



TORINO - IVREA - QUINCINETTO

IVREA - SANTHIA'

SISTEMA AUTOSTRADALE
TANGENZIALE DI TORINO

VISTO per ATIVA S.p.A.



Amministratore Delegato
Dott. Ing. LUIGI CRESTA

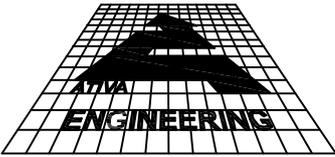
AUTOSTRADA A4/A5 - A5 TORINO QUINCINETTO IVREA SANTHIA'

NODO IDRAULICO DI IVREA 2° FASE DI COMPLETAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Relazione di screening

IL PROGETTISTA	REDDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO				
 <i>Il Direttore Tecnico</i> Dott. Ing. ROBERTO PETRALI ordine degli Ingegneri di Milano n° 14638	ECOPLAN S.r.l. M. Forneri	ECOPLAN S.r.l. P.A. Donna Bianco	ATIVA ENGINEERING V. Palmisano				
	DATA GIUGNO 2012	REVISIONE	DATA				
	SCALA						
	UFFICIO	COMMESSA	N° PROGETTO	FASE	ARGOMENTO	N° ELABORATO	REV
	SSP0101A0500000		PDAMB027				- -

INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	15
1.2	CARATTERISTICHE E ARTICOLAZIONE DELLA FASE DI VERIFICA (“SCREENING”)	18
1.2.1	Metodologia	18
1.2.2	I documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea	18
1.2.3	Allegato G “Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti” del D.P.R. n. 357/1997	19
1.2.4	Metodologia operativa	19
1.2.4.1	Applicazione di indicatori	19
1.2.5	Schema di redazione utilizzato	20
1.3	INTERFERENZE POTENZIALI CHE VERRANNO ANALIZZATE NEL CORSO DELLO STUDIO	20
1.3.1	Interferenze su habitat e specie floristiche	20
1.3.2	Interferenze su specie faunistiche	21
1.3.3	Interferenze sulle connessioni ecologiche	21
1.4	RAPPORTO PLANIMETRICO TRA LE OPERE IN PROGETTO E I SITI “NATURA 2000” INTERESSATI	21
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DEI SITI “NATURA 2000” INTERESSATI – IDENTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE	22
2.1	FINALITÀ E PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI OGGETTO DI VALUTAZIONE	22
2.1.1	Lotto 1 – Adeguamento plano-altimetrico dell’autostrada A5 dal Km 36+200 al Km 38+500 e costruzione dei viadotti Chiusella e Cartiera	22
2.1.2	Lotto 2 – Adeguamento planimetrico dell’autostrada A5 dal Km 38+500 al km 40+950	23
2.1.3	Lotto 3 – Adeguamento plano-altimetrico dell’Autostrada A5 dal Km 40+950 al Km 45+630 e costruzione del viadotto “Fiorano”	23
2.1.3.1	Caratteristiche dei viadotti di prevista realizzazione	24
2.1.3.2	Aree e percorsi di cantiere	24
2.2	CARATTERISTICHE DEI SITI “NATURA 2000” INDIVIDUATI	25
2.2.1	SIC IT1110063 “Boschi e Paludi di Bellavista”	25
2.2.1.1	Inquadramento generale	25
2.2.1.2	Componenti biotiche	25
2.2.1.3	Presenze faunistiche	26
2.2.1.4	Altre caratteristiche del sito	26
2.2.1.5	Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità	26
2.2.2	SIC IT1110021 “Laghi di Ivrea”	27
2.2.2.1	Inquadramento generale	27
2.2.2.2	Componenti biotiche	28
2.2.2.3	Presenze faunistiche	29
2.2.2.4	Altre caratteristiche del sito	31
2.2.2.5	Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità	31
2.2.2.6	Il Piano di Gestione del Sito di interesse comunitario	31
2.2.2.7	Obiettivi generali e specifici del Piano di gestione	31
2.2.3	SIC IT1110064 “Palude di Romano Canavese”	32
2.2.3.1	Inquadramento generale	32
2.2.3.2	Componenti biotiche	33
2.2.3.3	Presenze faunistiche	33
2.2.3.4	Altre caratteristiche del sito	34
2.2.3.5	Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità	34
2.2.4	SIC IT1110034 “Laghi di Meugliano e Alice”	34
2.2.4.1	Inquadramento generale	34
2.2.4.2	Componenti biotiche	35
2.2.4.3	Presenze faunistiche	36
2.2.4.4	Altre caratteristiche del sito	36
2.2.4.5	Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità	36
2.2.5	SIC IT1110047 “Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d’Ivrea)”	37
2.2.5.1	Inquadramento generale	37
2.2.5.2	Componenti biotiche	37
2.2.5.3	Presenze faunistiche	38
2.2.5.4	Altre caratteristiche del sito	38
2.2.5.5	Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità	39

2.2.6	SIC IT1110057 "Serra di Ivrea"	39
2.2.6.1	Inquadramento generale	39
2.2.6.2	Componenti biotiche	40
2.2.6.3	Presenze faunistiche	41
2.2.6.4	Altre caratteristiche del sito	42
2.2.6.5	Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità	42
2.3	ECOSISTEMI E RETE ECOLOGICA	43
2.4	VERIFICA (SCREENING)	47
2.4.1	IT1110063 "Boschi e paludi di Bellavista"	47
2.4.1.1	Identificazione delle caratteristiche del progetto	47
2.4.1.2	Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto	47
2.4.1.3	Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio	47
2.4.1.3.1	Complementarietà con altri piani e/o progetti	48
2.4.1.3.2	Sottrazione di habitat e frammentarietà	48
2.4.1.3.3	Perturbazione	48
2.4.1.3.4	Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000	48
2.4.2	IT1110021 "Laghi d'Ivrea"	48
2.4.2.1	Identificazione delle caratteristiche del progetto	48
2.4.2.2	Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto	48
2.4.2.3	Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio	49
2.4.2.3.1	Complementarietà con altri piani e/o progetti	49
2.4.2.3.2	Sottrazione di habitat e frammentarietà	49
2.4.2.3.3	Perturbazione	49
2.4.2.3.4	Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000	50
2.4.3	IT1110064 "Palude di Romano canavese"	50
2.4.3.1	Identificazione delle caratteristiche del progetto	50
2.4.3.2	Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto	50
2.4.3.3	Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio	50
2.4.3.3.1	Complementarietà con altri piani e/o progetti	51
2.4.3.3.2	Sottrazione di habitat e frammentarietà	51
2.4.3.3.3	Perturbazione	51
2.4.3.3.4	Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000	51
2.4.4	IT1110034 "Laghi di Meugliano e Alice"	51
2.4.4.1	Identificazione delle caratteristiche del progetto	51
2.4.4.2	Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto	51
2.4.4.3	Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio	52
2.4.4.3.1	Complementarietà con altri piani e/o progetti	52
2.4.4.3.2	Sottrazione di habitat e frammentarietà	52
2.4.4.3.3	Perturbazione	52
2.4.4.3.4	Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000	52
2.4.5	IT1110047 "Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)"	52
2.4.5.1	Identificazione delle caratteristiche del progetto	52
2.4.5.2	Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto	53
2.4.5.3	Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio	53
2.4.5.3.1	Complementarietà con altri piani e/o progetti	53
2.4.5.3.2	Sottrazione di habitat e frammentarietà	53
2.4.5.3.3	Perturbazione	53
2.4.5.3.4	Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000	54
2.4.6	IT1110057 "Serra d'Ivrea"	54
2.4.6.1	Identificazione delle caratteristiche del progetto	54
2.4.6.2	Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto	54
2.4.6.3	Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio	54
2.4.6.3.1	Complementarietà con altri piani e/o progetti	55
2.4.6.3.2	Sottrazione di habitat e frammentarietà	55
2.4.6.3.3	Perturbazione	55
2.4.6.3.4	Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000	55
3	QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA FASE DI SCREENING	56
3.1	CONSIDERAZIONI PRELIMINARI	56
3.2	IT1110063 "BOSCHI E PALUDI DI BELLAVISTA"	56
3.3	IT1110021 "LAGHI D'IVREA"	57
3.4	IT1110064 "PALUDE DI SAN ROMANO CANAVESE"	57
3.5	IT1110034 "LAGHI DI MEUGLIANO E ALICE"	58
3.6	IT1110047 "SCARMAGNO - TORRE CANAVESE (MORENA DESTRA D'IVREA)"	59
3.7	IT1110057 "SERRA D'IVREA"	59

4	INTERVENTI A VERDE D'INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	61
5	PERMEABILITÀ FAUNISTICA DELL'INFRASTRUTTURA IN PROGETTO.....	64
6	CONCLUSIONI.....	65

1 PREMESSA

Il presente elaborato di **screening della Valutazione d'Incidenza** (art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e art. 5 del D.P.R. n. 357-08 settembre 1997) è relativo ai lavori di adeguamento dell'autostrada A5 in corrispondenza del nodo idraulico di Ivrea, predisposto sulla base delle richieste e delle indicazioni dalle Autorità Competenti a seguito delle calamità occorse alle strutture autostradali ed agli abitati dei Comuni limitrofi ad Ivrea nel corso dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 e precedentemente nel settembre 1993.

Gli interventi oggetto di valutazione riguardano la risoluzione delle problematiche del nodo idraulico di Ivrea attraverso la ristrutturazione e la messa in sicurezza idraulica della sede autostradale nei tratti di interconnessione tra l'autostrada A5 Torino-Quincinetto e la bretella autostradale A4/A5 Ivrea-Santhià.

Un 1° stralcio esecutivo del Nodo idraulico di Ivrea, riguardante l'adeguamento del raccordo autostradale A4/A5 in corrispondenza dell'attraversamento del rio Ribes con la costruzione del viadotto Marchetti, è già stato avviato a realizzazione. In fase di approvazione del progetto del 1° stralcio esecutivo, nel parere a margine della valutazione delle opere previste in progetto, l'Autorità idraulica ha imposto all'ANAS, quale proprietario, e all'ATIVA, quale concessionario, per quanto di competenza, di provvedere tempestivamente all'adeguamento dei ponti di attraversamento sul rio Ribes anche lungo l'autostrada A5 Torino-Quincinetto "al fine di assicurare il completamento della funzionalità terminale del nodo idraulico di Ivrea e al fine di garantire nello stesso tempo la tutela della pubblica e privata incolumità". La prescrizione dell'Autorità idraulica è stata successivamente recepita nella Deliberazione della Giunta Regionale di condivisione del progetto (D.G.R. n. 12 del 29 dicembre 2010) e nel provvedimento approvativo emesso dal Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche (Provvedimento prot. n. 474 del 28 gennaio 2011).

La 2a fase di completamento del Nodo idraulico di Ivrea è finalizzata ad ottemperare a tale prescrizione mediante la messa in sicurezza dal rischio di esondazione dell'intera tratta dell'autostrada dell'A5 Torino-Quincinetto compresa tra le progressive Km 36+000 e 45+650 (figure 1/1 – 1/3).

Per la messa in sicurezza del tratto autostradale si propone pertanto un intervento di adeguamento della sede attuale che prevede la rettifica e l'innalzamento della livelletta stradale, portando le quote di progetto al di sopra di quella dell'ipotetica piena di almeno un metro, al contempo le caratteristiche geometriche di quel tratto dell'autostrada saranno adeguate alle norme del DM 5/11/2011 e s.m.i. "Norme funzionali e geometriche per la costruzione di strade".

Gli interventi in progetto, a livello di sistema territoriale, si configurano pertanto come una grande opera di mitigazione del rischio idraulico e di prevenzione dei danni alle comunità e alle infrastrutture, che la Società Concessionaria si propone di attuare secondo modalità tali da pervenire ad una riqualificazione complessiva di questo tratto della A5.

Gli interventi in progetto non interessano direttamente siti di importanza comunitaria. L'area di potenziale incidenza, indicata come buffer di 5 km rispetto all'asse dell'autostrada di previsto adeguamento, racchiude i seguenti siti facenti parte della Rete natura 2000 (allegata tavola AMB 0028 e figure di seguito riportate):

- IT1110063 "*Boschi e paludi di Bellavista*": distanza minima dall'area d'intervento pari a 0,5 km circa in direzione est;
- IT1110021 "*Laghi d'Ivrea*": distanza minima pari a 1,7 km circa in direzione est;
- IT1110064 "*Palude di San Romano Canavese*": distanza minima pari a 2, 6 km circa in direzione sud;
- IT1110034 "*Laghi di Meugliano e Alice*": distanza minima pari 2,9 km circa in direzione sud-

ovest;

- IT1110047 “Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d’Ivrea)”: distanza minima pari a 3,3 km in direzione sud-ovest.
- IT1110057 “Serra di Ivrea”: distanza minima pari 3,6 km circa in direzione nord-est

Le opere in progetto di nuova realizzazione non interessano aree protette.

A livello di area vasta, in direzione sud-ovest, a 7 km in linea d’aria, è presente la Riserva Naturale Speciale dei Monti Pelati e di Torre Cives.

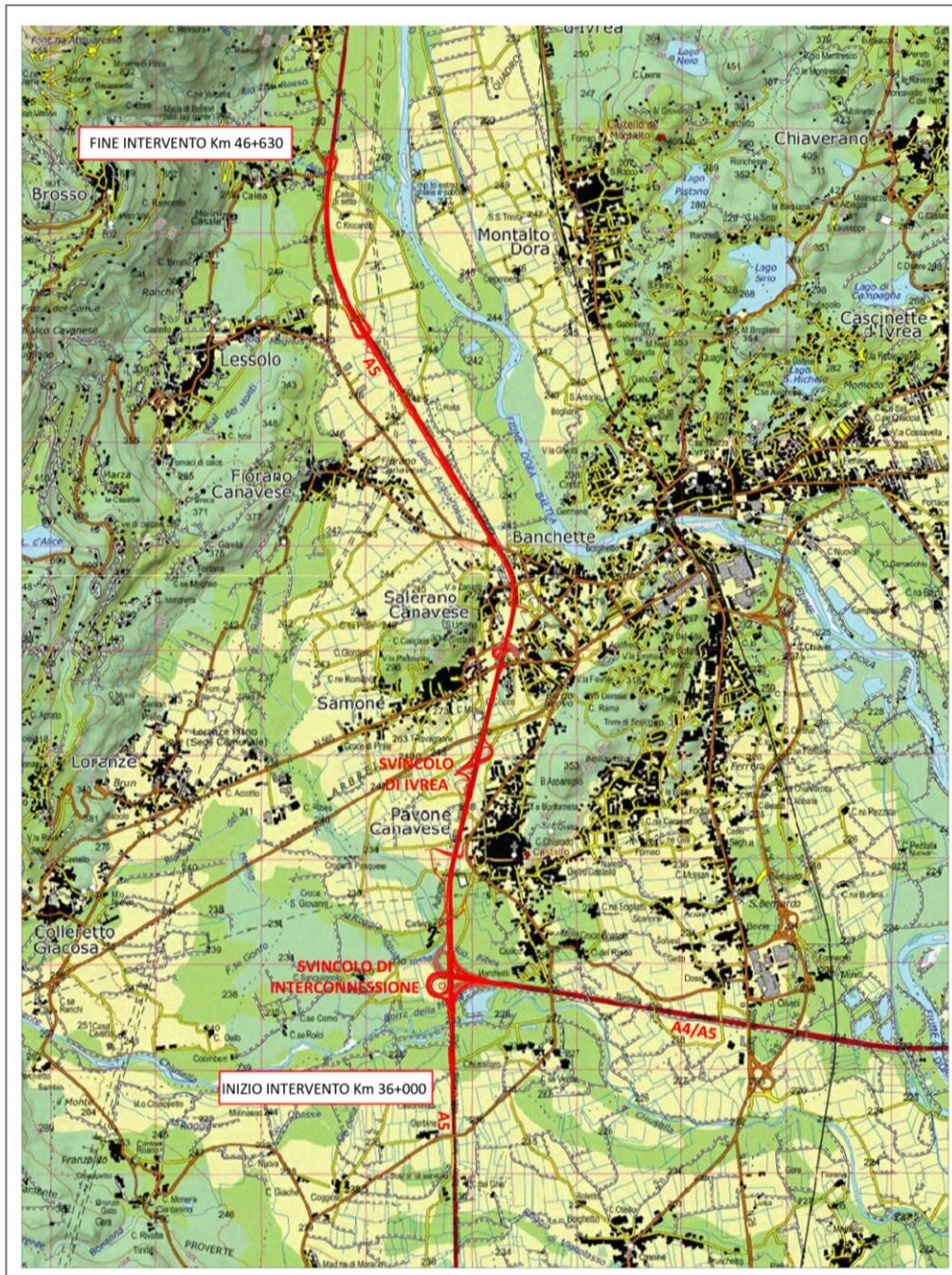


Figura 1/1: tratto autostradale interessato dalle opere in progetto

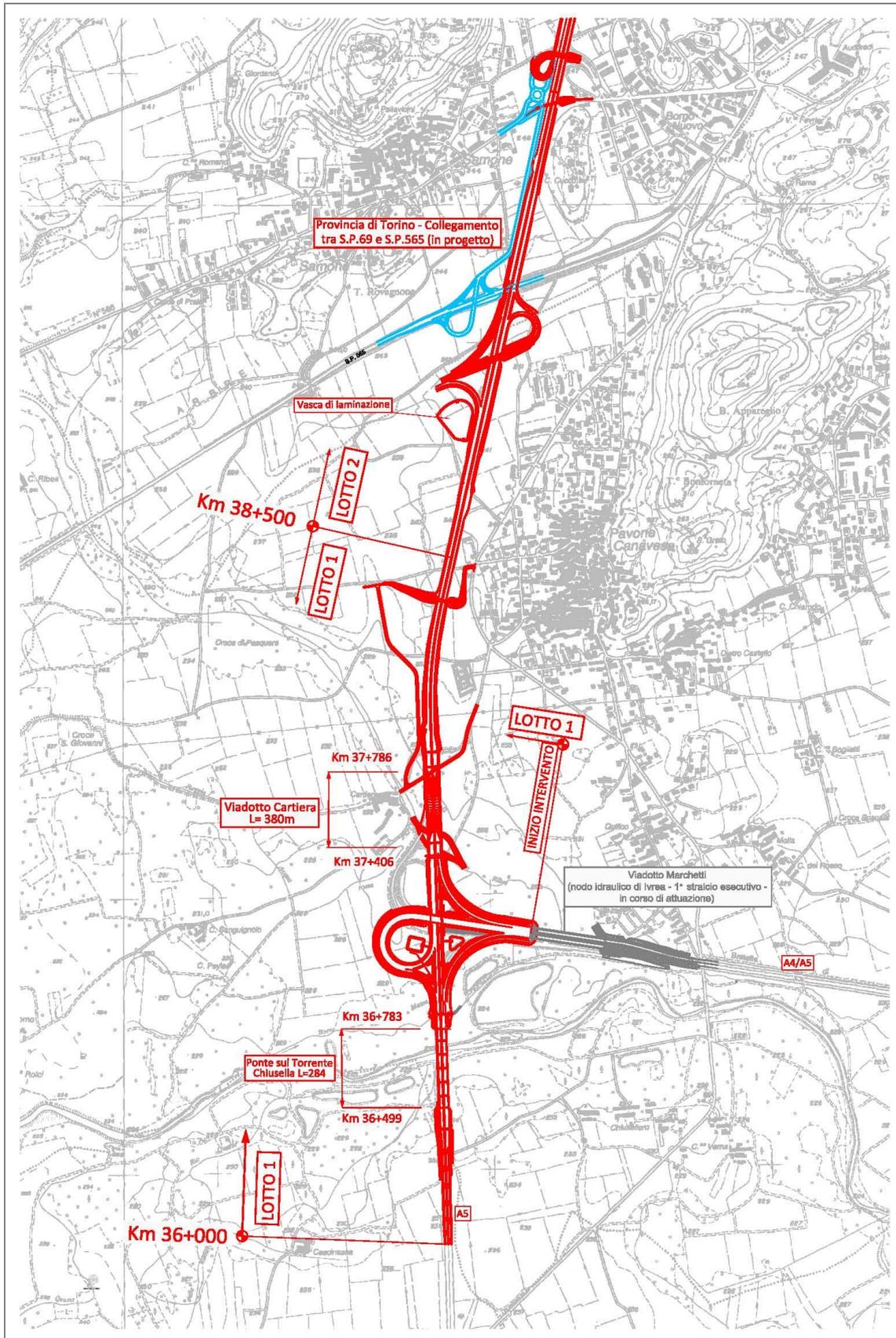


Figura 1/2: opere in progetto – Lotto 1 e Lotto 2

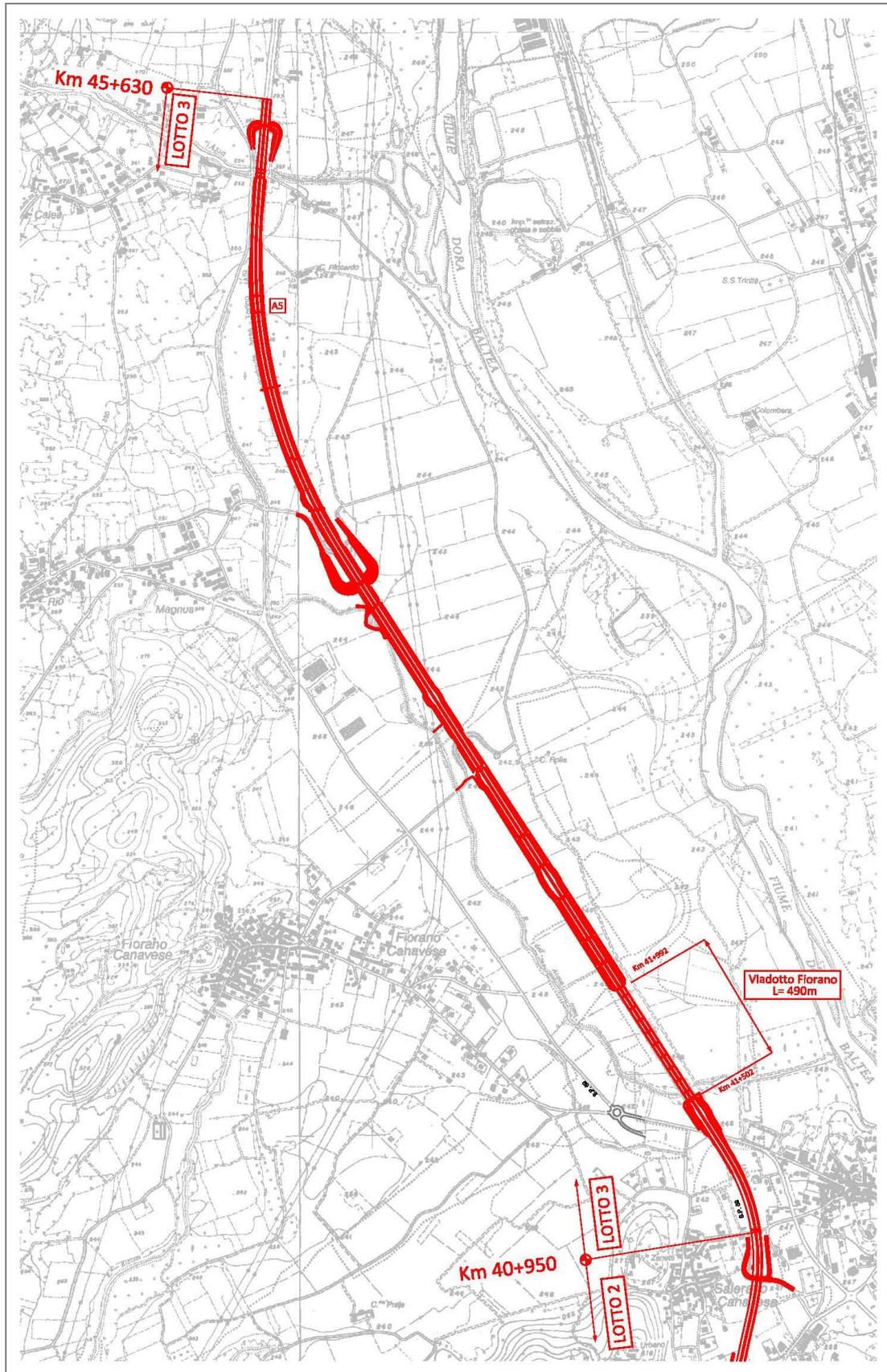


Figura 1/3: opere in progetto – Lotto 3

Al fine di un migliore inquadramento dei siti della Rete Natura 2000 per i quali si valuta l'incidenza del progetto proposto, si riporta di seguito una figura d'insieme e le perimetrazioni delle suddette aree tutelate.

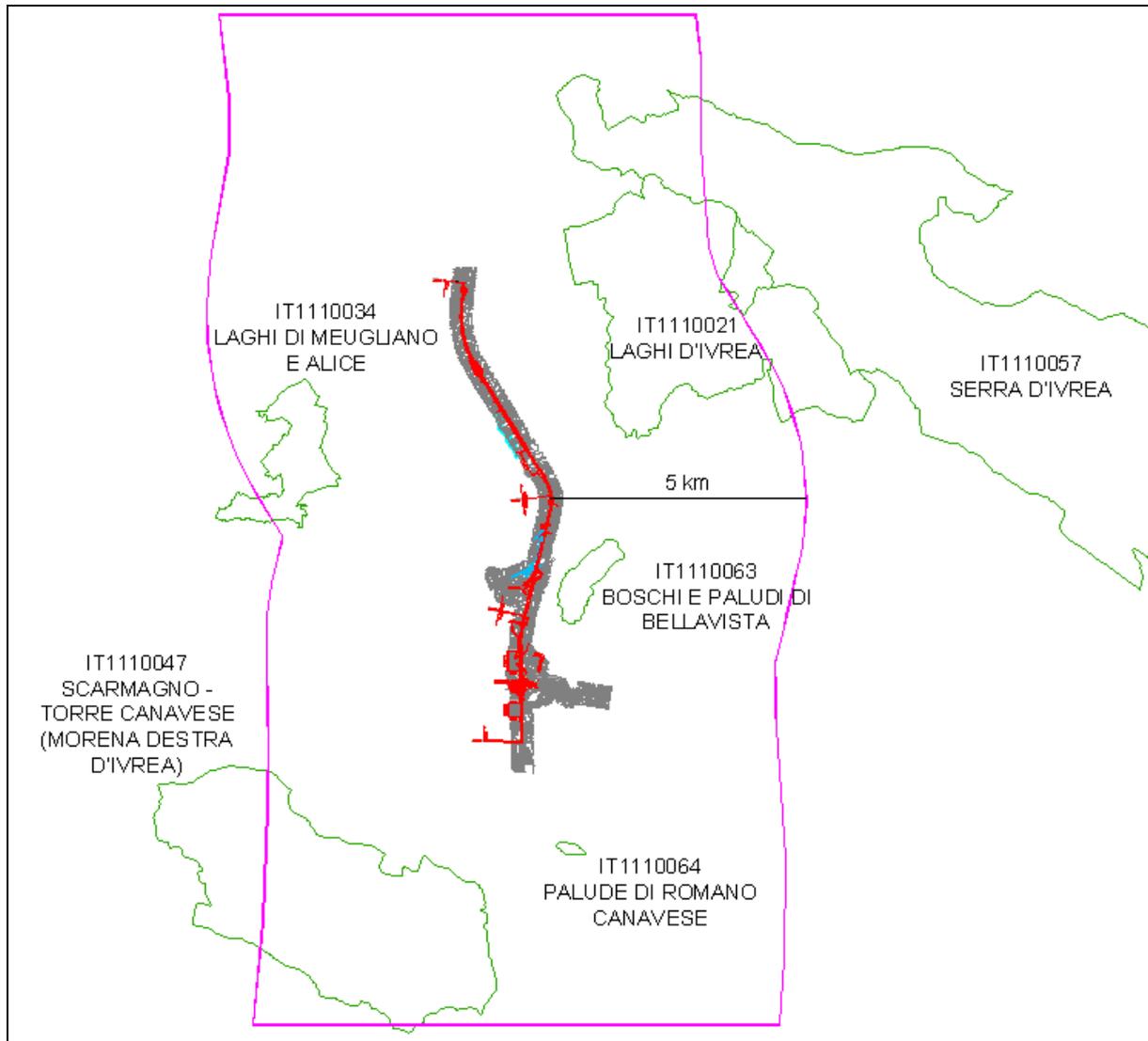


Figura 1/4: inquadramento territoriale degli interventi rispetto ai siti della Rete Natura 2000 (in viola l'area di riferimento calcolata come buffer di 5000 m in asse al tracciato)

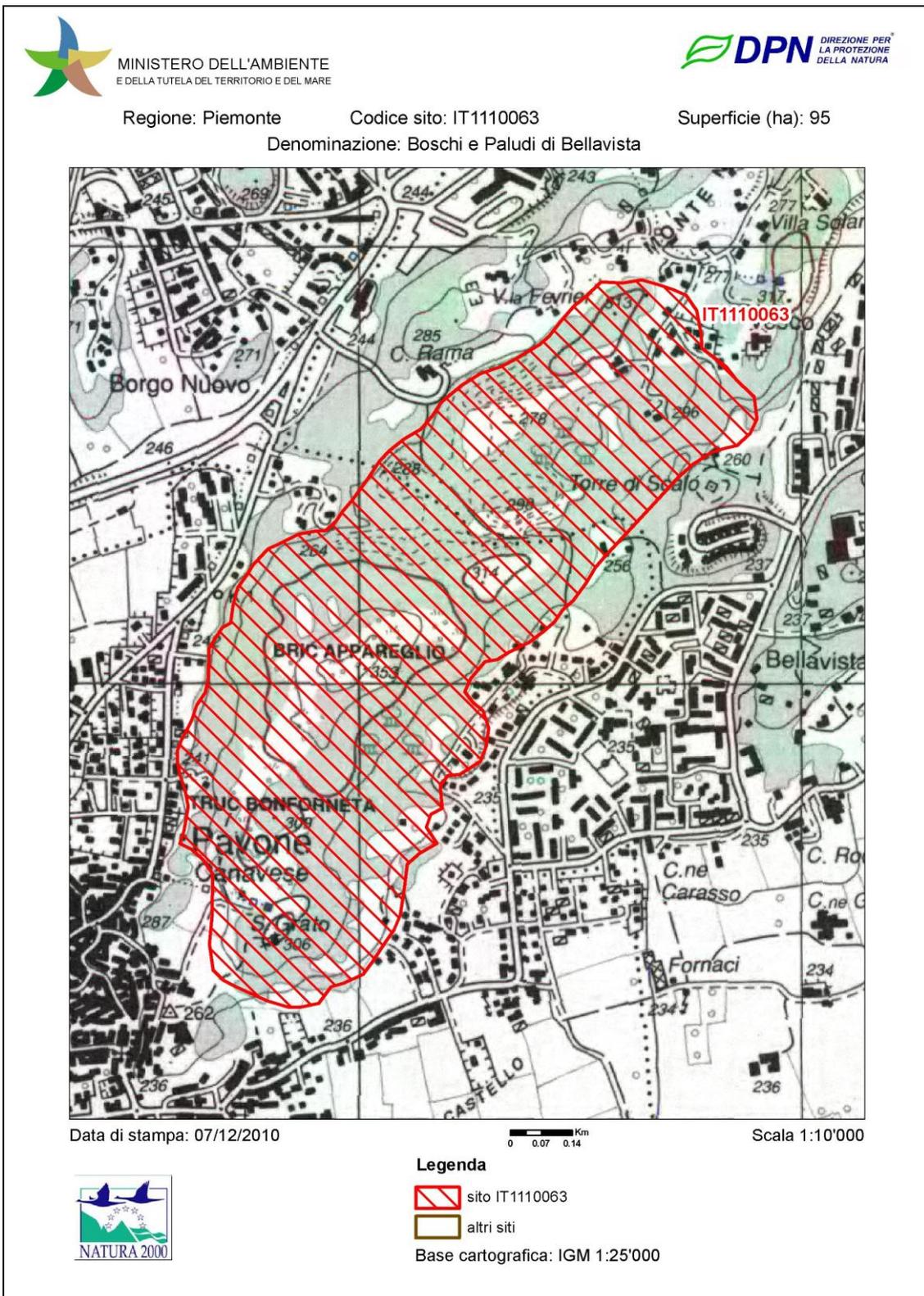


Figura 1/5: il perimetro del SIC IT IT1110063 "Boschi e paludi di Bellavista"

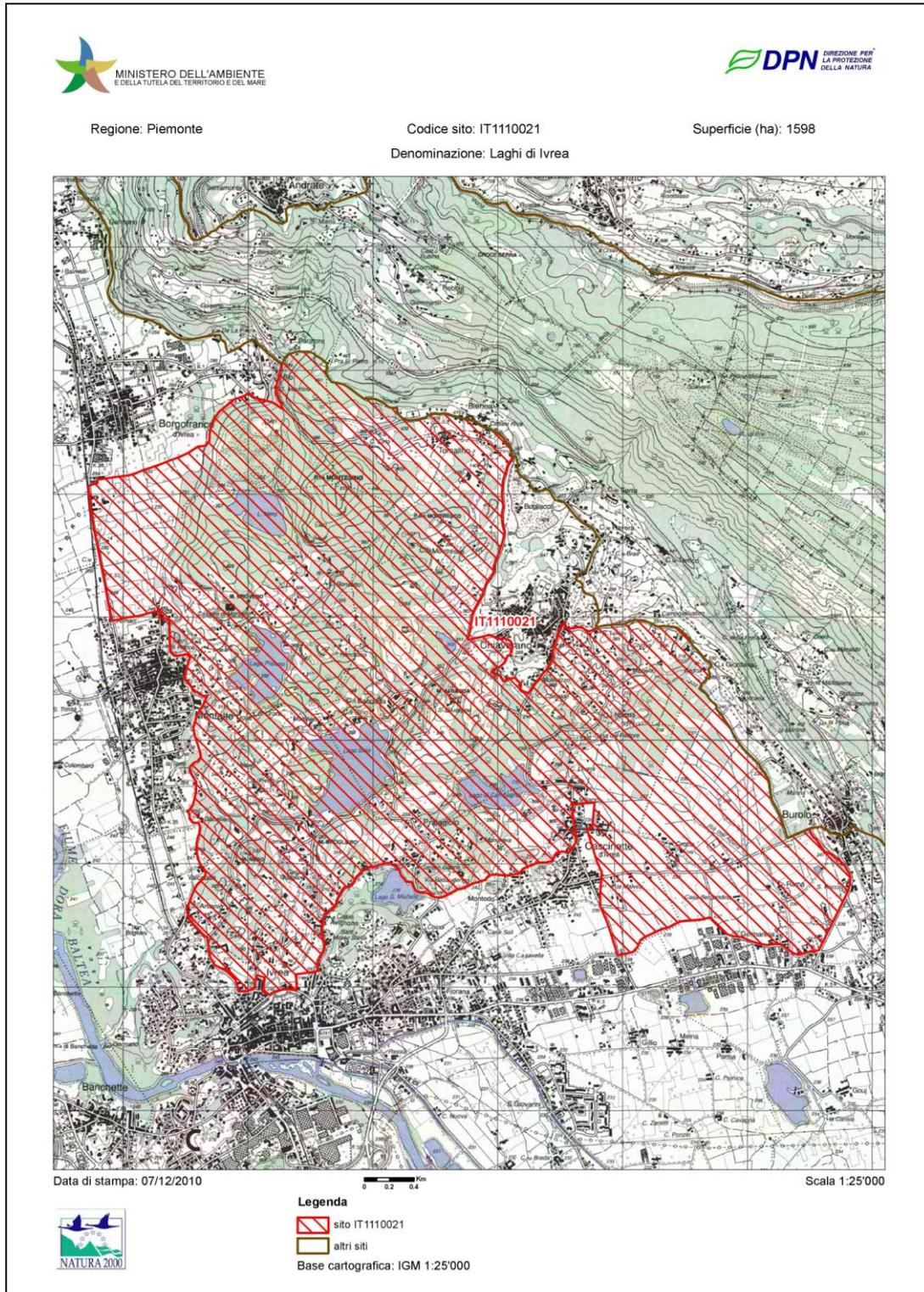


Figura 1/6: il perimetro del SIC IT IT1110021 "Laghi d'Ivrea"

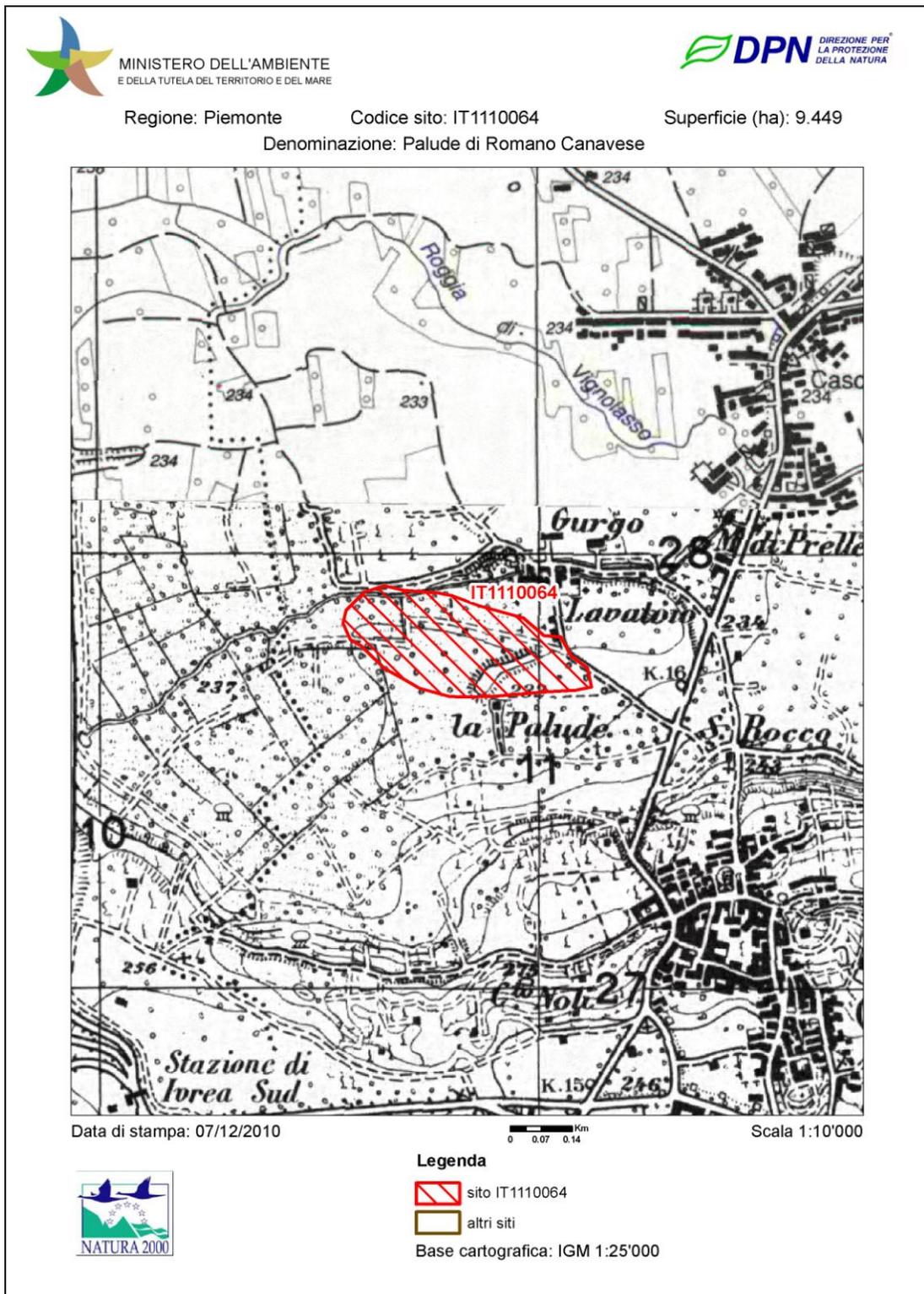


Figura 1/7: il perimetro del SIC IT1110064 “Palude di San Romano Canavese”

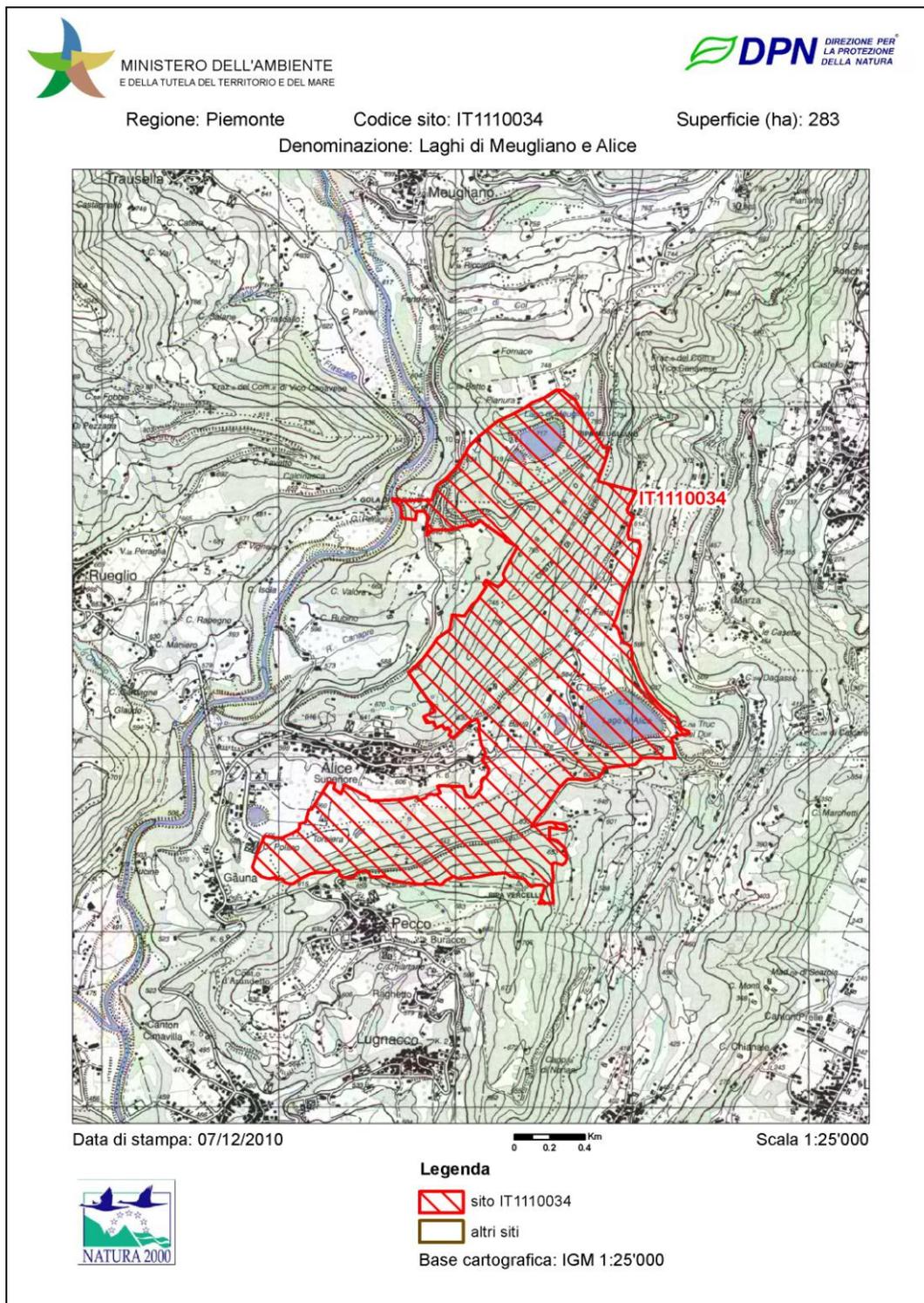


Figura 1/8: il perimetro del SIC IT1110034 “Laghi di Meugliano e Alice”

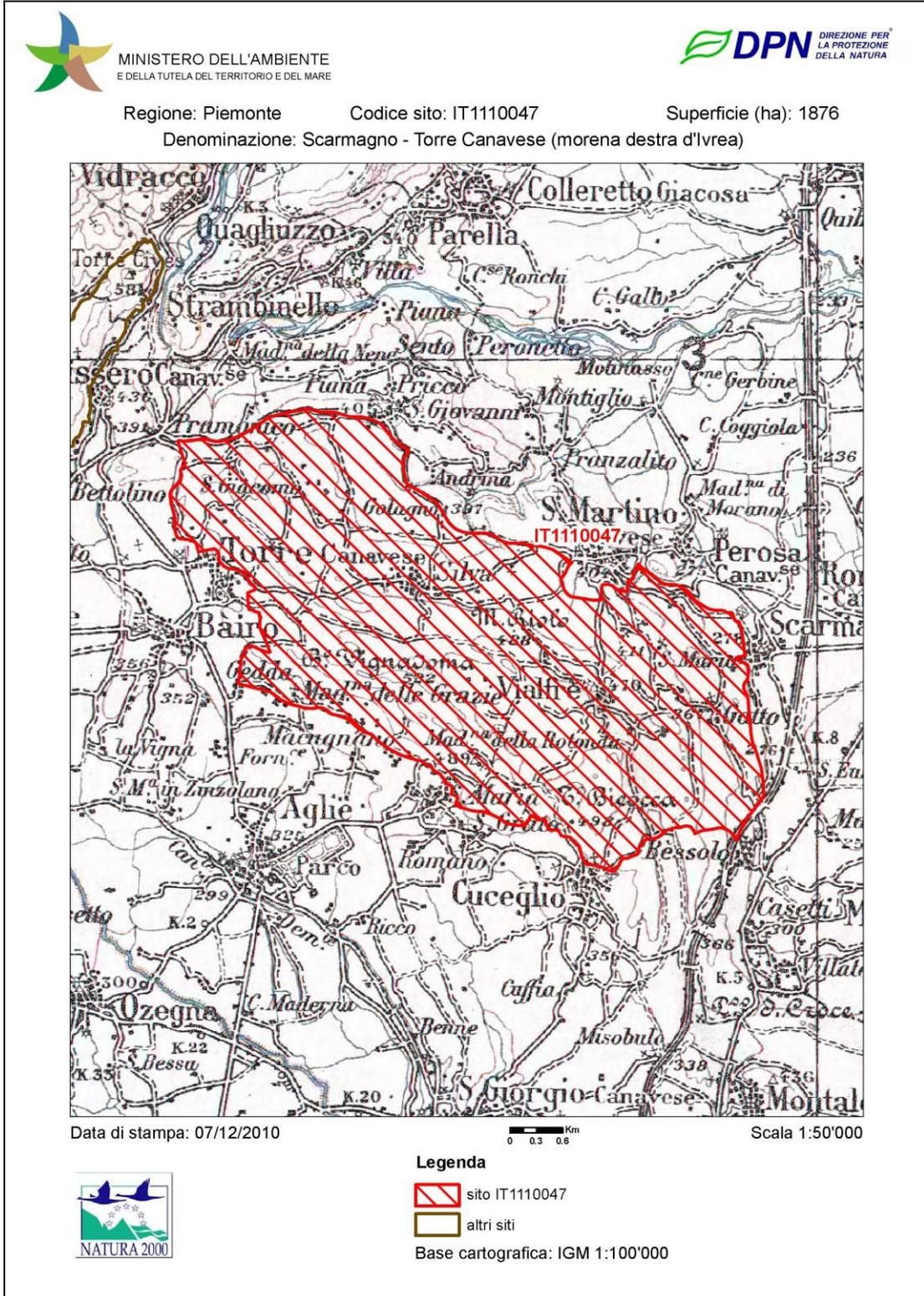


Figura 1/9: il perimetro del SIC IT1110047 “Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d’Ivrea)”

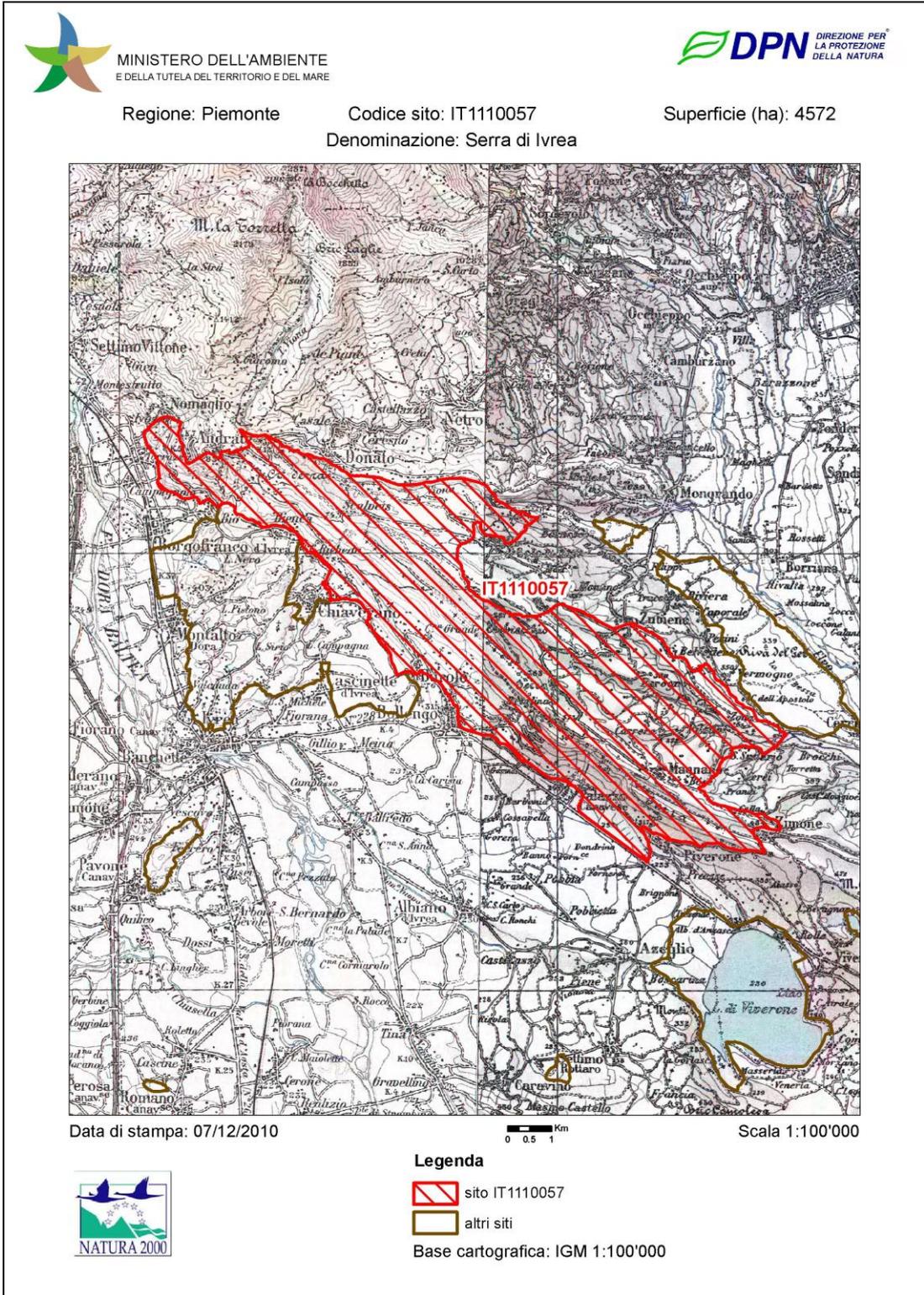


Figura 1/10: il perimetro del SIC IT1110057 "Serra d'Ivrea"

1.1 Riferimenti normativi

Nel 1979 la Comunità Europea ha varato la direttiva 79/409/CEE volta a tutelare l'avifauna selvatica degli Stati membri. La direttiva definisce le zone di protezione speciale (ZPS), quali aree di particolare importanza per il passaggio, l'alimentazione, la riproduzione, lo svernamento o la sosta degli uccelli, con particolare riferimento ai migratori.

Nel 1992 la Comunità Europea ha varato una direttiva, la 43/92/CE, cosiddetta "direttiva *Habitat*", indirizzata alla tutela degli ecosistemi degli Stati membri, con particolare riferimento ad ambienti e specie particolarmente minacciate, definendo le specie di importanza comunitaria per le quali gli ecosistemi vanno tutelati. Ai sensi dell'articolo 1 di questa direttiva, ciascun sito di importanza comunitaria (SIC), è definito come un territorio che includa almeno un tipo di habitat naturale e/o almeno una specie prioritaria, di cui viene fornito l'elenco in allegato alla direttiva stessa.

SIC e ZPS costituiscono, nel loro insieme, la Rete Natura 2000 e vanno gestite ai sensi dell'articolo 6 della direttiva *Habitat*.

La direttiva *Habitat* è stata ratificata con il decreto del Presidente della Repubblica 357/1997. Tale decreto, oltre a recepire la direttiva, detta all'articolo 4 le norme relative alle misure di conservazione relative ai SIC, intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario, tenuto conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali caratterizzanti i siti.

Il decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 prescrive inoltre, all'articolo 5, il procedimento di Valutazione di Incidenza da attivarsi nei casi in cui un piano, un progetto di opera o intervento, possa avere incidenza significativa su di un sito segnalato in sede comunitaria come SIC o ZPS:

D.P.R. 357/1997

Art. 5 – Valutazione d'Incidenza

Comma 3:

"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi."

Allegato G

CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI.

1. Caratteristiche dei piani e progetti.

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento in particolare alle tipologie delle azioni e/o opere:

- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.*

[Progetto CORINE LAND COVER: si tratta di un progetto che fa parte del programma comunitario CORINE, il sistema informativo creato allo scopo di coordinare a livello europeo le attività di rilevamento, archiviazione, elaborazione e gestione di dati territoriali relativi allo stato dell'ambiente. Tale progetto ha previsto la redazione, per tutto il territorio nazionale, di una carta della copertura del suolo in scala 1: 100.000.

Gli stessi contenuti sono stati specificati dalla deliberazione della giunta regionale del Piemonte 16/R del 16 novembre 2001, che dettano le procedure per la valutazione di incidenza che deve accompagnare qualunque intervento nei SIC; questa deliberazione fa riferimento a un elenco di SIC proposti dall'Italia, ma ancora non completamente istituiti, in quanto allora si era ancora nella fase istruttoria della Rete Natura 2000.]

La Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L14/22 IT del 21 gennaio 2004 riporta la decisione della Commissione, risalente al 22 dicembre 2003, di adottare un elenco provvisorio dei siti di importanza comunitaria SIC per la regione biogeografica alpina, che recita:

“Articolo 1

L'elenco di cui all'allegato I alla presente decisione costituisce un elenco iniziale dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina, ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2, terzo comma, della direttiva 92/43/CEE.

Tale elenco dovrà essere completato alla luce di ulteriori proposte da parte degli Stati membri in conformità all'articolo 4 delle direttiva 92/43/CEE per taluni tipi di habitat e specie, specificati nell'allegato II alla presente decisione.

Tale decisione è stata infine ratificata dallo Stato italiano con il decreto del Ministro dell'ambiente del 25 marzo 2004 - *Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE*; il quale ha individuato una prima serie di aree protette.

E' riportato di seguito il quadro riassuntivo cronologico relativo alla normativa in materia di Valutazione d'Incidenza, con riferimento alla legislazione comunitaria, nazionale e della Regione Piemonte:

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 e s.m.i., “Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici” (G.U.C.E. n. L 103 del 25 aprile 1979);
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 e s.m.i., “Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” (G.U.C.E. n. L 206 del 22 luglio 1992);
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994, “Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici” (G.U.C.E. n. L 164 del 30 giugno 1994);
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997, “Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici” (G.U.C.E. L 223 del 13 agosto 1997);
- D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 e s.m.i., “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (Suppl. alla G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997);

- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997, “Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” (G.U.C.E. L 305 dell' 8 novembre 1997);
- D.M. 20 gennaio 1999, “Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE” (G.U. n. 32 del 9 febbraio 1999);
- D.G.R. n. 37 - 28804 del 29 novembre 1999, “Individuazione di aree finalizzate alla costituzione di Zone di Protezione Speciale per gli uccelli ai sensi della Direttiva 79/409/CEE. Proposta al Ministero dell'Ambiente” (B.U. n. 51 del 22 dicembre 1999);
- D.M. 3 aprile 2000 e s.m.i., “Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE” (G.U. n. 95 del 22 aprile 2000);
- D.P.R. n. 425 del 1 dicembre 2000, “Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici” (G.U. n. 17 del 22 gennaio 2001);
- D.P.G.R. n. 16/R del 16 novembre 2001, “Regolamento regionale recante: Disposizioni in materia di procedimento di valutazione d' incidenza” (B.U. n. 47 del 21 novembre 2001);
- D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003, “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003);
- Decisione della Commissione 2004/69/CE del 22 dicembre 2003, “Decisione della Commissione recante adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina” (G.U.C.E. L 14 del 21 gennaio 2004);
- D.M. 25 marzo 2005, “Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (SIC) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)” (G.U. n. 155 del 6 luglio 2005);
- D.M. 25 marzo 2005, “Elenco delle Zone di protezione speciale (SIC), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE” (G.U. n. 168 del 21 luglio 2005);
- D.M. 25 marzo 2005, “Elenco dei Siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE” (G.U. n. 156 del 7 luglio 2005);
- D.M. 25 marzo 2005, “Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE” (G.U. n. 157 del 8 luglio 2005);
- D.M. 5 luglio 2007, “Elenco delle zone di protezione speciale (SIC) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE” (Suppl. alla G.U. n. 170 del 24 luglio 2007);
- D.M. 5 luglio 2007, “Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE” (Suppl. alla G.U. n. 170 del 24 luglio 2007);
- D.G.R. n. 17-6942 del 24 settembre 2007, “Direttiva del Consiglio 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Aggiornamento e definizione del nuovo sistema regionale dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC)” (B.U. n. 42 del 18 ottobre 2007);
- L.R. 19, 29/06/2009, “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità”, con particolare riferimento agli art. 43 “Valutazione di incidenza di interventi e progetti” e 44 “Valutazione di incidenza di piani e programmi”; nonché agli allegati B “Valutazione di incidenza – Linee guida per lo sviluppo del procedimento”, C “Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza dei progetti di cui all'allegato G del d.p.r. 357/97 (art. 44, commi 9 e 12)” e D “Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e programmi di cui all'allegato G del d.p.r. 357/97 (art. 45, comma 3)”.

1.2 Caratteristiche e articolazione della fase di verifica (“screening”)

1.2.1 Metodologia

La “Valutazione di Incidenza” è una procedura per identificare e valutare gli impatti potenziali diretti e indiretti di un’opera su un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) o una Zona di Protezione Speciale (ZPS), che possono pregiudicare la presenza “in condizioni soddisfacenti” delle specie floristiche e faunistiche e degli habitat di interesse comunitario che ne hanno determinato l’individuazione, come richiesto dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE) e dalla Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Nel contesto nazionale ed europeo non è stata ancora identificata una metodologia di elaborazione di tale procedura che sia riconosciuta a livello giuridico in maniera specifica o comunque suffragata da esperienze consolidate nel tempo. In tale quadro si è scelto di procedere prendendo in considerazione, come riferimenti metodologici:

- 1) il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC*”;
- 2) il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE*”;
- 3) il documento del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “*Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*” (redatto nell’ambito del progetto Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 “Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione”), che dedica un intero capitolo alla Valutazione di Incidenza.
- 4) l’Allegato G “*Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti*” del D.P.R. n. 357/1997 “*Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*”.

1.2.2 I documenti della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea

La metodologia procedurale proposta dai documenti sopra indicati è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si articola in 4 fasi o livelli:

- **FASE 1: verifica (screening)** - identificazione della possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, con successiva elaborazione di una valutazione d’incidenza completa solo nel caso che l’incidenza risulti significativa;
- **FASE 2: valutazione appropriata** - analisi dell’incidenza del piano o del progetto sull’integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;
- **FASE 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull’integrità del sito;
- **FASE 4: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Ogni livello termina con un giudizio di compatibilità dell'opera con gli obiettivi della Direttiva Habitat e con il passaggio alla fase successiva solo nel caso di giudizio negativo. **I passaggi successivi fra le varie fasi non sono quindi obbligatori**, bensì consequenziali alle informazioni e ai risultati ottenuti: se le conclusioni alla fine della fase di verifica indicano chiaramente che non ci potranno essere effetti con incidenza significativa sul sito, non occorre procedere alla fase successiva, come nel caso in oggetto.

1.2.3 Allegato G “Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti” del D.P.R. n. 357/1997

L’Allegato G del D.P.R. n. 357/1997 caratterizza brevemente i contenuti dei piani e dei progetti sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza. Tale allegato non si configura come norma tecnica a se stante, ma solo come indicazione generica avente tuttavia valore giuridico.

Gli aspetti da valutare per i piani ed i progetti da sottoporre ad analisi sono:

- dimensioni e/o ambito di riferimento;
- complementarietà con altri piani o progetti;
- uso delle risorse naturali;
- produzione di rifiuti;
- inquinamento e disturbi ambientali;
- rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze tossiche e le tecnologie utilizzate.

Il sistema ambientale viene descritto con riferimento a:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le componenti biotiche e le connessioni ecologiche sono chiaramente gli aspetti con maggior implicazione con gli obiettivi della Direttiva “Habitat”.

1.2.4 Metodologia operativa

Nell’individuazione e nella valutazione delle interferenze, in relazione anche ai suggerimenti dei documenti metodologici sopra descritti, sono stati utilizzati gli strumenti e le procedure operative di seguito elencate:

- indagini di campo;
- applicazione di un set di indicatori di valutazione delle interferenze.

1.2.4.1 Applicazione di indicatori

Al fine di avere alcuni dati oggettivi e rappresentativi delle possibili interferenze indotte dalla realizzazione dell’intervento in progetto sullo stato di conservazione dei Siti, sono stati utilizzati gli indicatori di seguito indicati:

- sottrazione di habitat: diminuzione della superficie occupata da habitat di interesse comunitario, dovuta ad opere di riduzione della vegetazione o di sbancamento. Il calcolo viene effettuato come percentuale in rapporto alla superficie coperta dall’habitat nel sito Natura 2000;
- frammentazione di habitat: temporanea o permanente, calcolata in relazione alla situazione ante-operam; occorre precisare che, nel caso dell’opera in oggetto, che interessa prevalentemente ambienti agricoli e contesti periurbani, la frammentazione risultante sarà praticamente nulla;

- perturbazione: temporanea o permanente, calcolata in base alla distanza tra fonte di disturbo e aree idonee alla presenza di specie faunistiche di interesse comunitario elencate nelle Direttive comunitarie;
- cambiamenti negli elementi principali del sito: modifiche delle condizioni ambientali (es: qualità dell'acqua, regime idrologico).

1.2.5 Schema di redazione utilizzato

In base alle indicazioni riportate nella "Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE" e negli altri documenti di riferimento citati precedentemente, il lavoro è quindi svolto analizzando il progetto a diversi livelli di analisi:

I) livello di screening o verifica, verifica che la proposta progettuale singolarmente o congiuntamente ad altri progetti possa apportare effetti (incidenze) sull'integrità strutturale e funzionale dell'area soggetta a vincolo; tale livello corrisponde allo studio di incidenza secondo l'allegato D della DGR della Lombardia n. 7/14106 del 08/08/2003 (contenuti minimi dello studio per la valutazione di incidenza);

II) livello di valutazione appropriata, valuta la significatività dell'incidenza (positiva o negativa);

III) livello di valutazione di soluzioni alternative;

IV) livello di proposta di misure di compensazione.

Nello specifico, lo studio termina con la fase di screening o verifica, nel quale non vengono rilevati effetti del progetto in rapporto alle aree Natura 2000 rientranti nel buffer di 5 km in asse al tracciato autostradale di previsto adeguamento.

Il **primo livello** comprende l'analisi della proposta progettuale (stato di fatto, tipologia delle opere previste e dimensioni, obiettivi del progetto, risorse naturali impiegate, produzione di rifiuti e disturbi, impatti cumulativi con altri piani e/o progetti, ecc.), un inquadramento generale delle componenti vegetale, faunistica dei Siti e una descrizione approfondita delle caratteristiche ambientali dell'area di intervento.

I dati sugli habitat e sulle specie faunistiche di interesse comunitario rilevati nelle aree Natura 2000 derivano dai dati riportati nel Formulario Standard Natura 2000.

In conclusione al primo livello di analisi si identifica la possibilità di incidenza del progetto sul Sito, sulla base di indicatori chiave come ad esempio la modifica di elementi del Sito, la perdita di aree di habitat, la frammentazione e la perturbazione.

In caso di potenziale incidenza si procede con il **secondo livello**, nel quale il progetto è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione e si valuta il grado di significatività dell'incidenza.

Qualora si arrivi a stimare un'incidenza negativa sull'integrità del Sito, vengono individuate misure di mitigazione idonee a ridurre la significatività dell'incidenza, al fine di assicurare la conservazione dell'integrità strutturale e funzionale del sito.

1.3 INTERFERENZE POTENZIALI CHE VERRANNO ANALIZZATE NEL CORSO DELLO STUDIO

1.3.1 Interferenze su habitat e specie floristiche

In linea generale nel seguito lo studio verifica le potenziali interferenze della realizzazione delle opere in progetto nei confronti degli habitat e delle specie floristiche di interesse comunitario segnalati per le aree Natura 2000.

In generale, le possibili interferenze possono essere sintetizzate come segue:

- sottrazione e/o frammentazione di habitat;
- Alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi con conseguente diminuzione del livello di naturalità della vegetazione;
- Fenomeni di inquinamento degli habitat, dovuti a potenziali sversamenti in fase cantiere.

1.3.2 Interferenze su specie faunistiche

La valutazione dell'incidenza sulla fauna di interesse comunitario considera i periodi di maggior sensibilità delle singole specie (periodi di riproduzione), i percorsi effettuati negli spostamenti/erratismi (attraverso corridoi ecologici preferenziali) e la vastità del loro home range.

Le potenziali interferenze con la fauna di interesse comunitario sono riferibili sia alla fase cantiere che alla fase a regime e sono attribuibili essenzialmente alla produzione di rumore e polveri durante la realizzazione dell'opera e alla successiva presenza dei nuovi manufatti, comunque già attualmente esistenti, durante l'esercizio.

1.3.3 Interferenze sulle connessioni ecologiche

Le reti ecologiche, che garantiscono le connessioni tra le unità ambientali presenti nel territorio indagato, sono rappresentate principalmente dai corsi d'acqua e dalle zone naturali (boschive) e seminaturali contigue, che collegano le aree protette presenti nell'area vasta.

Lo studio valuterà pertanto l'eventuale interferenza della realizzazione degli adeguamenti autostradali previsti con le connessioni ecologiche, che sono elementi funzionali al mantenimento dell'integrità dei siti.

1.4 Rapporto planimetrico tra le opere in progetto e i siti "Natura 2000" interessati

Come specificato in premessa, gli interventi in progetto non interessano in modo diretto i siti di interesse comunitario citati.

La potenziale interferenza degli interventi in progetto sui siti di interesse comunitario potrà essere pertanto solo di **tipo di indiretto**.

Tutti i Siti di Interesse Comunitario considerati, individuati come si è detto sulla base del criterio della distanza massima di 5 km dalle aree di intervento, risultano collocati rispetto alle opere in progetto come di seguito riepilogato (entro il "buffer" di 5 km da entrambi i lati del tracciato non sono presenti ZPS):

- IT1110063 "*Boschi e paludi di Bellavista*": distanza minima dall'area d'intervento pari a 0,5 km circa in direzione est;
- IT1110021 "*Laghi d'Ivrea*": distanza minima pari a 1,7 km circa in direzione est;
- IT1110064 "*Palude di San Romano Canavese*": distanza minima pari a 2,6 km circa in direzione sud;
- IT1110034 "*Laghi di Meugliano e Alice*": distanza minima pari 2,9 km circa in direzione sud-ovest;
- IT1110047 "*Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)*": distanza minima pari a 3,3 km in direzione sud-ovest.
- IT1110057 "*Serra di Ivrea*": distanza minima pari 3,6 km circa in direzione nord-est

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DEI SITI “NATURA 2000” INTERESSATI – IDENTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE

2.1 Finalità e principali caratteristiche degli interventi oggetto di valutazione

Gli interventi previsti per la risoluzione delle problematiche del nodo idraulico di Ivrea, data l'articolazione e la complessità delle opere da realizzare, sono stati suddivisi in tre differenti lotti; la divisione dei lavori è funzionale all'ubicazione, alla tipologia e alle priorità previste delle diverse opere. La suddivisione risulta essere:

- *Lotto 1* - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km 36+000 al Km 38+500 e costruzione dei Viadotti “Chiusella” e “Cartiera”
- *Lotto 2* - Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal Km 38+500 al Km 40+950
- *Lotto 3* - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km 40+950 al Km 45+650 e costruzione del Viadotto “Fiorano”.

Si descrivono di seguito gli interventi principali previsti in ciascun lotto e le caratteristiche delle opere d'arte principali. Per quanto riguarda le opere d'arte minori, distribuite lungo i tratti in rilevato sia per consentire l'attraversamento dell'autostrada, sia per consentire il deflusso delle acque di piena in specifici settori dell'autostrada, si rimanda alla Relazione tecnico – descrittiva di progetto.

2.1.1 Lotto 1 – Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km 36+200 al Km 38+500 e costruzione dei viadotti Chiusella e Cartiera

Il Lotto I è il tratto dell'Autostrada A5 Torino – Aosta compreso tra il Km 36+000 ed il Km 38+500; in esso ricade lo svincolo di interconnessione tra l'autostrada A5 e il raccordo autostradale A4/A5 Ivrea – Santhià.

La messa in sicurezza del Lotto I prevede l'adeguamento altimetrico del tracciato stradale rispetto alle norme stabilite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e l'adeguamento planimetrico in funzione di quanto previsto dal D.M. 05/11/2001. L'adeguamento altimetrico viene realizzato con l'innalzamento del tracciato autostradale alle quote di sicurezza indicate nello studio idraulico. L'adeguamento planimetrico prevede sia la variazione del tracciato planimetrico con l'inserimento degli elementi geometrici (curve di transizione previste dal D.M. 05/11/2001) per garantire il comfort e la sicurezza della marcia, sia l'adeguamento geometrico della carreggiata con l'allargamento dello spartitraffico esistente da 3 metri a 5 metri e l'allargamento della corsia di emergenza esistente da 2,5 metri a 3 metri

Gli interventi previsti riguardano :

- il rifacimento del ponte sul torrente Chiusella portandolo alla lunghezza di 284 metri. La nuova struttura è necessaria sia per garantire l'adeguato deflusso delle acque del torrente Chiusella, sia per realizzare l'adeguamento e l'allargamento della carreggiata per l'inserimento della corsia di accelerazione da Santhià in direzione Torino e della corsia di decelerazione da Torino in direzione Aosta;
- la sopraelevazione del profilo autostradale rispetto alle quote attuali, per uno sviluppo di 623 m circa nel tratto compreso tra la spalla lato Torino del viadotto Cartiera ed il nuovo ponte sul torrente Chiusella (innalzamento medio di circa 4,0 m, variabile da 2 a 6,0 m), e di 714 m nel tratto a Nord del nuovo viadotto Cartiera (innalzamento medio di 3,5 m, variabile da 0 a 7,0 m);
- il rifacimento dello svincolo di interconnessione; a seguito dell'innalzamento della sede autostradale esistente si rende necessaria una nuova configurazione dell'interscambio; questo intervento richiede la costruzione di rampe temporanee che verranno smantellate al termine dell'utilizzo mentre le aree occupate saranno ripristinate ad uso agricolo o sistemate con interventi di rimboschimento;
- la costruzione del Viadotto Cartiera (lunghezza complessiva 380 m) a nord dello svincolo di interconnessione. Il viadotto, al fine di non creare interferenze significative con il deflusso

delle acque di esondazione è stato studiato adottando una tipologia di ponte ad arco a via inferiore. Questo consente di realizzare campate con luce libera particolarmente elevata. Nel caso specifico si pensa di realizzare un ponte con una campata ad arco di 280 metri di lunghezza libera compresa tra due campate di appoggio con luce da 50 metri;

- ulteriori interventi riguardano:
 - la demolizione dei sottopassi e di un sovrappasso esistenti e la loro sostituzione con un nuovo sovrappasso e con viabilità alternativa,
 - la realizzazione di viabilità locale di collegamento parallela a tratti autostradali,
 - la posa in opera, lato corsi d'acqua, di un rivestimento protettivo al fine di evitare l'erosione al piede dei rilevati;
- per quanto riguarda le superfici in cls. a vista delle spalle e delle pile dei viadotti e dei sovrappassi si prevede la loro decorazione mediante l'impiego di matrici elastiche in gomma poliuretana applicate ai casseri in fase di getto.

2.1.2 Lotto 2 – Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal Km_38+500 al km 40+950

Il Lotto II comprende il tratto autostradale tra il Km 38+500 ed il Km 40+950 e comprende le zone maggiormente urbanizzate intorno alla A5.

La messa in sicurezza del Lotto II prevede interventi di adeguamento planimetrico del tipo già descritto. Tale adeguamento della carreggiata si rende indispensabile per garantire la continuità della sezione autostradale anche nel tratto intermedio tra gli interventi di adeguamento idraulico, al fine di evitare la presenza di elementi di disomogeneità che potrebbero alterare la corretta percezione del tracciato da parte dell'utenza.

L'adeguamento altimetrico in questo lotto non è necessario poiché le quote dell'infrastruttura esistente non risultano inferiori alla massima quota idrica determinata in riferimento ad eventi di piena con tempi di ritorno pari a 200 anni.

Ulteriori interventi complementari riguardano i sovrappassi esistenti (da sostituire) e l'adeguamento delle rampe dello svincolo del casello di Ivrea. Data la maggiore numerosità delle opere di scavalco dell'autostrada lungo il lotto 2, diventa particolarmente significativa in questo caso la decorazione delle superfici a vista delle spalle dei sovrappassi mediante l'impiego di matrici applicate ai casseri in fase di getto.

Un intervento particolarmente significativo è la sinergia che si attua con la Provincia di Torino in relazione alla costruzione del raccordo tra la SP 69 e la SP 565 (progetto della Provincia) e la sostituzione del sovrappasso all'autostrada lungo la SP 22 (Km 40+187) con ricostruzione sullo stesso sedime di un cavalcavia ciclo-pedonale.

2.1.3 Lotto 3 – Adeguamento plano-altimetrico dell'Autostrada A5 dal Km 40+950 al Km 45+630 e costruzione del viadotto "Fiorano"

Il Lotto III comprende il tratto autostradale tra il Km 40+950 ed il Km 45+630 dell'Autostrada Torino – Quincinetto situato a nord dello Svincolo di Ivrea. La messa in sicurezza del Lotto III prevede l'adeguamento altimetrico del tracciato stradale rispetto alle norme stabilite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e l'adeguamento planimetrico in funzione di quanto previsto dal D.M. 05/11/2001.

Gli interventi previsti riguardano:

- la costruzione del nuovo Viadotto Fiorano al Km 41+745 dell'autostrada A5, di luce complessiva pari a 490 m;
- la sopraelevazione del profilo autostradale rispetto alle quote attuali, per uno sviluppo di 611 m circa nel tratto a Sud del viadotto Fiorano (innalzamento medio di circa 3,00 m, variabile da 0 a 6,00 m) e 3.200 m nel tratto a Nord dello stesso (innalzamento medio di 4,50 m, variabile da 0 a 7,50 m);

- ulteriori interventi riguardano la demolizione e ricostruzione dei sottopassi e di un sovrappasso esistenti e la posa in opera, lato corso d'acqua, di un rivestimento protettivo al fine di evitare l'erosione al piede dei rilevati.

2.1.3.1 Caratteristiche dei viadotti di prevista realizzazione

Il progetto prevede la messa in opera di tre viadotti maggiori:

- Chiusella, L=284 m (n. 6 campate da 42-4x50-42 m), tra le progressive 36+499 - 36+783,
- Cartiera L=380 m (n 3 campate da 50-280-50 m), tra le progressive 37+406 - 37+786,
- Fiorano (n. 10 campate da 35-8x52,50-35 m), pk 41+502 - 41+992, L=490 m.

Tutti i viadotti sono previsti con impalcati indipendenti per le due carreggiate. Gli intradossi degli impalcati sono stati definiti in modo da essere realizzati ad una quota superiore di almeno un metro rispetto a quella di massima piena così come definita nella relazione idraulica di progetto.

L'opera di maggior pregio è rappresentata dal viadotto Cartiera, per il quale è stata prevista la tipologia di ponte ad arco con estesa campata di luce libera (280 m), dovendo, al pari del viadotto Marchetti, (luce libera 250 m) attraversare l'alveo del rio Ribes e consentirne il deflusso delle acque di piena. Quest'opera è localizzata nel punto critico dell'intervento. Qui, durante gli eventi eccezionali, in cui acque di esondazione della Dora invadono l'alveo del Rio Ribes, l'onda di piena investe il corpo autostradale dell'A5.

Gli impalcati di entrambe le carreggiate hanno una larghezza significativa (21,6 metri) in quanto il viadotto è posizionato in approccio all'interconnessione con la bretella autostradale Ivrea-Santhe, pertanto le carreggiate in questo tratto sono particolarmente ampie data la presenza delle corsie di accelerazione e decelerazione dello svincolo.

Per i viadotti Chiusella e Fiorano è prevista una struttura più semplice a sezione mista acciaio/cls. L'impalcato è costituito da travi a doppio "T" alte 2,50 metri. collegate tra loro alla distanza di 4,50 m in modo realizzare una sorta di cassone aperto verticale. Trasversalmente i viadotti hanno dimensioni diverse, in quanto tale misura è conseguenza della vicinanza, o meno dell'opera alle rampe dello svincolo d'interconnessione, tra l'A5 e la bretella A4/A5, cioè se la sezione trasversale dell'autostrada è comprensiva o meno di corsie aggiuntive di accelerazione o decelerazione. A seguito di ciò le solette hanno larghezze che variano dai 14,6 metri del Fiorano ai 21,6 metri del Cartiera; tutte hanno spessore pari a 28 cm.

Completano la sezione trasversale del viadotto gli elementi marginali, pertanto oltre alle corsie di marcia dei veicoli ai lati della carreggiata saranno realizzati dei cordoli a sostegno delle barriere di sicurezza che saranno in classe H4 bordo ponte, oltre a ciò, sui lati esterni delle carreggiate, a destra del senso di marcia sarà realizzato un marciapiede di servizio.

Le pile saranno costituite colonne con diametro $\Phi 1500$ poste ciascuna sotto ogni singola trave dell'impalcato dei viadotti, per cui il viadotto Chiusella avrà pile con stilate da quattro colonne mentre il Fiorano avrà pile con stilate da tre colonne, questi fusti saranno fondati su un plinti rettangolari spessi 1,5 metri, sostenuti da pali.

Per quanto riguarda le superfici in cls. a vista di pile e spalle si prevede la loro decorazione mediante l'impiego di matrici elastiche in gomma poliuretana applicate ai casseri in fase di getto; in tal senso si prevede la realizzazione di costolature verticali con finitura irregolare (cosiddetto effetto "spaccato").

2.1.3.2 Aree e percorsi di cantiere

Le aree di cantiere si collocano nelle vicinanze dell'autostrada e si articolano nella seguente tipologia:

- cantiere base, al servizio di un lotto o di una specifica parte di esso;
- cantiere viadotto, dedicato alla specifica opera d'arte;
- cantiere operativo temporaneo, in genere di breve durata, dedicato alla realizzazione di specifiche opere di attraversamento dell'autostrada.

Tutte le aree occupate saranno ripristinate ad uso agricolo o sistemate con interventi di rimboscimento, in particolare nelle prossimità di zone attualmente con copertura del suolo a vegetazione naturale. Questi ultimi riguardano in particolare l'ambito fluviale del torrente Chiusella (costruzione dell'omonimo viadotto), del rio Ribes (costruzione del viadotto Cartiera) e della roggia Rossa (costruzione del viadotto Fiorano).

Le piste di cantiere sono poste in stretta prossimità dell'autostrada; nei casi in cui si collocano al di fuori di viabilità locale esistente, le aree occupate verranno ripristinate agli usi precedenti.

2.2 Caratteristiche dei siti "Natura 2000" individuati

Per la rappresentazione cartografica del perimetro dei siti si rimanda alle figure 1/1-1/6 riportate precedentemente.

2.2.1 SIC IT1110063 "Boschi e Paludi di Bellavista"

2.2.1.1 Inquadramento generale

Il sito di interesse comunitario presenta una estensione di 95 ha, nei territori comunali di Ivrea e Pavone Canavese.

Il sito "Boschi e Paludi di Bellavista" ricade nella sua totalità nella Regione Biogeografica Continentale.

Il sito si colloca ad una quota che va da 240 a 350 m s.l.m.

Secondo il formulario standard del Sito, l'importanza dell'area è riferita ad un *ambiente collinare di origine morenica, ricoperto da boschi di latifoglie con presenza di piccoli ambienti umidi*.

L'**interesse specifico** del sito è attribuibile alla vasta area boscata con inclusi numerosi piccoli stagni e paludi con la presenza degli habitat prioritari indicati nel seguito.

L'area SIC viene classificata secondo la direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) come "*Other land (including towns, villages, roads, waste places, mines, industrial sites)*" sul 100% della superficie del sito.

2.2.1.2 Componenti biotiche

Con riferimento agli habitat si segnalano all'interno del Sito i seguenti tipi:

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:						
TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:						
CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE	
9260	28,5	B	C	B	B	
9160	24,2	B	C	B	B	
3150	2	C	C	C	C	
91E0	2	B	C	B	B	
6510	0,1	D				

Figura 2.2/1: tipi di habitat presenti nel sito di interesse comunitario

Come si evince dalla tabella gli habitat di interesse comunitario più rappresentativi sono il 9260 (BOSCHI DI CASTAGNO), che copre il 28,5% della superficie totale del sito e il 9160 (QUERCETI DI FARNIA O ROVERE SUBALTANTICI E DELL'EUROPA CENTRALE DEL *CARPINION BETULI*) che copre il 24,2%.

L'esplicitazione dei codici degli habitat è riportata nel seguito:

- 9260 Foreste di *Castanea sativa*
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 3150. Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion e Hydrocharition;
- 91E0 *Foreste alluvionali di *Alnion glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9160 Querceti di farnia o rovere subaltantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

Dal punto di vista della **Valutazione globale** del valore del sito finalizzato alla conservazione del tipo di habitat naturale di cui all'allegato I, il formulario Standard rivela un **valore buono** per tre dei quattro habitat e un **valore significativo** per il quarto.

Si segnala inoltre come la superficie relativa degli habitat presenti rispetto alla superficie coperta dell'habitat sul territorio nazionale sia di **livello c** ossia rappresentata da una percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale.

Dal punto di vista degli habitat, la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione (Allegato A del D.P.R. N. 357 dell' 8/9/1997), vengono segnalati come propri del Sito di Interesse comunitario IT11110063 i seguenti:

FORESTE - 91E0 - BOSCHI ALLUVIONALI DI ONTANO NERO, ONTANO BIANCO E SALICE BIANCO (EVENTUALMENTE CON PIOPPI) - (codice CORINE 44.11 – 44.13 – 44.1 – 44.3) - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

2.2.1.3 Presenze faunistiche

Il sito di interesse comunitario presenta una modesta rilevanza faunistica: si segnalano tra gli anfibi e invertebrati i seguenti: INVERTEBRATI - coleotteri *Cerambyx cerdo* (All. II e IV), *Lucanus cervus* (All. II). ANFIBI - presenza probabile di *Triturus carnifex* (All. II e IV).

- **Altre specie importanti di flora e fauna (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali):**
 - *I Calosoma sycophanta*
 - *P Hottonia palustris*
 - *M Meles meles*
 - *A Triturus vulgaris*

2.2.1.4 Altre caratteristiche del sito

Non vengono segnalate altre caratteristiche del sito se non quelle già riportate nelle caratteristiche di specifico interesse del sito (Vasta area boscata con inclusi numerosi piccoli stagni e paludi).

2.2.1.5 Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità

Nel Formulario standard non sono individuati elementi di pressione nel sito. Si segnalano quali fattori di vulnerabilità l'edilizia residenziale e la frequentazione turistica.

2.2.2 SIC IT1110021 “Laghi di Ivrea”

2.2.2.1 Inquadramento generale

Il sito di interesse comunitario presenta una estensione di 1598 ha, nei territori comunali di Ivrea, Montalto Dora, Borgofranco di Ivrea, Burolo, Cascinette di Ivrea, Chiaverano.

Si trova in un'area la cui morfologia è caratterizzata dalla presenza di piccoli rilievi e di terreni sostanzialmente pianeggianti.

I suoi confini hanno un andamento marcatamente irregolare seguendo, in gran parte, il perimetro dei nuclei urbanizzati circostanti. Infatti, in prossimità dell'estremità settentrionale del sito è presente l'abitato di Borgofranco d'Ivrea, a Ovest si trova Montalto (ancora più a Ovest scorre il Fiume Dora Baltea, affluente di sinistra del Fiume Po), a Est Chiaverano, mentre in prossimità dell'estremo sud-orientale si trova Burolo. Cascinette d'Ivrea e Ivrea sono situate a Sud del sito.

Da Nord verso Sud i laghi con superficie più estesa sono il Lago Nero, il Lago Pistono, il Lago Sirio, il Lago di Campagna.

In accordo alla suddivisione biogeografica adottata dall'Unione Europea, l'area del SIC “Laghi di Ivrea” ricade nella sua totalità nella Regione Biogeografica Alpina.

Il sito si colloca ad una quota che va da 300 a 400 m s.l.m.

Il sito d'importanza comunitaria “Laghi d'Ivrea” deve la sua individuazione alla presenza del *Pelobates fuscus insubricus*, unità tassonomica prioritaria ai sensi della Direttiva Habitat, segnalandosi come territorio d'eccellenza per questa specie d'anfibio.

Secondo il formulario standard del Sito, l'importanza dell'area è riferita a *Laghi di escavazione glaciale con profondità media elevata ma con alcune zone marginali basse e con vegetazione palustre (particolarmente al L. Pistono) con specie rare*.

L'**interesse specifico** del Sito è attribuibile alla vegetazione termofila su rocce montonate e da suoli torbosi fra cui quello su cui si è sviluppato il "bosco ballante". Da sottolineare la presenza di specie termofile relitte, il mediterraneo *Rhamnus alaternus* (unica stazione piemontese), e di alcune specie rare di Orchidaceae protette tra cui: *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Orchis morio*, *Orchis papilionacea*, *Platanthera bifolia*. Nell'area risultano segnalate 23 specie di Mammiferi, tra cui 5 specie di Chiroteri incluse negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; 90 specie di Uccelli, di cui 16 elencate in Allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE; 8 specie di Rettili.

Rilevante è la presenza di zone palustri di piccole dimensioni con importanti popolazioni di Anfibi; delle 11 specie segnalate nell'area: *Pelobates fuscus insubricus* è indicata come specie prioritaria in Direttiva.

Per gli Invertebrati sono da segnalare alcune stazioni del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), specie in forte declino. Tra gli insetti risultano segnalati il coleottero *Pygoxyon obesum* (seconda località in Piemonte per questo Coleottero Staphilinoidea) e il lepidottero *Melitaea britomartis* (specie rara), presente nel Nord Italia solo qui e in Friuli (estinta altrove).

L'area SIC viene classificata secondo la direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) come “*Other land (including towns, villages, roads, waste places, mines, industrial sites)* per un superficie del 75% rispetto al totale. La rimanente superficie, corrispondente al 20 % del totale, è imputabile a Broad Leaved deciduous woodland. (territori boscati di latifoglie decidue).

2.2.2.2 Componenti biotiche

Con riferimento agli habitat si segnalano all'interno del Sito i seguenti tipi:

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9260	15,7	C	C	B	C
6510	5,8	B	C	A	B
3150	4,7	B	C	B	B
91E0	3,7	B	C	A	B
9160	1,8	C	C	B	B
9180	0,8	D			
6210	0,5	C	C	B	C
3240	0,2	D			
7210	0,1	C	C	B	B
3270	0,1	C	C	B	C
3260	0,1	C	C	C	C

Figura 2.2/2: tipi di habitat presenti nel sito di interesse comunitario

Come si evince dalla tabella gli habitat di interesse comunitario più rappresentativi sono il 9260 (BOSCHI DI CASTAGNO), che copre il 15% della superficie totale del sito, e il 6510 (PRATI STABILI DA SFALCIO DI BASSA QUOTA IN COLTURA TRADIZIONALE) che copre il 5,9%.

L'esplicitazione dei codici degli habitat è riportata nel seguito:

- 9260 Foreste di *Castanea sativa*
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 3150. Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion e Hydrocharition;
- 91E0 *Foreste alluvionali di *Alnion glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*
- 9180 *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*
- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)*;
- 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 7140 Torbiere di transizione e instabili
- 7210 *Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae**;
- 3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.;
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitans* e del *Callitricho-Batrachion*;

Dal punto di vista della **Valutazione globale** del valore del sito finalizzata alla conservazione del tipo di habitat naturale di cui all'allegato I, il formulario Standard rivela un **valore significativo** per quattro degli habitat presenti e un **valore buono** per gli altri cinque.

Si segnala inoltre come la superficie relativa degli habitat presenti rispetto alla superficie coperta dell'habitat sul territorio nazionale sia di **livello c** ossia è rappresentata da una percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale.

Dal punto di vista degli habitat, la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione (Allegato A del D.P.R. N. 357 dell' 8/9/1997), vengono segnalati come propri del Sito di Interesse comunitario IT11110021 i seguenti:

FORESTE - 91E0 - BOSCHI ALLUVIONALI DI ONTANO NERO, ONTANO BIANCO E SALICE BIANCO (EVENTUALMENTE CON PIOPPI) - (codice CORINE 44.11 – 44.13 – 44.1 – 44.3) - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

FORESTE – 9180 – BOSCHI DI TIGLIO, FRASSINO E ACERO DI MONTE DI GHIAIONI E D'IMPLUVIO - (codice CORINE 41.4) - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*.

PRATERIE – 6210- PRATERIE SECCHIE A BROMUS ERECTUS – (Codice CORINE - 34.31) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*).

2.2.2.3 Presenze faunistiche

Di seguito si riportano le specie faunistiche riportate nel formulario standard del Sito:

- **Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Dir. 79/409/CEE:**

- *Alcedo atthis*
- *Ardea purpurea*
- *Ardeola ralloides*
- *Botaurus stellaris*
- *Bubo bubo*
- *Caprimulgus europaeu*
- *Circus cyaneus*
- *Dryocopus martius*
- *Gavia stellata*
- *Ixobrychus minutus*
- *Lanius collurio*
- *Milvus migrans*
- *Nycticorax P nycticorax*
- *Pandion haliaetus*
- *Pernis apivorus*

- **Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Dir. 79/409/CEE:**

- *Phalacrocorax carbo*

- **Mammiferi elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE:**

- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Myotis blythii*

- **Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

- *Triturus carnifex*
- ***Pelobates fuscus insubricus***
- *Rana latastei*

- **Pesci elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE:**

- *Leuciscus souffia*
- *Cobitis taenia*

- **Invertebrati elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE:**

- *Lycaena dispar*
- *Lucanus cervus*
- *Cerambyx cerdo*

- *Austropotamobius pallipes*
- *Callimorpha quadripunctaria*
- **Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE:**
 - *Gladiolus palustris*
 - *Eleocharis Carniolica*
- **Altre specie importanti di flora e fauna (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali):**
 - *I Apatura ilia*
 - *A Bufo bufo*
 - *P Calamagrostis canescens (Weber) Rot*
 - *I Calosoma sycophanta*
 - *I Catocala fraxini*
 - *I Cupido argiades*
 - *I Demetrias atricapillus*
 - *I Dryops anglicanus*
 - *R Elaphe longissima*
 - *M Eliomys quercinus*
 - *M Erinaceus europaeus*
 - *M Glis glis*
 - *I Helix pomatia*
 - *R Hierophis viridiflavus*
 - *P Hottonia palustris*
 - *A Hyla intermedia*
 - *R Lacerta bilineata*
 - *P Ludwigia palustris (L.) Elliott*
 - *M Meles meles*
 - *I Melitaea britomartis*
 - *I Mellicta britomartis*
 - *I Minois dryas*
 - *M Muscardinus avellanarius*
 - *R Natrrix tessellata*
 - *P Osmunda regalis*
 - *R Podarcis muralis*
 - *P Potentilla supina*
 - *I Pygoxyon obesum*
 - *A Rana dalmatina*
 - *A Rana lessonae*
 - *P Ranunculus lingua*
 - *P Rhamnus alaternus*
 - *A Salamandra salamandra*
 - *M Sciurus vulgaris*
 - *I Scolitantides orion*
 - *P Senecio paludosus*
 - *I Thecla betulae*
 - *A Triturus vulgaris*
 - *I Unio elongatulus*
 - *I Zerynthia polyxena*
 - *M Hypsugo savii*
 - *M Myotis mystacinus*
 - *M Myotis nattereri*
 - *M Pipistrellus kuhlii*
 - *M Pipistrellus pygmaeus*
 - *M Plecotus sp.*

2.2.2.4 Altre caratteristiche del sito

Tra le altre caratteristiche del sito vengono segnalate la vegetazione termofila sulle rocce montonate e la presenza di suoli torbosi fra cui quello su cui si è sviluppato il "bosco ballante".

Viene segnalata inoltre la presenza della specie mediterranea *Rhamnus alaternus* (unica stazione piemontese) che è presente su piccoli affioramenti calcarei al Castello di Montalto. Interessante è anche la fauna con numerose specie rare quali *Melitaea britomartis*, presente nel Nord Italia solo qui e in Friuli (estinta altrove) e *Pygoxyon obesum* (seconda località in Piemonte). Zone palustri di piccole dimensioni con importanti popolazioni, riproduttrici, di anfibi.

2.2.2.5 Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità

Gli elementi di pressione nel sito sono riconducibili alla pratica di sport nautici (codice 621), all'urbanizzazione discontinua (codice 402) e ad altre attività umane inquinanti (codice 790).

Il formulario Standard segnala inoltre altre attività presenti nel sito legate alla pressione turistica e insediativa dei ristoranti e imbarcaderi sul lago Sirio e S. Michele e la pesca sportiva al lago Nero.

2.2.2.6 Il Piano di Gestione del Sito di interesse comunitario

Il Piano di Gestione per il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Laghi di Ivrea" è stato redatto nell'ambito del PROGETTO LIFE 99/NAT/IT/006279.

Il Piano individua le minacce e i fattori di impatto del Sito di importanza comunitaria con particolare riferimento alle interferenze con i nuclei di *Pelobates fuscus insubricus*, ed in generale sulla fauna minore presente nell'area e sugli habitat d'interesse, elencando in primo luogo i fattori che hanno condotto in altri contesti alla riduzione/estinzione locale della biodiversità.

La trattazione delle minacce che insistono a livello di specie viene espressa in termini di alterazione degli habitat e delle fasce ecotonali.

I fattori di impatto individuati sono i seguenti:

- impatto potenziale della viabilità
- impatto potenziale da inquinamento idrico
- impatto potenziale delle specie alloctone

2.2.2.7 Obiettivi generali e specifici del Piano di gestione

L'obiettivo generale del piano di gestione è quello di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, prioritarie e non, ai sensi della Direttiva Habitat(92/43/CEE), garantendo con opportuni interventi di gestione il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che sottendono alla loro conservazione.

Viene ribadito che la presenza e la valorizzazione del patrimonio naturalistico di interesse comunitario è volano virtuale per l'accesso ad altre linee di finanziamento comunitario. Il raggiungimento di tale obiettivo rende quindi necessario in particolare conciliare le attività umane che influiscono direttamente e indirettamente sullo status di specie ed habitat presenti nella SIC, con la loro conservazione.

Il Piano di Gestione delinea strategie e propone interventi volti a promuovere attività economiche ecocompatibili, correlate con la gestione sostenibile dell'ambiente naturale e delle sue risorse, a beneficio dello sviluppo economico del territorio interessato.

Il Piano di Gestione del SIC "Laghi di Ivrea" affronta i problemi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario in un ambito dove l'equilibrio idrico degli ambienti lacustri costituisce l'elemento centrale. Oggetto di trattazione con prescrizioni gestionali di maggior dettaglio, sono, fra le specie, il *Pelobates fuscus insubricus** (specie prioritaria) e il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e, fra gli habitat, gli ambienti lentici eutrofici naturali con vegetazione di tipo *Magnopotamion o Hydrocarition*.

Il piano si pone anche obiettivi specifici volti alla tutela degli habitat, delle specie presenti e del paesaggio nel sito stesso.

Gli obiettivi di conservazione del sito sono qui di seguito riassunti:

Habitat

- Tutela dell'habitat "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion o Hydrocarition* (Cod. 3150).

- Recupero di aree degradate o punti critici dovuti alla presenza di rifiuti, scarichi fognari e altre fonti di alterazione ambientale o inquinamento, spesso proprio a danno di habitat particolarmente vulnerabili.

- Verifica dello status di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC.

Specie

- tutela della popolazione di *Pelobates fuscus insubricus* attraverso l'incremento della conoscenze sulla specie e sui siti reali e potenziali e attuazione di azioni volti alla realizzazione di nuovi invasi atti a soddisfare le esigenze riproduttive della specie a favorire e sostenere la conservazione degli habitat naturali e seminaturali che costituiscono l'ambiente ecologico ed evolutivo della specie;

- tutela dei nuclei di *Austropotamobius pallipes* ancora presenti nel sito attraverso alcune azioni specifiche che possano incrementare le conoscenze sulla specie e sui siti reali e potenziali all'interno del SIC e sui rischi e minacce che gravano sulla specie stessa;

- tutela della batracofauna caratterizzante il SIC in oggetto;

- incremento delle conoscenze attuali sui vari gruppi faunistici ed in particolare delle specie di interesse comunitario legate agli habitat dulciacquicoli.

- Verifica dello status di conservazione della specie di interesse comunitario *Eleocharis carniolica*.

Territorio e paesaggio

• Tutela del territorio e del paesaggio attraverso la stesura di un Regolamento di tutela ambientale delle emergenze naturalistiche del SIC e la proposizione e approvazione di un'area di salvaguardia esterna al SIC.

2.2.3 SIC IT1110064 "Palude di Romano Canavese"

2.2.3.1 Inquadramento generale

Il sito di interesse comunitario presenta una estensione di 95 ha, nel territorio comunale di Romano Canavese.

Il sito "Palude di Romano Canavese" ricade nella sua totalità nella Regione Biogeografica Continentale e si colloca ad una quota indicativa di 270 m s.l.m.

Gran parte del sito è ricoperta dalla vegetazione arborea, in prevalenza robinieti, tra cui spiccano in particolare un querceto-carpineti e un esteso aneto di ontano nero (*Alnus glutinosa*). A causa della presenza di falde acquifere superficiali l'area è solcata da fossi e canali di drenaggio, costituenti piccoli ambienti umidi colonizzati da specie floristiche e faunistiche di pregio. Nei dintorni sono ampiamente diffusi coltivi, incolti e pioppeti.

Il sito è stato istituito per tutelare un interessante mosaico di ambienti umidi che rivestono un notevole valore naturalistico poichè vi si rinviene un elevato numero di specie di animali e piante di pregio.

È stata riconosciuta la presenza di 4 habitat di importanza comunitaria.

Secondo il formulario standard del Sito, l'importanza dell'area è riferita ad un'area paludosa in ambiente boscoso (*alneto paludoso e querceto paludoso*) in progressivo interrimento.

L'interesse specifico del sito è attribuibile a popolamenti vegetazionali flottanti e sommersi tipici delle acque fresche fluenti con presenza di alcune rare specie igrofile in via di estinzione nella pianura Padana; vi è la segnalazione storica della pianta vascolare *Marsilea quadrifolia* e di *Isoetes malniveriana*, nei fossi presso Romano. I fossati e le paludi ospitano una ricca batracofauna (una delle popolazioni di *Rana dalmatina* più abbondanti del Canavese) oltre ad alcune entità faunistiche rare legate agli ambienti di risorgiva.

L'area SIC viene classificata secondo la direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) come "Other land (including towns, villages, roads, waste places, mines, industrial sites)" sul 100% della superficie del sito.

2.2.3.2 Componenti biotiche

Con riferimento agli habitat si segnalano all'interno del Sito i seguenti tipi:

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:					
TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:					
CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	22,5	B	C	A	B
9160	6,2	B	C	B	B
3260	0,6	A	C	A	A
3150	0,5		D		

Figura 2.2/3: tipi di habitat presenti nel sito di interesse comunitario

Come si evince dalla tabella gli habitat di interesse comunitario più rappresentativi sono il 91E0 (FORESTE ALLUVIONALI DI *Alnion glutinosa* e *Fraxinus*) che copre il 22,5% e il 9160 (QUERCETI DI FARNIA O ROVERE SUBALTANTICI E DELL'EUROPA CENTRALE DEL *CARPINION BETULI*) che copre il 6,2% della superficie totale del sito.

L'esplicitazione dei codici degli habitat è riportata nel seguito:

- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitans* e del *Callitricho-Batrachion*
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion e Hydrocharition*;
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnion glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9160 Querceti di farnia o rovere subaltantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

Dal punto di vista della **Valutazione globale** del valore del sito finalizzato alla conservazione del tipo di habitat naturale di cui all'allegato I, il formulario Standard rivela un **valore buono** per due dei quattro habitat e un **valore significativo** per i rimanenti due.

Si segnala inoltre come la superficie relativa degli habitat presenti rispetto alla superficie coperta dell'habitat sul territorio nazionale sia di **livello c** ossia rappresentata da una percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale.

Dal punto di vista degli habitat, la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione (Allegato A del D.P.R. N. 357 dell' 8/9/1997), vengono segnalati come propri del Sito di Interesse comunitario IT11110064 i seguenti:

FORESTE - 91E0 - BOSCHI ALLUVIONALI DI ONTANO NERO, ONTANO BIANCO E SALICE BIANCO (EVENTUALMENTE CON PIOPPI) - (codice CORINE 44.11 – 44.13 – 44.1 – 44.3) - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

2.2.3.3 Presenze faunistiche

Il sito di interesse comunitario presenta una modesta rilevanza faunistica. Tra gli uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, viene segnalato all'interno del sito la *Gallinula chloropus*.

Tra i **Pesci elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE** si segnalano all'interno del sito le seguenti specie:

- *Lethenteron zanandreae*
- *Leuciscus souffia*
- *Barbus plebejus*
- *Cottus gobio*

Tra gli invertebrati elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE viene segnalata unicamente la presenza di *Austropotamobius pallipes*.

Altre specie importanti di flora e fauna (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali):

- *P Eleocharis atropurpurea*
- *P Gratiola officinalis*
- *P Hottonia palustris*
- *A Hyla intermedia*
- *P Ludwigia palustris*
- *P Oplismenus undulatifolius*
- *R Podarcis muralis*
- *A Rana dalmatina*
- *A Rana lessonae*
- *P Veronica scutellata*

2.2.3.4 Altre caratteristiche del sito

Tra le caratteristiche peculiari del sito viene segnalata presenza di presenza di *Marsilea quadrifolia* (specie inserita nell'all. II Dir. 92/43 CEE), nei fossi presso Romano, oltre ad alcune igrofile in via di estinzione nella Padania.

2.2.3.5 Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità

Nel Formulario standard sono individuati elementi di pressione nel sito legati alle pratiche agricole, coltivazioni (codice 100) e all'uso di pesticidi (codice 110). Si segnalano quali fattori di vulnerabilità la presenza di drenaggi, l'interramento definitivo per cause naturali, lo spurgo fossi, l'inquinamento (fertilizzanti, erbicidi) e l'eutrofizzazione.

L'area non sembra al momento particolarmente minacciata. Possibili cause di degrado possono essere individuate in una gestione dei boschi non compatibile con le finalità di tutela; in particolare, il quercocarpinetto e l'alneto di ontano nero, oggi entrambi ad alto fusto e con esemplari di notevoli dimensioni per la regione, necessitano di una stretta protezione. Le attività agricole, in special modo pioppeti, se condotte correttamente, non sembrano incompatibili con la conservazione degli ambienti di interesse.

2.2.4 SIC IT1110034 "Laghi di Meugliano e Alice"

2.2.4.1 Inquadramento generale

Il sito di interesse comunitario presenta una estensione di 283 ha, nei territori comunali di Alice Superiore, Meugliano e Pecco.

L'area del SIC "Laghi di Meugliano e Alice" ricade nella sua totalità nella Regione biogeografica Continentale. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica continentale, anche se ricade per il 58% nella regione alpina all'interno dei 7 Km di buffer.

Il sito si colloca ad una quota che va da 600 a 750 m s.l.m.

L'**interesse specifico** è attribuibile a specie floristiche acquatiche rare quali la *Menyanthes trifoliata* in totale regressione nelle zone di pianura. Il sito è caratterizzato da un ambiente lacustre e di torbiera in zona collinare, circondato da boschi di latifoglie.

Dal punto di vista degli habitat, i riferimenti alla Dir 92/43/CEE HABITAT sono individuabili nelle “Torbiere di transizione e instabili”.

L’**interesse specifico** del Sito è attribuibile a specie floristiche acquatiche rare, quali: *Viola palustris*, *Thelypteris palustris*, *Prunus padus* e *Menyanthes trifoliata*. L’area è frequentata da alcuni uccelli acquatici, di cui la specie più osservabile è *Ardea cinerea*.

L’area SIC viene classificata secondo la direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) come “*Other land (including towns, villages, roads, waste places, mines, industrial sites)*” sul 100% della superficie del sito.

2.2.4.2 Componenti biotiche

Con riferimento agli habitat si segnalano all’interno del Sito i seguenti tipi:

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:					
TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:					
CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9260	50,7	B	C	B	B
6510	17,9	B	C	B	B
91E0	5,7	C	C	C	C
6430	2	B	C	B	B
7150	1	B	C	B	B
3150	1	B	C	B	B
3130	1	B	C	B	B
9180	0,2	D			

Figura 2.2/4: tipi di habitat presenti nel sito di interesse comunitario

Come si evince dalla tabella gli habitat di interesse comunitario più rappresentativi sono il 9260 (BOSCHI DI CASTAGNO), che copre il 50% della superficie totale del sito, e il 6510 (PRATI STABILI DA SFALCIO DI BASSA QUOTA IN COLTURA TRADIZIONALE) che copre il 17.9%.

- 9260 Foreste di *Castanea sativa*
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnion glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion*
- 9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 6430 Bordure pianiziali, montane e alpine di megaforie igrofile”;
- 7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*”;
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*”;
- 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*”;
- 9180 Foreste di versante, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*”;

Dal punto di vista della **Valutazione globale** del valore del sito finalizzato alla conservazione del tipo di habitat naturale di cui all’allegato I, il formulario Standard rivela un **valore buono** per quasi tutti i tipi di habitat ad eccezione delle foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* per le quali viene valutato un livello significativo.

Si segnala inoltre come la superficie relativa degli habitat presenti rispetto alla superficie coperta dell'habitat sul territorio nazionale sia di **livello c** ossia rappresentata da una percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale.

Dal punto di vista degli habitat, la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione (Allegato A del D.P.R. N. 357 dell' 8/9/1997), vengono segnalati come propri del Sito di Interesse comunitario IT11110034 i seguenti:

FORESTE - 91E0 - BOSCHI ALLUVIONALI DI ONTANO NERO, ONTANO BIANCO E SALICE BIANCO (EVENTUALMENTE CON PIOPI) - (codice CORINE 44.11 – 44.13 – 44.1 – 44.3) - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

FORESTE – 9180 – BOSCHI DI TIGLIO, FRASSINO E ACERO DI MONTE DI GHIAIONI E D'IMPLUVIO - (codice CORINE 41.4) - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

FORESTE -9260 BOSCHI DI CASTAGNO (codice CORINE 41.9) - Foreste di *Castanea sativa*

2.2.4.3 Presenze faunistiche

Il sito di interesse comunitario presenta una modesta rilevanza faunistica: si segnalano tra gli anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE i seguenti: ANFIBI: *Triturus carnifex* (All. II e IV), *Rana dalmatina*, *Rana lessonae*(All. IV).

Altre specie importanti di flora e fauna (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali):

- *A Bufo bufo*
- *A Hyla intermedia*
- *P Ludwigia palustris* (L.) Elliott
- *P Menyanthes trifoliata*
- *R Natrix natrix*
- *P Osmunda regalis*
- *R Podarcis muralis*
- *A Rana dalmatina*
- *A Rana esculenta*
- *A Rana lessonae*
- *P Ranunculus flammula*
- *P Rhynchospora alba*

2.2.4.4 Altre caratteristiche del sito

Non vengono segnalate altre caratteristiche del sito se non quelle già riportate nelle caratteristiche di specifico interesse del sito (Specie floristiche acquatiche rare: *Menyanthes trifoliata* in totale regressione nelle zone di pianura).

2.2.4.5 Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità

Gli elementi di pressione nel sito sono riconducibili all'estrazione della torba (codice 310).

Il formulario Standard segnala inoltre altre attività presenti nel sito legate all'urbanizzazione e all'utilizzo turistico con rischio di inquinamento, per i laghi di Alice e nuove costruzioni ed eccessiva pressione turistica presso il lago di Meugliano.

Viene segnalato inoltre il rimboschimento naturale alla torbiera di Alice.

2.2.5 SIC IT1110047 “Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)”

2.2.5.1 Inquadramento generale

Il sito di interesse comunitario presenta una estensione di 1876 ha, nei territori comunali di Agliè, Baldissero canavese, Castellamonte, Cuceglio, Perosa Canavese, San Martino canavese, Scarmagno, Torre Canavese e Vialfrè.

L'area del SIC “Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)” ricade nella sua totalità nella Regione Biogeografica Continentale.

Il sito si colloca ad una quota che va da 300 a 507 m s.l.m.

Tra le caratteristiche generali del sito si segnalano le torbiere e stagni intermorenici, con vegetazione igrofila di buon interesse e una piccola grotta. Dal punto di vista della vegetazione si rinvergono boschi cedui di castagno, prevalenti, in corso di rinaturalizzazione per invasione di carpino bianco e relitti di vegetazione planiziale (farnia, tiglio a grandi foglie). Il sito è stato individuato in relazione alla presenza di zone umide formatesi nei periodi glaciali e post glaciali caratterizzate dalla presenza di boschi naturali di ontano nero, pioppo bianco, querceti, castagneti, di prati da sfalcio, di flora come il rododendro e il cerro, di particolari specie di fauna come il ramarro, la lucertola, la rana, l'orbettino, la salamandra, il rospo, i coleotteri.

L'interesse specifico del sito è attribuibile alle stazioni di rodoreto a quote minime per il Piemonte, e stazioni isolate di cerro. Viene segnalata inoltre la presenza del coleottero endemico sotterraneo *Bathysciola guerzoi*.

L'area SIC viene classificata secondo la direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) come “*Other land (including towns, villages, roads, waste places, mines, industrial sites)*” sul 100% della superficie del sito.

2.2.5.2 Componenti biotiche

Con riferimento agli habitat si segnalano all'interno del Sito i seguenti tipi:

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:					
TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:					
CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9260	33,4	B	C	B	B
9160	21	B	C	B	B
6510	20	B	C	B	B
91E0	0,4	C	C	C	C

Figura 2.2/5: tipi di habitat presenti nel sito di interesse comunitario

Come si evince dalla tabella gli habitat di interesse comunitario più rappresentativi sono il 9260 (BOSCHI DI CASTAGNO), che copre il 33 % circa della superficie totale del sito, il 9160 (QUERCETI DI FARNIA O ROVERE SUBALTANTICI E DELL'EUROPA CENTRALE) che copre il 21% e il 6510 (PRATI STABILI DA SFALCIO DI BASSA QUOTA IN COLTURA TRADIZIONALE) che copre il 20%.

L'esplicitazione dei codici degli habitat è riportata nel seguito:

- 9260 Foreste di *Castanea sativa*
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnion glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);

- 9160 Querceti di farnia o rovere subalpatici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

Dal punto di vista della **Valutazione globale** del valore del sito finalizzato alla conservazione del tipo di habitat naturale di cui all'allegato I, il formulario Standard rivela un **valore buono** per tre dei quattro habitat e un **valore significativo** per il quarto.

Si segnala inoltre come la superficie relativa degli habitat presenti rispetto alla superficie coperta dell'habitat sul territorio nazionale sia di **livello c** ossia una percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale.

Dal punto di vista degli habitat, la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione (Allegato A del D.P.R. N. 357 dell' 8/9/1997), vengono segnalati come propri del Sito di Interesse comunitario IT11110047 i seguenti:

FORESTE - 91E0 - BOSCHI ALLUVIONALI DI ONTANO NERO, ONTANO BIANCO E SALICE BIANCO (EVENTUALMENTE CON PIOPPI) - (codice CORINE 44.11 – 44.13 – 44.1 – 44.3) - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

FORESTE – 9180 – BOSCHI DI TIGLIO, FRASSINO E ACERO DI MONTE DI GHIAIONI E D'IMPLUVIO - (codice CORINE 41.4) - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

FORESTE -9260 BOSCHI DI CASTAGNO (codice CORINE 41.9) - Foreste di *Castanea sativa*

2.2.5.3 Presenze faunistiche

Il sito di interesse comunitario presenta una modesta rilevanza faunistica: si segnalano tra gli anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE i seguenti: ANFIBI: *Rana dalmatina*, *Rana lessonae* (All. IV). RETTILI: *Lacerta (viridis) bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis (= Coluber) viridiflavus* (All. IV).

Tra gli uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Dir. 79/409/CEE l'unica specie segnalata è relativa al *Lanius collurio* (All. I).

Altre specie importanti di flora e fauna (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali):

- *R Anguis fragilis*
- *I Bathysciola guerzoi*
- *A Bufo bufo*
- *R Hierophis viridiflavus*
- *R Lacerta bilineata*
- *R Natrix natrix*
- *R Podarcis muralis*
- *A Rana dalmatina*
- *A Rana lessonae*

2.2.5.4 Altre caratteristiche del sito

Non vengono segnalate altre caratteristiche del sito se non quelle già riportate nelle caratteristiche di specifico interesse del sito (Stazioni di rodoreto a quote minime per il Piemonte e stazioni isolate di cerro. Si segnala inoltre la presenza di *Bathysciola guerzoi* (coleottero) endemico sotterraneo.

2.2.5.5 Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità

Gli elementi di pressione nel sito sono riconducibili alla coltivazione (pratiche colturali - codice 100), all'uso di pesticidi (codice 110) e all'utilizzazione forestale dei boschi (codice 160).

Vengono individuati quali rischi per la conservazione i fattori di pressione antropica legata a drenaggi e all'interramento.

2.2.6 SIC IT1110057 "Serra di Ivrea"

2.2.6.1 Inquadramento generale

Il sito di interesse comunitario presenta una estensione di 4572 ha, nei territori comunali di Andrate, Bollengo, Borgofranco D'Ivrea, Burolo, Chiaverano, Palazzo Canavese, Piverone siti in provincia di Torino e Cerrione, Donato, Magnano, Mongrando, Sala Biellese, Torrazzo, Zimone, Zubiena siti in provincia di Biella.

In accordo alla suddivisione biogeografica adottata dall'Unione Europea, il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica continentale, anche se ricade per il 79% nella regione alpina all'interno dei 7 Km di buffer.

Il sito si colloca ad una quota che va da 280 a 800 m s.l.m.

La Serra di Ivrea è il massimo esempio, a livello europeo, di morena laterale, intatta, dei ghiacciai wurmiani a sud delle Alpi, in gran parte ricoperta da boschi di latifoglie.

L'anfiteatro morenico di Ivrea (talvolta abbreviato in AMI) è un rilievo morenico di origine glaciale situato nel Canavese. L'AMI risale al periodo Quaternario e fu creato dal trasporto di sedimenti verso la pianura Padana operato nel corso delle glaciazioni dal grande ghiacciaio che percorreva la vallata della Dora Baltea. Con una superficie di più di 500 km² è una tra le unità geomorfologiche di questo tipo meglio conservate al mondo.

Il nome anfiteatro, usualmente dato a queste strutture geomorfologiche, fa riferimento alla loro caratteristica forma semicircolare evidente quando questa è riportata in pianta su una mappa.

La Serra ha origine sulle pendici meridionali della Colma di Mombarone (2.371 m) e si dirige con percorso quasi rettilineo verso sud-est per circa 20 km fino a sfrangiarsi nelle alture che circondano il Lago di Viverone. E' costituita da una serie di creste sub-parallele la più alta delle quali raggiunge un dislivello massimo di 600 metri rispetto alla pianura interna all'anfiteatro morenico nella zona di Andrate. Questo dislivello si riduce gradualmente verso est fino a toccare i 250 metri circa nei pressi di Zimone. La cresta principale si situa al confine tra la Provincia di Torino e quella di Biella; tra i cordoni morenici che la fiancheggiano in territorio Biellese scorrono alcuni corsi d'acqua i più rilevanti dei quali sono i torrenti Olobbia e Viona, entrambi tributari dell'Elvo.

La zona è ricca di laghi di origine glaciale annidati tra i vari depositi morenici. I principali sono il lago di Viverone, quello di Bertignano e il gruppo dei 5 laghi, il più vasto dei quali è il Sirio.

Il sito presenta grande estensione, oltre al rilevante interesse paesaggistico e geomorfologico, e contiene numerosi elementi di interesse biologico sulla base dei quali è stato proposto il SIC. Motivano tale scelta la presenza di una ricca erpetofauna, ben 6 specie di rettili ed almeno 7 di anfibi, e la presenza di fitocenosi particolarmente interessanti legate agli ambienti umidi.

L'**interesse specifico** del Sito è attribuibile alla presenza di vegetazione nemorale con formazioni a cerreta attualmente in regressione.

Sono inoltre presenti diverse specie vegetali incluse nella Lista Rossa regionale del Piemonte tra cui: *Ludwigia palustris*, *Scutellaria minor*, *Juncus bulbosus*.

La maggior parte degli ambienti della Direttiva Habitat (D.H.) sono di tipo forestale: si segnalano gli alneti (91E0), anche di versante, gli acero-frassineti (9180) e i quercu carpineti (9160), tutti di notevole interesse ma di modesta estensione; molto sviluppati sono invece i boschi di castagno (*Castanea sativa*) (9260) che per la gestione a ceduo e la limitata dimensione degli alberi, non rivestono un particolare interesse naturalistico. Sono altresì habitat di importanza comunitaria le comunità vegetali sommerse e galleggianti di laghi e stagni eutrofici (3150) e le comunità vegetali anfibi e annuali dei margini di acque ferme (3130), cenosi costituite da numerose specie vegetali rare

o di interesse conservazionistico. Tra queste è di rilievo la presenza di *Eleocharis carniolica* e *Lindernia procumbens*, inserite nell'All. IV della D.H., in forte pericolo di estinzione

Tra gli **invertebrati**, vengono segnalati i lepidotteri **Callimorpha* [=*Euplagia*] *quadripunctaria* (All. II), *Lycaena dispar* (All. II e IV), *Zerynthia polyxena* (All. IV); fra i crostacei sono presenti alcune stazioni di gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* (All. II).

Vengono inoltre segnalati tra i **pesce** le specie *Lethenteron zanandreaei*, *Leuciscus souffia* (All. II), tra gli **anfibi** le specie *Triturus carnifex* (All. II e IV), *Hyla (arborea) intermedia*, *Rana dalmatina*, *Rana lessonae* (All. IV) e tra i rettili la *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Coronella austriaca*, *Hierophis* (= *Coluber*) *viridiflavus*, *Zamenis longissimus* (All. IV).

L'area SIC viene classificata secondo la direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) come "Inland Rocks, Scree, Sands, permanent Snow and ice glacial permanente) per un superficie del 30% rispetto al totale. La rimanente superficie, corrispondente al 70 % del totale, è riferibile a *Broad Leaved deciduous woodland*. (territori boscati di latifoglie decidue).

2.2.6.2 Componenti biotiche

Con riferimento agli habitat si segnalano all'interno del Sito i seguenti tipi:

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:					
TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:					
CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9260	57,7	A	C	B	A
6510	9,5	B	C	B	B
9160	6,2	B	C	B	B
91E0	2,7	B	C	B	C
9180	0,1	D			
3150	0,1	B	C	B	B
3130	0,1	B	C	C	B

Figura 2.2/6: tipi di habitat presenti nel sito di interesse comunitario

Come si evince dalla tabella gli habitat di interesse comunitario più rappresentativi sono il 9260 (BOSCHI DI CASTAGNO), che copre il 57,7% della superficie totale del sito, e il 6510 (PRATI STABILI DA SFALCIO DI BASSA QUOTA IN COLTURA TRADIZIONALE) che copre il 9,5%.

L'esplicitazione dei codici degli habitat è riportata nel seguito:

- 9260 Foreste di *Castanea sativa*
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91E0 *Foreste alluvionali di *Alnion glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9160 Querceti di farnia o rovere subaltantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*
- 9180 *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*
- 3150. Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion e Hydrocharition;
- 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*";

Dal punto di vista della **Valutazione globale** del valore del sito finalizzato alla conservazione del tipo di habitat naturale di cui all'allegato I, il formulario Standard rivela un **valore eccellente** per i boschi

di Casatagno, (9260), e buono per quasi tutti gli altri habitat presenti ad eccezione delle foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* per le quali viene rilevato un **valore significativo**.

Si segnala inoltre come la superficie relativa degli habitat presenti rispetto alla superficie coperta dell'habitat sul territorio nazionale sia di **livello c** ossia una percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale.

Dal punto di vista degli habitat, la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione (Allegato A del D.P.R. N. 357 dell' 8/9/1997), vengono segnalati come propri del Sito di Interesse comunitario IT11110057 i seguenti:

FORESTE - 91E0 - BOSCHI ALLUVIONALI DI ONTANO NERO, ONTANO BIANCO E SALICE BIANCO (EVENTUALMENTE CON PIOPPI) - (codice CORINE 44.11 – 44.13 – 44.1 – 44.3) - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

FORESTE – 9180 – BOSCHI DI TIGLIO, FRASSINO E ACERO DI MONTE DI GHIAIONI E D'IMPLUVIO - (codice CORINE 41.4) - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*.

2.2.6.3 Presenze faunistiche

Di seguito si riportano le specie faunistiche riportate nel formulario standard del Sito:

- **Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Dir. 79/409/CEE:**
 - *Caprimulgus europaeus*
 - *Lanius collurio*
 - *Pernis apivorus*
- **Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**
 - *Triturus carnifex*
- **Pesci elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE:**
 - *Leuciscus souffia*
 - *Lethenteron zanandreae*
- **Invertebrati elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE:**
 - *Lycaena dispar*
 - *Austropotamobius pallipes*
 - *Callimorpha quadripunctaria*
- **Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE:**
 - *Eleocharis Carniolica*
- **Altre specie importanti di flora e fauna (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali):**
 - *P Calamagrostis canescens (Weber) Rot*
 - *P Coronella austriaca*
 - *P Drosera intermedia Hayne*
 - *R Elaphe longissima*
 - *M Erinaceus europaeus*
 - *R Hierophis viridiflavus*
 - *A Hyla intermedia*
 - *P Juncus bulbosus L*
 - *P Lindernia procumbens (Krocker) Phil*
 - *R Lacerta bilineata*
 - *P Ludwigia palustris (L.) Elliott*

- *M Meles meles*
- *M Mustela putorius*
- *Neptis rivularius*
- *R Podarcis muralis*
- *P Pseudostellaria europaea Schaeffleri*
- *A Rana dalmatina*
- *A Rana lessonae*
- *P Rhynchospora alba (L.) Vahl*
- *M Sciurus vulgaris*
- *P Scutellaria minor Hudson*
- *A Triturus vulgaris*
- *I Zerynthia polyxena*

2.2.6.4 Altre caratteristiche del sito

Tra le altre caratteristiche del sito viene segnalata la vegetazione nemorale con formazioni a cerreta attualmente in regressione,.

Il sito è attualmente ricoperto per circa tre quarti da boschi di latifoglie, costituiti prevalentemente da castagneti e, in misura minore, da quercocarpineti, acero-tiglio-frassineti, alneti e piccoli nuclei di cerrete e querceti di rovere. Alternati alla vegetazione forestale si trovano superfici a prato e prato-pascoli, testimonianze della diffusa pratica agricola e zootecnica di un tempo; solo la viticoltura rimane ancora abbastanza diffusa, sebbene ormai localizzata sui versanti più favorevoli.

2.2.6.5 Attività nel sito, fattori di pressione e vulnerabilità

Gli elementi di pressione nel sito sono riconducibili alla pratica dell'agricoltura (codice 100 coltivazione) e ad altre attività di inquinamento dovute alle attività umane.

Il formulario Standard segnala inoltre altre attività presenti nel sito legate alla espansione edilizia e al turismo.

Gli elementi di maggiore delicatezza sono individuati negli stagni intermorenici con vegetazione naturale ancora intatta, che permettono la sopravvivenza di molte specie rare e protette, e che vanno preservati da ogni intervento antropico e dal rilascio di ittiofauna. La conservazione di questi habitat puntiformi e delicati non è compatibile con una incontrollata frequentazione turistica, per cui è auspicabile la creazione di sentieri, basse recinzioni in legno e cartelli segnaletici che da un lato limitino l'accesso incontrollato ai siti e dall'altro evidenzino l'importanza di questi ambienti. Sfavorevole al mantenimento della biodiversità è l'abbandono delle pratiche agricole tradizionali, in particolare lo sfalcio dei prati che tendono ad essere sostituiti con boschetti di invasione di scarso interesse ambientale. Incendi boschivi ripetuti possono compromettere la vegetazione forestale e l'ambiente nel suo insieme.

2.3 Ecosistemi e rete ecologica

Al fine di caratterizzare la possibile influenza che gli interventi in progetto possono indurre sulla connettività ecologica tra i sei siti tutelati, con possibili ripercussioni sulla diminuzione delle popolazioni faunistiche presenti, vengono esaminati i modelli di analisi di assetto ecologico del territorio proposti da ARPA Piemonte.

L'Agenzia regionale per la Protezione dell'ambiente ha predisposto una serie di strumenti per l'analisi dell'assetto ecologico del territorio denominati BIOMOD, FRAGM, RETE ECOLOGICA.

Tali strumenti individuano il grado di biodiversità potenziale del territorio e i principali elementi della rete ecologica, in funzione del numero di specie di Mammiferi che il territorio è potenzialmente in grado di ospitare, sulla base di 24 specie considerate, selezionate fra le più rappresentative sul territorio piemontese. Vengono individuate aree a maggior o minor pregio naturalistico, aree non idonee per caratteristiche intrinseche (copertura del suolo, quota o pendenza) ed aree degradate per la presenza di intense attività antropiche.

Il modello BIOMOD evidenzia, per le singole specie o per le diverse categorie sistematiche di vertebrati, le aree che meglio esprimono l'attitudine dell'habitat. L'elaborazione si sviluppa in tre stadi differenti: l'identificazione delle aree idonee alla presenza delle specie (modello di affinità specie/habitat per singole specie animali), l'introduzione di fattori limitanti di origine naturale e antropica e lo sviluppo del modello di biodiversità potenziale, per i diversi gruppi sistematici, mediante la sovrapposizione dei modelli delle singole specie.

Il modello ecologico FRAGM permette invece di conoscere il grado di connettività ecologica di un territorio, intesa come la sua capacità di ospitare specie animali, permetterne lo spostamento, e definirne così il grado di frammentazione. L'analisi e l'incrocio dei risultati ottenuti dai modelli ecologici descritti permette di individuare gli elementi essenziali alla funzionalità della RETE ECOLOGICA di un territorio. Tali elementi sono: le *core areas*, le *stepping stones*, le *buffer zones* e i *corridoi ecologici* (aree di connessione permeabili).

Gli elementi di una rete ecologica sono stati definiti dalla Comunità Europea all'interno di una strategia paneuropea di conservazione della diversità biologica; essi comprendono:

1. **zone serbatoio o sorgente (“core areas”)** formate dai luoghi naturali all'interno delle quali le specie selvatiche sono in grado di espletare tutte le loro funzioni vitali;
2. **zone tampone (“buffer zone”)** che proteggono la rete ecologica permettendo di evitare la degradazione ulteriore dei siti con elevata valenza ecologica;
3. **elementi del paesaggio continui (“corridoi ecologici”) o discontinui (“stepping stones”)**, che permettono gli scambi di individui di una determinata specie tra aree critiche.

Il modello BIOmod per il territorio oggetto di intervento è rappresentato nella figura seguente:

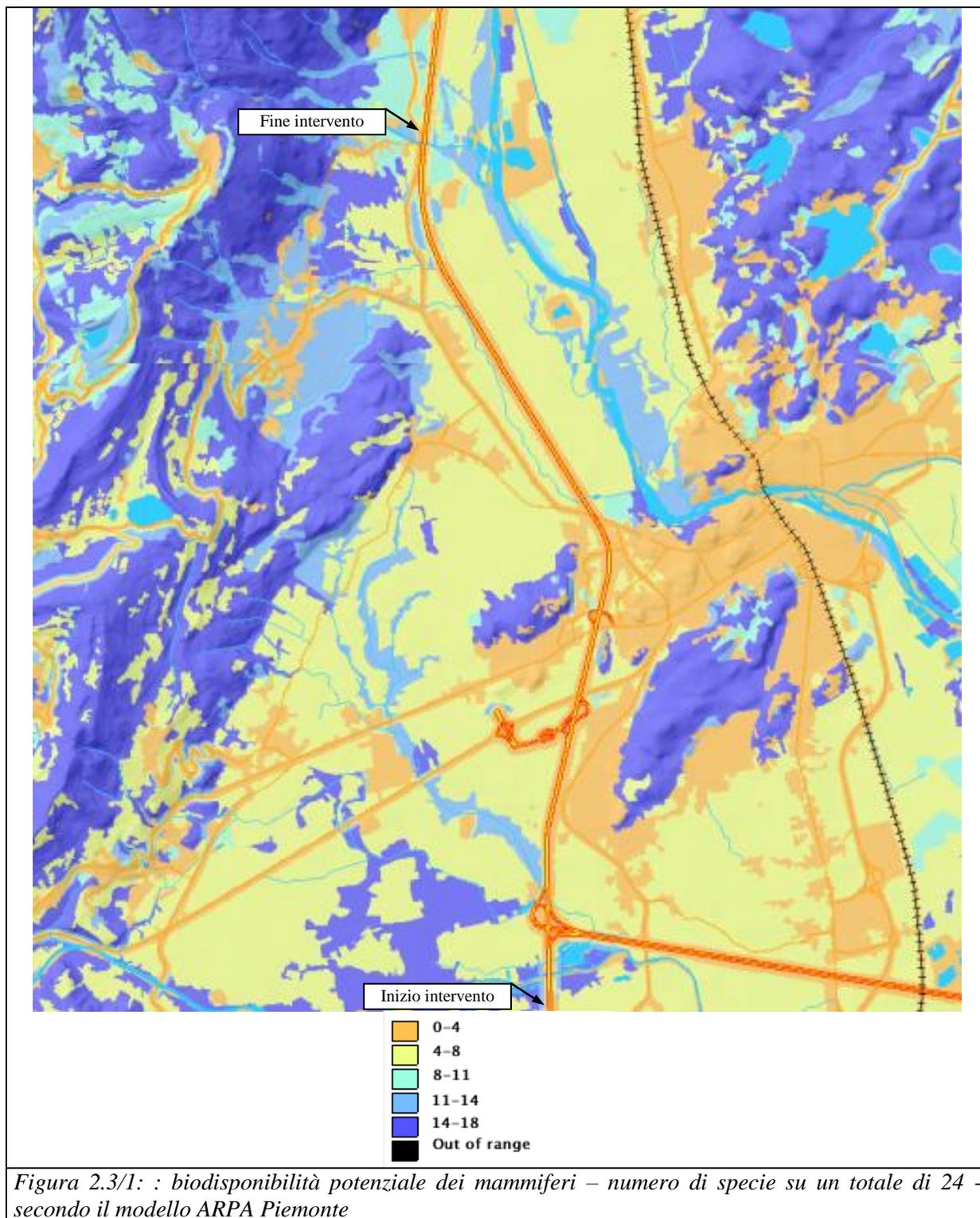
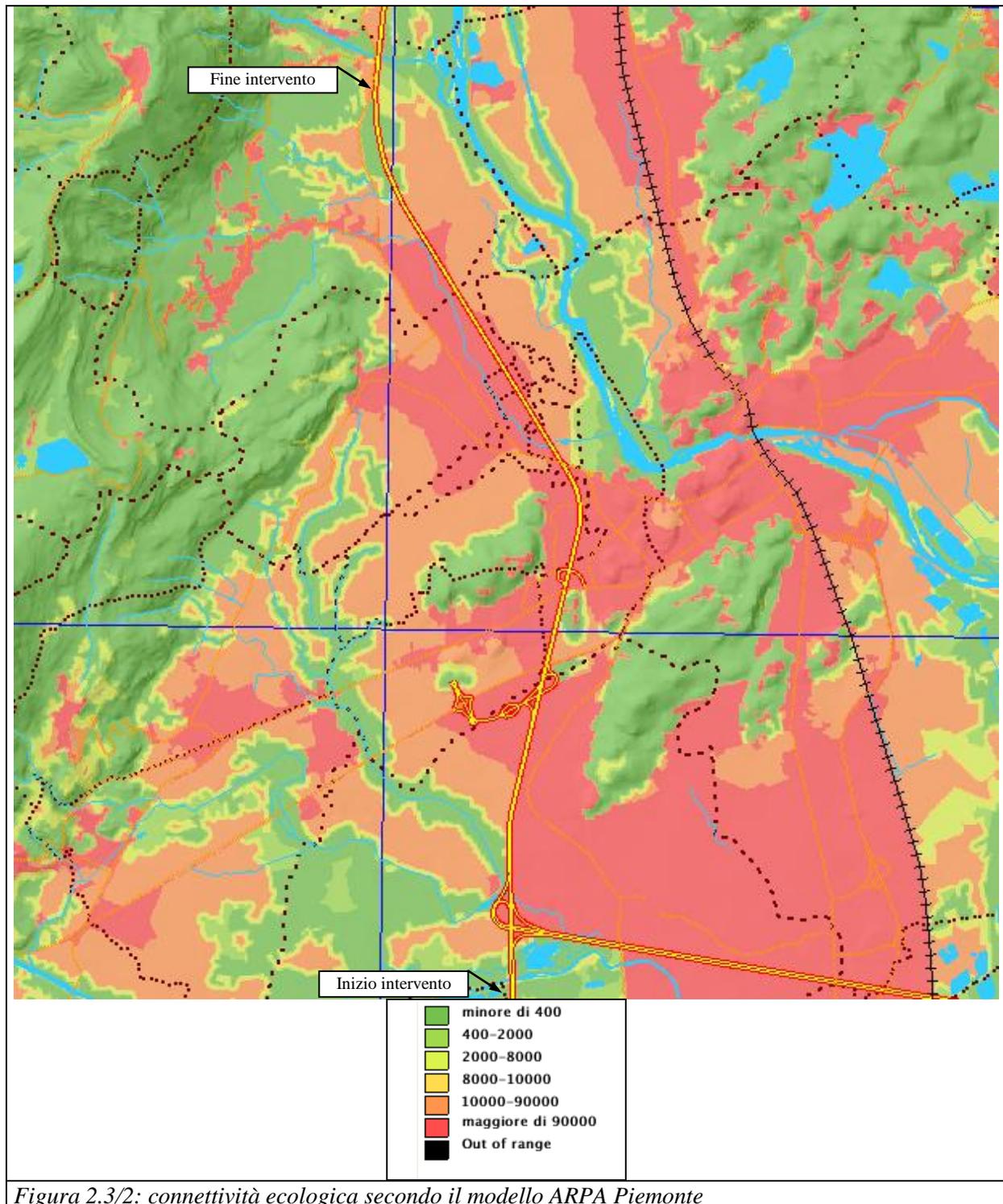


Figura 2.3/1: : biodiversità potenziale dei mammiferi – numero di specie su un totale di 24 - secondo il modello ARPA Piemonte

Dalla figura si evince come gli interventi si collochino in un'area antropizzata ove la biodiversità potenziale dei mammiferi è bassa, ossia compresa tra 4 e 8 su un totale di 24 specie prese a riferimento per il territorio piemontese.

Con riferimento al modello FRAGM, lo stralcio dell'area di intervento è riportato nella figura seguente:



Dalla figura si evince come gli interventi oggetto di valutazione, collocati su una infrastruttura viaria esistente all'interno della fascia urbanizzata del concentrico di Ivrea, si localizzano in aree caratterizzate da una connettività nulla o bassa. Unicamente in corrispondenza dell'inizio e fine intervento vi è la presenza di aree caratterizzate da connettività ecologica medio alta. In ultimo è stato analizzato il modello di Rete ecologica per il territorio considerato.

Il tratto di autostrada di previsto adeguamento si colloca all'interno della piana agricola infrastrutturata eporediese, ove il modello di rete ecologica non prevede elementi significativi. Tuttavia vengono segnalate alcune stepping stones, in prossimità delle aree di intervento, intese come aree discontinue che permettono gli scambi di individui di una determinata specie tra aree critiche: tra queste viene individuato l'area del SIC Boschi e Paludi di Bellavista e il corridoio ecologico lungo la Dora Baltea che tuttavia non viene interferito. In prossimità delle aree di intervento in corrispondenza del 1° lotto, vengono individuate aree di connessione permeabili e alcune stepping stones in corrispondenza dell'ambito fluviale del torrente Chiusella. Altre aree di stepping stones interferite dagli interventi sono collocate nel territorio comunale di Lessolo, in corrispondenza della fine degli interventi, ove il torrente Assa converge nella Dora. Il modello non prende in considerazione il corso e la fascia di vegetazione spondale (di limitata ampiezza laterale ma per lunghi tratti continua) della Roggia Rossa, la quale è affiancata dal tracciato in progetto per un lungo tratto ed attraversata a metà dell'intervento circa.

Lo stralcio della Rete ecologica del territorio interessato dagli interventi è rappresentato nella figura seguente.

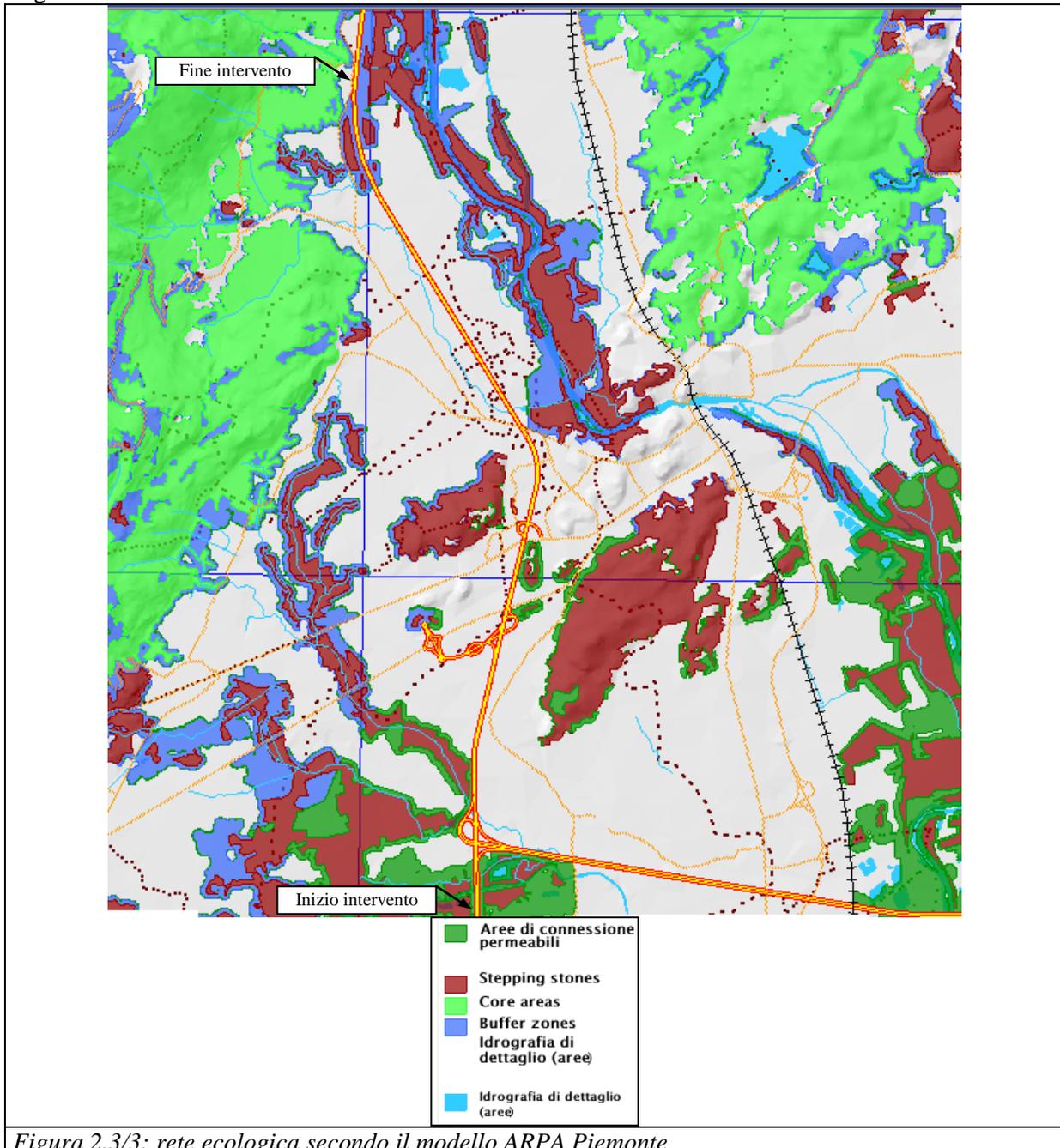


Figura 2.3/3: rete ecologica secondo il modello ARPA Piemonte

2.4 Verifica (Screening)

2.4.1 IT1110063 “Boschi e paludi di Bellavista”

2.4.1.1 Identificazione delle caratteristiche del progetto

Nel presente paragrafo vengono descritti gli elementi progettuali che possono interferire con il Sito di importanza comunitaria IT1110063 “*Boschi e paludi di Bellavista*”.

Gli interventi in oggetto sono collocati al di fuori dell'area tutelata e distano nel punto di minima distanza 0,5 km in direzione Sud-est km dal perimetro del SIC.

Si ritiene di identificare quali interventi che possono avere influenza sul SIC in oggetto quelli localizzati tra la progressiva 37+410 (realizzazione del viadotto Cartiera) e la progressiva 40+371 (realizzazione sovrappasso vecchio svincolo di Ivrea).

All'interno di tale tratto vengono realizzati, oltre il viadotto Cartiera, alcuni sovrappassi (pista bidirezionale svincolo di Ivrea, SS. 565 Pedemontana, SP 22 Castellamonte –Ivrea), le piazzole di sosta, oltre alla demolizione di alcuni sottopassi e sovrappassi esistenti.

2.4.1.2 Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto

Il sito di interesse comunitario “*Boschi e paludi di Bellavista*” si caratterizza per la presenza di un ambiente collinare di origine morenica, ricoperto da boschi di latifoglie con presenza di piccoli ambienti umidi.

Sebbene il sito sia caratterizzato dalla presenza di habitat prioritari non si ritiene questo un elemento sensibile rispetto al progetto in quanto non essendoci interferenza diretta non vi è sottrazione o frammentazione di habitat.

In funzione delle caratteristiche del sito si ritiene che gli elementi più sensibili siano riconducibili alla presenza di ambienti umidi che potrebbero essere influenzati in termini di interferenza dei lavori con il deflusso sotterraneo.

2.4.1.3 Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio.

In considerazione delle opere previste in prossimità dell'area tutelata e della *interferenza indiretta* generata dagli interventi, si ritengono, quali potenziali effetti sul sito, l'interferenza con le connessioni ecologiche della rete ecologica primaria, la possibile intercettazione e modifica del deflusso idrico sotterraneo con minore alimentazione delle aree umide del sito tutelato.

Non si ritiene tuttavia che si possano verificare tali criticità poiché la tipologia degli interventi non altera il regime idrico sotterraneo né tantomeno interferisce con aree sensibili dal punto di vista delle connessioni ecologiche analizzate nei modelli ARPA Biomod, FRAGM e Rete Ecologica.

Per quanto riguarda la fase di cantiere non si ritiene vi siano influenze sul SIC, poiché nessuna delle aree di cantiere e della relativa viabilità ricade all'interno del perimetro del sito tutelato. La vicinanza dei lavori all'area tutelata potrebbe indurre in fase di cantiere disturbo alla fauna stanziale: il sito tuttavia non presenta specie faunistiche di rilievo ad eccezione di alcuni invertebrati - coleotteri *Cerambyx cerdo* (All. II e IV)), *Lucanus cervus* (All. II), di anfibi *Triturus carnifex* (All. II e IV). Si ritiene che tali specie non vengano disturbate dai lavori in oggetto anche in funzione della collocazione del SIC in un ambito già estremamente antropizzato e racchiuso tra i gli abitati di Pavone, Borgo Nuovo e Ivrea. La tipologia di specie animali non risulta inoltre sensibile ai possibili rumori di cantiere come potrebbero esserlo le specie avifaunistiche.

2.4.1.3.1 Complementarietà con altri piani e/o progetti

Non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti, contemporanei alla realizzazione della presente proposta progettuale, che possano generare effetti cumulativi sul SIC considerata.

2.4.1.3.2 sottrazione di habitat e frammentarietà

La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione né frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC. Come precedentemente detto gli interventi si posizionano infatti esternamente ai confini del sito, a 0,5 km di distanza.

2.4.1.3.3 Perturbazione

La potenziale perturbazione nei confronti delle specie faunistiche che popolano il sito tutelato sono essenzialmente ascrivibili a:

- produzione di rumore in fase cantiere;
- emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere;
- emissione di inquinanti da combustione
- sottrazione di habitat di riproduzione, alimentazione, riparo.

Come precedentemente detto gli interventi in progetto non prevedono sottrazione di habitat del SIC in oggetto e la collocazione delle aree di lavoro a 0,5 km non fa sì che non vi sia disturbo dal punto di vista del rumore, delle polveri e degli inquinanti da combustione, con il sito tutelato: i livelli di rumore raggiunti nell'area sarebbe comunque minori rispetto a quelli attualmente generati dalle attività antropiche presenti negli abitati di Pavone, Borgo Nuovo e Ivrea presenti nelle immediate vicinanze.

2.4.1.3.4 Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000

Per quanto sopra riportato, la realizzazione dell'intervento non causa alterazione degli elementi costitutivi del SIC IT1110063 "*Boschi e paludi di Bellavista*".

2.4.2 IT1110021 "Laghi d'Ivrea"

2.4.2.1 Identificazione delle caratteristiche del progetto

Il progetto complessivo degli interventi oggetto di valutazione è stato descritto nel paragrafo 3.1. Nel presente paragrafo vengono descritti gli elementi progettuali che possono interferire con il Sito di importanza comunitaria IT1110021 "Laghi d'Ivrea".

Gli interventi in oggetto sono collocati al di fuori dell'area tutelata e distano nel punto di minima lunghezza 1,7 km dal perimetro del SIC.

Si ritiene di identificare quali interventi che possono avere influenza sul SIC in oggetto quelli attribuibili al lotto 3. Gli interventi relativi al lotto si collocano tutti nei pressi del sedime stradale ad oggi esistente e comprendono la realizzazione di alcuni sovrappassi (S.C. Lessolo-Baio Dora, S.C. dell'Isola), un sottopasso (S.C. 67 Baio Dora-Fiorano) e la realizzazione del Viadotto Fiorano di lunghezza pari a 490 m e la realizzazione di alcune piazzole di sosta

Sono ricompresi nel lotto alcuni interventi relativi alla demolizione di alcuni sovrappassi, ponticelli e l'adeguamento di alcuni ponti minori.

2.4.2.2 Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto

Nel presente paragrafo si intendono approfondire alcuni aspetti del territorio interessato dalla realizzazione dell'opera in progetto, in modo da verificare la presenza di zone sensibili e peculiari per le loro particolari condizioni ambientali o per la presenza di emergenze faunistiche.

Il sito di interesse comunitario “**Laghi di Ivrea**” si caratterizza per la presenza di laghi di escavazione glaciale con vegetazione palustre e zone a torbiera. L'importanza del sito è anche attribuita alla presenza habitat prioritari e dell'anfibio *Pelobates fuscus insubricus*, unità tassonomica prioritaria ai sensi della Direttiva Habitat.

Non si ritiene vi possa essere influenza sugli habitat prioritari a Foresta in quanto non vi è sottrazione o frammentazione di habitat.

In funzione della lontananza del sito dalle aree di intervento e l'assenza di interferenza diretta si ritiene che le caratteristiche del sito più sensibili siano quelle attribuibili agli ambienti a torbiera e agli stessi specchi d'acqua presenti con vegetazione spondale tipica. Tali aree, collocate più internamente rispetto al perimetro del sito, distano 3 km circa dalle aree di intervento.

2.4.2.3 Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio.

In considerazione delle opere previste sul lotto 3 e della *interferenza indiretta* generata dagli interventi si ritengono quali potenziali effetti sul sito l'interferenza con le connessioni ecologiche della rete ecologica primaria, la possibile intercettazione e modifica del deflusso idrico sotterraneo con minore alimentazione delle aree umide del sito tutelato.

Non si rilevano tuttavia elementi atti a supportare la futura esistenza di tali effetti, ancora più trattandosi del rifacimento di una infrastruttura già esistente e non essendovi una connessione idrica diretta con le aree tutelate. Dall'esame dell'andamento delle isopieze e della direzione del deflusso sulla carta geologica allegata al SIA si evince una direzione del deflusso dalle aree di intervento verso Sud Est, ossia in direzione del SIC in oggetto: si rileva tuttavia la presenza del corso del fiume Dora Baltea che devia l'andamento del deflusso sotterraneo.

Si ritiene altresì che la notevole distanza del SIC in oggetto dagli ambiti di intervento impedisca l'interferenza dei lavori con le aree tutelate.

Per quanto riguarda la fase di cantiere non si ritiene vi siano influenze sul SIC, poiché nessuna delle aree di cantiere e della relativa viabilità ricade all'interno del perimetro del sito tutelato. I disturbi collegati al rumore, all'emissioni di polveri e inquinanti in fase di cantiere non esercitano effetti sul sito poiché collocato a distanze rassicuranti.

2.4.2.3.1 Complementarietà con altri piani e/o progetti

Non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti, contemporanei alla realizzazione della presente proposta progettuale, che possano generare effetti cumulativi sul SIC considerato.

2.4.2.3.2 Sottrazione di habitat e frammentarietà

La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione, nè frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC. Come precedentemente detto gli interventi si posizionano infatti, esternamente ai confini del sito, a 1,7 km di distanza.

2.4.2.3.3 Perturbazione

La potenziale perturbazione nei confronti delle specie faunistiche che popolano il sito tutelato sono essenzialmente ascrivibili a:

- produzione di rumore in fase cantiere;
- emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere;
- emissione di inquinanti da combustione
- Sottrazione di habitat di riproduzione, alimentazione, riparo.

A causa della lontananza degli interventi in oggetto dal SIC si ritiene non vi sia perturbazione nei confronti delle specie faunistiche presenti.

2.4.2.3.4 Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000

Per quanto sopra riportato, la realizzazione dell'intervento non causa alterazione degli elementi costitutivi del SIC IT1110021 "Laghi di Ivrea".

2.4.3 IT1110064 "Palude di Romano canavese"

2.4.3.1 Identificazione delle caratteristiche del progetto

Nel presente paragrafo vengono descritti gli elementi progettuali che possono interferire con il Sito di importanza comunitaria IT1110064 "Palude di Romano Canavese".

Gli interventi in oggetto sono collocati al di fuori dell'area tutelata e distano nel punto di minima lunghezza, 2,6 km circa in direzione sud dal perimetro del SIC.

Si ritiene di identificare quali interventi che possono avere influenza sul SIC in oggetto, quelli localizzati all'inizio del lotto 1. Gli interventi relativi al lotto si collocano tutti nei pressi del sedime stradale ad oggi esistente e comprendono la realizzazione di due viadotti (Viadotto Chiusella e L = 334 m e viadotto Cartiera L=380m), la realizzazione del sovrappasso A4/A5 Ivrea-Santhea, oltre che la demolizione del sovrappasso esistente della bretella Ivrea-Santhea.

2.4.3.2 Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto

Il sito di interesse comunitario "Palude di Romano Canavese" si caratterizza per interessanti popolamenti vegetazionali flottanti e sommersi tipici delle acque fresche fluenti con presenza di alcune rare specie igrofile in via di estinzione nella pianura Padana; vi è anche la segnalazione storica della pianta vascolare *Marsilea quadrifolia* e di *Isoetes malniverniana*, nei fossi presso Romano. I fossati e le paludi ospitano una ricca batracofauna (una delle popolazioni di *Rana dalmatina* più abbondanti del Canavese) oltre ad alcune entità faunistiche rare legate agli ambienti di risorgiva.

Sebbene il sito sia caratterizzato dalla presenza di habitat prioritari non si ritiene questo un elemento sensibile rispetto al progetto in quanto non essendoci interferenza diretta non vi è sottrazione o frammentazione di habitat.

In funzione della lontananza del sito tutelato dalle aree di intervento (2,6 km) si ritiene non vi siano elementi sensibili rispetto agli interventi in progetto.

2.4.3.3 Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio.

In considerazione delle opere previste in prossimità dell'area tutelata e della *interferenza indiretta* generata dagli interventi, si ritiene non vi siano effetti potenziali sul sito degli interventi previsti.

L'elevata distanza dalle aree di intervento, e le caratteristiche naturalistiche del SIC riconducibili alla vegetazione degli ambienti acquatici fanno ritenere che non essendoci interferenza diretta non siano possibili effetti negativi da parte degli interventi oggetto di valutazione. Inoltre all'interno dell'area tutelata non vengono evidenziate specie migratorie che potrebbero in qualche modo essere ostacolate o disturbate negli spostamenti dai nuovi manufatti di prevista realizzazione, peraltro sostituivi di altre opere già esistenti.

Per quanto riguarda la fase di cantiere non si ritiene vi siano influenze sul SIC in oggetto, poiché nessuna delle aree di cantiere e della relativa viabilità ricade all'interno del perimetro del sito tutelato.

I disturbi collegati al rumore, all'emissioni di polveri e inquinanti in fase di cantiere non esercitano effetti sul sito poiché collocato a distanze rassicuranti.

2.4.3.3.1 Complementarietà con altri piani e/o progetti

Non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti, contemporanei alla realizzazione della presente proposta progettuale, che possano generare effetti cumulativi sul SIC considerata.

2.4.3.3.2 sottrazione di habitat e frammentarietà

La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione nè frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC. Come precedentemente detto gli interventi si posizionano infatti esternamente ai confini del sito, a 2,6 km di distanza.

2.4.3.3.3 Perturbazione

La potenziale perturbazione nei confronti delle specie faunistiche che popolano il sito tutelato sono essenzialmente ascrivibili a:

- produzione di rumore in fase cantiere;
- emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere;
- emissione di inquinanti da combustione
- sottrazione di habitat di riproduzione, alimentazione, riparo.

Gli interventi in progetto non prevedono sottrazione di habitat del SIC in oggetto e la collocazione delle aree di lavoro a 2,6 km non fa sì che non vi sia disturbo dal punto di vista del rumore, delle polveri e degli inquinanti da combustione, con il sito tutelato.

2.4.3.3.4 Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000

Per quanto sopra riportato, la realizzazione dell'intervento non causa alterazione degli elementi costitutivi del SIC IT1110064 "*Palude di Romano Canavese*".

2.4.4 IT1110034 "Laghi di Meugliano e Alice"

2.4.4.1 Identificazione delle caratteristiche del progetto

Nel presente paragrafo vengono descritti gli elementi progettuali che possono interferire con il Sito di importanza comunitaria IT1110034 "Laghi di Meugliano e Alice".

Gli interventi in oggetto sono collocati al di fuori dell'area tutelata e distano nel punto di minima lunghezza 2,9 km dal perimetro del SIC.

Si ritiene di identificare quali interventi che possono avere influenza sul SIC in oggetto quelli localizzati tra la progressiva 39+537 (Realizzazione sovrappasso su SS565 - Pedemontana) e la progressiva 43+787 (realizzazione sovrappasso S.C. dell'Isola). Gli interventi relativi al tratto si collocano tutti nei pressi del sedime stradale ad oggi esistente e comprendono la realizzazione di alcuni sovrappassi (S.C. dell'Isola, SP 67 Banchette-Salerano, Vecchio svincolo di Ivrea, SP 22 Castellamonte-Ivrea, sovrappasso su SS565 - Pedemontana), un sottopasso (S.C. 67 Baio Dora-Fiorano) e la realizzazione del Viadotto Fiorano di lunghezza pari a 490 m.

Sono ricompresi nel lotto alcuni interventi relativi alla demolizione di alcuni sovrappassi, ponticelli e l'adeguamento di alcuni ponti minori.

2.4.4.2 Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto

Nel presente paragrafo si intendono approfondire alcuni aspetti del territorio interessato dalla realizzazione dell'opera in progetto, in modo da verificare la presenza di zone sensibili e peculiari per le loro particolari condizioni ambientali o per la presenza di emergenze faunistiche.

Il sito di interesse comunitario "*Laghi di Meugliano e Alice*" si caratterizza per la presenza di specie floristiche acquatiche rare, quali: *Viola palustris*, *Thelypteris palustris*, *Prunus padus* e *Menyanthes trifoliata*. L'area è frequentata da alcuni uccelli acquatici, di cui la specie più osservabile è *Ardea*

cinerea.

Sebbene il sito sia caratterizzato dalla presenza di habitat prioritari non si ritiene questo un elemento sensibile rispetto al progetto in quanto non essendoci interferenza diretta non vi è sottrazione o frammentazione di habitat.

In funzione della lontananza del sito tutelato dalle aree di intervento, dell'assenza di interferenza diretta e della collocazione dello stesso nella valle adiacente (Val Chiusella) ad altitudini comprese tra i 600 a 750 m s.l.m. non si ritiene vi siano elementi sensibili rispetto agli interventi in progetto.

2.4.4.3 Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio.

Prendendo in considerazione gli interventi previsti, l'assenza di interferenza diretta non si rilevano potenziali effetti dei lavori sulle aree tutelate anche in funzione dell'interesse specifico del sito legato alla presenza di specie floristiche rare e non alla presenza di specie faunistiche che potrebbero essere ostacolate nelle migrazioni dalle modifiche alla infrastruttura esistente.

Per quanto riguarda la fase di cantiere non si ritiene vi siano influenze sul SIC, poiché nessuna delle aree di cantiere e della relativa viabilità ricade all'interno del perimetro del sito tutelato.

La collocazione del sito a quote maggiori impedisce altresì la possibile contaminazione da parte di inquinanti presenti sulla nuova piattaforma stradale e veicolati dalla rete idrica: tale criticità è altresì ovviata dalla previsione di vasche di prima pioggia lungo tutto il tracciato autostradale di previsto adeguamento.

2.4.4.3.1 Complementarietà con altri piani e/o progetti

Non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti, contemporanei alla realizzazione della presente proposta progettuale, che possano generare effetti cumulativi sul SIC considerata.

2.4.4.3.2 Sottrazione di habitat e frammentarietà

La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione nè frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC. Come precedentemente detto gli interventi si posizionano infatti esternamente ai confini del sito a 2,9 km di distanza.

2.4.4.3.3 Perturbazione

La potenziale perturbazione nei confronti delle specie faunistiche che popolano il sito tutelato sono essenzialmente ascrivibili a:

- produzione di rumore in fase cantiere;
- emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere;
- emissione di inquinanti da combustione
- sottrazione di habitat di riproduzione, alimentazione, riparo.

A causa della lontananza degli interventi in oggetto dal SIC si ritiene non vi sia perturbazione nei confronti delle specie faunistiche presenti.

2.4.4.3.4 Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000

Per quanto sopra riportato, la realizzazione dell'intervento non causa alterazione degli elementi costitutivi del SIC IT1110034 "Laghi di Meugliano ed Alice".

2.4.5 IT1110047 "Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)"

2.4.5.1 Identificazione delle caratteristiche del progetto

Nel presente paragrafo vengono descritti gli elementi progettuali che possono interferire con il Sito di importanza comunitaria IT1110047 "Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)".

Gli interventi in oggetto sono collocati al di fuori dell'area tutelata e distano, nel punto di minima lunghezza, 3,3 km in direzione sud-ovest km dal perimetro del SIC.

Si ritiene di identificare quali interventi che possono avere influenza sul SIC in oggetto quelli localizzati all'inizio del lotto 1. Gli interventi relativi al lotto si collocano tutti nei pressi del sedime stradale ad oggi esistente e comprendono la realizzazione di due viadotti (Viadotto Chiusella e L = 334 m e viadotto Cartiera L=380m), la realizzazione del sovrappasso A4/A5 Ivrea-Santhea, oltre che la demolizione del sovrappasso esistente della bretella Ivrea-Santhea.

2.4.5.2 Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto

Il sito di interesse comunitario "*Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)*" si caratterizza per la presenza di zone umide formatesi nei periodi glaciali e post glaciali caratterizzate dalla presenza di boschi naturali di ontano nero, pioppo bianco, querceti, castagneti, di prati da sfalcio, di flora come il rododendro e il cerro. L'**interesse specifico** è attribuibile alle stazioni di rodoreto a quote minime per il Piemonte, e stazioni isolate di cerro. Viene segnalata inoltre la presenza del coleottero endemico sotterraneo *Bathysciola guerzoi*.

Sebbene il sito sia caratterizzato dalla presenza di habitat prioritari non si ritiene questo un elemento sensibile rispetto al progetto in quanto non essendoci interferenza diretta non vi è sottrazione o frammentazione di habitat.

In funzione della lontananza del sito tutelato dalle aree di intervento, l'assenza di interferenza diretta e la collocazione dello stesso nella valle adiacente ad altitudini comprese tra i 500 a 700 m s.l.m. non si ritiene vi siano elementi sensibili rispetto agli interventi in progetto. La presenza della specie migratoria *Lanius collurio* specie presente tra gli uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Dir. 79/409/CEE, potrebbe costituire fattore di interferenza.

2.4.5.3 Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio.

In considerazione della tipologia di interventi previsti, della assenza di interferenza diretta rispetto al SIC in oggetto non si rilevano potenziali effetti dei lavori sull'area tutelata.

Gli interventi previsti nel primo tratto del lotto 1 non alterano l'attuale configurazione dell'area, non modificando pertanto la rete ecologica esistente: essi infatti risultano sostitutivi di altri manufatti attualmente esistenti. Non si rilevano pertanto interferenze o effetti sulla migrazione da e per il sito tutelato della specie migratoria *Lanius collurio* tutelata ai sensi dell'Allegato I della Dir. 79/409/CEE.

Per quanto riguarda la fase di cantiere non si ritiene vi siano influenze sul SIC, poiché nessuna delle aree di cantiere e della relativa viabilità ricade all'interno del perimetro del sito tutelato. I disturbi collegati al rumore, all'emissioni di polveri e inquinanti in fase di cantiere non esercitano effetti sul sito poiché collocato a distanze rassicuranti.

2.4.5.3.1 Complementarietà con altri piani e/o progetti

Non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti, contemporanei alla realizzazione della presente proposta progettuale, che possano generare effetti cumulativi sul SIC considerata.

2.4.5.3.2 Sottrazione di habitat e frammentarietà

La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione né frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC. Come precedentemente detto gli interventi si posizionano infatti esternamente ai confini del sito a 3,3 km di distanza.

2.4.5.3.3 Perturbazione

La potenziale perturbazione nei confronti delle specie faunistiche che popolano il sito tutelato sono essenzialmente ascrivibili a:

- produzione di rumore in fase cantiere;
- emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere;
- emissione di inquinanti da combustione
- sottrazione di habitat di riproduzione, alimentazione, riparo.

A causa della lontananza degli interventi in oggetto dal SIC non si ritiene vi sia perturbazione nei confronti delle specie faunistiche presenti.

2.4.5.3.4 Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000

Per quanto sopra riportato, la realizzazione dell'intervento non causa alterazione degli elementi costitutivi del SIC IT1110047 "*Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)*".

2.4.6 IT1110057 "Serra d'Ivrea"

2.4.6.1 Identificazione delle caratteristiche del progetto

Nel presente paragrafo vengono descritti gli elementi progettuali che possono interferire con il Sito di importanza comunitaria IT1110057 "Serra d'Ivrea".

Gli interventi in oggetto sono collocati al di fuori dell'area tutelata e distano nel punto di minima distanza 3,6 km dal perimetro del SIC.

Si ritiene di identificare quali interventi che possono avere influenza sul SIC in oggetto quelli collocati in corrispondenza della fine del lotto 3.

Gli interventi relativi al lotto si collocano tutti nei pressi del sedime stradale ad oggi esistente e comprendono la realizzazione di alcuni sovrappassi (S.C. Lessolo-Baio Dora, S.C. dell'Isola), un sottopasso (S.C. 67 Baio Dora-Fiorano) e la realizzazione di alcune piazzole di sosta

Sono ricompresi nel lotto alcuni interventi relativi alla demolizione di alcuni sovrappassi, ponticelli e l'adeguamento di alcuni ponti minori.

2.4.6.2 Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto

Nel presente paragrafo si intendono approfondire alcuni aspetti del territorio interessato dalla realizzazione dell'opera in progetto, in modo da verificare la presenza di zone sensibili e peculiari per le loro particolari condizioni ambientali o per la presenza di emergenze faunistiche.

Il sito di interesse comunitario "*Serra di Ivrea*" si caratterizza per uno dei più grandi anfiteatri morenici del mondo ricco di laghi di origine glaciale annidati tra i vari depositi morenici.

L'interesse del sito, oltre a quello paesaggistico e geomorfologico, è legato a numerosi elementi di interesse biologico sulla base dei quali è stato proposto il SIC. Motivano tale scelta la presenza di una ricca erpetofauna, ben 6 specie di rettili ed almeno 7 di anfibi, e la presenza di fitocenosi particolarmente interessanti legate agli ambienti umidi.

L'**interesse specifico** del Sito è attribuibile alla presenza di vegetazione nemorale con formazioni a cerreta attualmente in regressione.

La maggior parte degli ambienti della Direttiva Habitat (D.H.) sono di tipo forestale.

Non si ritiene vi possano essere influenza sugli habitat prioritari a Foresta in quanto trattandosi di interferenza indiretta non vi è sottrazione o frammentazione di habitat.

In funzione della lontananza del sito dalle aree di intervento e l'assenza di interferenza diretta si ritiene che le caratteristiche del sito più sensibili siano quelle attribuibili alle fitocenosi legate agli ambienti umidi.

2.4.6.3 Identificazione degli effetti potenziali sul sito, sia in fase di cantiere che di esercizio.

In considerazione delle opere previste sul lotto 3 e della *interferenza indiretta* generata dagli interventi si ritengono quali potenziali effetti sul sito l'interferenza sugli ambienti umidi tutelati,

tuttavia non si ritiene che tale criticità possa manifestarsi a causa della tipologia di lavori e della lontananza degli stessi dalle aree tutelate. I siti di intervento sono separati dal sito di interesse comunitario in oggetto dall'abitato di Ivrea nel suo complesso. Dall'esame dell'andamento delle isopieze e della direzione del deflusso sulla carta geologica allegata al SIA si evince una direzione del deflusso dalle aree di intervento verso Sud Est, ossia in direzione del SIC in oggetto: si rileva tuttavia la presenza del corso del fiume Dora Baltea che devia l'andamento del deflusso sotterraneo.

Si ritiene altresì che la notevole distanza del SIC in oggetto dagli ambiti di intervento impedisca l'interferenza dei lavori con le aree tutelate.

Per quanto riguarda la fase di cantiere non si ritiene vi siano influenze sul SIC, poiché nessuna delle aree di cantiere e della relativa viabilità ricade all'interno del perimetro del sito tutelato. I disturbi collegati al rumore, all'emissioni di polveri e inquinanti in fase di cantiere non esercitano effetti sul sito poiché collocato a distanze rassicuranti, oltre l'abitato di Ivrea.

2.4.6.3.1 Complementarietà con altri piani e/o progetti

Non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti, contemporanei alla realizzazione della presente proposta progettuale, che possano generare effetti cumulativi sul SIC considerata.

2.4.6.3.2 sottrazione di habitat e frammentarietà

La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione, nè frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC. Come precedentemente detto gli interventi si posizionano infatti, esternamente ai confini del sito, a 3,6 km di distanza.

2.4.6.3.3 Perturbazione

La potenziale perturbazione nei confronti delle specie faunistiche che popolano il sito tutelato sono essenzialmente ascrivibili a:

- produzione di rumore in fase cantiere;
- emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere;
- emissione di inquinanti da combustione
- Sottrazione di habitat di riproduzione, alimentazione, riparo.

A causa della lontananza degli interventi in oggetto dal SIC si ritiene non vi sia perturbazione nei confronti delle specie faunistiche presenti.

2.4.6.3.4 Cambiamenti negli elementi principali dell'area Natura 2000

Per quanto sopra riportato, la realizzazione dell'intervento non causa alterazione degli elementi costitutivi del SIC IT1110057 "Serra di Ivrea".

3 QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA FASE DI SCREENING

3.1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

Di seguito si esaminano i singoli siti considerati evidenziando e motivando l'assenza di potenziali interferenze.

A questo riguardo si osserva che il sito più prossimo (Boschi e paludi di Bellavista, distanza planimetrica circa 500 m) e altri tra quelli considerati sono fortemente caratterizzati per la qualità dell'ambiente idrico.

In via preliminare si evidenzia che gli interventi in progetto comprendono un sistema di raccolta delle acque di piattaforma e di trattamento delle acque di prima pioggia. Tale sistema è in condizione di evitare ogni potenziale interessamento delle acque e dei suoli nell'intorno dell'autostrada anche in caso di sversamenti accidentali. Ne consegue che esso consente di prevenire ogni potenziale alterazione dell'ambiente idrico dei siti considerati.

3.2 IT1110063 "Boschi e paludi di Bellavista"

Nella seguente tabella è riassunta la potenziale incidenza del progetto nei confronti del sito Natura 2000 in esame secondo la seguente scala di valori:

interferenza nulla;	
interferenza potenziale non significativa	
interferenza potenziale significativa	
interferenza potenziale molto significativa	

TIPO DI OPERA	Componente abiotica delle aree Natura 2000	Habitat di interesse comunitario rilevati nelle aree Natura 2000	Fauna	Reti ecologiche
Aree cantiere				
Interventi di demolizione manufatti				
Realizzazione nuovi manufatti				
Fase Esercizio				

Dallo studio effettuato durante la fase di screening si è rilevato che:

- il progetto non è connesso o necessario per la gestione del sito Natura 2000 ai fini della conservazione della natura;
- non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti che possano generare effetti cumulativi sul sito;
- le opere in progetto insistono su un'area esterna al SIC considerato;
- l'incidenza sulle componenti abiotiche del SIC considerata è nulla;

- l'incidenza sulla componente vegetazione e flora della SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente faunistica che popola gli intorni dell'area di intervento è nulla;
- l'incidenza sulle reti ecologiche è nulla,

pertanto non sono necessari approfondimenti del successivo livello (valutazione appropriata).

3.3 IT1110021 “Laghi d’Ivrea”

Nella seguente tabella è riassunta la potenziale incidenza del progetto nei confronti del sito Natura 2000 in esame.

TIPO DI OPERA	Componente abiotica delle aree Natura 2000	Habitat di interesse comunitario rilevati nelle aree Natura 2000	Fauna	Reti ecologiche
Aree cantiere				
Interventi di demolizione manufatti				
Realizzazione nuovi manufatti				
Fase Esercizio				

Dallo studio effettuato durante la fase di screening si è rilevato che:

- il progetto non è connesso o necessario per la gestione del sito Natura 2000 ai fini della conservazione della natura;
- non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti che possano generare effetti cumulativi sul sito;
- le opere in progetto insistono su un'area esterna al SIC considerato;
- l'incidenza sulle componenti abiotiche del SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente vegetazione e flora della SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente faunistica che popola gli intorni dell'area di intervento è nulla;
- l'incidenza sulle reti ecologiche è nulla,

pertanto non sono necessari approfondimenti del successivo livello (valutazione appropriata).

3.4 IT1110064 “Palude di San Romano Canavese”

Nella seguente tabella è riassunta la potenziale incidenza del progetto nei confronti del sito Natura 2000 in esame.

TIPO DI OPERA	Componente abiotica delle aree Natura 2000	Habitat di interesse comunitario rilevati nelle aree Natura 2000	Fauna	Reti ecologiche
Aree cantiere				
Interventi di demolizione manufatti				

Realizzazione nuovi manufatti				
Fase Esercizio				

Dallo studio effettuato durante la fase di screening si è rilevato che:

- il progetto non è connesso o necessario per la gestione del sito Natura 2000 ai fini della conservazione della natura;
 - non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti che possano generare effetti cumulativi sul sito;
 - le opere in progetto insistono su un'area esterna al SIC considerato;
 - l'incidenza sulle componenti abiotiche del SIC considerata è nulla;
 - l'incidenza sulla componente vegetazione e flora della SIC considerata è nulla;
 - l'incidenza sulla componente faunistica che popola gli intorni dell'area di intervento è considerata nulla;
 - l'incidenza sulle reti ecologiche è considerata nulla,
- pertanto sono necessari approfondimenti del successivo livello (valutazione appropriata).

3.5 IT1110034 “Laghi di Meugliano e Alice”

Nella seguente tabella è riassunta la potenziale incidenza del progetto nei confronti del sito Natura 2000 in esame.

TIPO DI OPERA	Componente abiotica delle aree Natura 2000	Habitat di interesse comunitario rilevati nelle aree Natura 2000	Fauna	Reti ecologiche
Aree cantiere				
Interventi di demolizione manufatti				
Realizzazione nuovi manufatti				
Fase Esercizio				

Dallo studio effettuato durante la fase di screening si è rilevato che:

- il progetto non è connesso o necessario per la gestione del sito Natura 2000 ai fini della conservazione della natura;
- non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti che possano generare effetti cumulativi sul sito;
- le opere in progetto insistono su un'area esterna al SIC considerato;
- l'incidenza sulle componenti abiotiche della SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente vegetazione e flora della SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente faunistica che popola gli intorni dell'area di intervento è nulla;
- l'incidenza sulle reti ecologiche è nulla,

pertanto sono necessari approfondimenti del successivo livello (valutazione appropriata).

3.6 IT1110047 “Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d’Ivrea)”

Nella seguente tabella è riassunta la potenziale incidenza del progetto nei confronti del sito Natura 2000 in esame.

TIPO DI OPERA	Componente abiotica delle aree Natura 2000	Habitat di interesse comunitario rilevati nelle aree Natura 2000	Fauna	Reti ecologiche
Aree cantiere				
Interventi di demolizione manufatti				
Realizzazione nuovi manufatti				
Fase Esercizio				

Dallo studio effettuato durante la fase di screening si è rilevato che:

- il progetto non è connesso o necessario per la gestione del sito Natura 2000 ai fini della conservazione della natura;
- non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti che possano generare effetti cumulativi sul sito;
- le opere in progetto insistono su un'area esterna al SIC considerato;
- l'incidenza sulle componenti abiotiche del SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente vegetazione e flora della SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente faunistica che popola gli intorno dell'area di intervento è nulla;
- l'incidenza sulle reti ecologiche è nulla,

pertanto sono necessari approfondimenti del successivo livello (valutazione appropriata).

3.7 IT1110057 “Serra d’Ivrea”

Nella seguente tabella è riassunta la potenziale incidenza del progetto nei confronti del sito Natura 2000 in esame:

TIPO DI OPERA	Componente abiotica delle aree Natura 2000	Habitat di interesse comunitario rilevati nelle aree Natura 2000	Fauna	Reti ecologiche
Aree cantiere				
Interventi di demolizione manufatti				
Realizzazione nuovi manufatti				
Fase Esercizio				

Dallo studio effettuato durante la fase di screening si è rilevato che:

- il progetto non è connesso o necessario per la gestione del sito Natura 2000 ai fini della conservazione della natura;
- non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti che possano generare effetti cumulativi sul sito;
- le opere in progetto insistono su un'area esterna al SIC considerato;
- l'incidenza sulle componenti abiotiche del SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente vegetazione e flora della SIC considerata è nulla;
- l'incidenza sulla componente faunistica che popola gli intorni dell'area di intervento è nulla;
- l'incidenza sulle reti ecologiche è nulla,

pertanto non sono necessari approfondimenti del successivo livello (valutazione appropriata).

4 INTERVENTI A VERDE D'INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

Gli interventi d'inserimento paesaggistico e ambientale delle opere di adeguamento autostradale saranno indirizzati a:

- integrare le formazioni vegetali naturali presenti nell'ambito di studio, in particolar modo nelle aree a dominanza dei coltivi;
- rifunzionalizzare o incrementare la valenza delle principali connessioni ecologiche esistenti intercettate, rappresentate nel contesto d'intervento dai superamenti del Torrente Chiusella, del Rio Ribes e della Roggia Rossa, in corrispondenza dei quali sono in progetto tre nuovi viadotti denominati rispettivamente "Chiusella" (284 m), "Cartiera" (380 m) e "Fiorano" (490); questi varchi nel tracciato, unitamente al vicino viadotto "Marchetti" non facente parte dei lotti funzionali qui in esame ma di stretta vicinanza e i numerosi attraversamenti minori, daranno all'infrastruttura caratteristiche di elevata "permeabilità" faunistica; si segnala, inoltre, che il margine stradale stesso verrà attrezzato in funzione di corridoio ecologico di nuova formazione (inerbimento diffuso e siepi arbustive di margine stradale), per connettere i varchi faunistici appena descritti, l'insieme delle opere a verde previste e gli elementi esistenti della rete ecologica locale;
- recuperare al preesistente uso del suolo le aree temporaneamente manomesse in fase di cantiere;
- contrastare l'insediamento di vegetazione infestante mediante la pronta esecuzione delle opere a verde previste;
- inserire correttamente l'infrastruttura nel paesaggio.

Le categorie d'intervento a verde d'inserimento in progetto comprendono:

- misure di corretta gestione del substrato pedologico: scotico preliminare a ogni altra operazione di cantiere, stoccaggio in cumuli di limitata altezza comprendenti strati di torba, paglia e concime, eventuale inerbimento protettivo qualora lo stoccaggio si prolungasse oltre la successiva stagione vegetativa, eventuale miglioramento delle qualità fisico-idrologiche e organiche del terreno preliminarmente alla ristesa;
- inerbimento diffuso delle scarpate stradali, delle aree di margine stradale e di quelle d'intervento arboreo-arbustivo: gli inerbimenti verranno realizzati mediante idrosemina, utilizzando una composizione specifica tipo "wildflowers" con elevata valenza estetico-paesaggistica e in grado di offrire una serie di opportunità per la micro e mesofauna (fiori e nettare per entomofauna impollinatrice e farfalle, semi per gli uccelli e i piccoli roditori, ecc.).
- interventi arboreo-arbustivi comprendenti la messa a dimora di:
- nuclei boscati: formazione di nuclei boscati alternati a radure; i nuclei boscati saranno costituiti da arbusti e alberi (questi ultimi messi a dimora in esemplari a pronto effetto ed esemplari giovani) disposti lungo linee sinusoidali che garantiscono l'accessibilità dell'impianto per la manutenzione durante i primi anni e l'evoluzione con gli anni in formazioni naturaliformi simili ai boschi naturali del contesto d'intervento;
- nuclei arbustivi: previsti in corrispondenza delle aree d'intervento a verde di dimensioni tali o di forma tale da non consentire interventi estesi quali i nuclei boscati; creazione di nuclei arbustivi multi specifici di 4, 7 o 10 esemplari;
- siepi arbustive: l'intervento è indirizzato alla sistemazione diffusa del margine stradale per attrezzarlo in funzione di corridoio ecologico di connessione con gli elementi esistenti della rete ecologica locale, con i varchi di nuova realizzazione utilizzabili dalla fauna per i propri

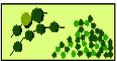
spostamenti (viadotti e ponti in progetto) e coi i restanti interventi a verde previsti; creazione lungo il margine stradale di siepi costituite da due file di arbusti, o da una singola fila quando lo spazio non risulta sufficiente;

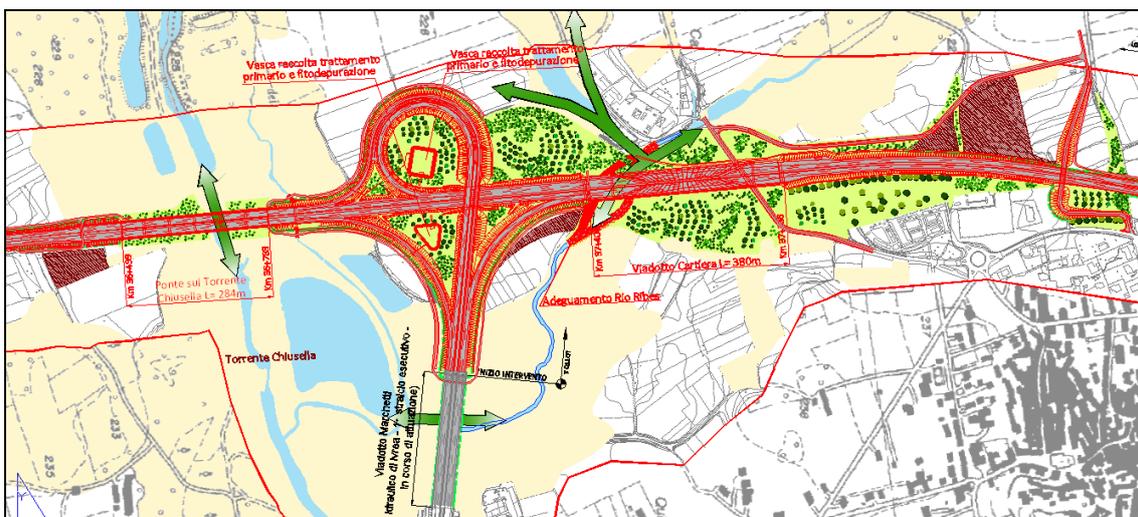
- filari arborei: per creare una quinta di mascheramento nel caso di opere d'arte di significative dimensioni in prossimità di aree abitate o di punti visuali di particolare rilevanza nel contesto d'intervento; realizzazione di un filare arboreo singolo plurispecifico;
- prato arborato: sistemazione a prevalente valenza paesaggistica, consistente nella messa a dimora di esemplari arborei singoli o in piccoli gruppi su di una superficie inerbata; messa a dimora, su superfici inerbite, di esemplari arborei singoli e nuclei di 2 o 3 alberi.

E' riportata di seguito l'ubicazione delle principali opere a verde in progetto (comprehensive delle misure di recupero delle aree di occupazione temporanea). Si segnala che lungo tutto lo sviluppo del tracciato è prevista la realizzazione di siepi arbustive di margine stradale.

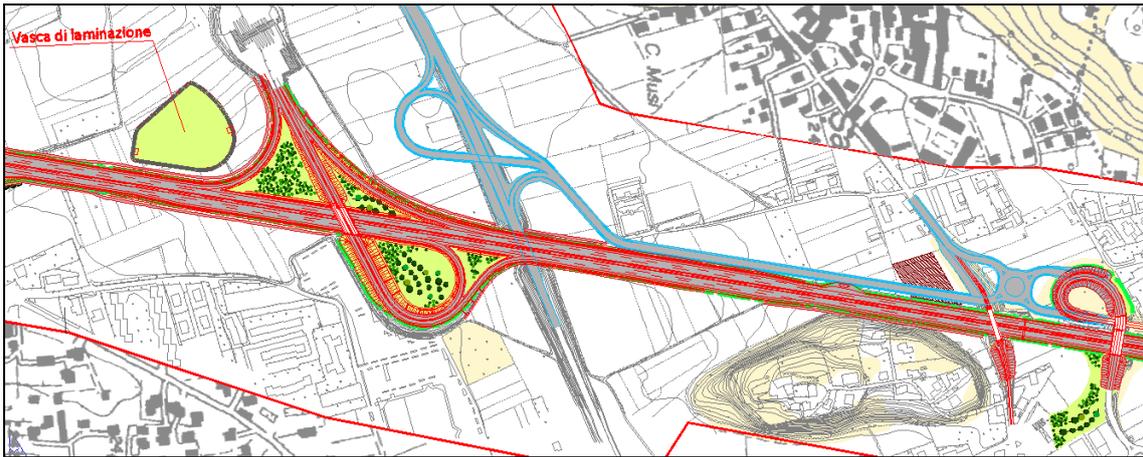
Ubicazione e tipologia delle opere a verde d'inserimento paesaggistico e ambientale in progetto

Legenda

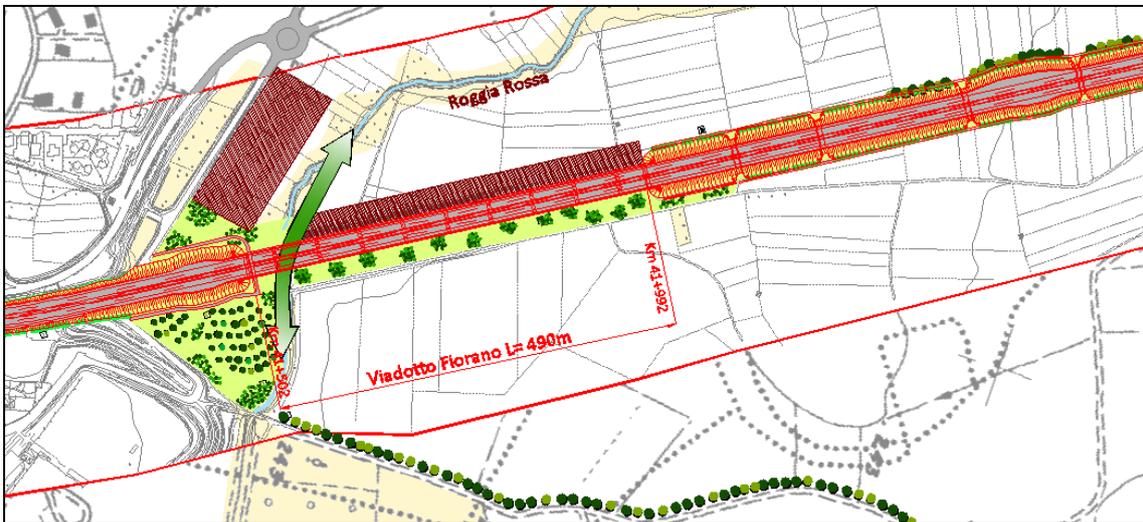
	Opere in progetto		Copertura arboreo-arbustiva esistente
	Corsi e specchi d'acqua		Rimboschimenti e nuclei arbustivi
	Filari arborei		Prato arborato
	Recupero aree agricole		Nuovi varchi di potenziamento dei corridoi ecologici locali



Ponte sul Chiusella, svincolo di interconnessione con la Bretella di Santhià e Viadotto Cartiera sul Rio Ribes (Lotto 1)



Svincolo di Ivrea (Lotto 2): in azzurro il tracciato del Collegamento in progetto tra S.P. 69 e S.P. 565 (Provincia di Torino)



Roggia Rossa e Viadotto Fiorano (Lotto 3)



Demolizione sovrappasso al km 43+084 e realizzazione nuovo sovrappasso al km 43+787 (Lotto 3)

5 PERMEABILITÀ FAUNISTICA DELL'INFRASTRUTTURA IN PROGETTO

L'infrastruttura in progetto presenta un elevato grado di permeabilità faunistica, intesa come la possibilità di essere agevolmente oltrepassata da parte della fauna locale nel corso dei propri spostamenti per esigenze riproduttive o per la ricerca del cibo.

La principale caratteristica che la rende tale è la presenza di ampi tratti in viadotto, coincidenti con i principali corridoi ecologici che connotano il territorio (corridoi del Torrente Chiusella e del Rio Ribes con la relativa fascia di vegetazione di sponda); tali varchi intercettano, di conseguenza le presumibili rotte di spostamento principali nell'ambito territoriale analizzato.

I tratti in viadotto di prevista realizzazione sono riepilogati di seguito:

- Ponte sul Torrente Chiusella (284 m);
- Viadotto "Cartiera" (380 m);
- Viadotto "Fiorano" (490 m).

La restante parte del tracciato presenta un elevato grado di permeabilità dovuta ai numerosi varchi a scopo idraulico ma di dimensioni tali da garantire un camminamento asciutto durante la maggior parte dell'anno e dunque utilizzabili anche dalla fauna:

- Km 36+858 – Tombino scatolare Fosso della Bora: L = 4,0 m;
- Km 42+102 – Ponticello: L = 4,0 m;
- Km 42+206 – Ponticello: L = 4,0 m;
- Km 42+385 – Ponticello: L = 4,0 m;
- Km 42+526 – Ponticello: L = 4,0 m;
- Km 42+656 – Ponticello: L = 4,0 m;
- Km 43+660 – Ponte sul Rio Acque Rosse: L = 4,5 m circa;
- Km 44+077 – Ponticello: L = 4,0 m;
- Km 45+366 – Ponte sul Torrente Assa: esistente da adeguare, L = 15 m circa.

6 CONCLUSIONI

Nei capitoli precedenti è stato affermato che:

- i potenziali impatti ascrivibili alle opere in progetto nei confronti dei SIC presenti entro 5 km da queste, risultano nulli;
- è in progetto un insieme di estese opere a verde d'inserimento ambientale e paesaggistico delle opere, indirizzato all'incremento della funzionalità della rete ecologica locale;
- l'infrastruttura in progetto presenterà, una volta terminati i lavori di adeguamento previsti; presenterà un elevato grado di permeabilità faunistica, dovuta ai tratti in viadotto previsti in corrispondenza dei principali elementi della rete ecologica (attraversamento dei principali corsi d'acqua e della relativa vegetazione spondale) e degli attraversamenti minori costituiti da ponti di significative dimensioni e tali da presentare un camminamento asciutto utilizzabile dalla fauna per la maggior parte dell'anno.

In base a quanto affermato non si ritiene necessaria l'ulteriore effettuazione di uno studio di Valutazione d'incidenza relativo alle interazioni potenziali tra le opere in progetto e i siti Natura 2000 analizzati.