



Autostrada Asti-Cuneo

TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)
LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL

STRALCIO a
TRA IL LOTTO II.7 E LA PK. 5+000

PROGETTO DEFINITIVO

02 - STUDI E INDAGINI

02.08 - Studio di Incidenza

Relazione

IMPRESA 	PROGETTISTA 	INTEGRATORE ATTIVITA' SPECIALISTICHE Dott. Ing. Salvatore Sguazzo Albo degli Ingegneri provincia di Salerno n. 5031 	COMMITTENTE Autostrada Asti-Cuneo S.p.A. Direzione e Coordinamento: S.A.L.T. p.A. (Gruppo ASTM) Via XX Settembre, 98/E 00187 Roma
--	--	--	---

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RIESAME	DATA	SCALA
A	05-2021	EMISSIONE	Ing. Silvestre	Ing. Di Prete	Ing. Sguazzo	Ing. Sguazzo	MAGGIO 2021	-
							N. Progr.	
							02.08.01	

CODIFICA	PROGETTO	LIV	DOCUMENTO	REV	WBS
	P017	D	SIN RH 001	A	A33126A000
					CUP
					G31B20001080005

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	VISTO DELLA COMMITTENTE
-------------------------------	-------------------------

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	5
2.1. LIVELLO COMUNITARIO	5
2.2. LIVELLO NAZIONALE	6
2.3. LIVELLO REGIONALE	7
3. INQUADRAMENTO PROCEDURALE	8
4. FONTI PRESCRITTIVE E DOCUMENTALI.....	11
5. ANALISI DEL PROGETTO	12
5.1. OBIETTIVI E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	12
5.2. CANTIERIZZAZIONE.....	13
5.3. CRONOPROGRAMMA	14
6. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	16
6.1. INDICAZIONI DEGLI STRUMENTI PIANIFICAZIONE	16
6.2. RETE ECOLOGICA.....	18
6.2.1. <i>Rete ecologica regionale</i>	18
6.2.2. <i>Rete ecologica provinciale</i>	20
6.3. I SITI APPARTENENTI ALLA RETE NATURA 2000	21
6.4. LE AREE NATURALI PROTETTE	22
6.5. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E BIOCLIMATICO	24
6.6. LA VEGETAZIONE POTENZIALE E REALE	24
6.7. LA FAUNA	27
6.7.1. <i>L'avifauna</i>	27
6.7.2. <i>I mammiferi</i>	28
6.7.3. <i>Gli anfibi</i>	28
6.7.4. <i>I rettili</i>	28
6.7.5. <i>I pesci</i>	29
6.7.6. <i>L'entomofauna</i>	30
7. COMPONENTE NATURALISTICA: DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE DEL PROGETTO	32
7.1. VEGETAZIONE E FLORA.....	32
7.2. FAUNA.....	34
8. COMPONENTE NATURALISTICA: DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI NATURALISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO DELLA ZSC IT1160029 "COLONIE DI CHIROTTERI DI S. VITTORIA E MONTICELLO D'ALBA"	38
8.1. HABITAT SEGNALATI NEL FORMULARIO STANDARD	38
8.2. SPECIE FLORISTICHE SEGNALATE NEL FORMULARIO STANDARD	38
8.3. SPECIE FAUNISTICHE SEGNALATE NEL FORMULARIO STANDARD.....	38
9. SCREENING (LIVELLO I).....	40
9.1. OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO	40
9.2. INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000 ..	40
9.3. ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000	41

9.4.	ESITO DELLO SCREENING.....	41
10.	VALUTAZIONE APPROPRIATA (LIVELLO II)	43
10.1.	OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO	43
10.2.	VERIFICA E VALUTAZIONI DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000	43
10.3.	ESITO DELLA VALUTAZIONE APPROPRIATA.....	47
11.	ACCORGIMENTI IN FASE DI CANTIERE	48
12.	MITIGAZIONI	49
13.	CONCLUSIONI	50

1. INTRODUZIONE

La seguente relazione costituisce lo Studio di Incidenza Ambientale (SINCA) del progetto “Collegamento autostradale Asti-Cuneo – Tronco Il Lotto 6 – Stralcio a”, ai sensi del DPR 357/97 così come modificato dall’art. 6 del DPR 120/2003, e definito dal D.Lgs 104/2017 all’art. 2, comma 1, lett. b-ter), che modifica l’art. 5 del D.Lgs. 152/2006, come: *“procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o su un’area geografica proposta come sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso”*. Il D.Lgs. 104/2017, modificando ed integrando anche l’art. 5 comma 1, lettera c), del D.Lgs.152/2006, ha altresì specificato che per impatti ambientali si intendono gli effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, su diversi fattori, tra i quali la *“biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE”*.

Il presente studio è stato elaborato secondo le indicazioni delle “Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – Direttiva Habitat 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su GU n.303 del 28 dicembre 2019), predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall’Italia nell’ambito del contenzioso comunitario avviato in data 10 luglio 2014 con l’EU Pilot 6730/14, in merito alla necessità di produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell’art. 6, commi 2, 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

A livello regionale sono state prese in considerazione le indicazioni sui contenuti della valutazione di incidenza riportate nella legge regionale 29 giugno 2009, n.19 “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” (Titolo III e allegati B, C e D) e s.m., e nello specifico nell’allegato C, infatti: l’allegato B descrive l’iter procedurale per l’espletamento della valutazione d’incidenza; l’allegato C descrive i contenuti della relazione d’incidenza dei progetti e interventi; l’allegato D descrive i contenuti della relazione d’incidenza per i piani e programmi.

In particolare, l’art. 6 della Direttiva Habitat stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la Rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali. In tale contesto, i paragrafi 3 e 4 dell’art. 6 dispongono misure preventive e procedurali progressive volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, “incidenze negative significative” determinate da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati Membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione.

Ai sensi della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000.

Il presente Studio di Incidenza Ambientale si è reso necessario in quanto il progetto “Collegamento autostradale Asti-Cuneo – Tronco Il Lotto 6 – Stralcio a”, sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, si inquadra in un’area in cui è presente, anche se a distanza, uno dei siti appartenenti alla Rete Ecologica Europea denominata “Natura 2000” (art. 3 della Direttiva Habitat 92/43/CEE), come stabilito dall’art. 6, comma 3, della Direttiva Habitat.

Per ottemperare a quanto riportato dalla normativa comunitaria, lo studio contiene informazioni sulla localizzazione e caratteristiche del progetto e sulla stima delle potenziali interferenze dello stesso in rapporto alle caratteristiche degli habitat e delle specie tutelati nel sito Natura 2000.

In tale contesto, il presente documento è basato sulle conoscenze riportate nell’ambito dello Studio di Impatto Ambientale, della vincolistica presente nella pianificazione territoriale di settore, degli studi bibliografici, sulle informazioni derivabili dal Formulario Standard Natura 2000 e dalle Misure di Conservazione del sito Natura 2000.

In particolare, le analisi considerano:

- gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 limitrofo al progetto;
- lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito Natura 2000 interessato;
- le Misure di Conservazione del sito Natura 2000 interessato e la coerenza delle azioni del progetto con le medesime;
- le interferenze dirette e indirette generate dal progetto sul sito Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1. LIVELLO COMUNITARIO

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La direttiva, denominata “Habitat”, mira a “*contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri [...] (art.2). All’interno della direttiva Habitat sono anche incluse le zone di protezione speciale istituite dalla direttiva «Uccelli» 2009/147/CEE. La direttiva istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete [...] deve garantire il mantenimento ovvero, all’occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale (art.3)*”.

L’articolo 6 comma 3 della Direttiva Habitat introduce la procedura di valutazione di incidenza per “*qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell’incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo*”. La Direttiva stabilisce anche il finanziamento (art.7), il monitoraggio, l’elaborazione di rapporti nazionali sull’attuazione delle disposizioni della Direttiva (artt. 11 e 17) e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l’importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

Gli allegati I e II della direttiva contengono i tipi di habitat e le specie animali e vegetali la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. L’allegato III riporta i criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione; l’allegato IV riguarda le specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione; nell’allegato V sono illustrati i metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati.

Direttiva 97/62/CEE del 27 ottobre 1997, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE in cui gli allegati I e II della Direttiva Habitat vengono sostituiti in modo da aggiornare alcuni tipi di habitat naturali e alcune specie rispetto ai progressi tecnici e scientifici.

Direttiva 2009/147/CEE del 30 novembre 2009, sostituisce integralmente la versione della Direttiva 79/409/CEE mantenendo gli stessi principi: la conservazione degli uccelli selvatici. La direttiva mira a proteggere gestire e regolare tutte le specie di uccelli, nonché a regolare lo sfruttamento di tali specie attraverso la caccia.

Il documento presenta diversi allegati ognuno con un contenuto specifico. L’allegato I della direttiva contiene un elenco di specie per cui sono previste delle misure di conservazione per quanto riguarda l’habitat. Allo stesso modo l’allegato II presenta una lista delle specie che possono essere oggetto di atti di caccia nel quadro della legislazione nazionale, ed in particolare le specie elencate in allegato II, parte A, possono essere cacciate nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva, mentre le specie elencate all’allegato II, parte B, possono essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali esse sono menzionate.

Nell’articolo 6, paragrafo 2, si riporta che per le specie elencate all’allegato III, parte A, le attività di vendita, trasporto per la vendita, detenzione per la vendita nonché l’offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili, non sono vietate, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquisiti. Gli Stati membri possono ammettere nel loro territorio, per le specie elencate all’allegato III, parte B, le attività citate per l’allegato III parte A e prevedere limitazioni al riguardo, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquisiti.

Nell’allegato IV, V, VI, VII, rispettivamente, sono riportate informazioni relative alle metodologie di caccia per qualsiasi specie selvatica, agli argomenti di ricerche e ai lavori delle specie in allegato I e l’elenco delle modifiche della direttiva, tavole di concordanza tra la direttiva 79/409/CEE e 2009/147/CEE.

Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella Rete Natura 2000 [notificata con numero C(2011) 4892] (2011/484/UE).

Decisione di esecuzione della Commissione Europea 2015/69/UE del 3 dicembre 2014 che adotta l'ottavo elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale [notificata con numero C(2014) 9072].

2.2. LIVELLO NAZIONALE

Decreto del Presidente della Repubblica n.448 del 13 marzo 1976 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici".

Legge n.394 del 6 dicembre 1991 e ss.mm.ii., Legge Quadro per le aree naturali protette che detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".

Legge n.124 del 14 febbraio 1994 "Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, Rio de Janeiro del 5 giugno 1992".

Decreto del Presidente della Repubblica n.357 del 8 settembre 1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Il presente decreto è stato poi sostituito dal DPR n.120/2003, in quanto oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione; l'articolo 5 del DPR 357/97 limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art.6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat". Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti" al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere: una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate; una analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Decreto Ministeriale del 3 aprile 2000 "Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE".

Decreto Ministeriale n.224 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000".

Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n.224 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE)".

Legge n. 221 del 3 ottobre 2002, integrazioni alla Legge n.157 del 11 febbraio 1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE.

Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 12 marzo 2003 e s.m.i. "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica n.357/97" concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'articolo 6 che ha sostituito l'articolo 5 del DPR 357/97 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, disciplina la valutazione di incidenza: in base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi

i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 5 luglio 2007 “Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE”.

Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”.

Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22 gennaio 2009 “Modifica del decreto 17 ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”.

Intesa ai sensi dell’art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) – Direttiva Habitat 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4 (pubblicate su GU n.303 del 28 dicembre 2019).

2.3. LIVELLO REGIONALE

Legge regionale 29 giugno 2009, n.19 “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” (Titolo III e allegati B, C e D), in particolare l’allegato B descrive l’iter procedurale per l’espletamento della valutazione d’incidenza; l’allegato C descrive i contenuti della relazione d’incidenza dei progetti e interventi; l’allegato D descrive i contenuti della relazione d’incidenza per i piani e programmi.

Legge regionale n. 16 del 3 agosto 2011 “Modifiche alla legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità)”. (B.U. 11 Agosto 2011, n. 32).

3. INQUADRAMENTO PROCEDURALE

La metodologia adottata nel presente studio fa riferimento a quanto indicato nelle “*Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4*” (pubblicate su Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea n.303 del 28 dicembre 2019), predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) e per ottemperare agli impegni assunti dall’Italia nell’ambito del contenzioso comunitario avviato con l’EU Pilot 6730/14 in merito alla necessità di produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell’art. 6, commi 2, 3, e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Tenendo in considerazione quanto disposto dall’art. 5 del DPR 357/97 “Valutazione di Incidenza”, così come modificato e integrato dall’art. 6 del DPR 120/2003, nonché dall’allegato G del DPR 357/97, in relazione agli aspetti regolamentari della Valutazione di Incidenza, tali Linee Guida costituiscono un documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per gli aspetti tecnici di dettaglio e procedurali riferiti all’ambito più generale della vigente normativa di riferimento comunitaria e nazionale.

Dalla data della sua emanazione, l’interpretazione della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” è stata oggetto di specifiche pubblicazioni, necessarie ad indirizzare gli stati dell’Unione ad una corretta applicazione dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4, anche alla luce dei sopravvenuti pronunciamenti della Corte di giustizia dell’Unione europea.

Con la Comunicazione della Commissione C(2018)7621 finale del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) è stato aggiornato il manuale “*Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE*” che ha sostituito la precedente versione del 2002, mentre è attualmente (2019) in fase di revisione la “*Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*”, che modifica la precedente versione del 2002 ed infatti nel 2019 è stata redatta una bozza dell’aggiornamento della suddetta guida metodologica.

Le Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (2019), nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l’attuazione dell’ art. 6, paragrafi 3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza.

Secondo le suddette Linee guida nazionali, per rispondere a quanto richiesto dall’art. 6.3 della Direttiva Habitat, l’analisi di incidenza è condotta attraverso un processo di lavoro articolato in tre livelli (invece che in quattro livelli come riportati dalla Guida Metodologica del 2002 che consideravano la valutazione delle “Soluzione Alternative” come fase a sé stante identificata nel III livello), come riportato nel seguente diagramma di flusso (cfr. Figura 3-1). Ogni livello è influenzato dal passaggio precedente.

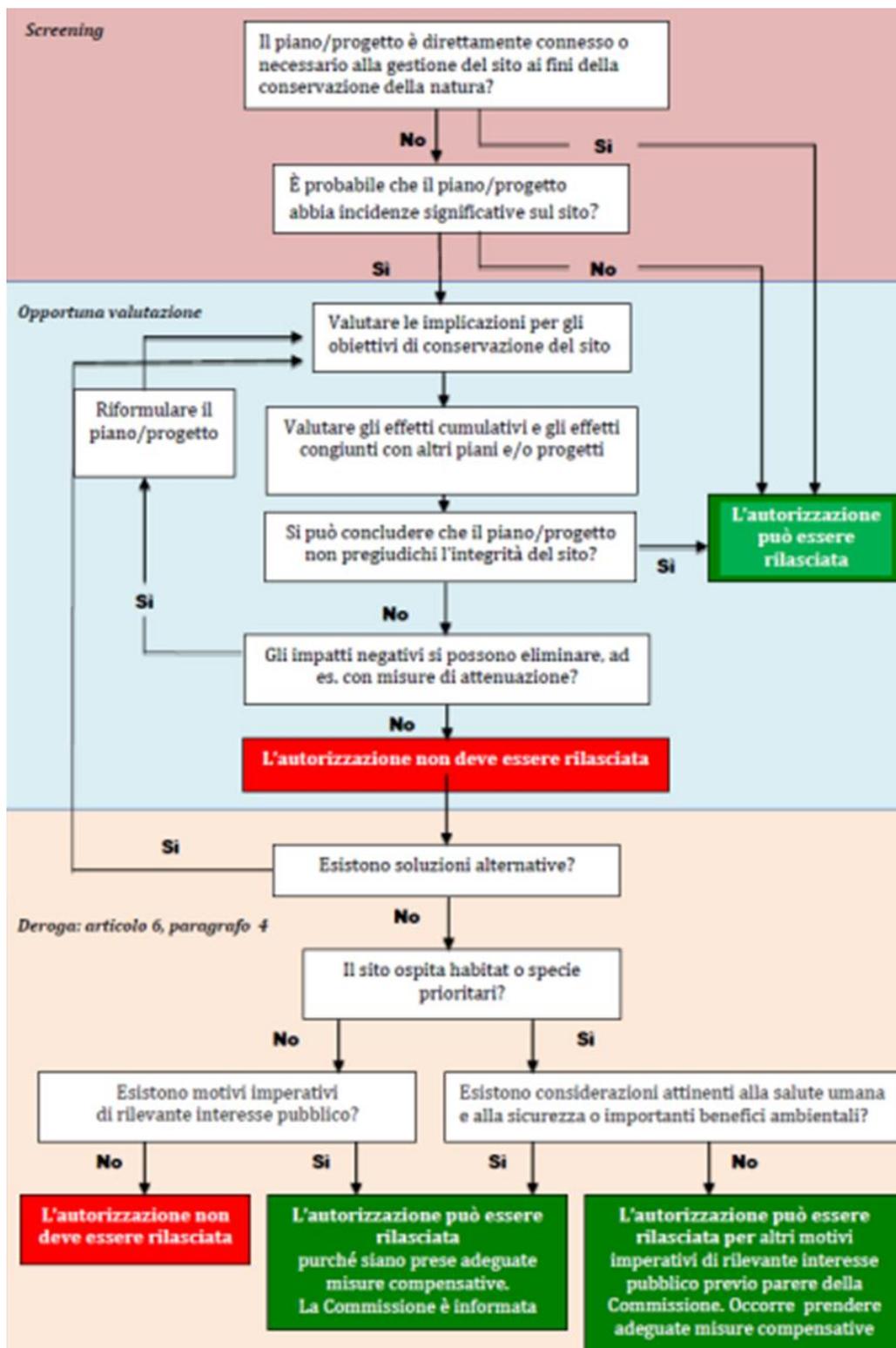


Figura 3-1 Livelli della Valutazione di Incidenza nella "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" C(2018) 7621 final (GU 25.01.2019)

In generale, il percorso così come illustrato in Figura 3-1 non deve intendersi come una frammentazione, bensì come una progressione continua che si avvia con una fase di acquisizione di dati informativi di base relativi ad una proposta (P/P/P/I/A piano/programma/progetto/intervento/attività) che, qualora non sufficienti a garantire l'assenza di incidenze significative, prosegue con gli approfondimenti tecnico-

scientifici oggetto di uno Studio di Incidenza Ambientale, fino a raggiungere l'eventualità di prospettare specifiche misure di compensazione, ove consentite nell'ambito di una specifica procedura di carattere eccezionale.

Nello specifico, il primo livello di analisi (**Livello I**), ovvero lo **Screening**, ha lo scopo ben preciso di verificare l'esistenza o l'assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 interessati direttamente o indirettamente da un piano/progetto. Pertanto, in questa fase occorre determinare se il piano/progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo su di loro.

Al fine di determinare in quale condizione si trova il sito Natura 2000 in relazione al progetto in esame riguardante il "Collegamento autostradale Asti-Cuneo – Tronco Il Lotto 6 – Stralcio a", sono state realizzate le seguenti attività, sempre coerentemente con quanto indicato nelle Linee guida nazionali (2019):

- definizione del quadro normativo di riferimento;
- descrizione del progetto e delle azioni per la sua realizzazione;
- caratterizzazione dell'area nella quale si trova il sito Natura 2000, individuata nell'ambito di influenza del progetto;
- descrizione del sito Natura 2000;
- identificazione delle potenziali incidenze sul sito Natura 2000 e valutazione della loro significatività, in considerazione di Obiettivi e Misure di Conservazione.

Il secondo livello di analisi (**Livello II**), ovvero la **Valutazione Appropriata** dei siti Natura 2000, si basa sugli esiti delle valutazioni svolte nella precedente fase di screening e si realizza qualora risulti necessario condurre un approfondimento sulle possibili interazioni con l'opera in progetto. Obiettivo della fase in questione risiede nella stima e valutazione dell'incidenza del piano/progetto sull'integrità dei siti Natura 2000, anche congiuntamente ad altri piani/progetti e tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei siti, e, qualora detta incidenza risulti negativa, nella determinazione delle misure di mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al disotto di un livello significativo.

Qualora, pur a fronte delle mitigazioni previste, il giudizio sull'incidenza permanga negativo, è possibile consentire **deroga all'art. 6, paragrafo 4 della Direttiva Habitat in presenza di determinate condizioni (Livello III)** che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI), inclusi motivi di natura sociale ed economica, per la realizzazione del progetto e l'individuazione di misure compensative necessarie a garantire che la coerenza globale della Rete Natura 2000 sia tutelata.

In tale contesto, la proposta dovrà essere analizzata sulla base della soluzione con minore interferenza sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal piano/progetto, facendo prevalere il valore della biodiversità rispetto alle tipologie di proposte, come richiesto dalla Direttiva Habitat.

4. FONTI PRESCRITTIVE E DOCUMENTALI

Le fonti prescrittive e documentali utilizzate per la redazione del presente studio sono:

- Normativa di riferimento;
- Formulario Standard ZSC IT1160029 “Colonie di chiroterri di S. Vittoria e Monticello d’Alba”;
- Formulario Standard ZSC IT1160012 “Boschi e Rocche del Roero”;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Territoriale Provinciale (PPR) di Cuneo;
- Aree naturali protette del Piemonte, Regione Piemonte;
- Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 (D.G.R. n.54-7409 del 07/04/2014 e ss.mm.);
- Interpretation manual of European Union habitats EUR 28, April 2013- European Commission DG Environment;
- Comunicazione della Commissione “Gestione dei siti Natura 2000. Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)” – Commissione Europea, 2018, che sostituisce la precedente guida pubblicata nell’aprile 2000;
- Documento di orientamento sull’articolo 6, paragrafo 4, della direttiva “Habitat” 92/43/CEE, “Chiarificazione dei concetti di: soluzioni alternative, motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. Misure compensative, coerenza globale, parere della Commissione”. Gennaio 2007;
- Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE – Commissione europea DG Ambiente, Novembre 2001;
- Manuale per la gestione dei siti Natura 2000, elaborato dal Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare nell’ambito del progetto LIFE Natura LIFE99/NAT/IT/006279;
- Note esplicative del formulario standard Natura 2000.

I Formulari Standard (ultimo aggiornamento a dicembre 2019) e le relative perimetrazioni dei Siti, sono stati tratti dal sito internet del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Le schede e le cartografie, come riportato nel suddetto sito web, sono relative all’invio alla Commissione Europea di aprile 2020.

5. ANALISI DEL PROGETTO

5.1. OBIETTIVI E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il collegamento autostradale Asti-Cuneo, della lunghezza complessiva di circa 93 km, è composto da due tronchi, tra di loro interconnessi da un tratto di circa 20 km dell'autostrada A6 Torino – Savona.

Nell'ambito del Tronco II vi sono diversi lotti, tra i quali il lotto 6 del quale fa parte il progetto in esame (lotto 6a).

Il Lotto II.6 parte dal lotto II.7 e si collega, attraverso la Tangenziale di Alba, al II.4, lotti già realizzati da ANAS ed aperti al traffico.

Il raccordo con la tangenziale di Alba è stato previsto con lo scopo di rendere funzionale e collegare il tratto in oggetto alla viabilità esistente, affinché risulti in grado di garantire il necessario assorbimento dei flussi di traffico autostradale che già oggi risulta compatibile dal punto di vista funzionale e trasportistico.

La realizzazione del lotto II.6, comprensivo dell'adeguamento della Tangenziale di Alba, renderà funzionale l'intero tronco II, costituendo un corridoio di collegamento tra il casello di Asti Est dell'A21 ed il casello di Marene dell'A6, avente in parte caratteristiche di tipo autostradale ed in parte costituito da una strada a scorrimento veloce a 2 corsie per ogni senso di marcia e senza intersezioni a raso.

Detto lotto avrà estensione complessiva di circa 9,5 km, sviluppandosi in direzione est-ovest lungo la valle del fiume Tanaro ed attraversando il territorio dei comuni di Cherasco, La Morra, Verduno, Roddi ed Alba (Cn).

Allo stato attuale, sono state completate le lavorazioni di tutti i lotti ad eccezione del lotto 6.

Considerati gli attuali limiti trasportistici delle viabilità locali esistenti rispetto agli elevati livelli di traffico raggiunti, per contenere i tempi di realizzazione delle opere, il progetto è stato suddiviso nei seguenti 2 stralci:

- 1° stralcio – Lotto II.6 b, Stralcio del progetto esecutivo inviato la prima volta al Concedente in data 22/10/2015 e nuovamente emesso, a seguito di una richiesta di aggiornamento da parte della Concedente in data 25/10/2018; interessa gli interventi da realizzare tra la progressiva km 5+000 del Lotto II.6 e la tangenziale di Alba, comprendendo anche il nuovo svincolo di Alba Ovest; tale tratta, che risulta invariata rispetto al progetto originario e pertanto non oggetto del presente studio;
- 2° stralcio – Lotto II.6 a, che interessa il tratto compreso tra la progressiva 5+000 ed il Lotto II.7 "Diga Enel – Cherasco" ed è oggetto della presente Studio.

Il progetto del Lotto II.6a si estende all'interno del territorio dei Comuni di Cherasco, La Morra, Verduno e Roddi, sviluppandosi in un contesto essenzialmente agricolo.

I principali collegamenti nell'area sono rappresentati dalla SP7 e dalla SS231, lungo le quali sono distribuiti i principali centri abitati. Lungo la viabilità secondaria, di collegamento tra le frazioni, si rileva comunque la presenza di insediamenti abitativi e di stabilimenti industriali dotati di immissione diretta nella viabilità citata, che presenta quindi livelli di servizio molto limitati e condizioni di sicurezza scarse, che sono alla base dell'importanza del collegamento stradale in oggetto.

L'infrastruttura garantisce, quindi, la razionalizzazione della viabilità di interconnessione tra la SP7 Verduno-Bra, la SP662 Marene-Bra e la SS231 Marene- Fossano-Bra. L'opera, inoltre, si collega alle reti di grande comunicazione interregionale (A6 Torino-Savona, A21 Torino-Piacenza) ed ai corridoi internazionali attraverso la A4 e la A5.

Il tracciato si sviluppa a partire dal viadotto Tanaro a suo tempo realizzato nell'ambito dei lavori del lotto II.7, prevalentemente lungo la direttrice est-ovest, collegandosi ad est, nella piana di Roddi, con il Lotto II.6b, già sviluppato a livello esecutivo, con un'estesa complessiva di circa 5 km.

Il tracciato è prevalentemente realizzato in rilevato di altezza contenuta al fine di minimizzare gli effetti di barriera visiva rispetto ai punti di visuale sensibile presenti nell'area e soprattutto per minimizzare il disturbo nei confronti del delicato contesto idrogeologico, caratterizzato dalla presenza di paleofrane sul

Le aree di stoccaggio sono state collocate in modo tale da minimizzare il trasporto di materiale e facilitare il montaggio, cercando di limitare l'impatto con la viabilità esistente compatibilmente con gli spazi disponibili.

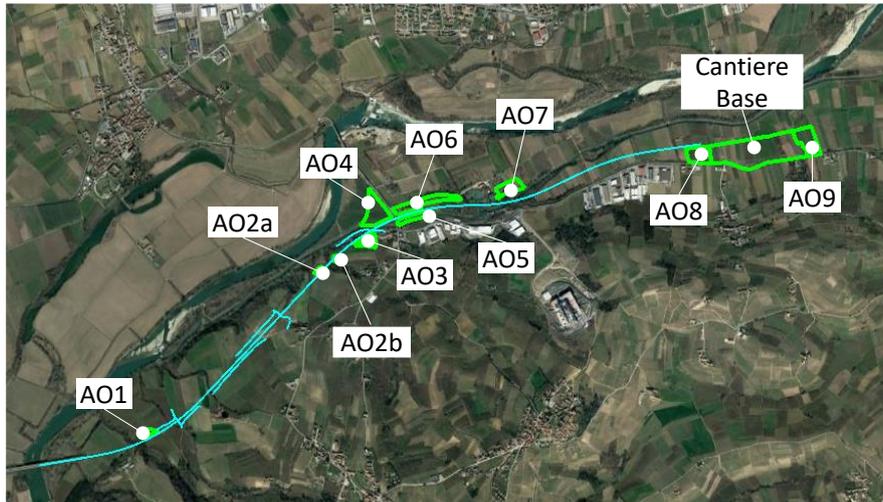
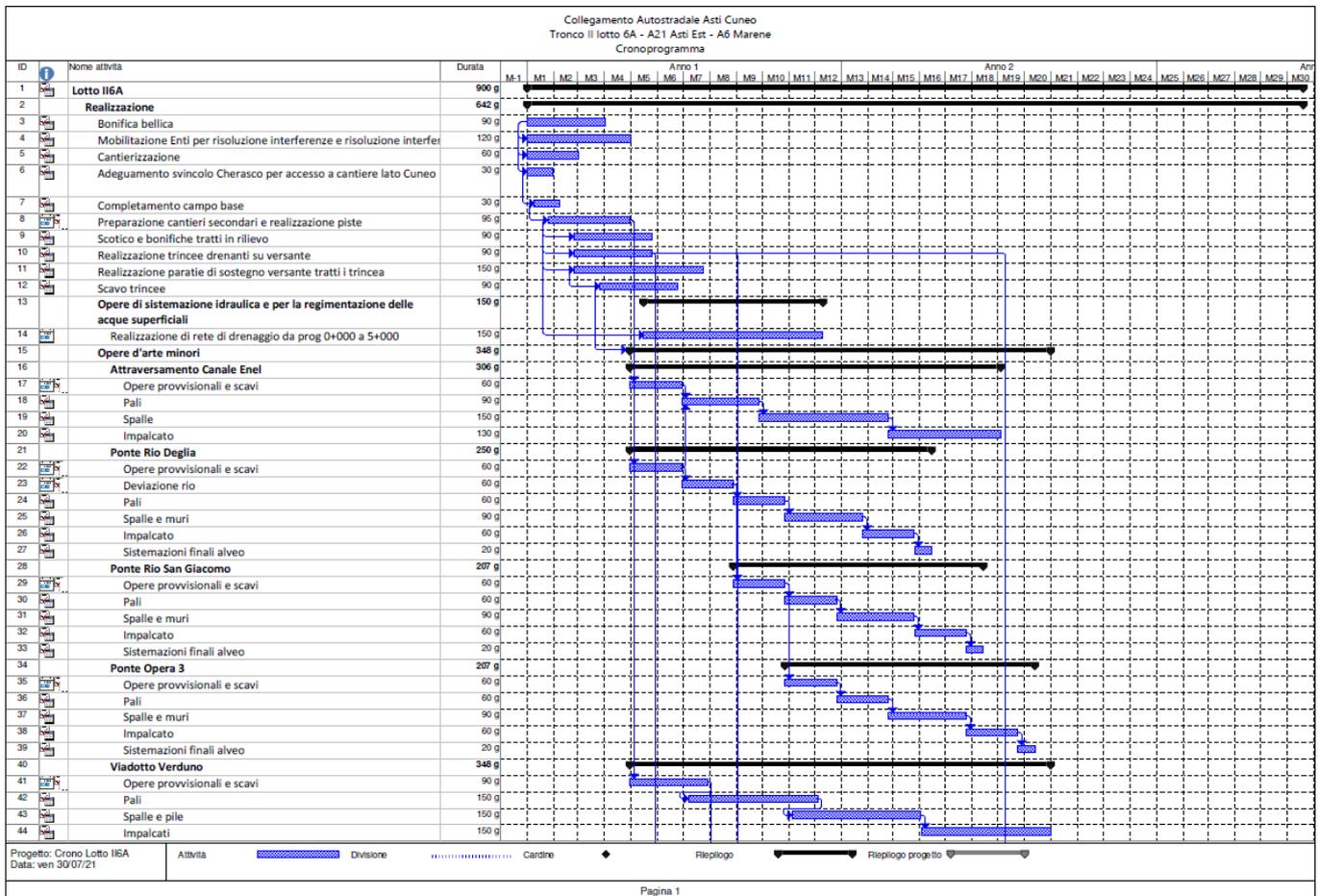


Figura 5-2 Localizzazione aree operative

5.3. CRONOPROGRAMMA

Nelle figure seguenti si riporta il cronoprogramma delle fasi lavorative.



6. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

6.1. INDICAZIONI DEGLI STRUMENTI PIANIFICAZIONE

Si riportano brevemente gli aspetti principali della pianificazione esistente, che è stata trattata più approfonditamente nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, al quale è connesso il presente Studio di Incidenza Ambientale.

Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i beni e le attività culturali (MiBAC) e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Il Ppr è entrato in vigore il giorno successivo alla pubblicazione della deliberazione di approvazione sul Bollettino Ufficiale Regionale (B.U.R. n. 42 del 19 ottobre 2017, Supplemento Ordinario n. 1).

Dalle cinque strategie del Ppr discendono 26 obiettivi generali, che sono comuni a Piano paesaggistico e Piano territoriale. Il quadro degli obiettivi specifici invece, pur mantenendo un reciproco coordinamento, è pertanto differenziato per i due strumenti.

La cinque strategie sono:

- Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio
- Sostenibilità ambientale, efficienza energetica
- Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica
- Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva
- Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali.

Il quadro degli obiettivi specifici costituisce il riferimento per gli aspetti di qualità paesaggistica da individuare in ciascun ambito di paesaggio. Gli Ambiti di paesaggio rappresentano l'articolazione del territorio regionale in singole parti riconosciute individuando i caratteri strutturanti, qualificanti e caratterizzanti i differenti paesaggi del Piemonte secondo le peculiarità naturali, storiche, morfologiche e insediative. Il Ppr definisce per i 76 Ambiti di paesaggio perimetrati, in apposite schede e nei riferimenti normativi, gli obiettivi di qualità paesaggistica da raggiungere, le strategie e gli indirizzi da perseguire.

L'ambito di interesse della presente indagine è il n. 64 "Basse Langhe", a sua volta articolato in 15 Unità di Paesaggio (UP) e l'area dell'intervento ricade nell'Unità di Paesaggio (UP) "Sistema collinare in destra Tanaro con la Morra", che rientra nella tipologia normativa "Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità".

Il PPR fornisce una lettura multiscalare del territorio regionale che, partendo da una visione complessiva degli elementi che connotano i macroambiti, riconosciuti quali paesaggi identitari del Piemonte, discende ad analizzare le diverse componenti paesaggistiche che caratterizzano specificatamente gli ambiti fino a individuare nel dettaglio i valori intrinseci distintivi dei beni paesaggistici riconosciuti ai sensi degli articoli 136 e 157 del Codice. Inoltre, il Ppr affianca a tale lettura l'approfondimento della Rete di connessione paesaggistica quale individuazione delle relazioni tra gli elementi delle reti ecologica, storico-culturale e fruitiva.

Tale aspetto sarà approfondito nel paragrafo 6.2.1.

Piano Territoriale Regionale

Il Piano territoriale regionale (PTR), approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, rappresenta lo strumento di connessione tra le indicazioni derivanti dal sistema della programmazione regionale e il riconoscimento delle vocazioni del territorio; fonda le sue radici nei principi definiti dallo Schema di sviluppo europeo e dalle politiche di coesione sociale ed è pertanto incentrato sul riconoscimento del sistema policentrico regionale e delle sue potenzialità, sui principi di sussidiarietà e di copianificazione.

Come detto esso condivide le stesse cinque strategie del PPR, in quanto il Piano territoriale regionale (PTR) e Piano paesaggistico regionale (PPR) sono atti complementari di un unico processo di pianificazione volto al riconoscimento, gestione, salvaguardia, valorizzazione e riqualificazione dei territori della Regione.

La matrice territoriale sulla quale si sviluppano le componenti del piano si basa sulla suddivisione del territorio regionale in 33 Ambiti di integrazione territoriale (Ait). L'Area in esame ricade nell'AIT n. 25 Alba e n. 27 Bra.

Piano Territoriale Provinciale di Cuneo

Il Piano Territoriale Provinciale, adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 52 del 5 settembre 2005, è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 241-8817 del 24 febbraio 2009 con le modifiche ed integrazioni e precisazioni specificatamente riportate nella "Relazione sulla conformità del piano territoriale della provincia di Cuneo".

L'obiettivo strategico del Piano Territoriale, è lo sviluppo sostenibile della società e dell'economia cuneese, attraverso l'analisi degli elementi critici e dei punti di forza del territorio provinciale ed una valorizzazione dell'ambiente in cui tutte le aree di una Provincia estremamente diversificata possano riconoscersi.

Una innovazione significativa del Piano Provinciale è sul fronte delle politiche per la costruzione della Rete Ecologica Nazionale: una nuova e moderna "infrastruttura" per lo sviluppo sostenibile cui la Provincia di Cuneo può dare un contributo cospicuo grazie alle sue risorse, capace di migliorare, a partire dalle politiche locali, il bilancio nazionale della biodiversità e della qualità degli ecosistemi.

Per favorire la diffusione di episodi e momenti di costruzione della rete ecologica provinciale, il Piano Territoriale affianca ai più tradizionali strumenti della politica di conservazione della natura (Parchi e riserve naturali regionali), ed alle più recenti misure di matrice comunitaria (SIC, misure agroambientali), un nuovo strumento di valorizzazione ambientale che è rappresentato dalle Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL).

Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte

Le "Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte" sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, così come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

Esse sono riportate nella D.G.R. n.54-7409 del 07/04/2014 e nelle successive modifiche.

Le suddette delibere sono state riunite nel testo "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte" ai sensi dell'articolo 40 della l.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" e in attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, del Decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i. e del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare del 17/10/2007 e s.m.i.. Testo coordinato (D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, D.G.R. n. D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016 e D.G.R. n. 1-1903 del 4/9/2020).

Nel suddetto testo sono riportati, quindi, tutti i divieti, gli obblighi, le attività da promuovere e buone pratiche, validi per tutti i siti natura 2000, inoltre in considerazione della ZSC in esame, vi sono indicazioni specifiche per colonie di Chiroterri che si trovano in ambienti sotterranei naturali o seminaturali.

Nello specifico, per colonie di Chiroterri che si trovano in ambienti sotterranei naturali o seminaturali:

è vietato:

- attrezzare le grotte sede di colonie di chiroterri a fini turistici;
- alterare le condizioni microclimatiche delle grotte tramite apertura di setti o gallerie ostruite, ovvero tramite la costruzione di strutture quali muri, porte, etc.; sono fatti salvi interventi esplicitamente volti alla conservazione della colonia;
- realizzare impianti di illuminazione che illuminino, anche indirettamente, gli ingressi delle cavità;

- realizzare nuove infrastrutture (edifici, strade, parcheggi, etc.) a meno di 500 metri di distanza dall'ingresso delle cavità;
- l'accesso alle cavità (o a rami laterali delle stesse) in cui si rifugiano i chiroteri durante i periodi riproduttivi o di svernamento; sono fatti salvi i casi previsti da motivazioni di pubblica incolumità o studio scientifico;
- l'accesso alle cavità durante le ore notturne comprese tra il tramonto e l'alba nel il periodo tardo estivo (agosto-settembre).

gli obblighi sono:

- l'accesso alle cavità è ammesso sulla base di quanto previsto dal piano di gestione o da apposito regolamento di fruizione che stabilisca date, orari e numero di persone che possono accedere al sito;
- negli interventi di chiusura degli accessi evitare le soluzioni che impediscono od ostacolano fortemente il transito dei chiroteri, quali murature piene, cancelli a sbarre verticali o griglie a maglia fitta. L'obiettivo di escludere l'accesso antropico e mantenere la possibilità di transito per i chiroteri può essere raggiunto dotando gli accessi di chiusure a sbarre orizzontali sufficientemente spaziate (spazio libero fra due sbarre orizzontali successive di almeno 15 centimetri e spazio libero fra eventuali elementi verticali di almeno 50 centimetri) e realizzando con le stesse caratteristiche gli eventuali cancelli per le ispezioni. In determinate circostanze e in particolare nel caso di utilizzo nella buona stagione da parte di esemplari numerosi, alla chiusura degli accessi può essere preferibile la recinzione dell'area che ospita gli accessi stessi.

6.2. RETE ECOLOGICA

6.2.1. Rete ecologica regionale

In Piemonte la rete ecologica, a livello normativo, è definita dalla legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". Con la D.G.R. n. 27-7183 del 3 marzo 2014 (legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità": attività di raccordo e coordinamento finalizzate all'implementazione della Rete Ecologica Regionale) la Regione Piemonte ha riconosciuto la necessità di avviare un'iniziativa di raccordo e coordinamento, a partire dal livello regionale, al fine di implementare l'attuale disegno di **Rete Ecologica Regionale** contenuto negli strumenti di pianificazione e perseguire in modo più completo e coerente gli obiettivi di tutela e salvaguardia della biodiversità, integrandoli con le esigenze di pianificazione e gestione territoriale. La finalità del progetto è predisporre una metodologia di riferimento regionale che permetta di individuare, da un punto di vista ambientale e con una scala di dettaglio adeguata, gli elementi della rete ecologica presenti sul territorio regionale.

Il 10/9/2015 è stata pubblicata, sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 36, la DGR n. 52-1979 del 31/7/2015 che ufficializza la metodologia per la definizione della rete ecologica Piemontese.

Attualmente la "rete ecologica regionale", definita dalla citata legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19, comprende oltre alle aree protette:

- le aree contigue;
- le zone speciali di conservazione, i siti di importanza comunitaria proposti ed approvati e le zone di protezione speciale, facenti parte della rete Natura 2000;
- le zone naturali di salvaguardia;
- i corridoi ecologici;
- le altre aree ed elementi territoriali importanti per la biodiversità.

L'estensione complessiva delle aree tutelate comprese nella rete ecologica regionale ammonta a quasi 460 mila ettari di territorio protetto, pari a più del 18% del territorio piemontese.

Nell'area in esame tra gli elementi che costituiscono la rete ecologica regionale, oltre alle aree protette e Siti Natura 2000 riportati nei paragrafi seguenti, presenti nell'area vasta, vi è una Zona Naturale di salvaguardia che interessa proprio l'area del tracciato: la "Zona di salvaguardia del Tanaro".

La Giunta regionale, con delibera del 12 aprile 2019, ha istituito la nuova zona naturale di salvaguardia del fiume Tanaro, nel tratto della fascia fluviale compresa tra Cherasco e Castagnole delle Lanze. Si tratta di una porzione di territorio di 3.545 ettari, di cui 933 ricadenti nel Comune di Alba. È qui che, secondo quanto previsto dal masterplan, sorgerà il grande parco pensato per dare nuova vita al fiume: uno spazio tutelato e valorizzato con percorsi ciclopedonali e servizi ad hoc, uno spazio vissuto dalla cittadinanza ma anche interessante per i tanti turisti che arrivano sul territorio e amano l'ambiente.



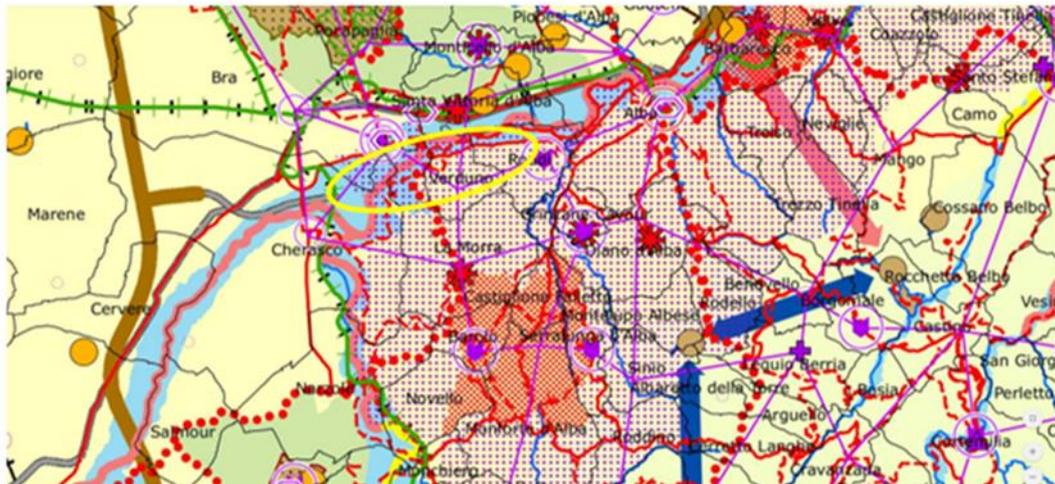
Figura 6-1 Stralcio cartografico della Zona di salvaguardia del Tanaro", estratto dalla DGR del 12 aprile 2019 (Fonte: Regione Piemonte)

Inoltre nell'area, a circa 10 km dal tracciato, è presente l'area contigua "Gessi e Stura".

In base alla citata legge regionale del 2009: *"La coerenza della rete ecologica regionale è assicurata dalla individuazione e dalla gestione di corridoi ecologici, intendendosi per tali le aree di collegamento funzionale esterne alle aree protette ed alle aree della rete Natura 2000 che, per la loro struttura lineare continua o per il loro ruolo di raccordo, costituiscono elementi essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.*

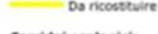
I corridoi ecologici sono individuati nella carta della natura regionale e nei piani di gestione delle aree della rete Natura 2000, nei piani di azione degli habitat e delle specie, negli strumenti di pianificazione delle aree protette, negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, nei piani agricoli e faunistico-venatori."

Nell'ambito del Piano Paesaggistico Regionale è stata elaborata la tavola della "Rete di connessione paesaggistica": in essa sono riportati gli elementi della rete ecologica. Tra i suddetti elementi, nell'area in esame, come si può vedere dalla figura seguente, è presente una connessione ecologica, nello specifico un corridoio su rete idrografica da potenziare, rappresentato dal Tanaro.


Elementi della rete ecologica
Nodi (Core Areas)

-  Aree protette
-  SIC e ZSC
-  ZPS
-  Zone naturali di salvaguardia
-  Aree contigue
-  Altri siti di interesse naturalistico
-  Nodi principali
-  Nodi secondari

Connessioni ecologiche
Corridoi su rete idrografica:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostruire

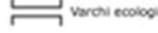
Corridoi ecologici:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostruire
-  Esterni
-  Punti d'appoggio (Stepping stones)
-  Aree di continuità naturale da mantenere e monitorare
-  Fasce di buona connessione da mantenere e potenziare

Fasce di connessione sovregionale:

-  Alpine ad elevata naturalità e bassa connettività
-  Montane a buona naturalità e connettività
-  Rete fluviale condivisa
-  Principali rotte migratorie

Aree di progetto

-  Aree tampone (Buffer zones)
-  Contesti dei nodi
-  Contesti fluviali
-  Varchi ecologici

Aree di riqualificazione ambientale

-  Contesti periurbani di rilevanza regionale
-  Contesti periurbani di rilevanza locale
-  Aree urbanizzate, di espansione e relative pertinenze
-  Aree agricole in cui ricreare connettività diffusa
-  Trattati di discontinuità da recuperare e/o mitigare

Figura 6-2 Ubicazione dell'area interessata dal progetto (in giallo) sullo stralcio della tavola P5 "Rete di connessione paesaggistica" (Fonte: PPR)

6.2.2. Rete ecologica provinciale

Per quanto riguarda la **rete ecologica provinciale**, nella Relazione Illustrativa del Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) si riporta che *"Per favorire la diffusione di episodi e momenti di costruzione della rete ecologica provinciale, il Piano Territoriale affianca ai più tradizionali strumenti della politica di conservazione della natura (Parchi e riserve naturali regionali), ed alle più recenti misure di matrice comunitaria (SIC, misure agroambientali), un nuovo strumento di valorizzazione ambientale che è rappresentato dalle Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL). La denominazione stessa cerca di rendere evidente il proposito di fare dei sistemi locali i protagonisti delle politiche ambientali, impegnandoli nella elaborazione di una propria strategia di tutela e valorizzazione (anche in forme originali rispetto agli*

stereotipi o agli idealtipi della politica conservazionista), cercando di realizzare nuove occasioni di incontro tra le culture locali e le consapevolezze globali e di affrontare per superarle, lontani da ogni approccio ideologico, le contraddizioni tra le esigenze della tutela e le pratiche gestionali delle risorse ambientali consolidate nei comportamenti e nei saperi della tradizione rurale, dal fronte della gestione forestale e della apicoltura a quello, sempre particolarmente controverso, della gestione faunistica”.

Tra la cartografia prodotta nell’ambito del PTP di Cuneo, vi sono le “Tavole dei caratteri territoriale paesistici (CTP)”, che individuano e illustrano in forma grafica i contenuti del piano per quanto concerne gli aspetti paesistico ambientali e culturali. Tra gli elementi presenti nelle suddette tavole vi sono anche quelli che compongono la rete ecologica: Aree protette, Siti di importanza comunitari e Zone di protezione speciale, Siti di importanza regionale, Aree contigue a territori extra-provinciali interessati da SIC o parchi, Aree interessate dal Progetto territoriale operativo del Po, Aree individuate come “Aree naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL)”, Zone d’acqua.

Nell’area interessata dal progetto, come si può vedere dalla figura seguente, l’unico elemento della rete ecologica è costituito dai corsi d’acqua.

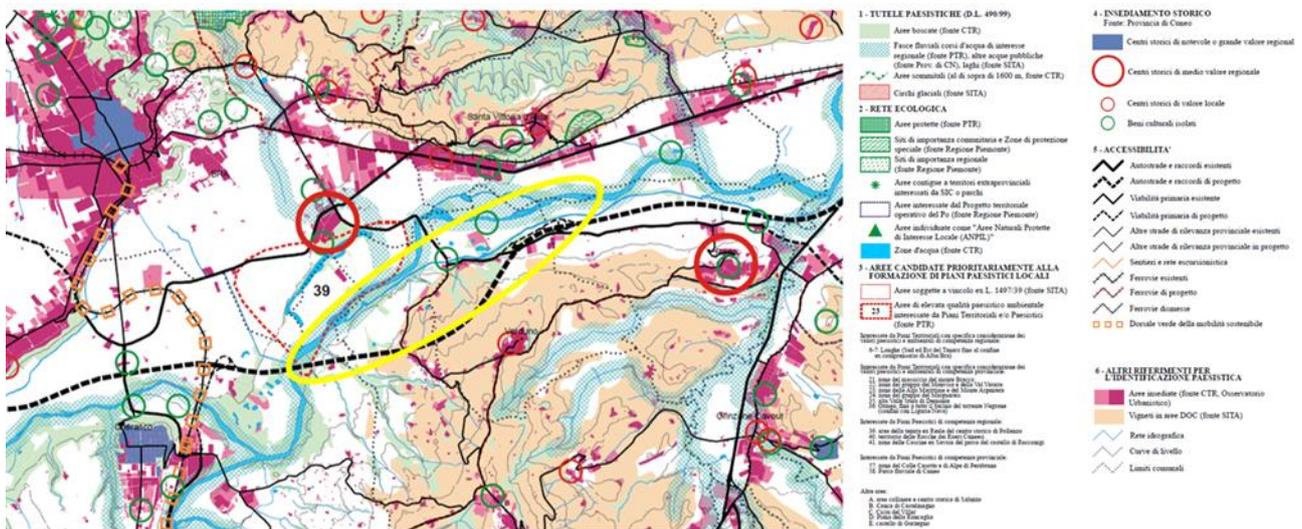


Figura 6-3 Stralcio, con ubicazione dell’area di progetto (in giallo), della tavola CTP 192 (Fonte: Piano Territoriale Provinciale di Cuneo)

6.3. I SITI APPARTENENTI ALLA RETE NATURA 2000

La conservazione del patrimonio naturale si esplica anche attraverso la costituzione della Rete Natura 2000, così come previsto dalle Direttive della Comunità europea in materia di conservazione della biodiversità.

Nell’area in esame sono presenti due ZSC: la ZSC IT1160029 “Colonie di chiroterri di S.Vittoria e Monticello d’Alba”, ubicata a circa 2Km dal tracciato in esame e la ZSC IT1160012 “Boschi e Rocche del Roero”, a circa 5 km di distanza, con territorio parzialmente coincidente ad una parte della EUAP0541.

La **ZSC IT1160029 “Colonie di chiroterri di S.Vittoria e Monticello d’Alba”**, oggetto del presente studio di incidenza ambientale, è localizzata in sinistra idrografica del Tanaro.

La ZSC comprende essenzialmente due Cave di gesso abbandonate e colonizzate da diverse specie di chiroterri: in realtà una sola delle due cave (quella di Santa Vittoria) presenta una colonia polispecifica di *Myotis myotis* e *Myotis blythii*, mentre l’altra rappresenta un sito di svernamento di altre specie.

La colonia riproduttiva vera e propria, quindi, è la colonia (estiva) di S.Vittoria ed è composta da circa 1200 femmine riproduttive comprendenti le specie *Myotis myotis* e *Myotis blythii*.

Tale area è vicina all’abitato di Borgo ed è localizzata a Scorticato, tra Guriot e Cascinotto, a ridosso della linea ferroviaria e distante 270 metri dall’esistente SS 231.

La seconda area è l'ex-cava di gesso di Monticello che viene utilizzata quasi esclusivamente durante l'inverno da 4 specie (*Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii* e *Rhinolophus ferrumequinum*).

È l'unico sito in Piemonte in cui sia stata riscontrata la presenza (sia storica sia recente) di *Miniopterus schreibersii*.

Tutte le specie citate, di elevato valore conservazionistico, sono in allegato II (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva Habitat (corrispondente all'allegato B del D.P.R.357/97).

La ZSC è stata recentemente monitorata e, alla luce dei dati ricavati, è stato possibile individuare l'esistenza di un corridoio ecologico di spostamento delle specie presenti nella colonia; tale corridoio si sviluppa con andamento sud fino oltre al Tanaro, ove con molta probabilità gli individui si foraggiano.

La ZSC IT1160012 “**Boschi e Rocche del Roero**” è situata sui rilievi collinari centrali del Piemonte. Il paesaggio è composto da due morfologie nettamente distinte, che si pongono in stretta relazione con i due substrati litologici prevalenti. Laddove dominano banchi e livelli argillosi, ghiaie e sabbie, i rilievi sono arrotondati, mentre in corrispondenza delle Sabbie di Asti, l'area risulta soggetta ad una intensa erosione che ha generato profonde e ben visibili incisioni calanchive.

La superficie della ZSC risulta scarsamente antropizzata ed è quasi completamente boscata. Le formazioni forestali, ancora estese seppure trattate in prevalenza a ceduo e talora degradate per la presenza di robinia, sono costituite in netta prevalenza da quercu-carpineti e da castagneti, ai quali si associa la presenza sporadica di pino silvestre *Pinus sylvestris*.

Gli ambienti agrari, assai frammentati, sono prevalentemente ubicati nei settori meridionali del sito, ove seminativi, frutteti e vigneti si alternano su pendii e modeste vallecole.

Gli ambienti della Direttiva Habitat più diffusi sono i quercu-carpineti (9160) e i castagneti (9260); anche i prati da sfalcio (6510) ricoprono una discreta superficie, mentre la vegetazione acquatica delle acque ferme (3150) ha diffusione più puntiforme. Tra la vegetazione forestale, inoltre, è stato individuato un bosco da seme per la raccolta di rovere *Quercus petraea*, farnia *Quercus robur* e ciavardello *Sorbus torminalis*.

Tra la flora è segnalata la presenza di *Gladiolus palustris*, inserito nell'All. II della Direttiva Habitat e nella Lista Rossa italiana; sono altresì presenti interessanti specie tipicamente termoxerofile: *Convolvulus cantabrica*, *Linum strictum*, *Crupina vulgaris*, *Tuberaria guttata*, *Onosma echioides*, *Antirrhinum latifolium* e *Spartium junceum*.

Il gruppo faunistico con maggiore numero di specie è quello dell'avifauna.

Tra i mammiferi della Direttiva Habitat si trovano alcune specie rare di chiroteri ed in particolare si evidenzia la presenza di *Myotis bechsteini* (All. II e IV), rarissima in tutta Italia, segnalata solo qui nel territorio regionale. Si ricordano anche il rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, il vespertilio maggiore *Myotis myotis* e l'orecchione bruno *Plecotus auritus*, inseriti in All. II e IV, ed inoltre il pipistrello albolimbato *Pipistrellus pipistrellus*, la nottola di Leisler *Nyctalus leisleri* ed il serotino comune *Eptesicus serotinus*, inseriti in All. IV.

Tra le specie di anfibi e rettili citati in Direttiva Habitat si possono citare, tra gli altri: il ramarro occidentale *Lacerta bilineata* (All. IV), il biacco *Hierophis viridiflavus* (All. IV), il tritone crestato *Triturus carnifex* (All. II e IV), la raganella italiana *Hyla intermedia* (All. IV).

6.4. LE AREE NATURALI PROTETTE

La Regione Piemonte è impegnata nella conservazione e promozione della biodiversità del proprio territorio. Questo obiettivo è stato perseguito con l'istituzione delle aree naturali protette (cioè i parchi e le riserve), che si estendono per circa 200 mila ettari e che costituiscono quasi l'8% dell'intero territorio regionale (dato comprensivo dei due parchi nazionali della Val Grande e del Gran Paradiso, considerando per quest'ultimo soltanto la parte situata sul territorio piemontese).

Il sistema regionale delle aree protette del Piemonte è composto da:

- i parchi nazionali per la parte ricadente sul territorio regionale;
- le riserve naturali statali per la parte ricadente sul territorio regionale;
- le aree protette a gestione regionale;
- le aree protette a gestione provinciale;
- le aree protette a gestione locale.

Le aree protette in Piemonte si distinguono in aree protette a gestione regionale, provinciale e locale e sono classificate come segue:

- parchi naturali, caratterizzati da una molteplicità di valenze naturalistiche, paesaggistiche, culturali, storico-artistiche, dove la presenza umana si integra in modo equilibrato con l'ambiente;
- riserve naturali, caratterizzate dalla presenza di uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica e per la conservazione del patrimonio genetico o da aspetti geologici, geomorfologici o paleontologici di rilievo;
- riserve speciali, caratterizzate da specificità di rilievo di carattere archeologico, storico, devozionale, culturale, artistico.

Nell'area in esame ricadono due aree protette: EUAP0541 "Zona di salvaguardia dei Boschi e delle Rocche di Roero", a circa 5 Km di distanza dal progetto in esame, e l'EUAP0357 "Riserva naturale speciale del popolamento di *Juniperus Phoenicea* di Rocca San Giovanni-Saben", a circa 5,3 Km.

L'EUAP0541 "Zona di salvaguardia dei Boschi e delle Rocche di Roero" comprende un tratto di qualità del Roero e si estende in un fitto susseguirsi di rocce e ripide vallate tra i 247 ei 436 m sul livello del mare. Anche se la maggior parte del Roero è ricoperto da campi agricoli, il suo patrimonio boschivo è uno dei più ricchi del Monferrato; in fondo alle valli, nelle zone più umide, sono presenti formazioni riconducibili all'Alleanza *Alno-Ulmion*. Nelle zone più aride sono presenti boschi costituiti da Quercia comune, Carpino bianco con Tiglio, Ciliegio selvatico e Frassino comune. A volte negli anfratti è possibile trovare formazioni meno continentali caratterizzate dalla presenza del faggio. Nelle zone più aride compaiono il pino silvestre, il cerro e la roverella; in questi boschi si trovano anche alcune specie submediterranee.

Di notevole importanza stagni, vasche da pesca e acquitrini, derivanti principalmente da bacini artificiali realizzati nei secoli passati in prossimità dei masi per scopi irrigui. Oltre ad ospitare un'interessante vegetazione acquatica e igrofila, questi ambienti sono importanti per la loro fauna, in particolare per i rari chiroterteri.

Per quanto riguarda gli uccelli, l'area è caratterizzata dalla presenza del biancone *Circaetus gallicus*, durante le migrazioni, mentre nei boschi nidificano la poiana *Buteo buteo* e il nibbio bruno *Milvus migrans*. Nelle zone umide vanno citate due specie di uccelli tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE: il tarabusino *Ixobrychus minutus* e il martin pescatore *Alcedo atthis*.

Tra gli insetti più interessanti vi sono *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*, entrambi riportati nella Direttiva 92/43/CEE.

Il territorio dell'EUAP0357 "**Riserva naturale speciale del Popolamento di *Juniperus phoenicea* di Rocca S. Giovanni – Saben**" dal 1984, tutela un angolo delle Alpi Marittime, straordinariamente ricco di biodiversità, che è costituito da una serie di aspre montagne dalle creste dentellate che si erge alle spalle dell'abitato di Valdieri, nella bassa Valle Gesso. L'area fa parte della copertura sedimentaria del Massiccio cristallino dell'Argentera, costituita da formazioni di calcare e dolomia che, con il contributo di un microclima particolare dovuto all'esposizione meridionale e di una morfologia che la pone al riparo dai principali venti locali, ha consentito a diverse specie tipiche mediterranee (vegetali e animali) di poter vivere nel cuore delle Alpi. In particolare la riserva tutela il popolamento più settentrionale di ginepro fenicio, una pianta mediterranea al limite settentrionale del suo areale, che sopravvive qui insieme ad altri endemismi amanti dei climi caldi e secchi, grazie al microclima della falesia.

A circa 10 km distanza dal progetto è presente l'EUAP0636 "**Riserva naturale speciale dell'area di Augusta Bagiennorum**". La Riserva tutela un'importante area archeologica, che rappresenta ciò che

resta di un'importante città - Augusta Bagiennorum - fondata dall'imperatore romano Ottaviano Augusto. Tale area, istituita appunto per tutelare le rilevanti peculiarità archeologiche dell'antico insediamento romano e collocata in un'area intensamente coltivata, non presenta particolari emergenze naturalistiche, se si eccettuano piccole "sorpresa" come la colonia di ranuncolo a foglie capillari nelle acque della "bealera" (il canale irriguo) che costeggia la strada di accesso alla zona degli scavi. Tuttavia, per documentare le svariate risorse (pesca, caccia e prodotti del bosco) di cui potevano disporre gli abitanti della città romana e mettere in evidenza la cornice naturale in cui era collocata, accanto all'area archeologica è stata tutelata una zona di salvaguardia, per motivi sia paesaggistici che naturalistici. Questa si estende lungo gli avvallamenti del torrente Mondalavia ed è caratterizzata da pioppeti coltivati e boschi misti di latifoglie.

La fauna è rappresentata per i mammiferi da volpi, lepri, scoiattoli, ghiri, moscardini, donnole, faine, tassi, mentre fra gli uccelli si possono segnalare il germano reale, la poiana, il picchio verde, il picchio rosso maggiore, la ghiandaia.

6.5. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E BIOCLIMATICO

Il corridoio interessato dal tracciato presenta una caratterizzazione morfologica, vegetazionale e, conseguentemente, anche paesaggistica, dominata da due importanti sistemi ambientali: il fondovalle del Fiume Tanaro, con un alveo e relative fasce fluviali ben estese, ed i sistemi collinari posti sulle due sponde idrografiche, riferibili agli ambiti paesaggistici del Roero e delle Langhe.

Le caratteristiche del clima delle Langhe sono: estati calde, inverni freddi ed umidi, primavera ed autunni relativamente miti. La nebbia è una presenza caratteristica dell'autunno e talvolta anche dell'inverno. La catena delle Alpi è vicina e rappresenta una barriera naturale contro l'aria fredda proveniente da nord. Il clima è anche influenzato dal vicino Mare Mediterraneo. L'unicità della posizione e la natura collinare del territorio assicurano l'alternanza di aria calda e fredda durante l'estate: il vento, presenza costante in estate, aiuta infatti a ridurre le temperature.

Il regime pluviometrico è sub-litoraneo, con un minimo principale estivo (luglio) e uno secondario invernale; il massimo assoluto è autunnale.

Dal punto di vista climatico, il Roero è considerato una zona semi-arida. Le colline roerine sono infatti quasi totalmente sprovviste d'acqua, perché i sottili strati marnosi che si alternano con quelli sabbiosi offrono riserve idriche solo temporanee.

Le precipitazioni medie vanno dai 650 ai 720 millimetri annuali (cioè l'area più povera di piogge di tutto il Sud Piemonte), con alcune annate tra i 450 e i 500 mm, cioè la metà della media nazionale. La maggior parte delle precipitazioni si ha da ottobre a gennaio. La presenza delle Alpe Marittime (in particolare del Monviso) porta a escursioni termiche molto importanti, con il rischio di fenomeni temporaleschi e grandinate.

Considerando tutta l'area in esame, essa è caratterizzata da macroclima temperato, bioclina temperato-subcontinentale, ombrotipo subumido.

6.6. LA VEGETAZIONE POTENZIALE E REALE

La morfologia e le condizioni presenti nel territorio italiano sono molto diversificate, con la conseguente estrema variabilità della vegetazione presente, quindi la penisola italiana è stata suddivisa in zone fitoclimatiche. Queste ultime costituiscono la distribuzione geografica, associata a parametri climatici, di un'associazione vegetale rappresentativa composta da specie omogenee per quanto riguarda le esigenze climatiche. Sono stati definiti diversi schemi di classificazione, quello più usato in Italia è stato elaborato da Pavari che comprende per essa 6 zone fitoclimatiche: *Lauretum* caldo, *Lauretum* freddo, *Castanetum*, *Fagetum*, *Picetum*, *Alpinetum* (vedi Figura 6-4). In ognuna delle citate zone è possibile osservare una vegetazione-tipo, cioè, un'associazione di specie vegetali spontanee che ricorrono con costanza su quella specifica area.

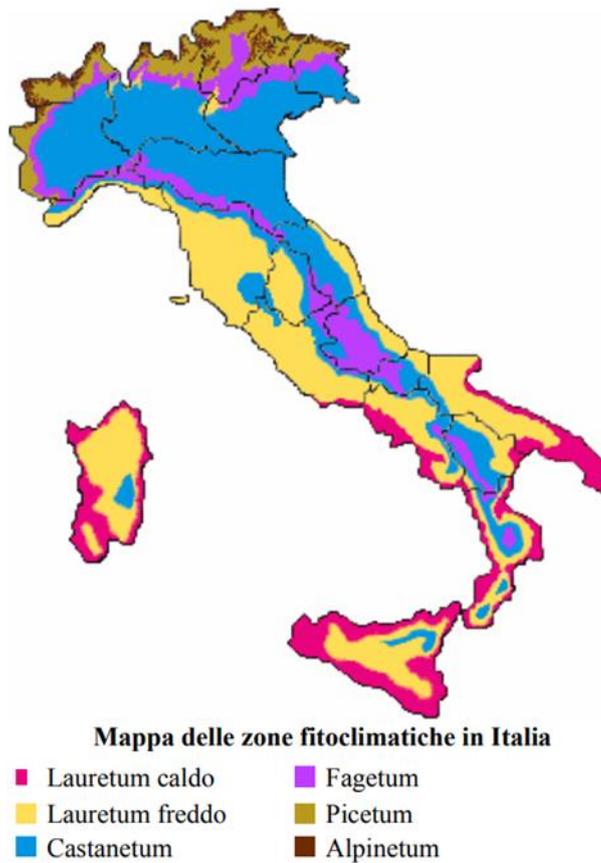


Figura 6-4 Zone fitoclimatiche d'Italia secondo la classificazione di Pavari

L'area di interesse, come la maggior parte del territorio regionale, ricade nella zona fitoclimatica *Castanetum*: tale fascia è generalmente compresa tra le altitudini di 300-400 metri e 900 metri nell'Italia settentrionale (la quota aumenta progressivamente verso sud col diminuire della latitudine). Questa zona dal punto di vista botanico è compresa tra le aree adatte alla coltivazione della vite *Vitis vinifera* e quelle adatte al castagno *Castanea sativa*; è l'habitat ottimale delle latifoglie decidue, in particolare delle querce caducifoglie (farnia *Quercus robur*, cerro *Quercus cerris*, roverella *Quercus pubescens*, rovere *Quercus petraea*). In questa zona sono presenti anche pioppeti e saliceti presso i corsi d'acqua e le zone umide.

Osservando il contesto territoriale di area vasta nella quale si inserisce la zona in esame, essa è rappresentata, dalla provincia di Cuneo, la quale è quasi completamente racchiusa da un anfiteatro di montagne le cui creste e vallate convergono verso la grande pianura alluvionale padana, dove confluiscono anche i principali corsi d'acqua della provincia.

Questa particolare conformazione e l'ubicazione del territorio provinciale, rendono la flora del territorio particolarmente ricca e varia, in quanto vi si trovano sia specie alpine, subalpine e medioeuropee, sia specie mediterranee a causa dell'apertura delle zone più meridionali verso la Liguria.

L'area in esame, come anticipato nel paragrafo precedente, è costituita dai due sistemi collinari posti rispettivamente a nord e a sud del fondovalle del fiume Tanaro: il Roero, a distanza dal progetto, e Bassa Langa a sud ma più proximale al territorio interessato dall'opera.

L'elenco floristico della zona è dominato da specie eurasiatiche (*Anemone ranunculoides*, *Lysimachia vulgaris*, *Lamium purpureum*), da specie eurosibiriche (*Potentilla recta*, *Pastinaca sativa*, *Picris hieracioides*) e da specie circumboreali (*Anemone nemorosa*, *Maianthemum bifolium*, *Vaccinium myrtillus*). A queste si associano specie paleotemperate come *Silene vulgaris*, *Dactylis glomerata*, *Solanum dulcamara*, specie sud-europee montane come *Dianthus seguieri*, *Cerinthe minor*, *Carlina acanthifolia*, e centro-sud-europee come *Hieranthis hyemalis*, *Leucojum vernalis*, *Achillea nobilis*, e infine

specie europontiche come *Hesperis matronalis*, *Aster linosyris*, *Cephalaria transilvanica*. Le specie artico-alpine sono rappresentate ad esempio da *Asplenium septentrionale*, *Arenaria ciliata* e *Potentilla crantzii*. Le specie endemiche sono pochissime, quali *Carduus litigiosus*, *Inula bifrons*, *Crocus medium*.

L'influenza del clima Mediterraneo sul territorio si denota attraverso la presenza delle specie stenomediterranee (*Bifora testiculata*, *Asparagus tenuifolius*, *Plantago coronopus*), eurimediterranee (*Eryngium campestre*, *Ophrys apifera*, *Euphorbia esigua*) e mediterraneo-montane (*Nepeta nepetella*, *Stachys recta*, *Asperula ristata*).

La comparsa di specie atlantiche, subatlantiche e mediterraneo-atlantiche è indice dell'effetto-barriera del rilievo appenninico, che trattiene masse umide provenienti dal Tirreno, peculiarità del territorio. Tra le specie compaiono *Conopodium majus*, *Genista pilosa*, *Helleborus foetidus*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Tamus communis*, *Physospermum cornubiense*, *Umbilicus rupestris*.

Il diffuso grado di antropizzazione si riflette nella presenza di specie cosmopolite e subcosmopolite come *Rumex acetosella*, *Convolvulus arvensis* e *Lythrum salicaria*, associata a quelle avventizie delle coltivazioni come *Panicum capillare*, *Conyza canadensis*, *Phytolacca dioica*.

La vegetazione delle Langhe è caratterizzata da formazioni vegetazionali tipiche del piano collinare di tipo supramediterraneo o sub mediterraneo.

In poche zone, e sempre sui versanti soleggiati e su calcari compatti, compare la "serie occidentale della Roverella *Quercus pubescens*".

Più diffusa è la "serie occidentale della Roverella" che interessa tutti i promontori soleggiati delle Langhe, dove prolunga i popolamenti della serie orientale. Tale serie si presenta con facies a castagno *Castanea sativa* sui suoli silicei e facies a pino silvestro *Pinus sylvestris* sui suoli calcarei.

Sempre tipica delle Langhe è la "serie del cerro *Quercus cerris*", che trova qui il suo principale limite occidentale. Si sviluppa essenzialmente su suoli profondi e a bilancio idrico elevato. Sui versanti più ripidi e soleggiati delle quote minori viene rapidamente sostituita dalle serie occidentali della Roverella.

Nella parte più pianiziale e nei valloni dei versanti settentrionali delle Langhe subentrano le formazioni tipiche del piano mediterraneo di tipo medioeuropeo.

I territori tipici della serie del querceto acidofilo sono stati occupati dai vigneti a scapito delle formazioni arboree. Localmente sono presenti formazioni erbacee a *Bromus erectus* e *Deschampsia flexuosa* sempre riconducibili a questa serie.

La "serie pianiziale della farnia *Quercus robur*" è strettamente legata alla porzione pianiziale dove, in funzione dell'altezza della falda freatica, si distingue in due facies: la facies ad *Alnus glutinosa* con *Prunus padus*, *Salix* sp. etc, che si forma su acque stagnanti e con falda freatica alta o affiorante, e quella a querceti di farnia *Quercus robur* presente dove la falda freatica è più bassa. Quest'ultima, caratterizzata dalla presenza di farnia dominante associata ad acero campestre *Acer campestre*, olmo campestre *Ulmus minor*, ciliegio *Prunus avium*, tiglio *Tilia cordata*, frangola *Frangula alnus*, lonicera *Lonicera caprifolium*, carpino bianco *Carpinus betulus* e frassino maggiore *Fraxinus excelsior* è stata sostituita quasi totalmente dalla coltivazione dei pioppeti e da frutteti.

Lungo i valloni dei versanti nord delle Langhe sono presenti le formazioni tipiche della "serie del carpino bianco *Carpinus betulus* o dei boschi misti", dove trovano le condizioni idriche ed edafiche migliori. Nei popolamenti arborei a bosco misto è avvenuto nel tempo un ingresso consistente di *Robinia pseudoacacia*, al punto che sono stati codificati come robinieti, al pari delle altre formazioni boschive collinari. Come riportato nel report dell'aggiornamento 2016 della Carta Forestale del Piemonte ".....tale situazione conferma il ruolo della robinia, specie esotica ormai naturalizzata ed inserita nelle dinamiche evolutive dei boschi di latifoglie autoctone. I Robinieti, infatti, oltre a invadere coltivi abbandonati, hanno sostituito Castagneti e Quercu-carpineti degradati (Camerano P. et Al, 2010) a causa delle morie per danni biotici e abiotici o per utilizzazioni irrazionali".

Localmente si sviluppano formazioni arbustive ricche di specie con rosa cavallina *Rosa arvensis*, sambuco nero *Sambucus nigra*, nocciolo *Corylus avellana*, ciliegio di Santa Lucia *Prunus malaheb*, rovo bluastro *Rubus caesius* e biancospino *Crataegus monogyna*.

Nell'area in esame è segnalata la presenza di orchidee spontanee, in prossimità del Rio dei Deglia e del Rio Sana Martini, quali ad esempio *Ophris apifera*, *Orchis purpurea*, *Listeria ovata*, *Epipactis helleborine*.

6.7. LA FAUNA

L'ambito territoriale considerato comprende la fascia ampia di fondovalle circostante il fiume Tanaro, e i sistemi collinari limitrofi, in quanto occorre tenere debitamente conto della tendenza allo spostamento di buona parte dei taxa faunistici.

Ambienti diversificati (in particolare le zone umide ed i corsi d'acqua) rendono tale area maggiormente interessante in termini di biodiversità faunistica, infatti la fauna di maggior interesse conservazionistico è composta da specie animali legate all'ambiente fluviale e delle aree umide.

6.7.1. L'avifauna

La presenza di varie tipologie di corsi d'acqua (fiumi, rii, canali, ecc.) ed alcuni corpi d'acqua favorisce la frequentazione dell'area da parte di specie acquatiche, alcune anche solo per la sosta durante le loro migrazioni. Tra le specie legate all'acqua si possono citare: germano reale *Anas platyrhynchos*, cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris*, airone cenerino *Ardea cinerea*, cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, airone bianco maggiore *Ardea alba*, airone rosso *Ardea purpurea*, garzetta *Egretta garzetta*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*, martin pescatore *Alcedo atthis*, folaga *Fulica atra*.

Alcune delle specie citate sono di interesse conservazionistico, in quanto tutelate dall'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, quali airone bianco maggiore *Ardea alba*, airone rosso *Ardea purpurea*, garzetta *Egretta garzetta*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*.

Nelle aree boscate, localizzate soprattutto sulle colline ed in alcuni tratti dei corsi d'acqua, sono presenti diverse specie quali: tortora selvatica *Streptotelia turtur*, colombaccio *Columba palumbus*, picchio rosso maggiore *Dendrocopos major*, picchio verde *Picus viridis*, rigogolo *Oriolus oriolus*, fiorrancino *Regulus ignicapillus*, codibugnolo *Aegithalos caudatus*, cinciarella *Cyanistes caeruleus*, cinciallegra *Parus major*, rampichino comune *Certhia brachydactyla*, fringuello *Fringilla coelebs*, verzellino *Serinus serinus*, verdone *Chloris chloris*, ghiandaia *Garrulus glandarius*, usignolo *Luscinia megarhynchos*.

Nelle aree agricole si rinvengono sia specie caratteristiche di aree a vegetazione erbacea che si sono adattate a tali ambienti, sebbene semi-naturali, sia specie che hanno trovato in esse fonti trofiche e/o rifugi e/o altri vantaggi, dovuti proprio alla loro struttura e funzionalità. Tra di essi vi sono ad esempio: rondine *Hirundo rustica*, balestruccio *Delichon urbica*, passera d'Italia *Passer italiae*, fagiano *Phasianus colchicus*, ortolano *Emberiza hortulana*, tottavilla *Lullula arborea*, upupa *Upupa epops*. Quest'ultima frequenta spesso i vigneti in cerca di cibo.

Tra i rapaci che possono frequentare l'area, in diversi periodi in base alla loro fenologia, vi sono poiana *Buteo buteo*, nibbio bruno *Milvus migrans*, falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, lodolaio *Falco subbuteo*, astore *Accipiter gentilis*, assiolo *Otus scops*, gufo comune *Asio otus*.

Le aree arbustive sono utilizzate da molte specie, tra di esse alcune di interesse conservazionistico, quali, averla piccola *Lanius collurio* e succiacapre *Caprimulgus europaeus*.

Inoltre nell'area in esame vi sono specie in grado di frequentare diverse tipologie ambientali, comprese le zone agricole ed i contesti antropici, quali: piccione domestico *Columba livia* forma domestica, cornacchia grigia *Corvus corone cornix*, storno *Sturnus vulgaris*, gazza *Pica pica*.

Sono presenti anche i laridi, con specie quali il gabbiano comune *Chroicocephalus ridibundus* ed il gabbiano reale *Larus michahellis*, i quali al di fuori della stagione riproduttiva frequentano diverse tipologie di habitat, grazie alla loro ecletticità nella loro scelta, motivata principalmente da questioni trofiche. Nello specifico, in provincia di Cuneo, nei mesi invernali raggruppamenti anche consistenti di gabbiani si riuniscono per frequentare le zone di alimentazione lungo i fiumi ed alcune discariche.

6.7.2. I mammiferi

Le specie di mammiferi di maggiore interesse conservazionistico presenti nell'area in esame sono i chiroteri, è infatti presente la ZSC IT1160029 "Colonie di chiroteri di S.Vittoria e Monticello d'Alba", della quale si tratterà specificamente nei paragrafi seguenti del presente studio.

In Piemonte il capriolo *Capreolus capreolus* è in forte aumento e occupa ambienti forestali facenti parte dei piani montano e subalpino; ma è anche presente in alcuni ambienti di pianura e collinari. In particolare nella provincia di Cuneo vive prevalentemente nella boscaglia e nelle foreste di montagna, ma in estate lo si può scorgere anche oltre il limite della vegetazione intento a pascolare e in inverno invece scende sino in prossimità dei centri abitati.

Inoltre sono presenti specie ad ampia adattabilità ecologica, quindi in grado di frequentare diverse tipologie ambientali, quali volpe *Vulpes vulpes*, donnola *Mustela nivalis*, faina *Martes foina*, tasso *Meles meles* e cinghiale *Sus scrofa*. Quest'ultimo in Piemonte è presente su tutto il territorio, fatta eccezione della zona alto-alpina. Inoltre sono presenti due lagomorfi: la lepre comune *Lepus europaeus* e il silvilago o minilepre *Silvago florydanus*. Quest'ultima è una specie alloctona, introdotta nel 1966 dai cacciatori di Pinerolo, poi gli animali si diffusero rapidamente in Piemonte, grazie alle loro qualità riproduttive; attualmente la specie è presente con buone concentrazioni nelle aree pianeggianti e collinari della regione.

6.7.3. Gli anfibi

La consultazione delle carte di distribuzione dell'Atlante degli anfibi e dei Rettili di Piemonte e Valle d'Aosta (Andreone et al., 1998) e della Guida degli Anfibi e Rettili della Provincia di Cuneo (Morisi, 1983), anche sulla base delle tipologie di ambienti riscontrabili sul territorio, evidenzia la probabile presenza delle seguenti specie:

- Salamandra pezzata *Salamandra salamandra*;
- Tritone crestato *Triturus carnifex*;
- Tritone punteggiato *Lissotriton vulgaris meridionalis*;
- Rospo comune *Bufo bufo*;
- Rospo smeraldino italiano *Bufo balearicus*;
- Raganella italiana *Hyla intermedia*;
- Rana agile *Rana dalmatina*;
- Rana temporaria *Rana temporaria*;
- Rana verde *Phelophylax bergeri* - *Pelophylax kl. hispanicus*.

Alcune delle suddette specie sono in effetti citate nella ZSC IT1160012 "Boschi e Rocche di Roero", che si trova nell'area vasta in esame.

La rana agile *Rana dalmatina* è una specie diffusa, nell'ambito del territorio regionale, in pianura e collina, dove frequenta sia ambienti boscosi che aperti. Essa riesce a vivere anche in zone agricole se nella vicinanza vi sono ambienti con alternanze di boschi e aree aperte.

La rana verde *Phelophylax bergeri* - *Pelophylax kl. hispanicus* è diffusa in tutte le aree di pianura e di bassa collina del territorio regionale.

6.7.4. I rettili

Per quanto riguarda i rettili tra le specie presenti nell'area, si possono citare: ramarro occidentale *Lacerta bilineata*; lucertola muraiola *Podarcis muralis*; orbettino *Anguis veronensis*; saettone *Zamenis longissimus*; biacco *Hierophis viridiflavus*; natrice dal collare *Natrix helvetica*; natrice viperina *Natrix maura*; natrice tassellata *Natrix tessellata*.

6.7.5. I pesci

I dati generali relativi all'ittiofauna sono tratti dal lavoro "Stato dell'ittiofauna ed applicazione dell'indice ittico (i.i.) in Piemonte" (Forneris *et al.*, 2006). Tali informazioni sono state integrate con quanto riportato, per le specie citate nella Direttiva Habitat, nel manuale "Guida al riconoscimento di Ambienti e Specie della Direttiva Habitat in Piemonte. Regione Piemonte" (Sindaco R., G.P. Mondino, A. Selvaggi, A. Ebone, G. Della Beffa, 2003).

La zona del Tanaro, con relativi affluenti e reticolo idrico secondario associato, viene classificata come "sub-area di pertinenza alpina occidentale sul versante padano, zona salmonicola superiore" (codice Z1.1). Tale zona comprende il tratto del Fiume Tanaro a monte della sezione di confluenza con il Ridone (escluso) presso Alba (CN), suoi tributari di sinistra a monte di detta confluenza e suoi tributari di destra dalle origini al bacino del Rea (compreso).

La consultazione delle carte di distribuzione delle specie ittiche sul territorio di indagine dal lavoro di Forneris *et al.* evidenzia la presenza delle seguenti specie:

- Anguilla *Anguilla anguilla*;
- Alborella *Alburnus alburnus alborella*;
- Barbo canino *Barbus meridionalis caninus*;
- Barbo *Barbus plebejus*;
- Lasca *Chondrostoma genei*;
- Gobione *Gobio gobio*;
- Cavedano *Leuciscus cephalus*;
- Vairone *Leuciscus souffia*;
- Sanguinerola *Phoxinus phoxinus*;
- Triotto *Rutilus erythrophthalmus*;
- Pigo *Rutilus pigus*;
- Scardola *Scardinia erythrophthalmus*;
- Tinca *Tinca tinca*;
- Cobite *Cobitis bilineata*;
- Cobite mascherato *Sabanejewia larvata*;
- Ghiozzo padano *Padogobius martensii*;
- Persico reale *Perca fluviatilis*;
- Luccio *Esox lucius*;
- Trota marmorata *Salmo trutta marmoratus*;
- Temolo *Thymallus thymallus*;
- Scazzone *Cottus gobio*.

Lo stesso Forneris (1989) ha eseguito dei campionamenti presso due località, nell'ambito dell'area in esame ad est/nord-est della zona di intervento, entrambe sul Tanaro.

Presso la prima località sono state censite molte delle specie citate: anguilla *Anguilla anguilla*, alborella *Alburnus alburnus*, barbo *Barbus plebejus*, lasca *Chondrostoma genei*, gobione *Gobio gobio*, cavedano *Leuciscus cephalus*, cobite *Cobitis bilineata*, ghiozzo padano *Padogobius martensii*, trota marmorata *Salmo trutta marmoratus*. A queste si aggiungono la trota fario *Salmo trutta trutta*; tre specie alloctone, il carassio *Carassio auratus*, il pesce gatto *Ictalurus* sp. e il persico sole *Lepomis gibbosus*; una specie alloctona, ma che è stata introdotta in Italia molti secoli fa, tanto da essere diffusa in tutte le regioni, la carpa comune *Cyprinus carpio*.

Presso la seconda località sono state censite tutte specie individuate nell'elenco derivante dalla consultazione delle carte di distribuzione citate (anguilla *Anguilla anguilla*, barbo *Barbus plebejus*, lasca

Chondrostoma genei, gobione *Gobio gobio*, vairone *Leuciscus souffia*; cobite *Cobitis bilineata*, ghiozzo padano *Padogobius martensii*, trota marmorata *Salmo trutta marmoratus*) ad esclusione, come per la prima località, della trota fario *Salmo trutta trutta*, della carpa comune *Cyprinus carpio*, del carassio *Carassio auratus*, del pesce gatto *Ictalurus sp.* e del persico sole *Lepomis gibbosus*.

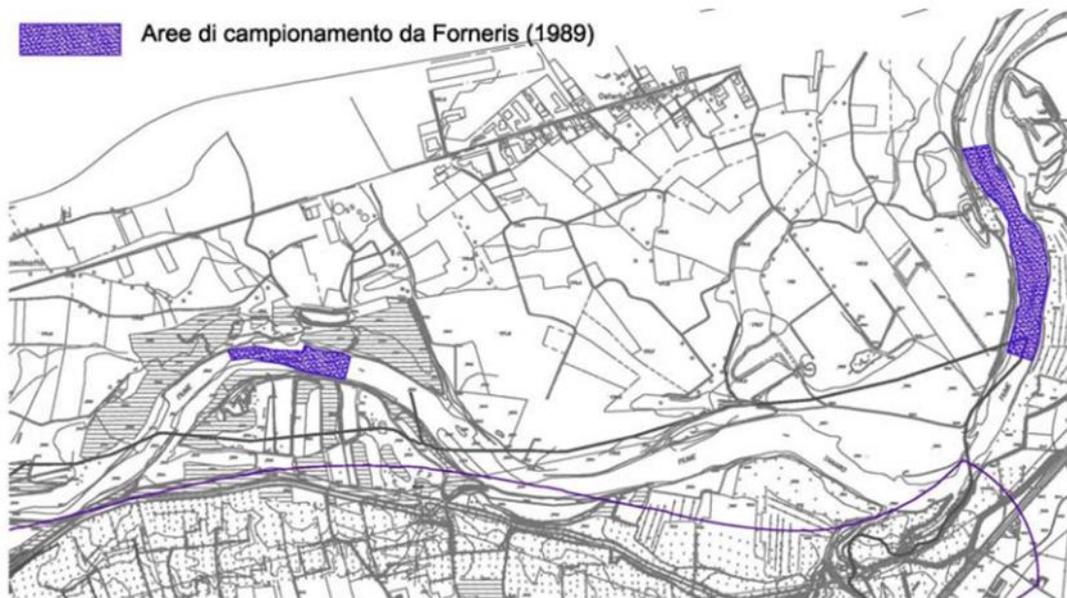


Figura 6-5 Stralcio delle aree campionate nel Tanaro da Forneris nel 1989

Le specie di maggiore interesse conservazionistico, in quanto elencate nell'allegato II della Direttiva Habitat, sono: la trota marmorata *Salmo trutta marmoratus*, il barbo *Barbus plebejus*, la lasca *Chondrostoma genei*, il vairone *Leuciscus souffia*, il pigo *Rutilus pigus*, il cobite *Cobitis bilineata*, lo scazzone *Cottus gobio*.

La trota marmorata *Salmo trutta marmoratus* è legata ad ambienti con acque correnti, pulite e ben ossigenate, in presenza di un substrato ciottoloso; si incontra nei maggiori fiumi, dal tratto montano a quello pianiziale, in particolare è presente negli affluenti di sinistra del Po e in quelli di destra fino al Tanaro. Il barbo *Barbus plebejus* è una specie molto diffusa in Piemonte, in quanto abita tutti i corsi d'acqua di pianura e appenninici.

La lasca *Chondrostoma genei* è una specie gregaria che vive in acque limpide a corrente rapida; è presente, ma non frequente, nelle acque di pianura dei corsi maggiori.

Il vairone *Leuciscus souffia* è generalmente molto comune nei tratti pedemontani degli affluenti del Po.

Il pigo *Rutilus pigus* preferisce acque limpide e ricche di vegetazione.

Il cobite *Cobitis bilineata* è abbastanza frequente in Piemonte, principalmente nelle zone pianiziali e appenniniche.

Lo scazzone *Cottus gobio* è piuttosto esigente in fatto di qualità delle acque, tra i corsi d'acqua che abita vi è anche l'alto corso del Tanaro.

6.7.6. L'entomofauna

La presenza di varie tipologie di corsi d'acqua favorisce gli odonati, che sono rappresentati da diverse specie, quali: *Calopteryx splendens*, *Lestes sponsa*, *Lestes virens vestalis*, *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans*, *Ischnura pumilio*, *Enallagma cyathigerum*, *Cercion lindenii*, *Aeshna affinis*, *Anax imperator*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum fonscolombii*.

La *Calopteryx splendens*, nel territorio provinciale, è diffusa e localmente abbondante soprattutto nei canali e nelle lanche dei fiumi più grandi della pianura.

La *Lestes sponsa* frequenta ambienti di acque ferme come stagni, fossati con ricca vegetazione, margini di laghi con canneto e lanche fluviali. Nella pianura cuneese la specie appare piuttosto rara e localizzata.

Lestes virens vestalis frequenta soprattutto ambienti e raccolte di acque lentiche, caratterizzate da abbondante vegetazione con zone d'acqua scoperte soggette a periodi di asciutta.

Più frequente in pianura, *Platycnemis pennipes* si incontra presso la maggior parte dei corsi d'acqua ma anche in acque stagnanti di laghi e lanche.

Ischnura elegans è una specie molto diffusa e generalmente abbondante in ambienti idonei di pianura e collina.

Una specie tipicamente pioniera, che colonizza rapidamente invasi di recente formazione, in cui spesso è presente con popolazioni molto numerose, è *Ischnura pumilio*.

In provincia di Cuneo *Enallagma cyathigerum* è presente in quasi tutti gli ambienti con acque lentiche.

Cercion lindenii predilige acque ben ossigenate e con superfici ampie, compresi laghi, cave di ghiaia, fiumi con poca corrente e ampi canali, con ricca vegetazione acquatica.

Aeshna affinis frequenta i corpi d'acqua debolmente corrente o ferma, anche quelli che si prosciugano durante la stagione estiva.

Anax imperator è comune presso tutte le raccolte di acqua con abbondante vegetazione ripariale.

Le larve di *Crocothemis erythraea* si sviluppano in acque ferme, poco profonde e calde, ma anche in lanche, stagni, torbiere, risaie e stagni retrodunali salmastri.

Le larve di *Sympetrum fonscolombii* si sviluppano in acque stagnanti, spesso poco profonde e povere di vegetazione, quali stagni, anche di recente formazione, e cave allagate.

Sympetrum striolatum è una specie ben distribuita nelle zone di pianura e bassa collina, osservabile soprattutto nel periodo tardo estivo/autunnale

La presenza di ampie zone erbacee e di zone coltivate rendono particolarmente ricca in specie la comunità di lepidotteri, tra di essi si possono citare: *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Pieris edusa*, *Pieris napi*, *Anthocaris cardamines*, *Inachis io*, *Vanessa atlanta*, *Vanessa cardui*, *Coenonympha pamphilus*, *Colias crocea*, *Polyommatus icarus*.

7. COMPONENTE NATURALISTICA: DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE DEL PROGETTO

7.1. VEGETAZIONE E FLORA

L'area attraversata dal progetto risulta costituita da matrice agricola, nell'ambito della quale la vegetazione naturale è costituita principalmente da vegetazione idrofita e ripariale lungo i corsi d'acqua e i fossi, congiuntamente alla vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea delle residue formazioni boschive collinari e di pianura, delle siepi e dei filari.

L'area in esame, infatti, è destinata ad un'agricoltura molto tradizionale che risente dei condizionamenti ambientali e territoriali (vicinanza al fiume e alle espansioni urbane) nonché del fatto che la SP n. 7, che costituisce un importante asse stradale di comunicazione, è diventata via via sede di insediamenti arteriali che hanno portato all'isolamento del fondovalle rispetto al resto del territorio agricolo di collina.

Il patrimonio forestale nell'area è limitato e fortemente subordinato all'uso agricolo, quindi è costituito essenzialmente da formazioni lineari e secondariamente da piccoli nuclei, spesso a ridosso di corsi d'acqua.

La vegetazione arborea dell'area è costituita da specie autoctone quali pioppo nero *Populus nigra*, farnia *Quercus robur*, ciliegio selvatico *Prunus avium*, olmo comune *Ulmus minor*, ma molto diffusa è una specie alloctona, la robinia *Robinia pseudoacacia*.



Figura 7-1 Esempio di nucleo boscato nell'area in esame

Tra le specie che costituiscono le formazioni arbustive, che spesso formano insieme ad alcune specie arboree dei filari arboreo-arbustivi lungo vecchie strade, vi sono biancospino comune *Crataegus monogyna*, corniolo sanguinello *Cornus sanguinea*, sambuco comune *Sambucus nigra*, prugnolo *Prunus spinosa*, berretta da prete *Euonymus europaeus*, rovi *Rubus* spp..



Figura 7-2 Esempio di filare arboreo-arbustivo lungo il canale parallelo alla S.P.7, di fronte all'area industriale di Roddi

Lungo alcuni tratti dei corsi d'acqua presenti vi sono specie vegetali acquatiche quali *Juncus* spp., *Carex* spp., *Sparganium* spp..

Tra la vegetazione erbacea vi sono anemone gialla *Anemone ranunculoides*, alliarìa comune *Alliaria petiolata*, veronica dei campi *Veronica arvensis*, farfaro *Tussilago farfara*, fienarola annuale *Poa annua*, primula comune *Primula vulgaris*, trifoglio *Trifolium* spp., e tra quelle lianose vi sono clematide vitalba *Clematis vitalba* e edera *Hedera helix*.

A conferma della scarsa naturalità dell'area in esame si riporta nella figura seguente uno stralcio della carta "Naturalità della vegetazione" redatta nell'ambito del Piano Territoriale Provinciale di Cuneo. L'area in esame ricade in un'area con naturalità di grado 4 – artificializzazione massima e una piccola parte rientra nel grado 3 – artificializzazione alta, l'unica area a grado 1 – naturalità alta è costituita dal Fiume Tanaro.

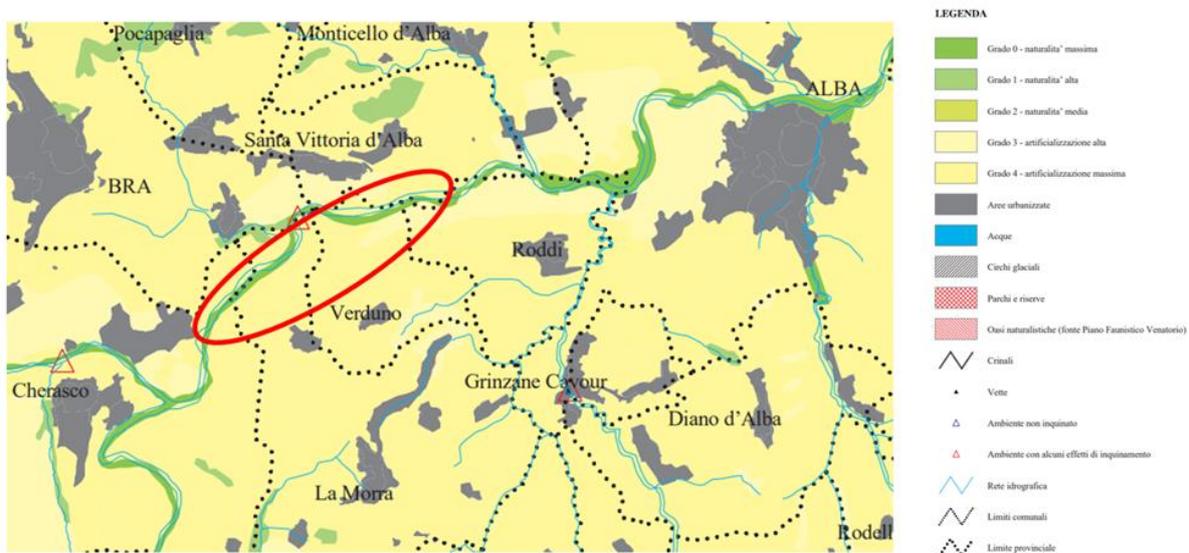


Figura 7-3 Ubicazione dell'area in esame (limite rosso) sullo stralcio della carta "Naturalità della vegetazione" (Fonte: PTP di Cuneo)

7.2. FAUNA

In merito all'area direttamente interessata dal tracciato in esame e zone limitrofe, in generale, molte delle specie di **uccelli** presenti sono piuttosto comuni, in ambiente agricolo e periurbano.

Il livello di antropizzazione pregresso del territorio è confermato dalla sostanziale abbondanza di specie generaliste, tra le quali sono ampiamente diffusi i corvidi come la ghiandaia *Garrulus glandarius*, la gazza *Pica pica* e la cornacchia grigia *Corvus corone cornix*.

Tra i rapaci risulta piuttosto diffusa la poiana *Buteo buteo*, ma è presente anche il gheppio *Falco tinnunculus*.

Tre le specie ornitiche associate ad ambienti boschivi, ma anche di margine, si citano il picchio verde *Picus viridis*, il colombaccio *Columba palumbus*, il codibugnolo *Aegithalos caudatus*, la capinera *Sylvia atricapilla*, la cinciallegra *Parus major*, la cinciarella *Cyanistes caeruleus*, il pettirosso *Erithacus rubecula* ed il merlo *Turdus merula*.

Nelle aree agricole e nelle zone aperte si possono rinvenire fagiano comune *Phasianus colchicus*, ballerina bianca *Motacilla alba*, passera mattugia *Passer montanus*, rondine *Hirundo rustica*, tortora dal collare *Streptopelia decaocto*.



Figura 7-4 Tortora dal collare *Streptopelia decaocto*

La presenza di zone umide può favorire specie legate all'acqua, quali airone cenerino *Ardea cinerea*, folaga *Fulica atra*, germano reale *Anas platyrhynchos*, cormorano *Phalacrocorax carbo*. Per quest'ultimo sono stati eseguiti studi specifici nella provincia di Cuneo, come ad esempio quello di Toffoli nel 2003, "Il cormorano *Phalacrocorax carbo* in Provincia di Cuneo. Stato attuale, consistenza, tendenza delle popolazioni e ipotesi di gestione", allo scopo di valutarne il possibile impatto sugli ecosistemi acquatici. Esso sverna regolarmente nel territorio provinciale, in particolare si rinviene presso i principali corsi idrici ed ambienti umidi della provincia, infatti frequenta anche il Fiume Tanaro, lungo il quale sono stati individuati anche dei dormitori.

Per quanto riguarda i **mammiferi**, nell'area di sito è presente la lepre comune *Lepus europaeus*, specie che frequenta diverse tipologie di habitat, quali coltivi, formazioni boschive rade, prati e incolti.

Specie ad elevata adattabilità, e quindi ampia diffusione, quali volpe *Vulpes vulpes*, cinghiale *Sus scrofa*, tasso *Meles meles*, frequentano l'area di interesse.

L'area in esame risulta attraversata da un corridoio ecologico di spostamento delle specie di chiroteri presenti nella colonia della citata ZSC: tale corridoio si sviluppa con andamento sud fino oltre al Tanaro, ove con molta probabilità gli individui si foraggiano, in quanto i siti di alimentazione dovrebbero corrispondere alle zone boschive presenti nella collina prospiciente.

Inoltre le caratteristiche dell'area, caratterizzata da estensioni a prevalenza agricola condotta in modo intensivo con alcuni elementi di naturalità quali siepi, filari, appezzamenti boschivi, in particolare nel settore collinare, la rendono idonea per l'alimentazione di diverse specie di chiroteri, sebbene l'utilizzo di fitofarmaci impoverisca la risorsa trofica dei chiroteri. Inoltre Il Canale Verduno, prossimo all'area di

progetto, si connota quale elemento di diversità ambientale che sicuramente favorisce anche la diversità di prede e chiroterteri e si pone in parte in continuità con gli elementi di naturalità del Fiume Tanaro e aree ripariali.

Nei mesi di luglio e settembre 2020, quindi, è stata condotta nell'area in esame una survey della chiroterrofauna tramite rilevatore di ultrasuoni (bat detector). Sono state effettuate in totale 70 ore di rilevamento acustico, acquisendo 2.195 contatti di chiroterteri appartenenti a 13 taxa, riportati nella tabella seguente.

Taxon	Luglio	Settembre
<i>Barbastella barbastellus</i>	x	
<i>Eptesicus serotinus</i>	x	
<i>Hypsugo savii</i>	x	x
<i>Myotis daubentonii</i>	x	x
<i>Myotis emarginatus</i>	x	
<i>Myotis myotis/blythii</i>	x	x
<i>Myotis HF</i>	x	x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	x	x
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	x	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>		x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	
<i>Tadarida teniotis</i>	x	

Tabella 7-1 Specie di chiroterteri rilevate durante le indagini svolte a luglio e settembre 2020

La specie con l'indice di frequentazione più elevato è il *Pipistrellus kuhlii*, in ragione della sua ampia diffusione e abbondanza nell'area indagata, seguita in ordine decrescente da *Myotis daubentonii*, *Myotis* di piccola e media taglia (*Myotis HF*), *Myotis myotis/blythii* e *Tadarida teniotis*. Le altre specie hanno fatto registrare indici di frequentazione più bassi, inferiori a tre contatti/ora.

Il canale Verduno viene utilizzato da numerosi chiroterteri come corridoio di volo e area di foraggiamento (in particolare da *Myotis myotis/blythii*, *Myotis daubentonii* e *Pipistrellus kuhlii*).

Più poveri, sia in termini di ricchezza specifica che di indice di attività, sono state le aree localizzate in matrici agrarie con presenza di elementi lineari del paesaggio (siepi, piccoli boschi) e con alcune coltivazioni arboree (pioppeti e nocciolieti), che incrementano la diversità ambientale favorendo l'attività trofica e la presenza di corridoi di volo.

Per quanto riguarda i *Myotis* di taglia grande (*Myotis myotis/blythii*), afferenti alla colonia riproduttiva della ZSC IT1160029 "Colonie di Chiroterteri di Santa Vittoria e Monticello d'Alba", i punti di rilievo che hanno fatto

registrare gli indici di frequentazione più elevati sono quelli corrispondenti al canale di Verduno, mentre le altre stazioni, pur essendo tutte frequentate hanno mostrato indici più bassi e una frequentazione più irregolare. I rilievi, quindi, confermano che il canale costituisce un importante corridoio di volo per gli individui presenti nella colonia riproduttiva di Santa Vittoria d'Alba, nonché un'importante area di foraggiamento per altre specie.

Il confronto con i rilevamenti preliminari realizzati nella stessa area in anni precedenti (2011, 2012 e 2016), anche se con sforzo differente, conferma la ricchezza chiropterologica dell'area e gli indici di frequentazione delle diverse specie.

In merito agli **anfibi** relativi all'area interessata dal progetto e alle zone strettamente limitrofe, le specie che si possono rinvenire sono: rospo comune *Bufo bufo* e rana verde *Phelophylax bergeri* - *Pelophylax kl. hispanicus*. Quest'ultima infatti conduce vita prevalentemente acquatica: colonizza ogni tipo di ambiente umido dalla pianura a circa 800 m di quota.

Nell'area interessata dal progetto, tra i **rettili** certamente presenti vi sono: lucertola muraiola *Podarcis muralis*, ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, biacco *Hierophis viridiflavus*.

I diversi corsi d'acqua nell'area rendono possibile la presenza della natrice dal collare *Natrix helvetica*, la quale vive in una grande varietà di habitat d'acqua dolce o salmastra (stagni, paludi, pozze temporanee, canali, fiumi, torrenti), ma si allontana anche dall'acqua, frequentando ad esempio ambienti boschivi, prati, pascoli, zone antropizzate.

Nell'area di sito è possibile la presenza di alcuni degli **odonati** citati per l'area vasta.

Le larve di *Calopteryx splendens* vivono esclusivamente in acque correnti di rogge, canali e fiumi, ma non di torrenti freddi di montagna. Gli adulti si addensano maggiormente presso le rive ricche di vegetazione acquatica. Tollerano le acque lievemente inquinate.

Lestes virens vestalis è una specie relativamente diffusa nella pianura cuneese e con popolazioni localmente abbondanti, penetra nei fondivalle delle vallate più ampie.

Platycnemis pennipes in provincia di Cuneo è specie diffusa e localmente abbondante nelle zone idonee di pianura e collina.

Ischnura elegans si trova presso quasi tutte le tipologie di ambienti umidi, sia con acque ferme che correnti, naturali o artificiali.

Enallagma cyathigerum utilizza diversi ambienti (è in generale poco esigente), preferisce superfici d'acqua aperte, sia con acqua ferma sia lentamente corrente, meglio se con vegetazione galleggiante.

Anax imperator è presente e molto comune in tutta Italia.

I diversi habitat dell'area di studio, sono idonei alla presenza di numerose specie di **lepidotteri**, tra i quali si possono citare: *Boloria dia*, specie termofila, presente ai margini e nelle radure dei boschi meso-igrofilii; *Apatura ilia*, legata ai boschi ripariali planiziali, è una specie polifaga su diverse specie appartenenti alla famiglia Salicaceae (quali *Populus tremula*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix* spp.); *Polygonia egea*, specie polifaga su diverse specie appartenenti alla famiglia Urticaceae (esempio *Parietaria officinalis*, *Urtica* spp.); *Papilio machaon*, si rinviene nei prati; *Pieris brassicae*, specie polifaga su diverse specie appartenenti alla famiglia Brassicaceae selvatiche o coltivate; *Vanessa atlanta*; *Vanessa cardui*, specie fortemente migratoria e sub-cosmopolita.



Tabella 7-2 Macaone Papilio machaon

8. COMPONENTE NATURALISTICA: DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI NATURALISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO DELLA ZSC IT1160029 "COLONIE DI CHIROTTERI DI S. VITTORIA E MONTICELLO D'ALBA"

8.1. HABITAT SEGNALATI NEL FORMULARIO STANDARD

Nel Formulario Standard della ZSC IT1160029 non sono riportati habitat di Direttiva.

8.2. SPECIE FLORISTICHE SEGNALATE NEL FORMULARIO STANDARD

Nel Formulario Standard della ZSC IT1160029 non sono riportate specie floristiche di Direttiva.

8.3. SPECIE FAUNISTICHE SEGNALATE NEL FORMULARIO STANDARD

Nel campo 3.2 del Formulario Standard della ZSC IT1160029 sono riportate solo specie di mammiferi elencato nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC:

1310 *Miniopterus schreibersii*

1307 *Myotis blythii*

1321 *Myotis emarginatus*

1324 *Myotis Myotis*

1304 *Rhinolophus ferrumequinum*.

Nella tabella seguente sono riportate le valutazioni del sito in relazione alle suddette specie, come indicate nel Formulario Standard.

Codice	Tipo	Abbondanza	Valutazione			
			Popolazione ¹	Conservazione	Isolamento ²	Valore globale
1310	Svernante	Presente	2%>=p>0%	Media o limitata	B	Significativo
	Tappa	Presente	2%>=p>0%	Media o limitata	B	Significativo
	Nidificante	Presente	2%>=p>0%	Media o limitata	B	Significativo
1307	Svernante	1-5 individui	2%>=p>0%	Media o limitata	C	Buono
	Nidificante	498 individui	2%>=p>0%	Media o limitata	C	Buono
1321	Svernante	Presente	Non significativa			
1324	Nidificante	498 individui	2%>=p>0%	Media o limitata	C	Buono
	Svernante	1-5 individui	2%>=p>0%	Media o limitata	C	Buono

Codice	Tipo	Abbondanza	Valutazione			
			Popolazione ¹	Conservazione	Isolamento ²	Valore globale
1304	Svernante	70-100 individui	2%>=p>0%	Media o limitata	C	Buono

Tabella 8-1 Specie di cui all'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC e loro valutazione da Formulario Standard

1 Dimensione o densità della popolazione (p) presente nel sito in rapporto a quella del territorio nazionale.

2 A popolazione (in gran parte) non isolata; B popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Il miniottero di Schreiber *Miniopterus schreibersii* è un chiroterro tipicamente troglifilo, legato a cavità naturali e artificiali sia per la riproduzione che per l'ibernazione; frequenta soprattutto le aree calcaree o tufacee caratterizzate dal clima mediterraneo o sub-mediterraneo. In Piemonte è stato segnalato in poche occasioni. Esso non è stato rilevato durante le indagini eseguite nell'area in esame (cfr. paragrafo 7.2).

Il vespertilio maggiore *Myotis myotis* è una specie primariamente forestale, che può adattarsi ad ambienti aperti, purchè non distanti dai boschi e con una sufficiente disponibilità trofica, ad esempio con la presenza di prato-pascoli a conduzione tradizionale, mentre sono inadatti agroecosistemi intensivi. La specie è stata segnalata su tutto il territorio regionale, generalmente a quote medio-basse. Le colonie riproduttive note in Piemonte sono pochissime.

Il vespertilio di Blyth *Myotis blythii* predilige ambienti caratterizzati da una fitta copertura erbacea, come ad esempio i prati polifiti con alte erbe. Come la specie precedente è stato segnalato su tutto il territorio regionale, ma le colonie riproduttive sono pochissime.

Il vespertilio smarginato *Myotis emarginatus* frequenta ambiti di bassa e media altitudine nei quali vi sono formazioni forestali, prati-pascoli e zone umide, queste ultime sono spesso utilizzate per la caccia. Questo chiroterro a volte può frequentare parchi e giardini urbani. Il vespertilio smarginato *Myotis emarginatus* è una specie piuttosto termofila, utilizza come siti riproduttivi sottotetti molto caldi; colonie riproduttive sono segnalate anche in cavità arboree. Sverna prevalentemente in ambienti ipogei. La specie è segnalata in un numero limitato di località piemontesi.

Il rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, come tutti i rinolofi, è troglifilo, in particolare durante lo svernamento, mentre nella stagione estiva, soprattutto in Piemonte, si insedia preferenzialmente in parti di edifici poco frequentati, quali ad esempio scantinati e sottotetti. In Piemonte le colonie riproduttive note sono poche, infatti anche nella ZSC in esame la specie è segnalata come svernante. In effetti la specie, durante i rilievi eseguiti citati nel paragrafo 7.2, è stata contattata solo nel 2012 e nel 2020, mentre nel 2011 e nel 2016 non è stata rilevata. Durante le indagini nelle quali il rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum* è stato rilevato, il numero dei contatti è stato basso.

In base alle citate indagini (cfr. paragrafo 7.2) eseguite nell'ambito dell'area in esame, sebbene siano state rilevate tutte le specie della ZSC in studio, ad esclusione del miniottero di Schreiber *Miniopterus schreibersii*, la frequentazione dell'area da parte di due specie, il vespertilio smarginato *Myotis emarginatus* e il rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, risulta minima e limitata ad alcuni anni. Per quanto riguarda, invece, le altre due specie di chiroterri, il vespertilio maggiore *Myotis myotis* e il vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*, sembrano utilizzare l'area solo durante gli spostamenti, in quanto il canale di Verduno rappresenta per essi un idoneo corridoio di volo.

Nel Formulario Standard, tra le altre specie importanti di fauna, sono segnalate un'altra specie di chiroterri, l'orecchione grigio *Plecotus austriacus*, e in generale le specie del genere *Plecotus* (*Plecotus* sp.). L'orecchione grigio *Plecotus austriacus* predilige grotte per lo svernamento e sottotetti come rifugi estivi, talvolta in colonie miste con specie dei generi *Rhinolophus* e *Myotis*. Le specie del genere *Plecotus* (*Plecotus* sp.) sono state contattate pochissime volte, nel corso delle indagini svolte nell'area in esame, e in particolare nel 2020 non sono state rilevate.

9. SCREENING (LIVELLO I)

9.1. OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

L'analisi condotta nei capitoli precedenti ha permesso di individuare gli elementi sensibili suscettibili delle potenziali interferenze generate dalla realizzazione del progetto in esame.

Nei paragrafi seguenti saranno descritte ed analizzate le possibili incidenze, derivanti dal progetto, sulle specie faunistiche riportate nel Formulario Standard della ZSC in esame, in considerazione della loro particolare sensibilità e dei fattori di minaccia al loro stato di conservazione e delle azioni di progetto.

Inoltre si verificherà la corrispondenza o meno tra le azioni previste dal progetto, che possono causare potenziali incidenze, e le pressioni e/o minacce individuate per gli obiettivi di conservazione del Sito nelle relative Misure di Conservazione.

L'analisi volta ad individuare le potenziali incidenze è stata eseguita prendendo in considerazione i seguenti fattori:

- tipologia d'opera;
- attività necessarie per la realizzazione dell'opera;
- distanza tra l'opera ed il Sito Natura 2000;
- distribuzione e fenologia delle specie animali riportate nel Formulario Standard di riferimento;
- pressioni e minacce, riportate nelle Misure di conservazione.

La suddetta analisi ha permesso di individuare i fattori causali di potenziali impatti sul Sito in esame, che sono riportati di seguito, suddivisi per le tre dimensioni nelle quali è stata scomposta l'opera, come meglio dettagliato nello Studio di Impatto Ambientale al quale la presente Relazione è connessa.

Dimensione costruttiva

Asportazione di terreno vegetale;
Modifica del clima acustico;
Produzione emissioni inquinanti;
Sversamenti accidentali.

Dimensione fisica

Occupazione di suolo

Dimensione operativa

Modifica del clima acustico;
Produzione emissioni inquinanti;
Rischio di collisioni con la fauna;
Interferenza con acquiferi.

9.2. INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000

In relazione ai fattori causali, riportati nel paragrafo precedente, le potenziali incidenze sul Sito in esame sono: sottrazione di habitat e biocenosi, modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi, disturbo alla fauna, variazione della connettività ecologica, mortalità o ferimento di animali.

9.3. ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000

Incidenza sugli habitat e sulle specie floristiche

Nel Formulario Standard della ZSC IT1160029 non sono riportati Habitat di Direttiva, quindi non sussistono potenziali incidenze derivanti dal progetto in esame.

Nel Formulario Standard della ZSC IT1160029 non sono riportate specie floristiche di Direttiva e neanche di interesse conservazionistico, quindi non sussistono potenziali incidenze derivanti dal progetto in esame.

Incidenze sulle specie faunistiche di interesse comunitario e sui relativi habitat

Dimensione costruttiva

Con riferimento alla “Dimensione costruttiva” dell’opera in esame, essa potrebbe comportare la sottrazione, in modo temporaneo, di habitat e delle relative biocenosi per le aree occupate dai cantieri.

Inoltre le attività di lavorazione necessarie per la realizzazione del progetto in esame possono comportare la produzione di polveri, emissione di gas, sversamenti accidentali, con conseguente alterazione della qualità degli habitat e delle relative biocenosi. La suddetta alterazione può anche essere indotta dalle acque di cantiere.

Infine l’alterazione del clima acustico, indotto da macchinari e mezzi in lavorazione, potrebbe causare allontanamento delle specie animali più sensibili, tra le quali vi sono alcune delle specie di chiroterri che frequentano l’area in esame.

Le suddette interferenze sono tutte a carattere temporaneo e reversibile, in quanto al termine dei lavori sono previsti interventi di ripristino.

Dimensione fisica

Per quanto attiene la “Dimensione fisica”, la presenza del nuovo tratto autostradale potrebbe comportare la perdita definitiva di zone caratterizzate da vegetazione naturale. Inoltre la presenza del nuovo corpo stradale potrebbe rappresentare una potenziale barriera al passaggio delle specie faunistiche, con la conseguente frammentazione degli habitat presenti. In particolare le suddette potenziali interferenze risultano presenti per le specie di chiroterri della ZSC in esame che frequentano l’area di progetto e vi rinvengono habitat idonei per gli spostamenti e a scopo trofico.

Dimensione operativa

In merito alla “Dimensione operativa”, il traffico presente in fase di esercizio comporta l’emissione di gas e polveri, che potrebbero alterare la fisiologia della vegetazione presente e quindi delle specie animali ad essa associate. La qualità dei terreni e delle acque, e quindi degli ecosistemi nella loro interezza, potrebbe essere alterata anche dalle acque meteoriche di dilavamento della nuova piattaforma autostradale. Inoltre il traffico in esercizio comporta produzione di rumore, con possibile disturbo alle specie animali più sensibili, tra le quali alcuni dei chiroterri presenti (*Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Plecotus* sp.). Infine il traffico in esercizio del progetto in esame può comportare il rischio di collisioni dei chiroterri, durante i loro spostamenti, con i veicoli più alti.

9.4. ESITO DELLO SCREENING

Nel Formulario Standard della ZSC IT1160029 non sono riportati Habitat e specie floristiche di Direttiva e specie floristiche di interesse conservazionistico, quindi non sussistono potenziali incidenze derivanti dal progetto in esame.

Le uniche specie faunistiche riportate nel Formulario Standard della ZSC IT1160029 appartengono all’ordine dei chiroterri. Tra questi ultimi vi sono alcune specie che possono attraversare l’area in esame

durante i loro spostamenti e/o utilizzare alcune aree, nello specifico il canale Verduno, come area di foraggiamento. Per le suddette specie sono presenti potenziali incidenze, alcune a carattere temporaneo, in quanto legate alla fase di cantiere, ma altre sono legate alla dimensione fisica e operativa dell'opera, quindi per esse si procede con il successivo livello dello Studio di Incidenza: Valutazione appropriata (livello II).

Si specifica che nessuna delle potenziali incidenze corrisponde ai fattori di minaccia individuati per la ZSC in esame dalle misure di conservazione (cfr. paragrafo 6.1).

10. VALUTAZIONE APPROPRIATA (LIVELLO II)

10.1. OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

L'esito dello screening effettuato per il progetto in esame ha condotto ad individuare la presenza di potenziali incidenze per alcune specie di chiroteri, si è quindi stabilito di procedere con il successivo livello dello studio di incidenza ambientale.

L'obiettivo di questa fase è di valutare le potenziali incidenze individuate e di identificare le opportune mitigazioni atte ad eliminare o ridurre le suddette incidenze.

Le valutazioni delle potenziali incidenze sono state condotte tenendo in considerazione i seguenti fattori

- Entità della potenziale incidenza;
- Durata della potenziale incidenza (temporanea o permanente);
- Distribuzione delle specie faunistiche di interesse comunitario.

10.2. VERIFICA E VALUTAZIONI DELLE POTENZIALI INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000

L'analisi delle potenziali incidenze individuate nella fase di screening è stata condotta per questa fase sempre considerando le tre dimensioni dell'opera (costruttiva, fisica, operativa).

Dimensione costruttiva

Sottrazione di habitat e biocenosi

L'interferenza si verifica laddove la realizzazione dell'opera può portare all'eliminazione di vegetazione o alla sottrazione di superfici, con conseguente perdita e/o alterazione di particolari ambienti o habitat specie-specifici, e delle specie faunistiche ad essi associate.

La suddetta potenziale interferenza potrebbe verificarsi in corrispondenza delle varie aree di cantiere che nello specifico sono costituite da 1 cantiere base e 9 aree operative. Si specifica che, al fine di limitare la potenziale interferenza, si è scelto di utilizzare il cantiere base già previsto per il lotto II.6b, e quindi esso non sarà oggetto della presente trattazione.

Nella scelta delle aree idonee per i cantieri, in considerazione del contesto a dominanza della matrice agricola e con scarsa naturalità, si è scelto di privilegiare il criterio naturalistico, quindi di preservare le poche aree con vegetazione spontanea presenti e questo ha inevitabilmente comportato l'ubicazione dei cantieri su superfici coltivate.

Gli habitat principalmente interessati dalla potenziale interferenza in esame sono, quindi, quelli agricoli, che nel caso specifico consistono soprattutto in monoculture (noccioli, pioppi), quindi non idonei alle specie di chiroteri della ZSC in esame.

I cantieri che interessano parte di lembi vegetali sono solo le aree operative 6 (A.S.6) e 7 (A.S.7), nello specifico nel primo caso si tratta di un'area a vegetazione arboreo arbustiva in evoluzione e una piccola porzione di vegetazione arborea e nel secondo caso un'area a vegetazione arborea ripariale.

Per quanto riguarda le piste di cantiere, per le quali si è scelto di utilizzare, laddove possibile, porzioni di stradine esistenti (es. strade agricole), vi è la pista CAN01 che interessa una porzione di vegetazione ripariale.

In considerazione della tipologia ed estensione degli habitat sottratti, si ritiene trascurabile la suddetta interferenza.

In particolare l'effetto ambientale in esame è a carattere temporaneo, in quanto al termine dei lavori è previsto il ripristino.

Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi

I gas e le polveri, prodotti durante le attività di allestimento dei cantieri e nella fase di realizzazione del progetto in esame, possono ricadere sul terreno circostante, con conseguente alterazione della qualità degli habitat ivi presenti e delle relative biocenosi.

Inoltre le acque di piattaforma relative ai cantieri, se non opportunamente gestite, possono inficiare la qualità delle acque e dei suoli nei quali si riversano, con conseguenze sugli habitat e sulle specie che li caratterizzano.

Infine eventuali sversamenti accidentali possono provocare inquinamento delle acque e dei suoli interessati dalle stesse.

Per quanto attiene le emissioni di gas e polveri in fase di cantiere, sono state eseguite delle simulazioni, nell'ambito del fattore ambientale atmosfera, al quale si rimanda per le specifiche (cfr. elaborato P017_D_AMB_RH_001_A "Studio di Impatto Ambientale – Relazione), che hanno portato a concludere che non si rilevano criticità relative all'atmosfera. Risultando assenti potenziali interferenze per l'atmosfera, ne consegue che non sussiste neanche l'alterazione dei suoli e quindi non viene inficiato lo stato qualitativo degli habitat e delle biocenosi limitrofe alle aree di cantiere. Di conseguenza gli habitat faunistici presenti nella ZSC in esame, che si trova a distanza, non saranno alterati e neanche gli eventuali habitat presenti nell'area in esame e potenzialmente utilizzati dalle specie della ZSC.

Per quanto attiene le acque di cantiere, che includono acque meteoriche, acque reflue legate alla presenza del personale di cantiere e acque direttamente legate alle lavorazioni in programma, saranno previsti idonei sistema di raccolta e smaltimento al fine di non alterare le caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei. In base a quanto esposto e meglio dettagliato nell'analisi condotta per "Geologia e acque" ne consegue la trascurabilità della potenziale modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi. La suddetta potenziale incidenza, risulta quindi assente per gli habitat faunistici presenti nella ZSC in esame, in quanto ubicata a notevole distanza dal progetto in esame.

Gli sversamenti accidentali sono eventi altamente improbabili soprattutto in considerazione degli accorgimenti previsti in fase di cantiere. Inoltre, nel caso in cui questo dovesse avvenire, lo sversamento rimarrebbe puntuale, senza interessare areali vasti e, pertanto, sarebbe possibile intervenire tempestivamente con la rimozione e lo smaltimento in appositi centri del suolo interessato.

In ogni caso nel corso delle operazioni di cantierizzazione le aree in cui vengono lavorati e stoccati materiali potenzialmente inquinanti saranno impermeabilizzate adeguatamente al fine di evitare che, nell'eventualità di uno sversamento, gli olii o gli idrocarburi raggiungano il terreno.

In conseguenza di quanto detto il potenziale effetto sulla qualità degli habitat e delle biocenosi può essere considerato trascurabile per le zone limitrofe ai cantieri e completamente assente per l'area della ZSC.

In merito alla potenziale interferenza in esame, occorre specificare che sono previsti una serie di accorgimenti e modalità operative nella fase di cantiere, atti a ridurre o eliminare i fattori causali, quindi rendono i conseguenti effetti ambientali assenti o trascurabili.

Inoltre si specifica che si tratta di un'interferenza a carattere temporaneo che termina con la conclusione dei lavori.

Disturbo alla fauna

La produzione di rumore e vibrazioni, dovute alle attività lavorative previste in fase di cantiere, può causare disturbo, ed eventuale allontanamento, per le specie faunistiche più sensibili, tra i chiroterteri presenti (*Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Plecotus* sp.). Si sottolinea infatti che alcune delle specie di chiroterteri potenzialmente presenti nell'area sono antropofile e quindi abituate al rumore.

Le sorgenti di rumore connesse alle attività di costruzione del tracciato autostradale sono costituite dall'insieme di mezzi d'opera e impianti funzionali alle lavorazioni richieste.

Gli studi condotti per gli aspetti acustici di cantiere, ai quali si rimanda per approfondimenti, concludono che le variazioni indotte al clima acustico saranno moderate, inoltre sono stati previsti anche misure e accorgimenti (cfr. paragrafo 11), per la fase di cantiere, atti a eliminare o ridurre ulteriormente tali variazioni.

Inoltre l'interferenza in esame è a carattere temporaneo, in quanto non sussisterà più al termine dei lavori, e reversibile.

Le luci e gli stimoli visivi dei mezzi in movimento non sono ben tollerati da alcune specie di chiroterri, ma anche in questo caso si tratta di un'interferenza temporanea e reversibile.

In conseguenza di quanto detto si ritiene l'effetto ambientale in esame non significativo.

Dimensione fisica

Sottrazione di habitat e biocenosi

La sottrazione permanente della vegetazione e degli habitat faunistici si verifica in corrispondenza dell'impronta dell'opera. Nel caso in esame essa è relativa a quasi tutto il tracciato, ad esclusione delle opere d'arte previste, ponti e viadotto Verduno, in corrispondenza delle quali l'interferenza è ridotta perché legata solo alle pile delle stesse. Inoltre si verifica anche laddove è prevista la deviazione di un breve tratto dell'attuale canale Enel.

La maggior parte delle superfici sottratte sono costituite da superfici coltivate, nello specifico si tratta di monoculture arboree (pioppi e noccioli), quindi che non costituiscono ambiente ideali per le specie di chiroterri della ZSC in esame.

Gli unici tratti nei quali si ha sottrazione di vegetazione naturale sono 3: presso il Rio Deglia; un breve tratto di circa 60 m nel territorio di Verduno, in prossimità della SP7, alla progressiva 1+800 circa; un tratto, circa tra la progressiva 3+100 e 3+750, di fronte alla zona industriale di Verduno, nei pressi del Canale.

L'intervento presso il Rio Deglia prevede la relizzazione di un ponte, le pile del quale non dovrebbero interessare la vegetazione lungo il corso d'acqua.

L'area boscata nel territorio comunale di Verduno, compresa tra la SP7 e il canale Verduno, è costituita da un robinieto, come riportato anche nella Carta Forestale del Piemonte.

La vegetazione nei pressi del canale Verduno/canale Enel, di fronte all'area industriale, è per la maggior ripariale e poi c'è una parte di robinieto.

Le superfici interessate sono di estensione ridotta, quindi si ritiene la potenziale interferenza non significativa.

Ad ogni modo, sono previsti una serie di interventi mitigativi, per le specifiche dei quali si rimanda al capitolo 12, che interesseranno superfici più ampie di quelle sottratte e contribuiranno ad un miglioramento della composizione vegetale dell'area, in quanto la arricchiranno dal punto di vista dell'eterogeneità ambientale, che favorisce i chiroterri stessi.

Variazione della connettività ecologica

La realizzazione di nuove infrastrutture lineari, se non correttamente progettate, può costituire un ostacolo al passaggio della fauna e rappresentare per essa una barriera ecologica.

Il contesto in esame è prevalentemente agricolo, ma non è distante da viabilità, nuclei abitati o piccole aree edificate, quindi la maggior parte delle specie animali presenti sono antropofile o comunque abituate alla presenza umana e relative attività.

Nell'area in esame la funzione di connessione ecologica è assolta principalmente dai corsi d'acqua, quali il Fiume Tanaro, che costituisce il corridoio biologico principale e il canale Verduno, inoltre sono presenti due altri corsi d'acqua il rio Deglia e il Rio San Giacomo.

Il fiume Tanaro non viene interessato dall'intervento, mentre gli altri corsi d'acqua sono attraversati mediante la realizzazione di opportune opere, quali ponti e viadotti, che rendono possibile il passaggio della fauna e quindi rendono biopermeabile il progetto in esame, ragione per la quale non si è ritenuta necessaria l'adozione di specifici sottopassi faunistici.

In particolare la comunità faunistica è dominata dalla componente ornitica, che è quella che risente di meno degli effetti di alterazione della connessione ecologica dovuta ad infrastrutture di comunicazione.

In relazione al contesto in esame, all'ubicazione del tratto autostradale di progetto e alla sua biopermeabilità, si ritiene trascurabile il potenziale effetto ambientale di variazione della connessione ecologica.

Dimensione operativa

Modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi

Relativamente alla potenziale modifica della qualità dell'aria per l'emissione in atmosfera e la ricaduta di inquinanti e polveri, attribuibili al traffico stradale durante la fase di esercizio della nuova infrastruttura autostradale, si sono considerate le simulazioni analizzate nella componente "atmosfera", alla quale si rimanda per una trattazione più di dettaglio. La ricaduta degli inquinanti e delle polveri sul terreno, infatti potrebbe comportare una conseguente alterazione della qualità degli habitat ivi presenti e delle relative biocenosi.

Nell'ambito dell'analisi condotta per l'atmosfera sono state eseguite simulazioni, relativamente alle emissioni di inquinanti nello scenario futuro: alla luce dei risultati emersi dallo studio modellistico, risulta evidente che le concentrazioni di inquinanti sono ampiamente al di sotto dei limiti normativi, anche con l'aggiunta del fondo di riferimento. Si può concludere, pertanto, che il progetto in esame non interferisce in maniera significativa sulla qualità dell'aria ambiente e di conseguenza si ritiene non significativa la potenziale modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi. Nello specifico la potenziale incidenza risulta assente per gli habitat faunistici della ZSC in esame, data la distanza dal progetto.

A seguito della realizzazione di nuove aree pavimentate, si incrementeranno le acque meteoriche di dilavamento della nuova piattaforma, la confluenza delle quali nelle aree limitrofe alla nuova infrastruttura autostradale potrebbe determinare delle variazioni qualitative delle caratteristiche chimiche dei fattori ambientali, quali suolo ed acque superficiali, e, di conseguenza, potrebbe creare delle modifiche all'equilibrio dei sistemi ecologici nelle aree a valle dell'immissione. In particolare si deve tenere conto che il tracciato autostradale attraversa alcuni corsi d'acqua.

La rete di raccolta delle acque di piattaforma è un sistema di tipo chiuso che prevede l'utilizzo di canalizzazioni rivestite e impermeabili, le quali consentono di convogliare le portate all'interno di opportune vasche di trattamento evitando la dispersione degli inquinanti prodotti dal dilavamento della superficie stradale. È stata inoltre condotta un'analisi di approfondimento sul ruolo della tipologia di pavimentazione adottata per la piattaforma autostradale, per la quale si prevede l'impiego di conglomerato bituminoso drenante in grado di permettere il drenaggio dell'acqua di infiltrazione per intensità di pioggia non estreme. In base a quanto emerso relativamente alle acque di piattaforma, si può concludere che non risulta significativa la modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat e delle biocenosi che potrebbe derivare da esse. Nello specifico la potenziale incidenza risulta assente per gli habitat faunistici della ZSC in esame, data la distanza dal progetto e quindi anche per le specie di chiroterteri che li frequentano.

Disturbo alla fauna

Il traffico veicolare derivante dalla realizzazione del tratto autostradale potrebbe comportare una modifica del clima acustico, rispetto alla situazione attuale.

Nell'ambito dello studio acustico effettuato per il presente progetto (vedi elaborato P017_D_ACU_RH_001_A "Acustica – esercizio e cantieri – Relazione Tecnica) è stato applicato un metodo, tramite l'utilizzo di apposito software previsionale per la simulazione del rumore generato, che tiene in considerazione le caratteristiche geometriche e morfologiche del territorio e dell'edificato presente nell'area di studio, la tipologia delle superfici e della pavimentazione stradale, i traffici ed i relativi livelli sonori indotti, la presenza di schermi naturali alla propagazione del rumore, quale ad esempio lo stesso corpo stradale.

Dall'analisi dei risultati del suddetto studio acustico si documenta un totale rispetto dei limiti applicabili nell'intera fascia di pertinenza dei 250 m, in relazione a quanto previsto dalla normativa vigente in base al contesto in esame.

Alla luce del totale rispetto dei limiti applicabili evidenziati dalle simulazioni acustiche, si è ritenuta non necessaria l'adozione di ulteriori interventi di mitigazione, salvo la prevista installazione della pavimentazione fonoassorbente. Le conclusioni del suddetto studio acustico portano a ipotizzare che,

anche per la fauna, il rumore prodotto nella fase di esercizio del progetto in esame, non sia tale da alterare i relativi comportamenti e quindi la composizione in specie della comunità faunistica dell'area.

Alla luce delle analisi condotte e degli interventi mitigativi previsti, si ritiene che il potenziale impatto di disturbo alla fauna, non sia significativo per i chiroterri.

Mortalità o ferimento della fauna

La presenza del nuovo tratto autostradale può comportare il rischio di collisioni della fauna che tenta di attraversarlo con i veicoli in transito su di essa.

La suddetta potenziale incidenza si potrebbe verificare anche per i chiroterri, che potrebbero scontrarsi con i veicoli più alti.

Nel caso specifico la vegetazione arborea prevista in alcuni interventi, svolgendo anche la funzione di far innalzare la traiettoria di volo di uccelli e chiroterri, integrano le schermature per chiroterri (09.01) previste tra le prog 1+595 ÷ 1+732 e 3+566 ÷ 3+734, rendendo altamente improbabile la collisione degli stessi anche con i veicoli molto alti.

In considerazione di quanto esposto si ritiene non significativa la potenziale interferenza per i chiroterri.

10.3. ESITO DELLA VALUTAZIONE APPROPRIATA

L'analisi condotta ha permesso di verificare la presenza di potenziali incidenze indotte su alcune specie di chiroterri a seguito della realizzazione del progetto in esame, sono stati quindi previsti alcuni interventi mitigativi, che si aggiungono ai previsti accorgimenti in fase di cantiere, allo scopo di eliminare o di ridurre fino a livello di non significatività le suddette potenziali incidenze.

Si specifica che nessuna delle potenziali incidenze corrisponde ai fattori di minaccia individuati (cfr. parag. 6.1) nella Misure di Conservazione per la ZSC in esame.

L'esito dello studio di incidenza, in base alle valutazioni condotte, si conclude quindi escludendo la possibilità che l'intervento in progetto possa generare una incidenza significativa sulla ZSC IT1160029, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità della stessa ZSC, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione. All'esito concorrono le mitigazioni previste.

11. ACCORGIMENTI IN FASE DI CANTIERE

All'esito della valutazione condotta concorrono le misure di gestione ambientale del cantiere, la cui adozione comporta l'eliminazione o la riduzione dei fattori causali che potrebbero generare incidenza.

Misure per la salvaguardia del clima acustico

Al fine di contenere le emissioni sonore saranno attuati i seguenti accorgimenti:

- scelta idonea delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso la selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature;
- installazione di barriere acustiche provvisorie ove necessario;
- imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli ove possibile con quelli luminosi;
- la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 del mattino e tra le 20 e le 22).

Misure per la salvaguardia della qualità dell'aria

Al fine di ridurre quanto possibile le polveri in atmosfera durante la fase di realizzazione dei lavori, si prevedono le seguenti misure:

- bagnatura delle terre scavate e del materiale polverulento durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- copertura degli autocarri durante il trasporto del materiale;
- limitazione della velocità di scarico del materiale: al fine di evitare lo spargimento di polveri;
- copertura e/o bagnatura di cumuli di materiale terroso stoccati.

Misure per la salvaguardia delle acque e del suolo

Per la salvaguardia delle acque e del suolo in fase di cantiere saranno impiegate le normali misure necessarie atte ad evitare modifiche nelle caratteristiche qualitative delle acque e dei suoli quali aggotamenti, recupero dei fluidi di perforazione, trattamento delle acque di cantiere, corretto smaltimento delle acque di scarico, impermeabilizzazione delle aree potenzialmente soggette a sversamenti.

Misure per la salvaguardia della biodiversità

In generale, hanno effetti mitigativi sulla vegetazione e sulla fauna tutte le misure previste per la salvaguardia del clima acustico, della qualità dell'aria, delle acque e del suolo, in grado cioè di mitigare l'alterazione degli ecosistemi presenti. Nello specifico, quindi, tali interventi svolgono funzione mitigativa per le suddette potenziali interferenze relative ai chiroterteri della ZSC in esame.

12. MITIGAZIONI

Al fine di rendere non significative le eventuali potenziali interferenze, sono previsti alcuni interventi che svolgono anche la funzione di inserimento paesaggistico-ambientale.

Gli interventi mitigativi previsti rientrano essenzialmente in due categorie:

- riqualificazione della vegetazione e potenziamento della dotazione vegetazionale;
- ambientalizzazione del tracciato autostradale.

Nella prima categoria rientrano gli interventi di “Ricucitura delle emergenze vegetazionali” e il “Recupero degli ambienti ripariali”. Entrambe le tipologie di intervento hanno molteplici funzioni, tra le quali l’ampliamento e/o il rafforzamento della connettività ecologica e l’innalzamento della traiettoria di volo dei chiroterri e degli uccelli.

Nella seconda categoria ricadono gli interventi di “mascheratura degli elementi infrastrutturali”, “prevenzione degli impatti tra chiroterri e veicoli” e “recupero delle aree residuali (aree intercluse)”.

In particolare l’intervento (B2) “prevenzione degli impatti tra chiroterri e veicoli” svolge l’importante funzione di far innalzare la traiettoria di volo dei chiroterri, contribuendo sia ad evitare il rischio di collisioni degli stessi con veicoli alti, sia la conseguente interruzione della connessione ecologica presente per le specie della ZSC in esame e le zone a sud.

Il tipologico B2 è espressamente finalizzato alla prevenzione delle potenziali collisioni tra i chiroterri ed i veicoli in transito lungo la viabilità in progetto e, in tal senso, è stato localizzato sulla base delle rotte di volo individuate dagli esperti. A tal riguardo si precisa che il tratto più a Nord del nuovo tracciato autostradale è quello che si avvicina maggiormente all’area designata come ZSC IT1160029 “Colonie di chiroterri di Santa Vittoria e Monticello d’Alba”, che risulta un’ottima zona per la riproduzione e lo svernamento di molteplici specie di pipistrelli.

Assunto che non esistono piante arboree o erbacee predilette dai chiroterri e, quindi, tali da configurarsi come elemento guida nell’orientamento del loro volo, la scelta delle specie costitutive il tipologico in esame è stata indirizzata da considerazioni di ordine geometrico.

In buona sostanza, il sesto di impianto è stato concepito come sequenza di individui arborei ed arborei che, attraverso la loro progressiva crescente altezza definiscono una barriera vegetazionale continua e compatta, definendo con ciò una sorta di volume a sezione triangolare atto ad innalzare la quota di volo dei pipistrelli.

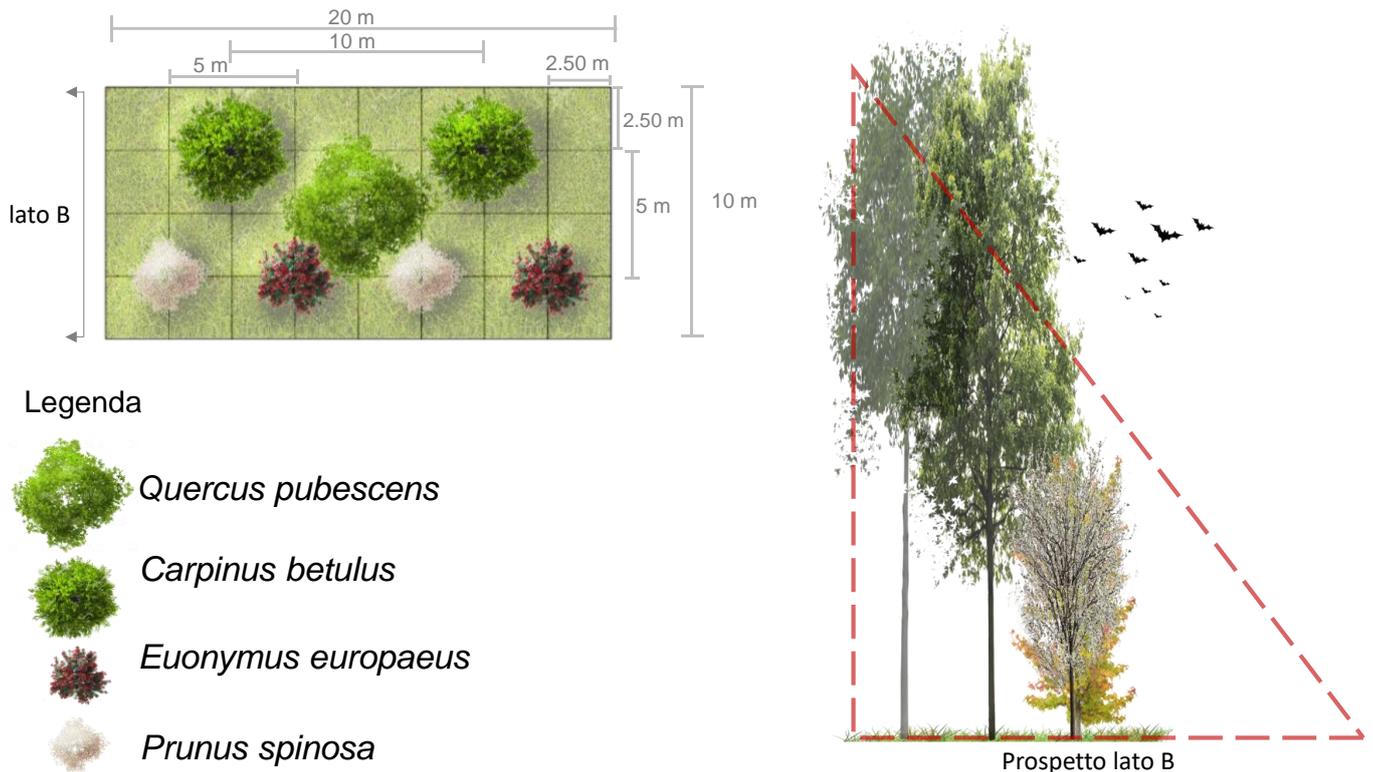


Figura 12-1 Schemi progettuali di sintesi della tipologia B2 in alto il sesto d'impianto, a destra il prospetto

Tale tipologico di intervento integra le schermature per chiroteri (09.01) previste tra le prog 1+595 ÷ 1+732 e 3+566 ÷ 3+734, rendendo altamente improbabile la collisione degli stessi anche con i veicoli molto alti. Per le specifiche delle opere a verde previste si può fare riferimento all'elaborato P017_D_OPV_RH_001_A "Relazione generale – opere a verde complementari e d'inserimento".

13. CONCLUSIONI

L'analisi ambientale del contesto in cui è inserito il progetto in esame ha permesso di escludere la presenza di eventuali connessioni tra l'opera ed il sito appartenente alla Rete Natura 2000 oggetto del presente studio, attraverso la verifica delle pressioni e minacce del Sito e l'analisi degli habitat e delle specie presenti attorno all'area di intervento.

In merito agli habitat di Interesse Comunitario ed alle specie floristiche di interesse conservazionistico, nel Formulario Standard del Sito Natura 2000 di interesse, non sono segnalati.

Per quanto riguarda le specie faunistiche riportate nel Formulario Standard del Sito Natura 2000 di interesse, le specie indicate appartengono tutte all'ordine dei chiroteri.

La disamina delle azioni di progetto ha portato ad individuare alcune potenziali incidenze per i chiroteri, che sono state valutate nella successiva fase di approfondimento del presente studio. Le potenziali incidenze sono risultate tutte contenute, e allo scopo di eliminarle o ridurle a livello di non significatività sono state progettate delle mitigazioni.

Gli interventi mitigativi previsti, permettono di innalzare la traiettoria di volo dei chiroteri, al fine di evitare scontri anche con i veicoli più alti.

Il presente studio di incidenza, in esito alle valutazioni condotte in fase di valutazione appropriata, si conclude quindi escludendo la possibilità che l'intervento in progetto possa generare una incidenza significativa sulla ZSC IT1160029 "Colonie di chiroteri di S. Vittoria e Monticello D'Alba", ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del suddetto Sito, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione dello stesso.