
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BRESCIA
COMUNE DI CORTENO GOLGI

Realizzazione interventi urgenti necessari alla mitigazione del rischio e alla tutela della pubblica incolumità.

Opere di difesa sul tratto di torrente Brandet a monte dell'abitato di S. Antonio.



Realizzazione interventi urgenti necessari alla mitigazione del rischio e alla tutela della Pubblica incolumità.

Opere di difesa sul tratto di torrente Brandet a monte dell'abitato di S. Antonio

Committente:

Amministrazione Comunale

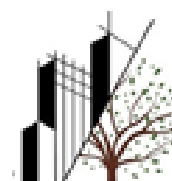
Piazza Venturini, 1 25040 Corteno Golgi (BS)

Studio di incidenza

Studio Ethos srl

Sede Legale: via Repubblica 41, 43121, Parma

P.IVA/CF: 02706820343



Settembre 2021



Sommario

I	Premessa.....	3
1.1	Motivazioni dell'intervento.....	3
1.2	Inquadramento rispetto all' Allegato C alla D.G.R.4488/2021.....	3
2	Inquadramento	4
2.1	Gestione del sito	4
2.2	Area di studio.....	4
2.3	Descrizione IT2070017 - Valli di Sant'Antonio	6
2.3.1	3240-fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	8
3	Descrizione progetto	13
4	Analisi Incidenze.....	15
4.1	Habitat interessati dal progetto	15
4.2	3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	16
4.2.1	Analisi stato attuale	17
4.3	Elementi progettuali potenzialmente incidenti sulla ZSC.....	21
4.3.1	Incidenze dirette.....	21
4.3.2	Incidenze indirette	22
4.4	Significatività delle incidenze	23
4.4.1	Incidenze dirette.....	23
4.4.2	Incidenze indirette	24
4.5	Coerenza con gli obiettivi di conservazione della ZSC.....	24
4.6	Interventi di mitigazione	25
4.7	Valutazioni conclusive	25
4.8	Schema riassuntivo.....	25
	ALLEGATI.....	27
	Scheda habitat 3240	27



1 PREMESSA

La presente relazione rappresenta lo studio di incidenza, redatto al fine di individuare e analizzare i potenziali effetti negativi degli interventi di sistemazione della pista che risale dall'abitato di S. Antonio la val Brandet, nei confronti del Sito di Importanza Comunitaria IT 2070017 "Valli di Sant'Antonio".

I contenuti sono stati impostati secondo le indicazioni riportate nei seguenti documenti:

- Guida commissione europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance to the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/CEE".
- Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CE' di cui all'allegato A della DGR 4488/2021

1.1 Motivazioni dell'intervento

In ottobre 2020 si è verificata una serie di eventi meteorici che ha determinato fenomeni di piena a carico dei torrenti Campovecchio e Brandet, in quest'ultimo l'onda di piena ha eroso in diversi punti l'argine del torrente che sosteneva la strada, asportando completamente il terreno su cui si poggiava la strada.

Un secondo evento alluvionale, avvenuta in agosto 2021, ha ulteriormente aggravato la situazione determinando il crollo di altri tratti di strada che, allo stato attuale risulta fortemente dissestata per un tratto complessivo di circa 170 m a partire dal ponte che attraversa il Brandet.

La generale compromissione dell'infrastruttura stradale e la necessità di svolgere interventi di consolidamento che abbiano il massimo tenore di durevolezza hanno imposto lo sviluppo di un progetto che prevede interventi di consolidamento profondo della sede stradale, al fine di metterla in sicurezza da futuri eventi di simile intensità.

1.2 Inquadramento rispetto all' Allegato C alla D.G.R.4488/2021

Ai sensi della procedura analitica introdotta dalla DGR 4488/2021 si è verificato che l'intervento in progetto non rientrasse nelle tipologie già sottoposte alla prevalutazione regionale, risultando quindi approvabili con modalità semplificata.

Dal documento si evince che le opere in progetto, riguardando appunto la sistemazione di strade e piste, potrebbero rientrare nel caso specifico 4 che prevede:

"Manutenzione straordinaria di strade e sentieri, favorendo l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di nuove murature avendo accortezza che le stesse trovino adeguato inserimento ambientale (es. muretti a secco)";

La natura delle opere descritte rientra tipologicamente nel citato caso specifico, tuttavia, vista la necessità di adottare sistemi di fondazione profonda per garantire una stabilizzazione definitiva della pista e scongiurare con



ragionevole certezza il ripetersi di eventi di crollo, non sono previsti interventi con tecniche di ingegneria naturalistica.

L'intervento in progetto non può essere inquadrato all'interno delle casistiche specifiche di prevalutazione tuttavia, come si osserverà in seguito, le superfici interferite e la temporaneità dei disturbi indotti, pongono i presupposti perché siano da ritenersi poco probabili incidenze a carico del SIC.

2 INQUADRAMENTO

In questa sezione viene descritto l'ambiente nel quale l'intervento in progetto si inserirà, con particolare riferimento alle componenti floristico vegetazionali, faunistiche ed ecologiche. Le informazioni su cui sono basate le considerazioni svolte provengono da:

- Dati di campo raccolti in occasione di specifici sopralluoghi in occasione di indagini svolte nel corso del 2021.
- Piano di Gestione, approvato con DGR 4429/2015 vigente che contiene l'inquadramento degli habitat e delle specie presenti e gli obiettivi di conservazione specifici dell'area.
- Formulario standard

Laddove al termine di questa sezione sarà possibile trarre conclusioni circa la non sussistenza di incidenze negative significative delle opere in progetto sugli habitat del sito la relazione si concluderà.

2.1 Gestione del sito

Allo stato attuale la gestione del SIC è affidata alla amministrazione comunale di Corteno Golgi ed è dotata di piano di gestione, pertanto si potranno analizzare gli eventuali disturbi indotti dalle opere in progetto con specifico riferimento agli obiettivi di conservazione del sito.

2.2 Area di studio

Le opere in progetto si localizzeranno in prossimità dell'abitato di Sant'Antonio, in comune di Corteno Golgi, si concentreranno sui punti in cui si è compromessa la sede della pista, **per un tratto di pista lungo circa 170 m** e tra le quote indicative di 1090 e 1170 mslm.



Figura 1: corografia degli interventi previsti.

2.3 Descrizione IT2070017 - Valli di Sant'Antonio

Il sito di importanza comunitaria (di seguito SIC) è definito come segue:

Codice: IT2070017

Nome sito: Valli di Sant'Antonio

Sito tipo B: il sito non a relazioni con altri siti natura 2000

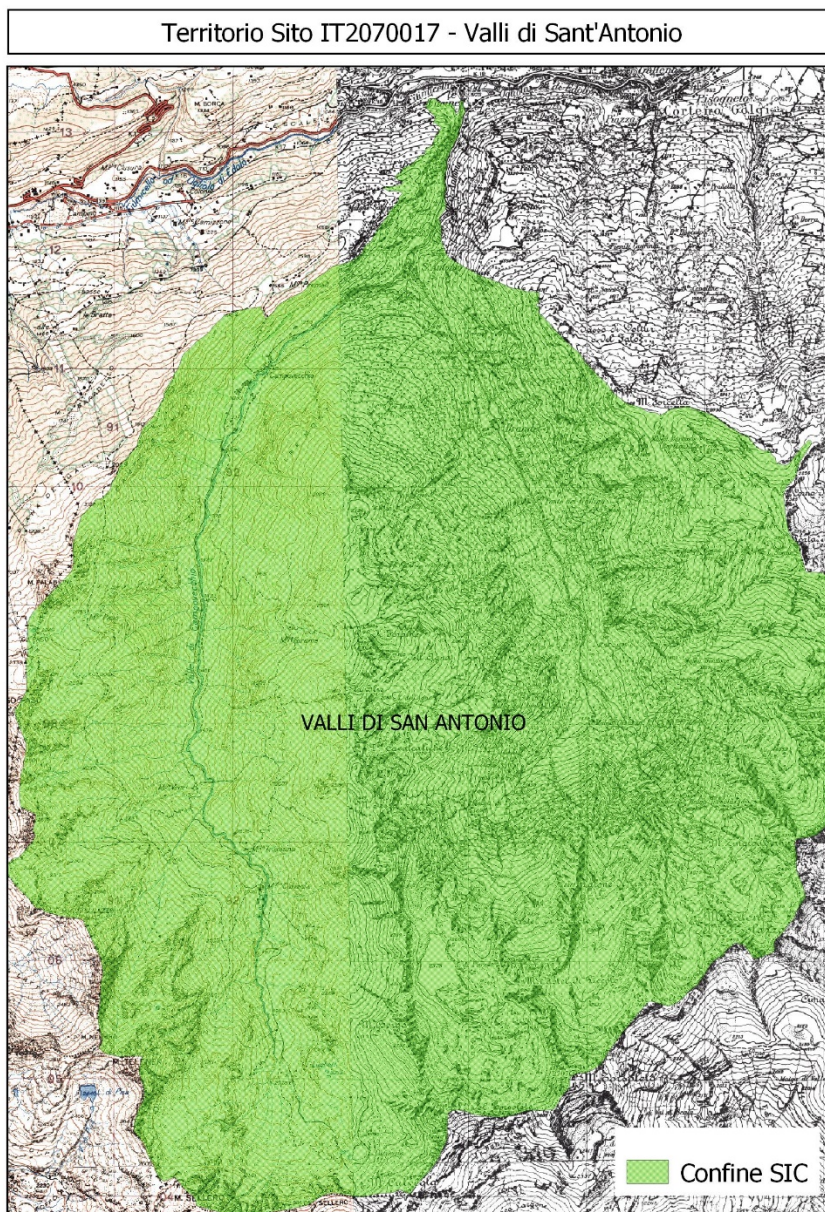


Figura 2: mappa della SIC in esame.



Dal formulario standard si evince che il sito presenta le seguenti peculiarità:

“Le valli di Sant' Antonio risultano essere siti molto interessanti dal punto di vista naturalistico in quanto la presenza antropica è rimasta essenzialmente confinata ai fondovalle di Val Brandet, Campovecchio e Sant'Antonio, non determinando sensibili modifiche dell'ambiente e del paesaggio. L'acqua caratterizza il sito sia in termini di presenza di laghi alpini, tra i quali di grande importanza il Lago di Pico, torrenti montani, sorgenti, torbiere e prati umidi, con acque qualitativamente e quantitativamente inalterate. Notevole inoltre la varietà di habitat: le peccete montane, molto ben conservate e caratterizzate dalla presenza della rarissima specie *Listera cordata*, i lariceti con brughiera subalpina e le vallette nivali in prossimità dei macereti, con tipica vegetazione umida, localmente caratterizzata dalla presenza di torbiere di transizione. Si assiste ad una ripresa della vegetazione arborea, con un innalzamento del confine del bosco: oltre i 2000 m di quota si insediano vegetazioni erbacee a *Carex curvula* e *Festuca varia* che dominano le praterie seminaturali d'alta quota, localmente caratterizzate da interessanti nardeti, localmente ricchi di specie floristiche molto interessanti.”

Il centro del sito è localizzato alle coordinate

Long: E 10° 12' 34”

Lat: 46° 9' 44” N

Appartiene alla regione biogeografica **Alpina**

Il sito Presenta un'area di **4.160** ettari (Ha).

Il sito al suo interno presenta i seguenti tipi di habitat:

Codice	Descrizione	Percentuale occupata	Superficie [ha]	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	28,33	1178,64	A	A	A	A
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	18,40	765,28	A	A	A	A
4060	Lande alpine e boreali	12,96	538,95	A	B	A	A
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	7,44	309,65	B	B	A	B
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	6,06	251,97	A	B	A	A
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Caleopsietalia ladani</i>)	4,72	196,55	A	B	A	A
6520	Praterie montane da fieno	3,57	166,4	B	C	B	B
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Véronicion dillenii</i>	0,30	12,61	A	C	A	A
7140	Torbiere di transizione e instabili	0,13	5,24	A	C	B	B



6230	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	1,31	54,54	A	C	B	B
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	0,76	31,73	B	C	B	B
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea	0,37	15,33	B	C	B	B

Tabella 1: quadro degli habitat presenti nella SIC (tratto dal Piano di Gestione).

Come si evincerà nel prosieguo della relazione, le opere interferiranno esclusivamente con superfici sulle quali è cartografato l'habitat 3240, relativamente al quale si propone di seguito la descrizione reperita nella scheda specifica disponibile da Regione Lombardia, riportata in allegato.

2.3.1 3240-fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

2.3.1.1 Struttura ed ecologia della vegetazione

Vegetazione arbustiva formante coperture continue o più o meno discontinue e frammentate (fisionomia a nuclei arbustivi isolati) o cortine sulle rive dei fiumi negli orizzonti alpino, montano, submontano e anche a quote inferiori. Sono dominanti le specie di salici (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea* ad es.) e meno frequentemente altre entità arbustive quali *Hippophae rhamnoides* o *Myricaria germanica*.

La vegetazione si insedia sui terrazzi laterali e sugli argini deposizionali naturali posti in fregio ai greti attivi dei corsi d'acqua in cui il ripetersi ciclico degli eventi di sedimentazione ed erosione innesca i processi di colonizzazione arbustiva di cui questo habitat è espressione; il carattere più o meno pioniero della cenosi è indicato dalla distribuzione orizzontale delle specie secondo pattern discontinui, carattere iniziale, o in coperture più compatte, aspetto più evoluto.

2.3.1.2 Tendenze dinamiche naturali

Si tratta di un habitat in cui la vegetazione arbustiva mostra caratteristiche pioniere. Il dinamismo morfogenetico fluviale cui è sottoposta ne blocca l'evoluzione verso le comunità legnose arboree riparie più mature, ma contemporaneamente crea i nuovi sistemi di terrazzi su cui questo tipo di habitat si può dinamicamente rinnovare. Ove il condizionamento fluviale venga alleggerito il termine dinamico di tali fitocenosi è rappresentato dai boschi ripariali dell'*Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski, Solokowski et Wallich 1928.

2.3.1.3 Indicazioni gestionali

Trattandosi di comunità arbustive stabilizzate dal condizionamento operato dal corso d'acqua è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso che mantenga ampie estensioni di greto attivo comprendente anche i sistemi di piccoli rilievi laterali (terrazzi, barre, argini deposizionali) esistenti naturalmente in fregio all'alveo. **È quindi fondamentale evitare le operazioni di rimodellamento dell'alveo che producono la canalizzazione del corso d'acqua e la restrizione del suo ambito di divagazione.** Con le limitazioni già accennate, **le azioni di asporto dei sedimenti dell'alveo al fine di garantire condizioni di sicurezza idraulica possono comunque avvenire vista la forte capacità colonizzatrice della vegetazione considerata.**



Lo spettro faunistico del sito è proposto nel seguito con stralci dei censimenti svolti all'interno del piano di Gestione.

Nome comune	Nome scientifico	Formulario	Bibliografia Monitoraggi	IUCN	Conv. Berna	Dir. 92/43/CEE	Lista rossa italiana	Priorità regionale
Riccio occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X			AII. III			4
Toporagno alpino	<i>Sorex alpinus</i>	X		NT	AII. III			12
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X						4
Lepre alpina	<i>Lepus timidus</i>	X			AII. III	AII. V		9
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>	X			AII. III			8
Marmotta	<i>Marmota marmota</i>	X			AII. III			12
Quercino	<i>Eliomys quercinus</i>	X		NT				10
Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X						8
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>		X					3
Orso bruno	<i>Ursus arctos arctos</i>		X		AII. II	AII. II		12
Tasso	<i>Meles meles</i>	X			AII. III			6
Ermellino	<i>Mustela erminea</i>	X			AII. III			7
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	X			AII. III			7
Faina	<i>Martes foina</i>	X			AII. III			6
Martora	<i>Martes martes</i>	X			AII. III	AII. V		9
Cervo	<i>Cervus elaphus</i>	X			AII. III			6
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	X			AII. III			6
Camoscio alpino	<i>Rupicapra rupicapra</i>	X			I	AII. V		8
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X		AII. III	AII. IV	LC	6
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X		AII. II	AII. IV	LC	6
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X		AII. II	AII. IV	NT	10
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>		X		AII. II	AII. IV	VU	11
Vespertilio mustacchio	<i>Myotis mystacinus</i>		X		AII. II	AII. IV	VU	8

Tabella 2: quadro delle specie di mammiferi presenti nella SIC (tratto dal Piano di Gestione).



Codice	Nome comune	Nome scientifico (CISO-COI, 2009)	Fenologia	Conv. Berna	Conv. Bonn	Dic. 79/409/CEE	SPEC	Lista rossa italiana	Priorità regionale
A085	Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	S	Ail. III	Ail. II		-	VU	11
A086	Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	S	Ail. III	Ail. II		-		9
A324	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	S	Ail. III			-		
A223	Civetta capogrosso	<i>Aegolius funereus</i>	S	Ail. III		Ail. I	-	LR	13
A247	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	S/M,W	Ail. III		Ail. III/2	3		
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	S	Ail. III		Ail. I	3		9
A412	Coturnice	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	S	Ail. III		Ail. I	2	VU	11
A259	Spioncello alpino	<i>Anthus spinoletta</i>	S	Ail. III			-		
A256	Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	M,B	Ail. III			-		
A226	Rondone	<i>Apus apus</i>	M,B	Ail. III			-		
A228	Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	M,B	Ail. III			-		9
A091	Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	S	Ail. III	Ail. II	Ail. I	3	VU	11
A028	Airone cenerino*	<i>Ardea cinerea</i>	S	Ail. III			-	LR	10
A221	Gufo comune	<i>Asio otus</i>	S/M,W	Ail. III			-	LR	8
A218	Civetta	<i>Athene noctua</i>	S	Ail. III			3		
A104	Francolino di monte	<i>Bonasa bonasia</i>	S	Ail. III		Ail. I	-	LR	13
A215	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	S	Ail. III		Ail. I	3	VU	11
A087	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	S/M,W	Ail. III	Ail. II		-		8
A366	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	S	Ail. III			2		
A364	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	S	Ail. III			-		
A368	Organetto	<i>Carduelis flammea</i>	S	Ail. III			-		9
A365	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	S	Ail. III			-		
A264	Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	S	Ail. III			-	VU	11
A350	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	S	Ail. III			-	LR	
A212	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M,B	Ail. III			-		
A253	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	M,B	Ail. III			3		
A237	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	S	Ail. III			-		8
A236	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	S	Ail. III		Ail. I	-	DO	10
A378	Zigolo mucciato	<i>Emberiza cia</i>	S	Ail. III			3		8
A376	Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	S	Ail. III			-		8
A269	Pettiroso	<i>Erithacus rubecola</i>	S/M,W	Ail. III	Ail. II		-		
A096	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	S/M,W	Ail. III	Ail. II		3		
A359	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	S/M,W	Ail. III			-		
A342	Ghiandaia	<i>Garulus glandarius</i>	S/M,W			Ail. III/2	-		
A217	Civetta nana	<i>Glaucidium passerinum</i>	S	Ail. III		Ail. I	-	VU	12
A251	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M,B	Ail. III			3		
A233	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	M,B	Ail. III			3		
A408	Pernice bianca	<i>Lagopus muta</i>	S	Ail. III		Ail. I	-	VU	13
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M,B	Ail. III		Ail. I	3		8
A396	Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	S	Ail. III			-	DO	



Codice	Nome comune	Nome scientifico (CISO-COI, 2009)	Fenologia	Conv. Bema	Conv. Bonn	Dir. 79/409/CEE	SP EC	Lista rossa italiana	Priorità regionale
A280	Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	M,B	Ail. II	Ail. II		3		10
A358	Fringuello alpino	<i>Montifringilla nivalis</i>	S	Ail. II			-	DD	12
A262	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	S/M,W	Ail. II			-		
A261	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	S/M,W	Ail. II			-		
A319	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M,B	Ail. II	Ail. II		3		
A344	Nocciolala	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	S	Ail. II			-		8
A277	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M,B	Ail. II	Ail. II		3		
A214	Assiolo	<i>Otus scops</i>	M,B	Ail. II			2	LR	11
A327	Ciancia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	S	Ail. II					
A330	Cincialleggra	<i>Parus major</i>	S	Ail. II			-		
A326	Cincia bigia alpestre	<i>Parus montanus</i>	S	Ail. II					
A328	Cincia mora	<i>Parus ater</i>	S	Ail. II			-		
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M,B	Ail. II	Ail. II	Ail. I	- ³	VU	11
A273	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	S	Ail. II	Ail. II		-		
A274	Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M,B	Ail. II	Ail. II		2		8
A313	Lul bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	M,R	Ail. II	Ail. II		?		8
A315	Lul piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	S/M,W	Ail. II	Ail. II		-		
A235	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	S	Ail. II			2	LR	9
A267	Sordone	<i>Prunella collaris</i>	S	Ail. II			-		10
A266	Passera scapalola	<i>Prunella modularis</i>	S	Ail. II			- ³		
A250	Rondine montana	<i>Pyronoprogne rupestris</i>	S	Ail. II			-		9
A372	Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	S	Ail. III			-		
A345	Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	S	Ail. II			-	LR	9
A318	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	S/M,W	Ail. II	Ail. II		- ³		
A317	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	S/M,W	Ail. II	Ail. II		- ³		
A275	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	M,B	Ail. II	Ail. II		- ³		8
A332	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	S	Ail. II			-		8
A219	Allocco	<i>Strix aluco</i>	S	Ail. II			- ³		9
A311	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	S/M,W	Ail. II	Ail. II		- ³		
A310	Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	M,B	Ail. II	Ail. II		- ³		
A308	Bigliarella	<i>Sylvia curruca</i>	M,B	Ail. II	Ail. II		- ³		8
A409	Gallo forcello	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	S	Ail. III		Ail. I	3		12
A108	Gallo cedrone	<i>Tetrao urogallus</i>	S	Ail. III		Ail. I	-	VU	13
A333	Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	S	Ail. II			-		12
A265	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	S/M,W	Ail. II			-		
A286	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	M,W	Ail. III		Ail. II/2	- ³ W		
A283	Merlo	<i>Turdus merula</i>	S/M,W	Ail. III		Ail. II/2	- ³		
A285	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	S/M,W	Ail. III		Ail. II/2	- ³		
A284	Cesena	<i>Turdus philis</i>	M,W	Ail. III		Ail. II/2	- ³ W		
A282	Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>	S	Ail. II			- ³		9
A287	Forbice	<i>Turdus viscivorus</i>	S/M,W	Ail. III		Ail. II/2	- ³		8

Figura 3: : quadro delle specie di uccelli presenti nella SIC (tratto dal Piano di Gestione).



Nome comune	Nome scientifico	Formulario	Bibliografia	IUCN	Conv. Berna	Dir. 92/43/CEE	Priorità regionale	L.R. 10/08
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>		X		All. III		8	B2
Tritone alpino	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		X	LC	All. III		11	B1
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X		All. III		8	B2
Rana temporaria	<i>Rana temporaria</i>	X	X		All. III	All. V	8	B1

Nome comune	Nome scientifico	Formulario	Bibliografia	IUCN	Conv. Berna	Dir. 92/43/CEE	Priorità regionale	L.R. 10/08
Lucertola vivipara	<i>Zootoca vivipara</i>	X	X		All. III		12	B1
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	X	X		All. II	All. IV	(4)	B2
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	X	X		All. III	All. IV	8	B2
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	X	X		All. III		8	B2
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	X	X		All. III		9	B2
Marasso	<i>Vipera berus</i>	X	X	LC	All. III		11	B1
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>		X		All. III		8	B2

Figura 4: : quadro delle specie di ectotermi presenti nella SIC (tratto dal Piano di Gestione).

3 DESCRIZIONE PROGETTO

Rimandando alla documentazione tecnica dell'intervento per tutti i dettagli specifici, vengono qui riassunti gli elementi di rilievo ai fini della presente relazione. Si ricorda che le soluzioni progettuali sono state elaborate alla luce degli esiti delle indagini propedeutiche svolte nell'estate 2021 le quali, hanno comunque consentito il riempimento delle voragini generatesi in seguito ai crolli della pista e la rimozione delle porzioni di muro scalzate dalla piena del 2020.

Si segnala inoltre che il 4 agosto 2021 si è verificata una seconda perturbazione che ha determinato lo scalzamento di una ulteriore porzione di muro.

Il presente progetto è concentrato nel tratto iniziale della pista, a partire dal ponte sul torrente Brandet e si estende per circa 170 m da quest'ultimo verso monte. La scelta degli interventi persegue le finalità di:

- Evitare fenomeni erosivi del piede del muro di sostegno della pista
- Stabilizzare il muro di sostegno rinforzandone le fondamenta.
- Ripristinare i tratti completamente divelti

In tal senso, il progetto prevede diversi tipi di interventi differenziati rispetto ai diversi livelli di dissesto che si riscontrano nel tratto scelto per l'intervento di consolidamento definitivo.

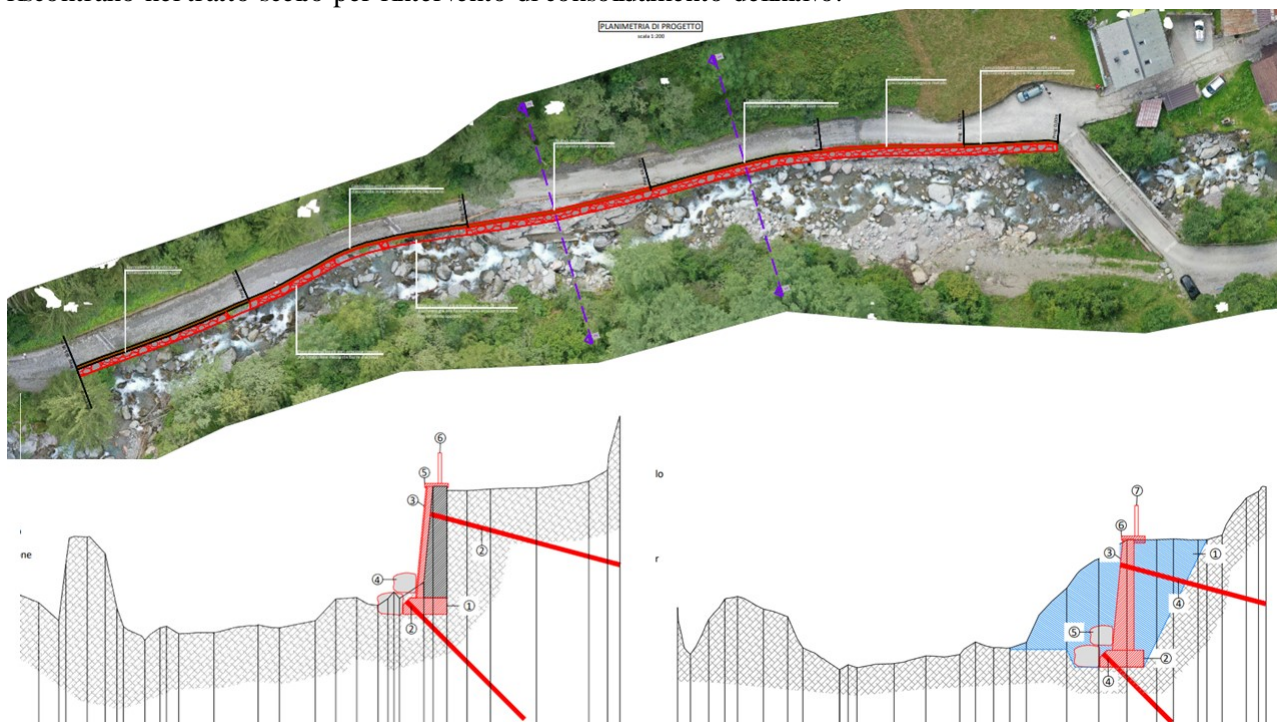


Figura 5: corografia degli interventi in oggetto. In funzione della condizione della sponda fluviale sono previste due tipologie principali di intervento (dettagli in basso).

L'intervento comporterà quindi il rifacimento della sponda fluviale in sinistra idrografica per un tratto di 163 m. Le opere definitive, occuperanno una superficie di 192 m², dei quali solo la porzione più a contatto con il torrente Brandet eserciterà disturbo (circa 163 m²).

La necessità di fondare le strutture di sostegno della strada in modo il più possibile duraturo, ha imposto l'utilizzo di barre di ancoraggio autoperforanti di 6 e 8 m, la posa delle quali può avvenire operando dal lato fiume. Tale condizione ha reso necessario prevedere una pista di cantiere che si svilupperà lungo tutto il tratto di intervento.

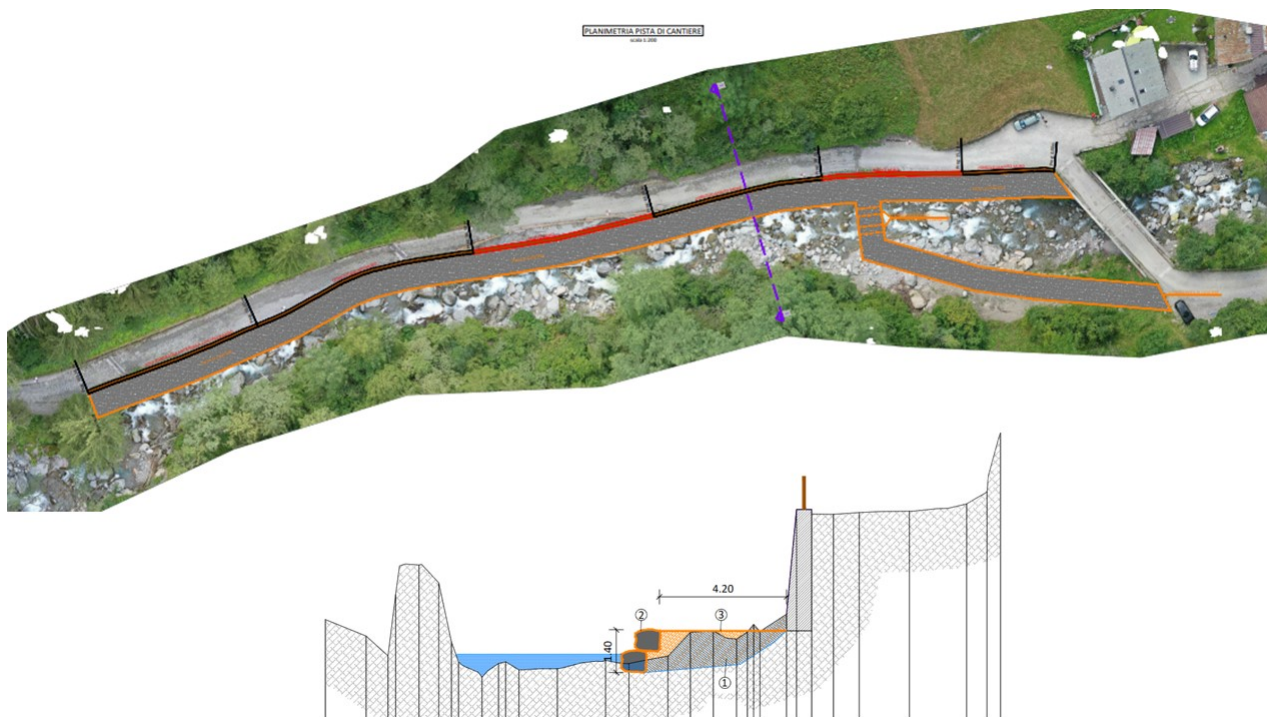


Figura 6: stralcio della planimetria di cantiere.

Come si evince dalla figura soprastante, la pista di cantiere, che avrà carattere temporaneo, presenterà uno sviluppo di circa 1000 m² dei quali solo l'attraversamento dell'alveo e la porzione in sinistra idrografica interferiranno direttamente con habitat naturali, essendo la porzione di avvicinamento in sponda destra già interessata da una traccia esistente.

Tutte le opere provvisorie verranno completamente rimosse al termine dei lavori e il substrato naturale verrà ripristinato tempestivamente.

L'intervento, nel suo complesso durerà indicativamente 13 settimane, delle quali, le operazioni di movimentazione terra si concentreranno nella 1 e nella 13.

4 ANALISI INCIDENZE

4.1 Habitat interessati dal progetto

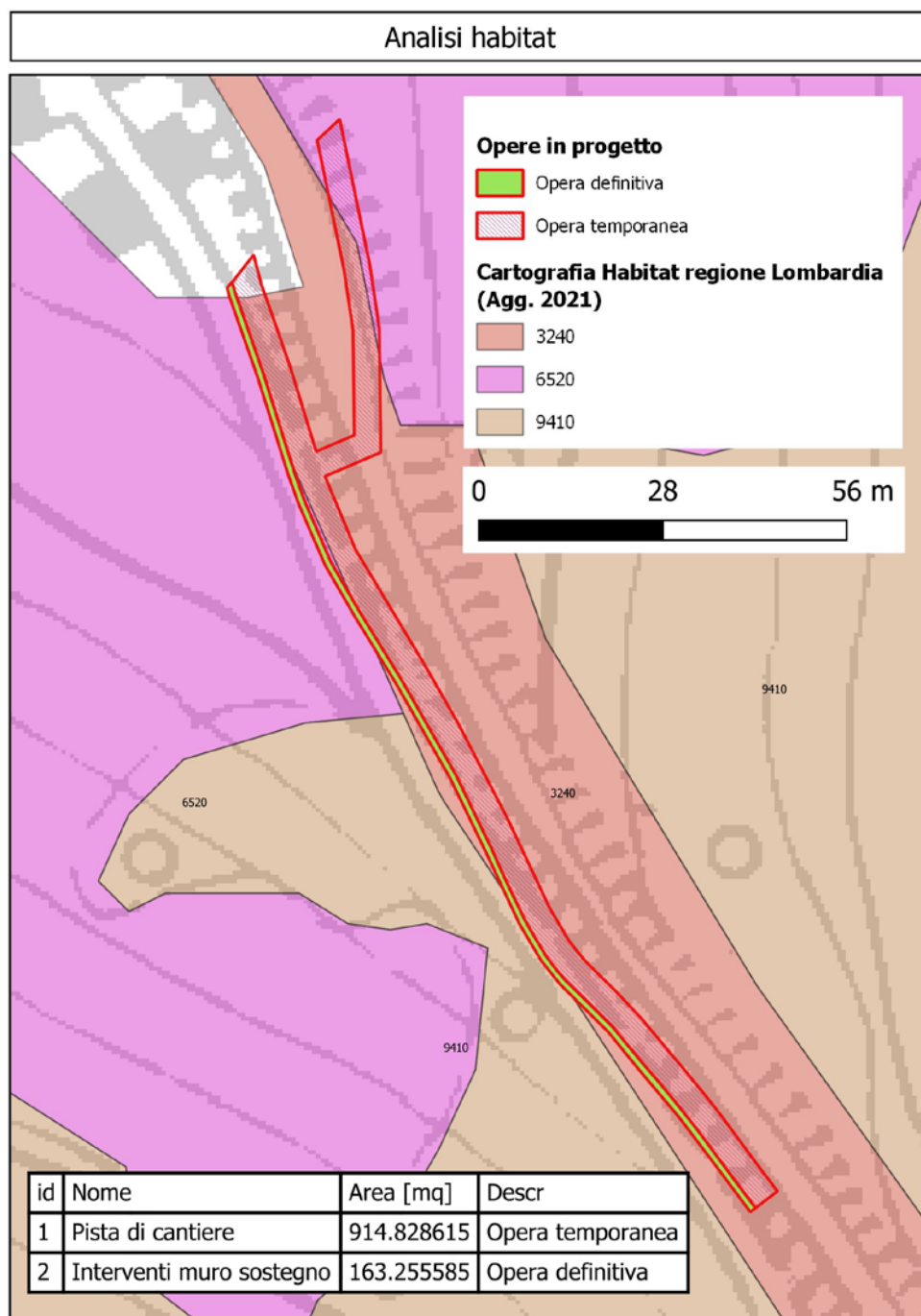


Figura 7: stralcio della carta degli habitat aggiornati al 2021 dal portale cartografico regionale.

Come si evince dallo stralcio sopra riportato, da un punto di vista strettamente cartografico le opere in progetto rientrerebbero nella perimetrazione degli habitat

- 6520 entro un poligono, la cui superficie ammonta a 65.931 m² (6,6 Ha)
- 3240 la cui superficie, dell'unità in cui ricadono le opere in progetto ammonta a 317.367 m² (31,7 Ha), mentre l'estensione di tale habitat per il solo torrente Brandet ammonta a 144.050 m² (1,4 Ha).

Come sarà evidente dalla descrizione che segue, si può escludere incidenza rispetto all'habitat 6520 per due motivi:

- la pista che accede in alveo si svilupperà su superfici sostanzialmente prive di copertura, motivo per cui l'habitat 6520 non è presente
- le aree effettivamente occupate sono di circa 80 m² risultando evidentemente irrilevanti per lo stesso anche laddove l'incidenza fosse effettiva.

Rispetto all'interferenza con l'habitat 3240 si rileva che solamente le opere di cantiere genereranno disturbo, le opere definitive infatti insisteranno sostanzialmente su superfici che sono già interessate dall'infrastruttura stradale, o lo erano prima dei crolli provocati dagli eventi alluvionali.

In tal senso si rileva che la pista di cantiere eserciterà un disturbo su una superficie di circa 1000 m² derivanti dalla superficie della pista in senso stretto (913 m²) aggiunta di una piccola superficie di margine dovuta a massi temporanei a sostegno della pista stessa e quantificata in circa 70 m² complessivi.

4.2 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

Secondo il manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>) l'habitat 3240 viene definito dalla seguente frase diagnostica.

Formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui **greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno**. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. Tra gli arbusti, l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*) è il più caratteristico indicatore di questo habitat. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo. Queste formazioni hanno la capacità di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che fenomeni siccitosi.

Il manuale riporta informazioni relative alle dinamiche evolutive e ai potenziali contatti dell'habitat.

“I salici di ripa sono in grado di colonizzare le ghiaie nude del corso alto e medio dei fiumi e di stabilizzarle; **il saliceto di ripa** è infatti uno stadio primitivo ma lungamente durevole, essendo **condizionato dalla ricorrenza di eventi alluvionali che ritardano l'insediamento** di un bosco igrofilo più maturo. Dove il corso del fiume è più stabile e ha portata meno irregolare, si osservano contatti seriali con i boschi ripari dell'habitat 91E0* “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)” rispetto ai quali il 3240 si insedia dove l'umidità è meno costante ed inferiore è l'apporto di sostanze nutritive. In situazioni meno stabili l'habitat

3240 viene sostituito dalle formazioni a *Myricaria germanica* (3230 “Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*”), assai più rare, e dall’habitat erbaceo 3220 “Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea” con i quali spesso si trova a mosaico. I rapporti dinamici con gli stadi erbacei precedenti e con eventuali evoluzioni verso formazioni arboree sono determinati soprattutto dalle caratteristiche del regime idrologico e dalla topografia che possono riguardare anche l’habitat 6430 “Bordure planiziali, montane ed alpine di megaforbie igrofile”

4.2.1 Analisi stato attuale

Grazie al rilievo fotogrammetrico utilizzato per la progettazione delle opere, è possibile illustrare nel dettaglio le aree interferite e avere piena contezza della reale copertura riscontrata durante l’estate 2021. Segue quindi una descrizione delle aree interferite dall’intervento.



Figura 8: primo tratto di intervento. Pista accesso in sponda idrografica destra e zona ponte.

Dall’immagine soprastante si evince come la pista di cantiere temporanea (visibile sulla sinistra della fotografia con tratteggio arancione) che accederà all’alveo, insiste su un tratto di pista esistente asservita a parcheggio, sulla quale non sussiste alcuna copertura.

In sponda idrografica sinistra (lato destro del torrente in fotografia), appare sostanzialmente priva di copertura arbustiva erbacea fatto salvo un esemplare arboreo cresciuto all’angolo di monte del ponte.

Da osservare come la copertura vegetazionale spondale a valle del ponte sia più evidente.



Figura 9: dettaglio del tratto in cui verrà realizzato l'attraversamento e dell'essenza presente all'angolo di monte del ponte.



Figura 10: secondo tratto di intervento. Pista di cantiere affiancata alla pista esistente da consolidare.

Come si evince dall'immagine, le superfici su cui insisterà la futura pista di cantiere sono sostanzialmente prive di copertura vegetazionale. La vocazionalità del tratto per l'habitat cartografato è tuttavia confermata dalla presenza

di coperture arbustive in continuità con la copertura di versante in destra idrografica (sponda opposta al lato di intervento).



Figura 11: terzo tratto di intervento. Pista di cantiere affiancata alla pista esistente da consolidare.

Il tratto in esame coinvolge una porzione in cui il consolidamento dovrà essere più strutturato, le superfici interferite dalla pista di cantiere sono anche in questo caso prive di copertura arbustiva o erbacea.



Figura 12: quarto tratto di intervento. Pista di cantiere affiancata alla pista esistente da consolidare.

Il tratto rappresentato non presenta copertura arbustiva o erbacea riconducibile all'habitat 3240, fatti salvi due esemplari di Salice (indicati).



Figura 13: quinto tratto di intervento. Pista di cantiere affiancata alla pista esistente da consolidare.



Il tratto rappresentato non presenta copertura arbustiva o erbacea riconducibile all'habitat 3240, fatti salvi due esemplari di Salice (indicato).

Tratti di intervento	Habitat cartografato	Copertura effettiva
Tratto 1	3240	Assente
Tratto 2	3240	Assente
Tratto 3	3240	Assente
Tratto 4	3240	Assente: esemplari isolati
Tratto 5	3240	Assente: esemplari isolati

Tabella 3: spettro sintetico delle interferenze rilevate nelle immagini

Dal rilievo eseguito emerge come le opere previste non interferiranno con alcuna copertura vegetazionale arbustiva o erbacea.

Si rileva in effetti una condizione nella quale, pur sussistendo una vocazionalità teorica per l'insediamento dell'habitat 3240, tale potenzialità si esprime verosimilmente lungo la sponda idrografica destra (opposta rispetto ai lavori e non perturbata da questi ultimi).

4.3 Elementi progettuali potenzialmente incidenti sulla ZSC

Gli interventi previsti sono necessari al ripristino della porzione di viabilità agrosilvopastorale danneggiata dai fenomeni di dissesto, ricadono evidentemente all'interno del SIC, ma si collocano in corrispondenza o nell'immediato intorno di infrastrutture esistenti, entro superfici quindi nelle quali permane un minimo effetto di margine esercitato da queste ultime.

Si rileva pertanto che le **opere definitive** non interferiranno con superfici naturali e, in ogni caso, la superficie di interferenza si attesterà cautelativamente **a meno di 200 m²**.

Le attività di cantiere eserciteranno invece un disturbo diretto a carico dell'alveo del torrente Brandet, con potenziale interferenza con superfici vocate all'insediamento dell'habitat 3240, **interferendo con una superficie di circa 1000 m²** e per un periodo di tempo limitato a circa 13 settimane.

4.3.1 Incidenze dirette

Si considerano incidenze dirette quelle causate da elementi che fisicamente insisteranno sul territorio in ambienti non antropizzati interni alla ZSC.

In tal senso può rappresentare incidenza diretta la perturbazione delle superfici destinate alla realizzazione, utilizzo e smantellamento della viabilità di cantiere, che, per la durata dei lavori sottrarrà superficie naturale all'alveo del torrente per un periodo complessivo di circa 13 settimane.

In particolare, il disturbo si esprimerà sull'alveo, durante due momenti rispettivamente all'inizio e al termine dei lavori in occasione della realizzazione e del ripristino delle morfologie fluviali al termine dei lavori.

Sia durante la realizzazione che la rimozione delle opere provvisorie, l'azione dei mezzi avrà una durata di circa 1 settimana e si concretizzerà nella movimentazione del substrato in alveo.

Oggetto di tale disturbo saranno verosimilmente:

1. le superfici vocate per l'habitat 3240



2. le componenti animali dell'ecosistema acquatico rappresentate rispettivamente da:

- a. comunità ittica
- b. comunità di invertebrati bentonici

4.3.2 Incidenze indirette

Le incidenze indirette possono configurarsi dei seguenti disturbi:

1. Perturbazione derivante dalla movimentazione di sedimento del torrente Brandet, provocandone un incremento temporaneo di torbidità sia nel tratto interferito che nel tratto di valle
2. Potenziale ingressione da parte di essenze infestanti, tra le quali si segnala *Buddleja davidii*, già riscontrata in tratti a valle del ponte. Queste essenze potrebbero trovare substrato utile alla ricolonizzazione delle superfici perturbate dal cantiere.



4.4 Significatività delle incidenze

4.4.1 Incidenze dirette

4.4.1.1 Perturbazione habitat 3240

Come rilevato dall'analisi delle superfici coinvolte dai lavori, la copertura effettivamente presente riconducibile all'habitat 3240 è sostanzialmente assente.

La natura del disturbo a carico di queste aree è di carattere esclusivamente temporaneo e completamente reversibile, dal momento che verrà perturbato esclusivamente l'assetto morfologico del corso d'acqua, non intaccando nessun altro fattore.

Fermo restando che in ogni caso l'incidenza superficiale dell'intervento (su 1000 m²) risulta altamente trascurabile sia rispetto alla copertura del 3240 all'interno della ZSC (pari a 317.367 m²) sia rispetto alla copertura del 3240 del solo torrente Brandet (pari a 144.050 m²).

In entrambe le condizioni l'incidenza sull'habitat presente sono irrilevanti risultando in entrambe i confronti, ampiamente inferiori all'1% della superficie disponibile (0,3% rispetto alla ZSC e 0,1% rispetto al solo torrente Brandet) escludendo qualsiasi possibilità di perturbarne l'assetto complessivo.

Si ricorda infine che l'intervento in progetto non perturberà nessuna delle componenti ecologiche che generano e controllano la presenza dell'habitat (come ad esempio il regime idrologico), il quale non vedrà limitata la propria vocazionalità e potrà riprendere le proprie dinamiche evolutive al termine dei lavori.

Incidenza dell'intervento per l'indicatore considerato

Irrelevante (Non significativa)

4.4.1.2 Perturbazione comunità biotiche acquatiche

La tutela degli habitat perifluviali e connessi con la rete idrografica tutelano indirettamente le comunità animali presenti al suo interno, sebbene dal formulario e dal piano di gestione non si evincono azioni di tutela specifiche.

Le operazioni di cantiere potrebbero esercitare disturbo a carico della fauna ittica e dei macroinvertebrati acquatici presenti, ma si segnala che:

- la comunità ittica presente risulta sostanzialmente assente, verosimilmente proprio a causa degli eventi alluvionali.

Nel corso dell'intervento di recupero ittico eseguito nell'estate 2021 prima dell'esecuzione dei lavori propedeutici alle indagini geognostiche, si è recuperato un unico esemplare di *Salvelinus fontinalis* (vedi allegato rapporto di campionamento allegato) dimostrando evidentemente la non sussistenza di una comunità ittica stabile.

- La comunità di invertebrati bentonici ha verosimilmente subito un disturbo analogo nel corso dei due eventi del 2020 e 2021, risultando al momento impoverita. I lavori previsti costituiranno un disturbo del substrato e una eliminazione temporanea di microhabitat per le superfici direttamente interessate, tuttavia è verosimile ritenere che:
 - la temporaneità del disturbo non potrà produrre effetti irreversibili;
 - la presenza di un lungo tratto di torrente ad elevata naturalità (con comunità bentoniche altamente diversificate e strutturate) fungerà da sorgente di ricolonizzazione che, entro un breve intervallo di tempo, potrà ricostituire una comunità strutturata anche nel tratto interessato dalle opere.



Incidenza dell'intervento per l'indicatore considerato

Irrelevante (Non significativa)

4.4.2 Incidenze indirette

4.4.2.1 Intorbidimento temporaneo

Le operazioni di movimentazione di sedimento genereranno un intorbidimento delle acque all'inizio e al termine del cantiere, avranno durata di alcuni giorni e saranno intervallati da circa 11 settimane. Il fenomeno dell'intorbidimento delle acque si verifica anche in occasione degli eventi di piena e risulta pertanto uno degli elementi caratteristici del regime torrentizio del corso d'acqua e non estraneo alle comunità presenti, che, per questa ragione potranno tollerare tale disturbo senza compromissioni rilevabili.

Si rileva che la durata e l'intensità di tale fenomeno potrà essere ben tollerata dalle comunità biotiche acquatiche che sono periodicamente esposte a tale tipo di fenomeno.

Incidenza dell'intervento per l'indicatore considerato

Irrelevante (Non significativa)

4.4.2.2 Ingressione essenze infestanti

Ai margini delle aree interessate dalle attività di cantiere si innesteranno verosimilmente condizioni di tipo ruderali ampiamente compatibili all'insediamento di essenze infestanti come *B. davidii*, già presente lungo le sponde fluviali e i margini delle infrastrutture.

È verosimile che l'ingressione di tale essenza sia un fenomeno già in atto e che potrebbe essere favorito dall'intervento, per tale ragione è auspicabile prevedere interventi di eradicazione di esemplari dell'infestante durante i lavori e, da parte dell'ente gestore, prevedere un piano di periodici interventi di contenimento almeno nel tratto sottoposto all'intervento. Tuttavia, tale fenomeno non sembra, nell'immediato avere potenzialità di perturbare la condizione dell'habitat 3240.

Incidenza dell'intervento per l'indicatore considerato

Trascurabile (Non significativa)

Si ritiene che le incidenze dell'intervento previsto e qui analizzato siano da considerarsi ininfluenti per gli obiettivi di conservazione del ZSC.

Eventuali disturbi che possano derivare dalle attività previste non si esprimeranno ad intensità tali da risultare anche solo percettibili né per gli habitat in cui ricadono gli interventi, né per le specie potenzialmente presenti nelle aree di intervento.

4.5 Coerenza con gli obiettivi di conservazione della ZSC.

Nel piano di gestione sono esplicitati alcuni aspetti significativi per ciascuno degli habitat ricompresi nella ZSC. Si verifica di seguito la coerenza delle opere con le indicazioni riportate nel piano.

Habitat 3240	Analisi interferenza
---------------------	-----------------------------



Indicazioni gestionali	
Evitare il modellamento delle sponde torrentizie con mezzi meccanici che possano divellere o rimuovere completamente le ceppaie di salice; evitare qualunque tipo di azione (captazioni in genere) che possa alterare significativamente il livello di portata dei corsi d'acqua, in particolare nei periodi di magra	I dissesti sono i responsabili dell'eventuale asportazione di coperture riconducibili all'habitat, tuttavia, da quanto si evince dalle immagini non sembravano essere presenti esemplari arbustivi di Salice.

Non si riscontrano elementi progettuali che possano risultare in contrasto con gli obiettivi di conservazione della ZSC.

4.6 Interventi di mitigazione

Pur non sussistendo elementi che possano rappresentare incidenze sulla ZSC e che non si configurano sottrazioni di habitat né alterazioni delle vocazionalità agli habitat cartografati, si ritiene opportuno formulare alcune indicazioni che potranno favorire il ripristino degli habitat al termine dei lavori.

Relativamente ai materiali da impiegare per la realizzazione della pista di cantiere si raccomanda l'impiego di sedimenti reperiti il loco e di origine preferibilmente fluviale.

Relativamente al ripristino delle superfici destinate all'alveo si raccomanda di evitare qualsiasi regolarizzazione dei margini dell'alveo attivo e di giustapporre eventuali massi in modo da favorire e mantenere il ripristino di morfologie del tipo a salto e pozza tipiche della morfologia presente nel Brandet e altamente funzionali per la fauna presente oltre che per l'insediamento dell'habitat 3240.

Relativamente al contenimento di essenze infestanti si raccomanda di prevedere un intervento di eradicazione mirata di esemplari di *B. davidii* entro un intorno di circa 10 m dalle aree interferite e, dove possibile, piantumare essenze coerenti come, ad esempio, esemplari di *Salix eleagnos* o *S. purpurea*, sia eventualmente come talee in prossimità dei massi al piede del muro di sostegno sia come arbusti a margine della pista temporanea di cantiere. È infine auspicabile prevedere un programma di contenimento che contempli almeno due interventi annuali di eradicazione.

4.7 Valutazioni conclusive

Alla luce dei dati raccolti e delle analisi svolte è possibile sostenere che relativamente al progetto in esame **si può ragionevolmente escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della Retenatura 2000.**

4.8 Schema riassuntivo

Dati identificativi del piano, progetto o intervento	Realizzazione interventi urgenti necessari alla mitigazione del rischio e alla tutela della pubblica incolumità. Opere di difesa sul tratto di torrente Brandet a monte dell'abitato di S. Antonio.
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Descrizione del piano, progetto o intervento	Interventi di sistemazione e consolidamento della pista forestale esistente che risale la valle del t. Brandet.
Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati	IT2070017 - Valli di Sant'Antonio
Indicazione di altri piani, progetti o interventi che possano dare effetti combinati	Assenti
Valutazione della significatività degli effetti	Effetti rilevati NON SIGNIFICATIVI
Descrizione di come il piano, progetto o intervento (da solo o per azione combinata) incida o non incida negativamente sui siti della rete Natura 2000	Il progetto non incide negativamente sul sito perché: non interferisce con habitat prioritari non modifica le caratteristiche ecologiche di ecosistemi espressamente tutelati dalla ZSC
Consultazione con gli Organi e Enti competenti e risultati della consultazione	Comune di Corteno Golgi

Tabella 4: tabella riassuntiva del progetto in esame



ALLEGATI

Scheda habitat 3240


3240

**FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA
LEGNOSA A SALIX ELEAGNOS**
Alpine rivers and their ligneous vegetation with Salix eleagnos
Codice CORINE: 22.224, 44.112

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Vegetazione arbustiva formante coperture continue o più o meno discontinue e frammentate (fisionomia a nuclei arbustivi isolati) o cortine sulle rive dei fiumi negli orizzonti alpino, montano, submontano e anche a quote inferiori. Sono dominanti le specie di salici (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea* ad es.) e meno frequentemente altre entità arbustive quali *Hippophae rhamnoides* o *Myricaria germanica*.
La vegetazione si insedia sui terrazzi laterali e sugli argini deposizionali naturali posti in fregio ai gretti attivi dei corsi d'acqua in cui il ripetersi ciclico degli eventi di sedimentazione ed erosione innesca i processi di colonizzazione arbustiva di cui questo habitat è espressione; il carattere più o meno pioniero della cenosi è indicato dalla distribuzione orizzontale delle specie secondo pattern discontinui, carattere iniziale, o in coperture più compatte, aspetto più evoluto.




INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

cl. *Salicetea purpureae* Moor 1958
ord. *Myricarietalia* Aichinger 1933
all. *Salicion incanae* Aichinger 1933 (= *Salicion eleagni* Moor 1958)

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Entità arbustive e arboree: *Salix eleagnos*, *S. purpurea*, *S. daphnoides*, *S. nigricans*, *S. triandra*, *Hippophae rhamnoides*.
Specie erbacee: *Epilobium fleischeri*, *E. dodonaei*, *Scrophularia canina*, *S. juratensis*, *Saponaria officinalis*.
Presenza frequente di specie dealpinizzate anche alle quote inferiori.



Saponaria officinalis

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Si tratta di un habitat in cui la vegetazione arbustiva mostra caratteristiche pioniere. Il dinamismo morfogenetico fluviale cui è sottoposta ne blocca l'evoluzione verso le comunità legnose arboree riparie più mature, ma contemporaneamente crea i nuovi sistemi di terrazzi su cui questo tipo di habitat si può dinamicamente rinnovare. Ove il condizionamento fluviale venga alleggerito il termine dinamico di tali fitocenosi è rappresentato dai boschi ripariali dell'*Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Solokowski et Wallisch 1928.

Habitat della Regione Lombardia: 3240



INDICAZIONI GESTIONALI

Trattandosi di comunità arbustive stabilizzate dal condizionamento operato dal corso d'acqua è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso che mantenga ampie estensioni di greto attivo comprendente anche i sistemi di piccoli rilievi laterali (terrazzi, barre, argini deposizionali) esistenti naturalmente in fregio all'alveo. È quindi fondamentale evitare le operazioni di rimodellamento dell'alveo che producono la canalizzazione del corso d'acqua e la restrizione del suo ambito di divagazione. Con le limitazioni già accennate, le azioni di asporto dei sedimenti dell'alveo al fine di garantire condizioni di sicurezza idraulica possono comunque avvenire vista la forte capacità colonizzatrice della vegetazione considerata.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070017	valli di san'antonio	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070022	como della marogna	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 \geq p > 15%, B: 15 \geq p > 2%, C: 2 \geq p > 0%); **GRADO DI CONSERVAZIONE**: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta); **VALUTAZIONE GLOBALE**: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Habitat della Regione Lombardia: 3240