidium riparioides</i> (Angelini et al., 2016)
			Regime idrologico	Portata della sorgente o cascata	Nessuna variazione significativa	-	In riferimento alle portate medie stagionali storiche
		Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note

		Prospettive future	PF05: Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	L'habitat è situato in corrispondenza di una palestra di arrampicata frequentata da visitatori che determinano un suo deterioramento a causa del calpestio	Ridotto	Disturbo apportato dai frequentatori della palestra di arrampicata	La pressione ha un impatto basso che attualmente non richiede una misura di conservazione specifica
Habitat	Obiettivo	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	Area occupata	Superficie (o numero di grotte)	//	1	Numero di grotte	Dato attuale indicato nel FS
		Struttura e funzioni	Regime idrologico	Portata delle sorgenti (eventuali)	Costante	-	In riferimento alla portata media stagionale storica
			Qualità delle acque	Portata dei corsi d'acqua (eventuali)	Costante	-	In riferimento alla portata media stagionale storica
				Dati chimico-fisici	Valori nei limiti di norma	-	
			Componente biotica	Specie tipiche	Presenti	-	Specie tipiche:
				Consistenza dei crostacei (fauna acquatica)	-	-	Il target verrà definito a seguito di un monitoraggio specifico che verrà eseguito entro il 2030
				Consistenza dei coleotteri carabidi e colevidi (fauna terrestre)	-	-	Il target verrà definito a seguito di un monitoraggio specifico che verrà eseguito entro il 2030
				Consistenza dei chiroterri	-	-	Il target verrà definito a seguito di un monitoraggio specifico che verrà eseguito entro il 2030
				Consistenza degli anfibi	-	-	Il target verrà definito a seguito di un monitoraggio specifico che verrà eseguito entro il 2030
		Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	Pressioni indicate nella sezione 1 del format	-	-	-			
Specie	Obiettivi	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
1381 - <i>Dicranum viride</i> Segnalata in 8 siti in 4 regioni	Miglioramento dell'habitat di specie e incremento della popolazione in 10 anni	Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Attualmente è presente un unico ecodemo. Un nuovo ecodemo entro 10 anni	Superficie occupata in dm²	Attualmente sulla base dei dati del IV e V Report la specie è presente in un unico ecodemo (DV017) che ospita un solo substrato colonizzato – masso erratico. Non è possibile quantificare la consistenza della popolazione sulla base dell' UM Target definito. Per la conservazione di questa specie è più rilevante conoscere il numero di ecodemi. Si potrebbe ipotizzare un nuovo ecodemo entro 10 anni
		Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	3,36 (superficie attuale) + 1% in 10 anni	ettari	La perimetrazione di HdS è stata prevalentemente stimata sulla base del modello di idoneità ecologica e quindi della distribuzione locale della vegetazione (Erythronio-Carpinion) e degli habitat di riferimento (T1E “Carpinus and Quercus mesic deciduous forest”; 91L0 “Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)”) presenti nel contesto degli ecodemi nella ZSC (è stato quindi applicato un limite distribuzionale in relazione alla biologia della specie).
							Habitat di specie: generalmente si rinviene in formazioni forestali stabili, con presenza di alberi vetusti o comunque in fustaie soggette a turno lungo di taglio. L’ambiente forestale in cui si rinviene più frequentemente è la selva castanile, anche se poco gestita o persino abbandonata. Attualmente però nella ZSC la specie è presente esclusivamente su un masso erratico all'interno di un ceduo di castagno in stato di avanzato deperimento.
				Presenza di alberi maturi	si	-	Cresce in prevalenza sui tronchi di alberi maturi di latifoglie, di rado su ceppaie morte
				Copertura dello strato arboreo	> 90	%	
			Umidità	Costante	-		
		Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note

		Prospettive future	PB04: Abbandono della gestione forestale tradizionale	Il bosco (ceduo di castagno), in cui è localizzato l'enorme masso erratico che ospita il muschio, è in pessimo stato di conservazione a causa del completo abbandono gestionale	Presenza	Esemplari arborei vetusti	Si tratta di aree private in cui l'unica forma di gestione ad opera dell'Ente Gestore può essere attuata all'interno del PIF. L'unica possibilità è prevedere durante la revisione del PIF delle norme specifiche che vietino/limitano il taglio degli alberi vetusti. La pressione ha un impatto MEDIO
		Prospettive future	PM07: Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	La scarsa capacità riproduttiva e dispersiva del muschio è un altro fattore di pressione			Essendo delle caratteristiche intrinseche della specie è possibile solamente prevedere un monitoraggio frequente della specie per verificarne lo stato. La pressione ha un impatto MEDIO
Specie	Obiettivi	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
1379 - <i>Mannia triandra</i> Segnalata in 6 siti in 3 regioni (Lombardia, Alto Adige, Friuli VG)	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Attualmente è presente un'unica popolazione coincidente con un unico ecodemo	Superficie occupata in dm²	Attualmente sulla base dei dati del V Report è conosciuta un'unica popolazione (MT025), coincidente con un unico ecodemo. Non è possibile quantificare la consistenza della popolazione sulla base dell' UM Target definito. Per la conservazione di questa specie è più rilevante conoscere il numero di ecodemi.
		Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	7,27 (superficie attuale) + 1% in 10 anni	ettari	La perimetrazione di HdS è stata prevalentemente stimata sulla base del modello di idoneità ecologica. Habitat di specie: cresce generalmente in diversi ambienti di tipo aperto, soprattutto prati e pascoli, ma anche in formazioni forestali rade. Si trova costantemente associata a rocce di natura carbonatica, fino a circa 1700 m di quota, su versanti esposti e relativamente caldi. Nel dettaglio, si rinviene su suolo nudo, in genere soggetto a debole erosione, al riparo dalla luce diretta. Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 6110
							Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 6110
							Si rimanda agli attributi e target degli habitat DH 6110
		Qualità dell'habitat		Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat di specie	≥ Buono	Buono	
				Umidità	Costante	-	In presenza di una disponibilità continuata di acqua, questa epatica sporifica frequentemente in primavera
				Luminosità	Ombra o limitata insolazione	-	La qualità locale di HdS dipende dal grado di freschezza del substrato (attualmente i substrati sono più o meno riparati e solo in parte esposti);
		Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
		Prospettive future	PA05: Abbandono della gestione/uso dei prati e di altri sistemi agricoli e agroforestali (es. cessazione del pascolo, dello sfalcio o dell'agricoltura tradizionale)	L'abbandono perpetuato delle aree aperte con conseguente espansione di arbusti e alberi rappresenta il maggior fattore di pressione	ridotta	Copertura delle specie arboreo-arbustive	La qualità locale di HdS dipende dal grado di evoluzione del substrato di crescita e quindi dalla competizione con altre specie vegetali. La pressione ha un impatto medio-basso
		Prospettive future	PJ03: Cambiamenti nei regimi di precipitazione dovuti ai cambiamenti climatici	Il cambiamento climatico (in particolare la riduzione delle precipitazioni o comunque la contrazione delle giornate con precipitazioni) ha degli effetti importanti sulla specie che sono esacerbati dalle particolari condizioni stagionali			Dato che la pressione non può essere gestita a livello di sito ma deve essere gestita ad un livello superiore è difficile riuscire a contrastarla efficacemente con una misura specifica. Per suddetta ragione attualmente può essere previsto solo un monitoraggio frequente della specie per valutarne l'incidenza. La pressione ha un impatto MEDIO
Specie	Obiettivi	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
		Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Incremento della popolazione in 10 anni (≥ 1 località)	UM quantitative n. località	Nel campo target viene riportato l'ultimo dato certo. Sono però in fase di esecuzione dei monitoraggi che dimostrano che la popolazione è abbondante e ben diffusa. Una volta analizzati i dati si potrà definire dettagliatamente la consistenza della popolazione e la sua distribuzione.

<div>1083 <i>Lucanus cervus</i></div> <div>Presente solo in 396 siti in 12 regioni</div>	<div>Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni</div>	Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 52)	ettari	Habitat di specie: boschi maturi di latifoglie Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: nessuno
		Qualità dell'habitat	(In caso di faggete, boschi a dominanza di <i>Quercus</i> sp., castagneti) Presenza di grandi alberi maturi (Φ > 70 cm) Legno morto a terra e/o in piedi		≥ 5	alberi/ettaro	
					≥ 2	tronchi/ettaro	
		Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
		Prospettive future	PB07:Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	Scomparsa degli habitat riproduttivi	≥ 5	n° alberi morti o morenti per ettaro	L'eventuale rimozione di alberi morti o morenti deve garantire la permanenza di altri alberi idonei nelle vicinanze. Impatto alto

			PRESSIONE				BIRSAIO DELLA MISURA					INFORMAZIONI SU ATTUAZIONE DELLA MISURA							MODALITÀ DI ATTUAZIONE				FINANZIAMENTO					
specie e habitat	Obiettivi	Prioritario (s/n)	Pressioni	Descrizione	Tipologia misura	Misure	Valore	del (HA, numero, ...)	Soggetti responsabili dell'attuazione	Vigenza (per misure regolamentari)	Stato di attuazione	Descrizione	Link LRS	Azioni	Soggetto Attuatore	Modalità di attuazione	Costo MMC	Renta di finanziamento 2014-2020	Misura inserita nel PAF 2021-2027 (s/n)	Codice Categoria PAF	Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	MSURA PAF					
Lucanus cervus	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	sì	PM07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	AL - altro	Revisione del Piano di Indirizzo Forestale: incremento della ricchezza in piedi e a terra	1	piano	Ente gestore		in corso	Redazione del PIF nella porzione di ZSC afferente i Comuni di Caravate e Sangano (competenza Regione Lombardia) e revisione del PIF nei Comuni di Cittiglio e Laveno Mombello (competenza Ente gestore).		I nuovi piani punteranno a una migliore gestione dei boschi che ospitano la specie tramite la previsione di sfascio di legna morta, alberi senescenti e l'incossazione a piantumare querce e altre essenze arboree appetibili dai coleotteri saprofiti	Ente Gestore, ENSAF	Accordo tra Ente Gestore ed ENSAF per l'aggiornamento del PIF. PIF in fase di revisione e sua adozione entro 2026.	77000 (costo della revisione del PIF di tutto il territorio della Comunità Montana)		no			Fondazione Carigo						
Lucanus cervus	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	sì	PM07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	IA - intervento attivo	Aumento della disponibilità di legna morta	50	log pyramid	Ente gestore		terminata	Interramento di 50 log pyramid all'interno di aree boscate a dominanza di Cerro Quercus cervis. Anno di intervento 2022		Realizzazione di n. 50 log pyramid realizzate con scarti di lavorazione forestale e con ceppaie provenienti dalla cava vicina	Privato	Privato in convenzione con Ente gestore	100.000,00 €	Privato in convenzione con Ente gestore	no									
Lucanus cervus	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	sì			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio della popolazione nel sito	2	percorsi di rilevamento	Ente gestore		in corso	Rilevi ogni 6 anni per la definizione della consistenza della popolazione su due transeetti di lunghezza di 1 km		Monitoraggio da condurre con cadenza settimanale tra metà giugno e fine luglio secondo il protocollo del transeetto serale	Privato	professionisti esterni	8.000 euro/campagna di monitoraggio	Privato in convenzione con Ente gestore	sì	E.1.3 monitoraggio e rendicontazione	LIFE, SNAPs, CSR, fondi regionali							
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basifile dell'Alyscus-Section albi	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane e dei cambiamenti climatici	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico dell'habitat	8	N rilievi fitosociologici da 4 mq	Ente Gestore		da avviare	Monitoraggio seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma finalizzato a verificare l'impatto della dinamica naturale			Ente Gestore, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a personale scientifico esterno secondo le procedure previste dalla normativa vigente	2.000,00 €	-	no									
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basifile dell'Alyscus-Section albi	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane e dei cambiamenti climatici	IA - intervento attivo	Interventi di recupero delle superfici prative per contrastare la dinamica naturale	2,5	Ha	Ente Gestore		terminata	Interventi di taglio della vegetazione arbustiva e di sfalcio della vegetazione infestante. Interventi effettuati nel 2018			Ente Gestore, Ditta esterna incaricata	Affidamento ad una ditta esterna	12.000,00 €	-	no			Fondi privati						
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basifile dell'Alyscus-Section albi	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane e dei cambiamenti climatici	IA - intervento attivo	Interventi di recupero delle superfici prative	25	Sup in ha dell'habitat	Ente Gestore		da avviare	Interventi periodici (cadenza 8-10 anni) di taglio della vegetazione arbustiva e di sfalcio della vegetazione infestante. Da avviare dopo il 2030			Ente Gestore, Ditta esterna incaricata	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	10.000,00 €	-	no			Bandi regionali specifici						
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basifile dell'Alyscus-Section albi	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	PM01	Specie aliene invasive di rilevanza unionale	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento delle alloctone invasive	2,5	Ha	Ente Gestore		terminata	Interventi di taglio degli esemplari arboreo-arbustivi di Alnus glutinosa che invadono l'habitat. Interventi effettuati nel 2018			Ente Gestore, Ditta esterna incaricata	Affidamento ad una ditta esterna	8.000,00 €	-	no			Fondi privati						
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basifile dell'Alyscus-Section albi	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	PM01	Specie aliene invasive di rilevanza unionale	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento delle alloctone invasive	25	Ha	Ente Gestore		da avviare	Interventi di taglio periodico (cadenza 8-10 anni) degli esemplari arboreo-arbustivi di Alnus glutinosa che invadono l'habitat. Da avviare dopo il 2030			Ente Gestore, Ditta esterna incaricata	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	10.000,00 €	-	no			Bandi regionali specifici						
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basifile dell'Alyscus-Section albi	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	PM02	Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento delle alloctone invasive	2,5	Ha	Ente Gestore		terminata	Interventi di taglio degli esemplari arboreo-arbustivi di Robinia pseudacacia che invadono l'habitat. Interventi effettuati nel 2018			Ente Gestore, Ditta esterna incaricata	Affidamento ad una ditta esterna	4.000,00 €	-	no			Fondi privati						
6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basifile dell'Alyscus-Section albi	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	no	PM02	Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento delle alloctone invasive	25	Ha	Ente Gestore		da avviare	Interventi di taglio periodico (cadenza 8-10 anni) degli esemplari arboreo-arbustivi di Robinia pseudacacia che invadono l'habitat. Da avviare dopo il 2030			Ente Gestore, Ditta esterna incaricata	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	8.000,00 €	-	no			Bandi regionali specifici						
7220* Sorgenti periferici con formazione di tuffi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	no	-	-	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico dell'habitat	5	N rilievi fitosociologici da 0,25 mq	Ente Gestore		da avviare	Monitoraggio periodico da effettuare entro 5 anni (con cadenza 3-6 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Il monitoraggio propedeutico non solo alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti dei cambiamenti climatici (invasione PM03)			Ente Gestore, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a personale scientifico esterno secondo le procedure previste dalla normativa vigente	1.200,00 €	-	no			Fondi dell'ente						
7220* Sorgenti periferici con formazione di tuffi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	no	PM05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	PM - programma didattico	Interventi di sensibilizzazione al pubblico generico sull'importanza di tutelare l'habitat	5.000	Num di copie pubblicate	Ente Gestore		da avviare	Realizzazione di una pubblicazione da distribuire gratuitamente ai frequentatori del Sito finalizzata a spiegare l'importanza di conoscere e tutelare l'habitat 7220*			Ente Gestore, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione dei lavori è previsto l'affidamento di incarico ad un libero professionista secondo le procedure previste dalla normativa vigente	30.000,00 €	-	no			Fondi privati						
7220* Sorgenti periferici con formazione di tuffi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	no			AL - altro	Regolamentare nel Piano VASP l'attraversamento dei corsi d'acqua	1	Num corsi d'acqua	Ente Gestore		in corso	Definire una specifica norma all'interno del piano VASP che regolamenti l'attraversamento dei corsi d'acqua interessati da formazioni di travertino. Questa regolamentazione sarà utile per evitare che la minaccia PM01 possa diventare in futuro una pressione			Regione Lombardia	Il piano VASP è regolamentato dal PIF che è in fase di redazione. Adozione entro il 2026.	n.d.	-	no			Fondi regionali						

specie e habitat	Obiettivi	Prioritario (s/n)	Pressioni	Descrizione	Tipologia misura	Misure	Valore	dat (Ha, numero, %...)	Soggetti responsabili dell'attuazione	Vigenza (per misure regolamentari)	Stato di attuazione	Descrizione	Link LSI	Azioni	Soggetto Attuatore	Modalità di attuazione	Costo MAC	Fonte di finanziamento 2024-2027	Misura inserita nel PAF 2021-2027 (s/n)	Codice Categoria PAF	Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	MISURA PAF
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	no			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio dell'Habitat	1	Num Grotte	Ente Gestore		da avviare	Monitoraggio seguendo le Tecniche di monitoraggio indicate in Storch, Genovesi P. (ed.), 2016. Monitoraggio utile non solo per acquisire dati sulla componente faunistica (vedi Sez 2) ma anche per valutare l'impatto della minaccia P105. Da effettuare entro il 2030			Ente Gestore, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a personale scientifico esterno secondo le procedure previste dalle normative vigenti	2.000,00 €	-	no			Fondi dell'ente	
Dicranum viride	Miglioramento dell'habitat di specie e incremento della popolazione in 10 anni	sì	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	1A - intervento attivo	Attività di restocking della specie	2	Num di substrati colonizzati	Ente gestore		da avviare	Interventi di rafforzamento della popolazione, da effettuare entro 10 anni, finalizzati a fondare nuovi ecodemi in altre aree del sito selezionate sulla base dell'idoneità ecologica e della disponibilità di substrati colonizzabili			Ente Gestore, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a personale scientifico esterno secondo le procedure previste dalle normative vigenti	800 €/anno		sì	E.2 mantenimento e ripristino	LIFE, SNAP, fondi regionali		E: 2a,3a
Dicranum viride	Miglioramento dell'habitat di specie e incremento della popolazione in 10 anni	sì	PB04	Abbandono della gestione forestale tradizionale	AL - altro	Norme per interventi di miglioramento forestale secondo una gestione naturalistica	circa 70	Superficie in HA del castagno	Ente gestore		in corso	All'interno del PIF in fase di revisione prevedere delle norme specifiche che garantiscano il mantenimento degli esemplari vetusti di castagno (vedi misura "Revisione del Piano di Gestione Forestale" per <i>Luzula sylvatica</i>)			Ente Gestore, ERSAF	Accordo tra Ente Gestore ed ERSAF per l'aggiornamento del PIF. PIF in fase di revisione e sua adozione entro 2026.	-	-	no			Fondi regionali	
Dicranum viride	Miglioramento dell'habitat di specie e incremento della popolazione in 10 anni	sì			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico della specie	1	Num di ecodemi	Ente Gestore		da avviare	Monitoraggio della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Armiaggio S., Brusa G., 2018). Monitoraggio non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma finalizzato a verificare la popolazione ridotta e localizzata			Ente Gestore, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a personale scientifico esterno secondo le procedure previste dalle normative vigenti	600,00 €	-	no			Fondi dell'ente	
Mannia trifida	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	sì	PI03	Cambiamenti nel regime di precipitazione dovuti ai cambiamenti climatici	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico della specie		Somma delle superfici occupate da tutte le unità di popolazione negli ecodemi	Ente Gestore		da avviare	Monitoraggio periodico (da effettuare della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Armiaggio S., Brusa G., 2018). Monitoraggio non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma finalizzato a verificare la popolazione ridotta e localizzare e verificare l'incidenza dei cambiamenti nel regime di precipitazione			Ente Gestore, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a personale scientifico esterno secondo le procedure previste dalle normative vigenti	750,00 €	-	no			Fondi dell'ente	
Mannia trifida	Miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	sì	PA05	Abbandono della gestione/uso dei prati e di altri sistemi agricoli e agroforestali (es. cessazione del pascolo, dello sfalcio o dell'agricoltura tradizionale)	1A - intervento attivo	Interventi di recupero delle superfici prative	2,5	Ha	Ente Gestore		da avviare	Interventi di taglio periodico degli esemplari arboreo-arbustivi che invadono l'habitat idoneo alla specie. Da avviare entro 5 anni			Ente Gestore, Ditta esterna incaricata	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalle normative vigenti	6.000,00 €	-	no			Fondi privati	

		BERSAGLIO DELLA MISURA				INFORMAZIONI SU ATTUAZIONE DELLA MISURA				MODALITA' DI ATTUAZIONE				FINANZIAMENTO			
Tipologia misura	Misure	Valore	UM (Ha, numero, %...)	Soggetti responsabili dell'attuazione	Vigenza (per misure regolamentari)	Stato di attuazione (terminata, in corso, da realizzare)	Descrizione	Link Utili	Azioni	Soggetto Attuatore	Modalità di attuazione	Costo MdC	Fonte di finanziamento 2014-2020	Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	Codice Categoria PAF	Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF
PD- programma didattico	Interventi di educazione ambientale		20 Interventi didattici con scuole del territorio	Ente gestore		in corso	Interventi di educazione ambientale dal 2015 al 2030		Lezioni sul campo per conoscere habitat e specie del Sito tramite osservazione, raccolta reperti, realizzazione di erbario	Ente gestore	professionisti esterni	12.000/anno	Privato in convenzione con Ente gestore	no			