

SEZIONE 1 - QUADRO CONOSCITIVO DI BASE

Favorevole

Inadeguato

Cattivo

Sconosciuto

n.d.= non determinato

Regione	Reg Biog	Tipo sito	Codice sito	Nome sito	Gruppo	Cod. Habitat/Specie	Nome Habitat/Specie	DATI FORMULARI STANDARD							DATI IV REPORT EX-ART. 17										Codice	PRESSIONI		Codice	MINACCE		HABITAT	SPECIE	OBIETTIVI					
								Superficie ha	Integrità grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Popolazione	Isolamento	Grado conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale	Distribuzione limitata a livello nazionale	Distribuzione limitata a livello regionale		Priorità nazionale	Ruolo della Regione		Descrizione	Descrizione			Condizione dell'habitat	Qualità dell'habitat di specie	Tipologia obiettivo	Obiettivo	Prioritario (sì, no)	Priorità Motivazione
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	I	1092	Austropotamobius pallipes					D				FV			FV	FV	FV	FV→			6	PI03 - PM07	Specie native problematiche - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	PI01 - PL01	Specie esotiche invasive di rilevanza unionale - Prelievo da acque sotterranee, superficiali o miste		qualità buona	Altro	Aumento delle conoscenze e miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	no	Obiettivo non prioritario in quanto attualmente la specie ha una rappresentatività D nel Sito			
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	F	1163	Cottus gobio					D				FV			FV	FV	FV	FV↑			2										Obiettivo prioritario dato la priorità nazionale. Inoltre la specie si trova in uno Stato di conservazione a livello biogeografico inadeguato			
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	A	1167	Triturus carnifex					C	B	A	B	FV			U1	U1	U1	U1↓			1	E	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti				qualità buona	Mantenimento	Mantenimento delle condizioni della specie	sì	Obiettivo prioritario dato la priorità nazionale. Inoltre la specie si trova in uno Stato di conservazione a livello biogeografico inadeguato		
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	A	1193	Bombina variegata					C	A	B	C	U1			U1	U2	U1	U2↓	*		2	M	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti				qualità buona	Mantenimento	Mantenimento delle condizioni della specie	sì	Obiettivo in quanto la specie si trova in uno Stato di conservazione a livello biogeografico cattivo. A seguito delle condizioni climatiche degli ultimi anni e del trend negativo che la specie sta affrontando a livello globale anche nel sito la specie è risultata sempre di più difficile contatto a causa di una probabile contrazione della popolazione. Attualmente l'obiettivo di mantenimento è l'unico perseguibile		
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	A	1215	Rana latastei					D				FV			U1	U1	U1	U1↓	*		1													
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	M	1304	Rhinolophus ferrumequinum					D				FV			U1	U1	U1	U1↓			2													
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	F	5304	Cobitis bilineata					D				FV			U1	U1	U1	U1↑			3													
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	H	6210		0.77		B	C			C	C	FV	U1	U1			U2	U2↓			2	E	PF05 - PM07 - PI03	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici - Specie native problematiche			condizione prevalentemente e non buona		Miglioramento	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	sì	Obiettivo prioritario dato il ruolo regionale ELEVATO, la priorità nazionale, lo stato di conservazione cattivo sia a livello biogeografico secondo il IV Report sia all'interno della ZSC		
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	H	7220		0.22		B	C			B	C	FV	FV	U2			U1	U2↑			2	E	PL05 - PI03	Modifiche del regime idrologico - Specie native problematiche	PI03	Cambiamenti nei regimi di precipitazione dovuti ai cambiamenti climatici	condizione prevalentemente e buona		Mantenimento	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	sì	Obiettivo prioritario dato il ruolo regionale ELEVATO e la priorità nazionale		
Lombardia	ALP	B	IT2060016	Valpredina e Misma	H	91H0		29.77		C	C			C	C	U1	U2	U2			U2	U2↓	*		5	E	PI01 - PI03	Specie aliene invasive di rilevanza unionale - Specie native problematiche			condizione prevalentemente e non buona		Miglioramento	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat in 10 anni	sì	Obiettivo prioritario dato il ruolo regionale ELEVATO, lo stato di conservazione cattivo sia a livello biogeografico secondo il IV Report sia all'interno della ZSC		

Specie	Obiettivi	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note	
1092 <i>Austropotamobius pallipes</i> <i>Presente in 266 siti in 15 regioni</i>	<i>Aumento delle conoscenze e miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni</i>	Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito (≥ 2)	UM quantitative n. località	La specie è presente nel Torrente Predina e sul corso d'acqua e la pozza alimentata dalla sorgente in località Tufi	
		Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 1,3)	km (lunghezza del corso d'acqua)	Habitat di specie: <b>Torrente Predina:</b> ambiente acquatico a regime variabile a seconda delle precipitazioni con pozze in alveo. Corso d'acqua in località Tufi: breve corso d'acqua con alimentazione costante e naturale da sorgente	
			Qualità dell’habitat	STAR_ICMi	≥ buono	Classe di valori RQE (Rapporto di Qualità Ecologica) Elevato ≥ 0,95 Buono 0,71 ≤ RQE < 0,95 Sufficiente 0,48 ≤ RQE < 0,71 Scarso 0,24 ≤ RQE < 0,48 Cattivo RQE < 0,24		
				DO (ossigeno disciolto)	≥ 5	mg/L		
				pH	6 < pH < 7,8	pH		
				Ca <sup>2+</sup>	≥ 3	mg/L		
			Assenza di <i>Procambarus clarkii</i>	si				
		Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note	
		Prospettive future	PI03: Specie native problematiche	Il cinghiale ( <i>Sus scrofa</i> ) a causa di azioni di grufolamento nel corso d'acqua, nelle zone limitrofe o nelle zone di accumulo del materiale terrigeno determina un'alterazione morfologica dell'alveo o una caduta in acqua di materiale (legnoso o terrigeno) con evidenti conseguenze negative dirette o indirette sulla conservazione dell'habitat della specie. Inoltre il cinghiale può occasionalmente predare la specie	Ridotta o nulla presenza di tracce di grufolamento da parte del cinghiale tale da non influire sulla qualità dell'habitat della specie		E' necessario mantenere in buono stato di conservazione il Torrente Predina, dove è stata accertata la presenza di popolazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> , eliminando la presenza del cinghiale nell'area. Impatto alto	
			PM07: Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	Gli eventi di caduta di materiale terrigeno o di materiale vegetale all'interno del corso d'acqua in località Tufi (dove presente la specie) causa modifiche nelle caratteristiche idrologiche dovute a ostruzione rischiando la perdita dell'habitat idoneo alla specie	0	istruzioni presenti in alveo	Il corso d'acqua in località Tufi può essere soggetto a cadute di materiale terrigeno o vegetale a seguito di eventi piovosi di forte intensità. Impatto medio	
		Specie	Obiettivi	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
1167 <i>Triturus carnifex</i> <i>Presente in 618 siti in 18 regioni</i>	<i>Mantenimento delle condizioni della specie</i>	Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito (≥ 250)	UM quantitative n. individui		
		Habitat di specie	Numero di siti riproduttivi	//	Nessun decremento nel sito (≥ 5)	Numero	La specie si riproduce in 2 pozze in località Cà Muratori, 1 in località Cà Pessina, 1 pozza sulla Cima del Misma e lo stagno tritoni (presso area didattica)	
			Assenza di ittiofauna alloctona (nel caso di siti naturali) Assenza di fenomeni di interramento (nel caso di siti artificiali) Assenza di operazioni di svuotamento e/o ripulitura durante la fase acquatica della specie	si				
				si				
				si				
			Qualità dell'habitat circostante il sito riproduttivo	Buona	Buona Non buona Sconosciuta			
		Frammentazione dell'habitat	Assenza di elementi di frammentazione dell'habitat entro un raggio di 100 m dal sito riproduttivo					
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note			

		Prospettive future	pm07: Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	Il naturale processo di interrimento dei siti riproduttivi determina la progressiva riduzione o scomparsa degli habitat riproduttivi della specie	1	siti riproduttivi che presenta fenomeni di interramento	E' sostenibile eventuale perdita di un sito per interrimento e in particolare 1 dei due presenti in località Cà Muratori. IMPATTO MEDIO-ALTO
Specie	Obiettivi	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
1193 Bombina variegata <i>Presente in 111 siti in 5 regioni</i>	<i>Mantenimento delle condizioni della specie</i>	Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento ( $\geq 1$ )	<u>UM quantitativa</u> n. celle 1x1 km	Attualmente la specie è presente nel sito di Cà Pessina dove è in atto una misura di restocking della specie. Nel 2023 sono stati rilasciati 103 individui ma prima di avere una stima del numero di individui della popolazione bisognerà attendere un monitoraggio da effettuare dopo alcuni anni dal termine dell'intervento. Attualmente non avendo dati sulla dispersione della popolazione locale non è possibile prevedere una colonizzazione della specie in altre celle
			Numero di siti riproduttivi	//	Nessun decremento ( $\geq 1$ )	Numero	Attualmente è presente nello stagno di località Cà Pessina. In futuro potrebbe colonizzare anche i due stagni di Cà Muratori ma non avendo dati sulla dispersione della popolazione locale non è possibile prospettare un target di aumento dei siti riproduttivi
				Assenza di ittiofauna e/o astacofauna alloctona	si		
				Idroperiodo compatibile con i tempi del ciclo biologico	si		
				(nel caso di siti artificiali) Assenza di operazioni di svuotamento e/o ripulitura durante la fase acquatica della specie	si		
				Qualità dell'habitat circostante il sito riproduttivo	Buona	Buona Non buona Sconosciuta	
		Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
		Prospettive future	pm07: Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	Il naturale processo di interrimento dei siti riproduttivi determina la progressiva riduzione o scomparsa degli habitat riproduttivi della specie	0	siti riproduttivi che non presentano problemi di interramento	La specie è presente attualmente in un unico sito di cui non è accettabile la perdita. IMPATTO ALTO
Habitat	Obiettivo	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
		Area occupata	Superficie	//	0,77 + 3	ettari	Dato attuale indicato nel FS + la superficie di habitat attualmente fuori ZSC che verrebbe inclusa con l'ampliamento dei confini del sito
			Copertura della vegetazione	Copertura totale	$\geq 70$	%	

<b>6210*</b> Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	<i>Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni</i>	Struttura e funzioni	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	Specie tipiche: <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Allium sphaerocephalon</i> , <i>Anthericum ramosum</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Artemisia alba</i> , <i>Artemisia campestris campestris</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Asperula purpurea purpurea</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Bothriochloa ischaemon</i> , <i>Brachypodium rupestre s.l.</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Carex liparocarpos liparocarpos</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Chrysopogon gryllus</i> , <i>Coronilla minima minima</i> , <i>Dianthus sylvestris sylvestris</i> , <i>Dictamnus albus</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Festuca ovina agg.</i> , <i>Festuca paniculata paniculata</i> , <i>Festuca stricta trachyphylla</i> , <i>Festuca valesiaca agg.</i> , <i>Fumana ericifolia</i> , <i>Fumana procumbens</i> , <i>Galium pumilum</i> , <i>Globularia bisnagarica</i> , <i>Helianthemum apenninum apenninum</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Helianthemum nummularium obscurum</i> , <i>Helianthemum oelandicum incanum</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Hippocrepis comosa comosa</i> , <i>Inula montana</i> , <i>Kengia serotina</i> , <i>Koeleria cristata</i> , <i>Koeleria pyramidata</i> , <i>Laserpitium nitidum</i> , <i>Laserpitium siler siler</i> , <i>Linum tenuifolium</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Molinia caerulea arundinacea</i> , <i>Ononis natrix natrix</i> , <i>Orchis morio</i> , <i>Orchis</i>
				Ricchezza di orchidacee	≥ 2	generi	
				Abbondanza di orchidacee	≥ 10	individui	
				Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Artemisia absinthium</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> , <i>Carum carvi carvi</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Inula hirta</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Phytolacca americana</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Prunus serotina</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Senecio inaequidens</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Solidago gigantea serotina</i> , <i>Trifolium pratense pratense</i> , <i>Urtica dioica dioica</i>
				Copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva	≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica progressiva: <i>Amelanchier ovalis ovalis</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cytisophyllum sessilifolius</i> , <i>Cytisus purpureus</i> , <i>Erica carnea carnea</i> , <i>Fraxinus ornus ornus</i> , <i>Genista radiata</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Polygala chamaebuxus</i> , <i>Quercus petraea petraea</i> , <i>Quercus pubescens pubescens</i> , <i>Rhamnus saxatilis saxatilis</i> , <i>Rubus fruticosus agg.</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Spartium junceum</i>

			Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	<i>Aquila chrysaetos, Aquila pomarina, Buteo rufinus, Caprimulgus aeuropaeus, Cyrcus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Circaetus gallicus, Lanius collurio, Falco peregrinus, Falco columbarius, Milvus migrans, Milvus milvus, Pandion haliaetus, Pernis apivorus.</i>
		Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
		Prospettive future	PM07: Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	La successione naturale nel caso di praterie mesoxerofile porta alla loro colonizzazione, seppur rallentatata a causa dell'acclività, da parte di specie arboreo-arbustive ( <i>Corylus avellana</i> e <i>Prunus spinosa</i> ). Pur mancando dei dati quantitativi, attualmente c'è un significativo discostamento nella copertura delle specie arbustive indicatrici di dinamica progressiva (cop > 35%) rispetto al valore target desiderato (≤ 20)	<25	Cop % specie arbustive	La pressione ha un impatto MEDIO. Data l'impossibilità di raggiungere nel breve termine il valore target si prevede come primo obiettivo di ridurre la copertura delle specie arboreo-arbustive sotto il 25%
			PF05: Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	Un'eccessiva frequentazione antropica da parte di escursionisti e mountain bike determina un'eccessivo calpestio ed erosione del cotico erboso con conseguente perdita delle specie tipiche più sensibili	Ridotta	Frequentazione antropica dell'habitat	La pressione ha un impatto ALTO
			PI03: Specie native problematiche	L'eccessiva frequentazione dell'habitat da parte del cinghiale ( <i>Sus scrofa</i> ) determina un disturbo eccessivo del cotico erboso soprattutto a causa del grufulamento	Ridotta	Presenza di tracce di grufulamento da parte del cinghiale	La pressione ha un impatto BASSO, tuttavia prima di effettuare degli interventi attivi di contenimento del cinghiale è necessario verificare l'entità degli effetti da esso prodotti sull'habitat
Habitat	Obiettivo	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
		Area occupata	Superficie	//	0.22	ettari	Dato attuale indicato nel FS
				Copertura della vegetazione	≥ 60	%	
				Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	Specie tipiche: <i>Cratoneuron filicinum, Eucladium verticillatum, Hymenostylium recurvirostrum, Palustriella commutata, Pellia endiviifolia, Phormidium incrustatum, Rivularia haematites, Schizothrix sp.</i>

7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion )	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	Struttura e funzioni	Composizione floristica	Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Barbula unguiculata</i> , <i>Bryum caespiticum</i> , <i>Bryum calophyllum</i> , <i>Isothecium alopecuroides</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Calliergonella cuspidata</i> , <i>Fontinalis antipyretica subsp. antipyretica</i> , <i>Platyhypnidium riparioides</i> (Angelini et al., 2016). <i>Calliergonella cuspidata cuspidata</i> , <i>Campylium stellatum</i> , <i>Fontinalis antipyretica antipyretica</i> , <i>Platyhypnidium riparioides</i>
			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	PL05: Modifiche del regime idrologico	Il materiale terrigeno e in parte legnoso che naturalmente si accumula a monte della stazione dove è situato l'habitat a causa della ripidità dei versanti interferisce con il flusso idrico determinando possibili effetti negativi sui siti di presenza dell'habitat posti a valle	Ridotta o nulla	Quantità di materiale terrigeno e legnoso accumulato a monte della stazione dell'habitat	La pressione ha un impatto MEDIO
			PI03: Specie native problematiche	Il cinghiale ( <i>Sus scrofa</i> ) a causa di azioni di grufolamento nel corso d'acqua, nelle zone limitrofe o nelle zone di accumulo del materiale terrigeno (che si trovano a monte della stazione di presenza dell'habitat, vedi descrizione pressione PL05) determina un'alterazione morfologica dell'alveo o una caduta in acqua di materiale (legnoso o terrigeno) con evidenti conseguenze negative dirette o indirette sulle stazioni di presenza dell'habitat situate a valle. L'effetto principale sull'habitat è l' alterazione del flusso idrico che comporta una riduzione nella velocità del processo di travertinizzazione	Ridotta o nulla	Presenza di tracce di grufolamento da parte del cinghiale	La pressione ha un impatto MEDIO
Habitat	Obiettivo	Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
		Area occupata	Superficie	//	29.77	ettari	Dato attuale indicato nel FS
			Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati	
			Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 70	%	

91H0* Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat in 10 anni	Struttura e funzioni	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Acer campestre</i> , <i>Amelanchier ovalis ovalis</i> , <i>Anthericum ramosum</i> , <i>Brachypodium rupestre s.l.</i> , <i>Brachypodium sylvaticum sylvaticum</i> , <i>Buglossoides purpureocaerulea</i> , <i>Carex alba</i> , <i>Carex digitata</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Carex halleriana</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Celtis australis australis</i> , <i>Cephalanthera damasonium</i> , <i>Cephalanthera longifolia</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Cruciata glabra glabra</i> , <i>Cyclamen purpurascens purpurascens</i> , <i>Cytisophyllum sessilifolius</i> , <i>Emerus major</i> , <i>Euphorbia amygdaloides amygdaloides</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Fraxinus ornus ornus</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Helleborus foetidus foetidus</i> , <i>Helleborus niger</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Hieracium murorum</i> , <i>Laburnum anagyroides anagyroides</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lonicera caprifolium</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Melittis melissophyllum melissophyllum</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Polygala chamaebuxus</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Primula vulgaris vulgaris</i> , <i>Prunus avium avium</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Prunus spinosa spinosa</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Quercus petraea petraea</i> , <i>Quercus</i>	
				Diversità delle specie arboree	≥ 4	specie		
				Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene, ruderali, sinantropiche. <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Dactylis glomerata glomerata</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Parietaria officinalis</i> ,, <i>Potentilla indica</i> ,, <i>Pteridium aquilinum aquilinum</i> , <i>Rhamnus saxatilis saxatilis</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Rubus fruticosus agg.</i> , <i>Salvia glutinosa</i> , <i>Saponaria ocymoides ocymoides</i> , <i>Symphytum tuberosum angustifolium</i>  Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate. <i>Erica carnea carnea</i> , <i>Inula hirta</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Lotus corniculatus corniculatus</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Teucrium chamaedrys chamaedrys</i>	
				Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età	
			Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche		≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età	
			Alberi maturi (Φ > 70 cm, o in assenza Φ > 50 cm)		> 5	alberi/ettaro		
			Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro		
				Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro		
			Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note

Prospettive future	PI01: Specie aliene invasive di rilevanza unionale	<i>Ailanthus altissima</i> seppur attualmente abbia una distribuzione puntiforme, con una copertura ridotta di poche decine di mq, data la sua invasività, rappresenta un elemento che può avere un impatto sulla fisionomia e composizione floristica dell'habitat nel breve-medio termine	0	Cop % <i>Ailanthus altissima</i>	La pressione ha un impatto BASSO
	PI03: Specie native problematiche	L'eccessiva frequentazione dell'habitat da parte del cinghiale ( <i>Sus scrofa</i> ) soprattutto a causa dell'asportazioni dei frutti a terra e del grufolamento comporta danni sia sul rinnovamento delle specie arboree sia sulle erbacee nemorali tipiche con la loro progressiva scomparsa	Ridotta	Presenza di tracce di grufolamento da parte del cinghiale	La pressione ha un impatto ALTO.



			PRESSIONI			BERSAGLIO DELLA MISURA			INFORMAZIONI SU ATTUAZIONE DELLA MISURA					MODALITA' DI ATTUAZIONE			FINANZIAMENTO						Misure PAF
specie e habitat	Obiettivi	Prioritario (si/no)	Pressioni	Descrizione	Tipologia misura	Misure	Valore	UM (Ha, numero, %...)	Soggetti responsabili dell'attuazione	Vigenza (per misure regolamentari)	Stato di attuazione	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	
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico dell'Habitat	6	N rilievi fitosociologici da 16 mq	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Monitoraggio periodico (cadenza 3 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio da effettuare entro 5 anni non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare nel tempo gli effetti della dinamica naturale			Ente Gestore WWF Italia, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione dell'attività è previsto l'affidamento a professionisti esterni secondo le procedure previste dalla normativa vigente	1.200 €/anno		no			fondi dell'ente gestore	
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico dello stato di inarbustimento dell'habitat	1-2	Num voli con drone all'anno	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Monitoraggio periodico dell'habitat, da effettuare entro 5 anni, tramite voli col drone da effettuare con cadenza annuale. I voli col drone saranno utili anche per verificare l'efficacia degli interventi di contenimento delle specie arboreo-arbustive (vedi IA per contrastare la pressione PM07) mediante analisi spaziale delle immagini. In tal caso verranno effettuati 2 voli all'anno.			Ente Gestore WWF Italia, Liberi professionisti incaricati	In amministrazione diretta (Il drone è di proprietà dell'Ente Gestore)	0		no				
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	si			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Indagine floristica	100	% superficie Habitat	Ente Gestore WWF Italia		terminata	Indagine floristica di inquadramento delle aree prative entro i confini della ZSC col fine di valutare la ricchezza floristica e la presenza e localizzazione di specie vegetali di allegato II, IV e V della DH. Indagine realizzata nel periodo 2018-2019			Ente Gestore WWF Italia, personale scientifico esterno incaricato	Incarico a personale scientifico esterno	1,500		no			fondi dell'ente gestore	
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento delle specie arboreo-arbustive infestanti	1	Superficie in Ha dell'habitat	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Interventi periodici di taglio ed estirpazione delle specie arboreo-arbustive calendarizzati sulla base della fenologia delle specie al fine di massimizzarne l'efficacia. Misura da effettuare entro 10 anni			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	3,000		no			fondi dell'ente gestore o CSR	
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	si	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	IA - intervento attivo	Misure finalizzate a ridurre l'impatto delle attività turistico-sportive	350	Lunghezza in metri lineari della staccionata a corda	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Interventi entro 5 anni di delimitazione fisica (tramite una staccionata a corda) del transito escursionistico/ turistico e sportivo (es. a piedi, in bici) sulla sola sentieristica ufficiale al fine di eliminare zone di passaggio non autorizzate di recente formazione che causano l'insorgere di fenomeni di erosione del suolo, ruscellamento con perdita di superficie e depauperamento dell' habitat.			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	15.000 euro per il posizionamento + 1500 euro all'anno per la manutenzione		no			Fondi dell'Ente o bandi regionali specifici	
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	si	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	PD - programma didattico	Misure di sensibilizzazione finalizzate a ridurre l'impatto delle attività turistico-sportive	3	n. bacheche	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Realizzazione entro 5 anni di bacheche informative, post social ed eventuali attività tematiche con scuole e gruppi organizzati			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	4000 per le bacheche - 2500 euro brochure		no			Fondi dell'Ente o bandi regionali specifici	
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Miglioramento di struttura e funzioni e incremento della superficie in 10 anni	si	PI03	Specie native problematiche	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Studio per la valutazione dell'impatto di <i>Sus scrofa</i> sull'habitat e individuazione di misure di prevenzione	100	% superficie Habitat	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Indagine periodica degli impatti del cinghiale sull'habitat tramite rilievi in aree di saggio da 10 x 10 m in cui rilevare la presenza, il numero e l'estensione delle tracce di grufolamento. Misura da attuare entro 5 anni			Ente Gestore WWF Italia, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione dell'attività è previsto l'affidamento a professionisti esterni secondo le procedure previste dalla normativa vigente	8000/campagna di monitoraggio		si	E.1.4 lacune di conoscenza e ricerca	LIFE, SNAPS, INTERREG, fondi regionali		
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	si			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico dell'Habitat	6	N rilievi fitosociologici da 0,25 mq	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Monitoraggio periodico (cadenza 3 anni) seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio, da effettuare entro 5 anni, non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti nel tempo dei cambiamenti climatici (minaccia PJ03)			Ente Gestore WWF Italia, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione dell'attività è previsto l'affidamento a professionisti esterni secondo le procedure previste dalla normativa vigente	800		no			fondi dell'ente gestore	
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	si	PL05	Modifiche del regime idrologico	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico delle condizioni idrogeologiche delle sorgenti	3	Num. di sorgenti attive	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Monitoraggio periodico, con cadenza annuale, delle condizioni idrogeologiche delle sorgenti, attraverso misure di portata, calcolo del bilancio idrologico, determinazione dei parametri chimico-fisici (temperatura, pH e conducibilità elettrica, bicarbonati, fosfati, nitrati, ioni calcio e magnesio, durezza totale, ecc.) e biologici delle acque dell'emergenza e misura dei parametri idrodinamici. Misura da attuare entro 5 anni			Ente Gestore WWF Italia, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione dell'attività è previsto l'affidamento a professionisti esterni secondo le procedure previste dalla normativa vigente	1000/anno		no			LIFE+, Progetti Cariplo	
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	si	PL05	Modifiche del regime idrologico	RE - regolamentazione	Divieto di prelievo del materiale travertinoso di neoformazione	3	Num. di sorgenti attive	Ente Gestore WWF Italia	NO	da avviare	Redazione di un regolamento che preveda il divieto di prelievo del materiale travertinoso di neoformazione			Ente Gestore WWF Italia, Organi di vigilanza	La redazione e l'iter di approvazione verrà eseguito dal personale dell'Ente gestore. L'approvazione della norma avverrà entro 5 anni con successiva attività di sorveglianza sul territorio per la verifica del rispetto della norma	0		no				

specie e habitat	Obiettivi	Prioritario (si/no)	Pressioni	Descrizione	Tipologia misura	Misure	Valore	UM (Ha, numero, %...)	Soggetti responsabili dell'attuazione	Vigenza (per misure regolamentari)	Stato di attuazione	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	Misure PAF
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	si	PL05	Modifiche del regime idrologico	RE - regolamentazione	Evitare lo spargimento di materiale di risulta dei tagli forestali	2	Num. di corsi d'acqua	Ente Gestore WWF Italia	NO	da avviare	Redazione di un regolamento che preveda il divieto di spargimento di materiale di risulta dei tagli forestali nei canali e negli impluvi in corrispondenza di sorgenti e pareti stillicidiose ospitanti l'habitat. Sarà inoltre vietato localizzare cataste o andane di ramaglie in prossimità dei corsi d'acqua come previsto dall' art. 22 comma 3 Regolamento Regionale 20 luglio 2007, n. 5.			Ente Gestore WWF Italia, Organi di vigilanza	La redazione e l'iter di approvazione verrà eseguito dal personale dell'Ente gestore. L'approvazione della norma avverrà entro 5 anni con successiva attività di sorveglianza sul territorio per la verifica del rispetto della norma	0		no				
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	Mantenimento dell'attuale grado di conservazione	si	PL05	Modifiche del regime idrologico	IA - intervento attivo	Rimozione periodica del materiale che ostacola il flusso idrico	2	Num. di corsi d'acqua	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Intervento di rimozione periodica del materiale terrigeno e in parte legnoso che si accumula naturalmente a monte della stazione in cui è situato l'habitat oltre alla verifica delle condizioni della stazione habitat pre-intervento. Misura da attivare entro 5 anni			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	2500/anno		no		fondi dell'ente gestore		
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si	PI03	Specie native problematiche	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento della presenza del cinghiale	3-4 capi/kmq	densità dei capi	Ente Gestore WWF Italia		in corso	Interventi periodici di abbattimento del cinghiale. <b>Vedi misura per l'habitat 91H0</b>			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina, Operatori faunistici	Organi di polizia provinciale, operatori faunistici	Il costo della misura è accorpato ad analoga misura per l'habitat 91H0		no		fondi dell'ente gestore		
91H0* Boschi pannonic di Quercus pubescens	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si	PI03	Specie native problematiche	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio periodico dell'Habitat	8	N rilievi fitosociologici da 225 mq	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Monitoraggio periodico seguendo le indicazioni riportate nel "Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017). Monitoraggio, da effettuare entro 5 anni, non solo propedeutico alla redazione del report art. 17 ma anche per verificare gli effetti negativi del grufolamento del cinghiale			Ente Gestore WWF Italia, Liberi professionisti incaricati	Per l'esecuzione dell'attività è previsto l'affidamento a professionisti esterni secondo le procedure previste dalla normativa vigente	2,000		no		fondi dell'ente gestore		
91H0* Boschi pannonic di Quercus pubescens	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si	PI01	Specie aliene invasive di rilevanza unionale	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento delle esotiche invasive	100	Sup in mq di habitat	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Interventi entro 3 anni di contenimento di <i>Ailanthus altissima</i> seguendo le indicazioni riportate nella "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e la gestione delle specie alloctone in Regione Lombardia" - Scheda <i>Ailanthus altissima</i> (Montagnani et al., 2018).			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	1.000/anno		no		fondi dell'ente gestore		
91H0* Boschi pannonic di Quercus pubescens	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si			IA - intervento attivo	Riqualificazione forestale attraverso la selvicoltura naturalistica	17Ha	Sup in ha di habitat	Ente Gestore WWF Italia		in corso	Interventi selvicolturali finalizzati a migliorare la struttura forestale e favorire la progressiva conversione del ceduo verso una fustala disetanea con eliminazione delle alloctone invasive			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Incarico a ditta esterna	8.000/ha		si	E.2 mantenimento e ripristino	LIFE, CSR, fondi regionali	E.2.6.1	
91H0* Boschi pannonic di Quercus pubescens	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si	PI03	Specie native problematiche	IA - intervento attivo	Riqualificazione floristica attraverso utilizzo di specie arbustive e specie erbacee	30	% di habitat	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Intervento entro 10 anni di messa a dimora di specie arbustive (in particolare specie baccifere) ed erbacee (nemorali e geofite) tipiche dell'habitat provvedendo ad installare delle recinzioni temporanee anti cinghiale in aree indicate da valutazioni tecniche per fattibilità e possibilità di monitoraggio e controllo.			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	60,000		si	E.2 mantenimento e ripristino	LIFE, SNAPs, CSR, fondi regionali	E.2.6.5	
91H0* Boschi pannonic di Quercus pubescens	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si			IN - incentivazione	Interventi per incrementare la necromassa	10	Quantità mq/ha di necromassa a terra derivante dagli interventi di taglio	Ente Gestore WWF Italia		in corso	Conservazione in bosco di parte del legno derivante dalle operazioni di taglio, utile per incrementare la quantità di necromassa disponibile per gli organismi saprofilici.			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina, Ditta esterna incaricata.	Incarico all'Azienda agricola Valpredina o ad un'altra ditta esterna a seconda dell'entità delle superfici di taglio	0		no		Fondi privati		
91H0* Boschi pannonic di Quercus pubescens	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si	PI03	Specie native problematiche	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento della presenza del cinghiale	3-4 capi/kmq	densità dei capi	Ente Gestore WWF Italia		in corso	Interventi periodici di abbattimento del cinghiale			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina, Operatori faunistici	Organi di polizia provinciale, operatori faunistici	2.000/anno		no		fondi dell'ente gestore		
91H0* Boschi pannonic di Quercus pubescens	Miglioramento della struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	si			IA - intervento attivo	Miglioramento selvicolturale per la prevenzione di danni da incendio boschivo	13.5	Ettari	Ente Gestore WWF Italia		terminata	Intervento selvicolturale per migliorare il soprassuolo prevenendo i danni da incendio boschivo con interventi di taglio a carico delle resinose e delle specie alloctone. Interventi effettuati nelle 2 stagioni silvane dicembre 2021- febbraio 2022 e ottobre 2022- febbraio 2023			Ente Gestore WWF Italia, Ditta esterna incaricata.	Incarico a ditta esterna	77.252 €. + IVA		no		Reg. UE 1305/2013 – PSR 2014-2020 – Operazione 8.3.01		

specie e habitat	Obiettivi	Prioritario (si/no)	Pressioni	Descrizione	Tipologia misura	Misure	Valore	UM (Ha, numero, %...)	Soggetti responsabili dell'attuazione	Vigenza (per misure regolamentari)	Stato di attuazione	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	Misure PAF
Triturus carnifex	Mantenimento delle condizioni della specie	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	IA - intervento attivo	Realizzazione stagno per la riproduzione	1	stagno	Ente gestore		terminata	Realizzazione di un nuovo stagno di acqua piovana, di circa 400 mq. In loc. Cà Pessina, con fondo e sponde naturalizzate per creazione habitat in favore di anfibi e abbeverata chirotteri e avifauna.			Ente gestore	incarico a ditta esterna	17,690		no			LIFE e fondi privati	
Triturus carnifex	Mantenimento delle condizioni della specie	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	IA - intervento attivo	Ripristino pozze per la riproduzione	2	pozze/abbeveratoi	Ente gestore		da avviare	Ripristino entro 5 anni di pozze a favore di Triturus carnifex e Bombina variegata, come da indicazioni LIFE IP GESTIRE 2020. Le pozze da ripristinare si trovano in località cà Muratori.		L'intervento prevede sbancamento del materiale depositato e pulizia della vegetazione infestante	Ente gestore	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	4,000		si	E.2 mantenimento e ripristino	LIFE; SNAPs; fondi privati		E.2.3.9
Triturus carnifex	Mantenimento delle condizioni della specie	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	IA - intervento attivo	Mantenimento delle pozze per la riproduzione	5	pozze/abbeveratoi			da avviare	Mantenimento entro 10 anni delle pozze tramite interventi di pulizia presso 2 pozze in località Cà Muratori, 1 in località Cà Pessina, 1 pozza sulla Cima del Mismo e lo stagno tritoni (presso area didattica)		Annualmente verranno valutate le condizioni delle pozze e eventualmente verranno effettuati interventi di manutenzione ordinaria consistente nella pulizia di vegetazione e materiale depositato	Ente gestore	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	7.500 euro a cadenza annuale a seconda delle necessità dei singoli siti	no		Regione Lombardia; fondi privati			
Triturus carnifex	Mantenimento delle condizioni della specie				MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio della popolazione presente nel Sito	5	siti riproduttivi	Ente gestore		da avviare	Monitoraggio entro 10 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE).			Ente gestore	Per l'esecuzione dell'attività è previsto l'affidamento a professionisti esterni secondo le procedure previste dalla normativa vigente	5,000		si	E.1.3 monitoraggio e rendicontazione	LIFE, SNAPs, CSR, fondi regionali		E.1.3.1
Bombina variegata	Mantenimento delle condizioni della specie	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	IA - intervento attivo	Realizzazione stagno per la riproduzione	1	stagno	Ente gestore		terminata	Realizzazione di un nuovo stagno di acqua piovana, di circa 400 mq. In loc. Cà Pessina, con fondo e sponde naturalizzate per creazione habitat in favore di anfibi e abbeverata chirotteri e avifauna. <b>Vedi misura per Triturus carnifex</b>			Ente gestore	incarico a ditta esterna	Il costo della misura è accorpato ad analoga misura per Triturus carnifex		no		LIFE e fondi privati		
Bombina variegata	Mantenimento delle condizioni della specie	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	IA - intervento attivo	Ripristino pozze per la riproduzione	2	pozze/abbeveratoi	Ente gestore		da avviare	Ripristino entro 5 anni di pozze a favore di Triturus carnifex e Bombina variegata, come da indicazioni LIFE IP GESTIRE 2020. Le pozze da ripristinare si trovano in località cà Muratori. <b>Vedi misura per Triturus carnifex</b>		L'intervento prevede sbancamento del materiale depositato e pulizia della vegetazione infestante	Ente gestore	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	Il costo della misura è accorpato ad analoga misura per Triturus carnifex		si	E.2 mantenimento e ripristino	LIFE; SNAPs; fondi privati		E.2.3.9
Bombina variegata	Mantenimento delle condizioni della specie	si	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti	IA - intervento attivo	Mantenimento delle pozze per la riproduzione	5	pozze/abbeveratoi			da avviare	Mantenimento entro 10 anni delle pozze tramite interventi di pulizia presso 2 pozze in località Cà Muratori, 1 in località Cà Pessina, 1 pozza sulla Cima del Mismo e lo stagno tritoni (presso area didattica). <b>Vedi misura per Triturus carnifex</b>		Annualmente verranno valutate le condizioni delle pozze e eventualmente verranno effettuati interventi di manutenzione ordinaria consistente nella pulizia di vegetazione e materiale depositato . Per la specie risultano di interesse solo le pozze di Cà Muratori e Cà Pessina	Ente gestore	Per l'esecuzione degli interventi è previsto l'affidamento di incarico a ditta esterna secondo le procedure previste dalla normativa vigente	Il costo della misura è accorpato ad analoga misura per Triturus carnifex	no		Regione Lombardia; fondi privati			
Bombina variegata	Mantenimento delle condizioni della specie	si			IA - intervento attivo	Restocking delle popolazione di Bombina variegata	3	rilasci/anno	Regione Lombardia		in corso	Attività di restocking della specie presso lo stagno di Cà Pessina tramite 3 rilasci annuali (2023, 2024 e 2025) previsto dal progetto LIFE GESTIRE 2020		E' previsto che ogni anno vengano rilasciati presso il sito circa 100 individui provenienti dal Centro Regionale Riproduzione Bombina variegata presso il Parco dei Colli di Bergamo	Regione Lombardia; professionisti esterni incaricati; Ente gestore	Il centro è finanziato da fondi Regionali e gestito da esperti erpetologi incaricati dalla Regione. L'Ente gestore collaborano all'attività sia dal punto di vista logistico che tecnico	25,000		no		Life		
Bombina variegata	Mantenimento delle condizioni della specie	si			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio della popolazione presente nel Sito	3	siti riproduttivi	Ente gestore		da avviare	Monitoraggio entro 5 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE).			Regione Lombardia; Ente gestore; professionisti esterni incaricati	Il monitoraggio potrà essere attuato direttamente da Regione Lombardia o tramite finanziamento all'Ente gestore che provvederà a incaricare professionisti esterni	3,000		si	E.1.3 monitoraggio e rendicontazione	LIFE; SNAPs; CSR; fondi regionali		E.1.3.1
Austropotamobius pallipes	Aumento delle conoscenze e miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	no	PI03	Specie native problematiche	IA - intervento attivo	Riqualificazione degli habitat di specie	1	torrente	Ente gestore		da avviare	Interventi puntiformi, da effettuare entro 5 anni, di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica sul Torrente Predina, in favore di Austropotamobius pallipes e manutenzione per 3 anni successivi		Gli interventi punteranno a riqualificare le aree che hanno subito danneggiamento da parte del Cinghiale	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	20,000		si	E.2 mantenimento e ripristino	LIFE; SNAPs; CSR; INTERREG; fondi regionali; fondi privati		E.2.8.6
Austropotamobius pallipes	Aumento delle conoscenze e miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	no	PI03	Specie native problematiche	IA - intervento attivo	Interventi di contenimento della presenza del cinghiale	3-4 capi/kmq	densità dei capi	Ente Gestore WWF Italia		in corso	Interventi periodici di abbattimento del cinghiale. <b>Vedi misura per l'habitat 91H0</b>			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina, Operatori faunistici	Organi di polizia provinciale, operatori faunistici	Il costo della misura è accorpato ad analoga misura per l'habitat 91H0		no		fondi dell'ente gestore		
Austropotamobius pallipes	Aumento delle conoscenze e miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	no	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta delle attività umane o dei cambiamenti climatici		Manutenzione corso d'acqua località Tufi	1	corso d'acqua	Ente gestore		da avviare	Manutenzione entro 5 anni del corso d'acqua in località Tufi e relativo stagno collegato (realizzato in occasione del progetto LIFE CraiNat) per contrastare eventuali fenomeni che comportano la perdita delle condizioni idonee alla specie (ad esempio ostruzioni da materiale terrigeno dovuto a crolli o da materiale vegetale)		A seguito di una constatazione della sussistenza di problematiche per la conservazione del sito verranno attivate le manutenzioni necessarie	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	non misurabili in quanto i costi possono essere stimati solo a seguito dei fenomeni e della loro entità	no		fondi dell'Ente gestore			
Austropotamobius pallipes	Aumento delle conoscenze e miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	no			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio della popolazione presente nel Sito	2	n. corsi d'acqua	Ente gestore		da avviare	Monitoraggio entro 10 anni della popolazione secondo le specifiche metodologiche previste dal Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia (Azione D1 del LIFE GESTIRE).		I monitoraggi verranno effettuati sul Torrente Predina e sul corso d'acqua in località Tufi	Regione Lombardia; Ente gestore; professionisti esterni incaricati	Il monitoraggio potrà essere attuato direttamente da Regione Lombardia dall'Ente gestore tramite tesi di laurea	3,000		si	E.1.3 monitoraggio e rendicontazione	LIFE; SNAPs; CSR; fondi regionali		E.1.3.1
Austropotamobius pallipes	Aumento delle conoscenze e miglioramento dell'habitat di specie entro 10 anni	no			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Vigilanza continua delle minacce individuate per la specie	2	uscite all'anno	Ente gestore		in corso	Attività di vigilanza al fine di valutare l'eventuale presenza di gamberi alloctoni provenienti da aree limitrofe		Le attività di vigilanza avviene in modalità continuativa tramite due uscite serali all'anno	Ente Gestore; Guardie Oasi	L'ente gestore stila il programma delle uscite che verranno effettuate dalle Guardie Oasi o dal personale interno	800 euro/anno		no		fondi dell' Ente gestore		

		BERSAGLIO DELLA MISURA		INFORMAZIONI SU ATTUAZIONE DELLA MISURA					MODALITA' DI ATTUAZIONE			FINANZIAMENTO					
Tipologia misura	Misura di conservazione	Valore	UM (Ha, numero, %...)	Soggetto responsabile dell'attuazione	Vigenza (per misure regolamentari)	Stato di attuazione	Descrizione	Link Utili	Azioni	Soggetto attuatore	Modalità di attuazione	Costo MdC	Fonte di finanziamento 2014-2020	Misura inserita nel PAF 2021-2027 (sì,no)	Codice Categoria PAF	Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF
MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Studi per la valutazione dell'impatto della fruizione turistica e sportiva sulla ZSC entro 10 anni	6	Numero di fototrappole	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Monitoraggio periodico del numero e della tipologia di accessi al Sito tramite l'impiego di fototrappole al fine di individuare periodi di maggiore esposizione a raccolta/disturbo per flora spontanea e fauna ed adeguare le attività di vigilanza.			Ente Gestore WWF Italia, Guardie volontarie	Azienda agricola Valpredina, Guardie volontarie	1500 (costo materiali) + 4500 (costo annuo gestione)		sì	E.1.4 lacune di conoscenza e ricerca	LIFE, SNAPs, INTERREG, fondi regionali	
IA - intervento attivo	Interventi di manutenzione o allestimento di centri visite per la fruizione turistica entro 5 anni	2	Num di centri visite	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Allestimento e manutenzione di centri visite per la fruizione turistica			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina	Incarico a Liberi professionisti per la progettazione e all'Azienda agricola Valpredina per l'allestimento	4,000		sì	E.1.5 comunicazione e sensibilizzazione	LIFE, SNAPs, fondi regionali	
PD - programma didattico	Attività di educazione ambientale per le scuole	2	Numero di tipologie di attività di educazione ambientale	Ente Gestore WWF Italia		in corso	Attività di educazione ambientale che coinvolgono le scuole			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina	Incarico all'Azienda agricola Valpredina	0		no			
PD - programma didattico	Attività di educazione ambientale per il pubblico generico entro 5 anni	2	Numero di tipologie di attività di educazione ambientale	Ente Gestore WWF Italia		da avviare	Attività di educazione ambientale per il pubblico generico			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina	Incarico all'Azienda agricola Valpredina	10,000		sì	E.1.5 comunicazione e sensibilizzazione	LIFE, SNAPs, fondi regionali	
MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Indagine botanica su tutti gli habitat N2000 della ZSC	1200	Num di copie stampate della Guida naturalistica redatta	Ente Gestore WWF Italia		terminata	Indagine floristica su tutti gli habitat presenti nella ZSC finalizzata alla revisione dei dati storici e alla redazione della guida naturalistica "Il Misma - la flora gli ambienti naturali, la riserva naturale e l'Oasi WWF di Valpredina"			Ente Gestore WWF Italia, Azienda agricola Valpredina	Intervento cofinanziato da Azienda Agricola Valpredina e Associazione FAB (Flora Alpina B.sca)	2,700		no			fondi dell'ente
RE - regolamentazione	Divieti e limiti alle attività selvicolturali			Ente Gestore WWF Italia	Sì		Divieto di effettuare tagli dei boschi ed interventi che comportino mutamenti di destinazione culturale, ovvero trasformazione d'uso dei boschi fatto salvo il diradamento finalizzato alla conversione ad alto fusto, nonché l'asportazione della necromassa legnosa o il taglio di alberi morti, salvo che costituiscano pericolo lungo le strade o i sentieri di pubblico transito (DRG 4429/2015)			Organi di vigilanza	La verifica dell'attuazione della norma viene effettuata tramite sorveglianza ad opera degli organi preposti e nell'applicazione di sanzioni se previste	0		no			
RE - regolamentazione	Divieti di effettuare delle captazioni idriche			Ente Gestore WWF Italia	Sì		Divieto di realizzare captazioni da sorgente o prelievi in alveo, abbeverare bestiame a stagni o pozze, ovvero attuare interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque (DRG 4429/2015)			Organi di vigilanza	La verifica dell'attuazione della norma viene effettuata tramite sorveglianza ad opera degli organi preposti e nell'applicazione di sanzioni se previste	0		no			
RE - regolamentazione	Limitazioni al transito con mezzi motorizzati			Ente Gestore WWF Italia	Sì		Divieto di transitare con mezzi motorizzati al di fuori delle strade comunali gravate da servitù di pubblico passaggio, fatta eccezione per i mezzi autorizzati sulle strade private, i sentieri e per i mezzi occorrenti all'attività agricola, forestale o di vigilanza (DRG 4429/2015)			Organi di vigilanza	La verifica dell'attuazione della norma viene effettuata tramite sorveglianza ad opera degli organi preposti e nell'applicazione di sanzioni se previste	0		no			
RE - regolamentazione	Divieto di caccia e pesca			Ente Gestore WWF Italia	Sì		Divieto di esercitare la caccia e la pesca o introdurre armi (DRG 4429/2015)			Organi di vigilanza	La verifica dell'attuazione della norma viene effettuata tramite sorveglianza ad opera degli organi preposti e nell'applicazione di sanzioni se previste	0		no			
RE - regolamentazione	Divieto di introdurre specie alloctone			Ente Gestore WWF Italia	Sì		Divieto di introdurre o impiantare specie alloctone (DRG 4429/2015)			Organi di vigilanza	La verifica dell'attuazione della norma viene effettuata tramite sorveglianza ad opera degli organi preposti e nell'applicazione di sanzioni se previste	0		no			
RE - regolamentazione	Divieto di pascolo			Ente Gestore WWF Italia	Sì		Divieto di transito o il pascolo di ovini e caprini (DRG 4429/2015)			Organi di vigilanza	La verifica dell'attuazione della norma viene effettuata tramite sorveglianza ad opera degli organi preposti e nell'applicazione di sanzioni se previste	0		no			
RE - regolamentazione	Regolamentare la fruizione			Ente Gestore WWF Italia	Sì		Divieto di transitare al di fuori dei sentieri segnalati (DRG 4429/2015)			Organi di vigilanza	La verifica dell'attuazione della norma viene effettuata tramite sorveglianza ad opera degli organi preposti e nell'applicazione di sanzioni se previste	0		no			