



**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

## S.S. n.21 "della Maddalena"

Variante agli abitati di Demonte, Aisone e Vinadio

Lotto 1. Variante di Demonte

### PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

**I PROGETTISTI:**

ing. Vincenzo Marzi  
Ordine Ing. di Bari n.3594  
ing. Achille Devitofranceschi  
Ordine Ing. di Roma n.19116  
geol. Flavio Capozucca  
Ordine Geol. del Lazio n.1599

**RESPONSABILE DEL SIA**

arch. Giovanni Magarò  
Ordine Arch. di Roma n.16183

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

geom. Fabio Quondam

**VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :**

ing. Nicolò Canepa

PROTOCOLLO

DATA

## STUDIO D'INCIDENZA

### Relazione

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	DPT005_D_1601_T00_IA02_AMB_RE01_C.DWG		
DPT005	D	1601	CODICE ELAB. T00 IA02 AMB RE01	C	R
C	EMISSIONE A SEGUITO DI RICHIESTA MITE N. 76117 DEL 13/07/2021		LUG 2021		
B	EMISSIONE A SEGUITO DI RICHIESTA MITE N. 23984 DEL 8/03/2021		APR 2021		
A	EMISSIONE		.....		
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

1.	PREMESSA .....	6
1.1.	CONTENUTI E FINALITÀ DELLO STUDIO .....	7
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	9
3.	RIFERIMENTI METODOLOGICI E PROCEDURALI.....	11
3.1.	DOCUMENTI METODOLOGICI DI RIFERIMENTO .....	11
3.2.	PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....	11
4.	INQUADRAMENTO GENERALE .....	14
4.1.	GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI .....	14
4.2.	IL PROGETTO DELLA RETE ECOLOGICA .....	22
4.3.	INDIRIZZI PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO AMBIENTALE E INFRASTRUTTURALE.....	25
4.4.	IL SISTEMA DEI VINCOLI .....	26
4.4.1.	RETE NATURA 2000.....	26
4.4.2.	IBA.....	28
4.4.3.	ALTRI VINCOLI PRESENTI .....	31
5.	IL PROGETTO .....	33
5.1.	IL PROGETTO DELLA S.S. 21 ‘VARIANTE AGLI ABITATI DI DEMONTE, AISONE E VINADIO’ .....	33
5.2.	IL PROGETTO DELLA S.S. 21 LOTTO 1 ‘VARIANTE DI DEMONTE’ .....	34
5.3.	L’INTERVENTO IN PROGETTO .....	34
5.3.1.	IL TRACCIATO.....	35
5.3.1.1.	SEZIONI TIPO.....	36
5.3.1.2.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE .....	37
5.3.1.3.	PAVIMENTAZIONE .....	38
5.3.2.	LE OPERE D’ARTE MAGGIORI .....	38
5.3.2.1.	VIADOTTO PERDIONI.....	38
5.3.2.2.	VIADOTTO CANT.....	40
5.3.2.3.	GALLERIA NATURALE .....	42
5.3.3.	LE OPERE D’ARTE MINORI .....	44
5.3.3.1.	MURI ROTATORIA OVEST.....	44
5.3.3.2.	OPERE IDRAULICHE .....	45
5.3.3.3.	SOTTOVIA STRADALE .....	49
5.3.4.	CANTIERIZZAZIONE .....	50
5.3.4.1.	INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE.....	50
5.3.4.2.	CANTIERE BASE .....	52
5.3.4.3.	CANTIERE OPERATIVO CO 1.....	54
5.3.4.4.	CANTIERE OPERATIVO CO 2.....	56
5.3.4.5.	AREE DI STOCCAGGIO TEMPORANEO.....	58
5.3.4.6.	VIABILITÀ A SUPPORTO DELLA CANTIERIZZAZIONE.....	62
5.3.4.7.	FASI DI LAVORO .....	63
5.3.4.8.	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	65

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

6.	I SITI NATURA 2000 .....	67
6.1.	FONTI CONSULTATE .....	67
6.2.	DISTANZA DELL’INTERVENTO DAI SITI NATURA 2000.....	68
6.3.	SIC-ZPS IT1160036 - STURA DI DEMONTE .....	69
6.3.1.	SPECIE FLORISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO (ALL. II, IV E V) E/O NAZIONALE.....	70
6.3.2.	HABITAT .....	70
6.3.3.	FAUNA .....	71
6.4.	ZPS IT1160062 - ALTE VALLI STURA E MAIRA .....	72
6.4.1.	SPECIE FLORISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO (ALL. II, IV E V) E/O NAZIONALE.....	73
6.4.2.	HABITAT .....	73
6.4.3.	FAUNA .....	74
6.5.	CARATTERIZZAZIONE DEI SITI NATURA 2000NELL’AMBITO DI PROGETTO .....	76
6.5.1.	STUDIO DEGLI HABITAT NELL’AMBITO DI PROGETTO: LA CARTA DEGLI HABITAT .....	76
6.5.2.	STUDIO DELLA FLORA NELL’AMBITO DI PROGETTO .....	80
6.5.3.	STUDIO DELLA FAUNA NELL’AMBITO DI PROGETTO: LE CARTE DI IDONEITÀ FAUNISTICA .....	81
7.	LIVELLO I - SCREENING - ANALISI DELLE INCIDENZE POTENZIALI .....	87
7.1.	SOTTRAZIONE .....	89
7.1.1.	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE – ZPS IT1160062 ALTE VALLI STURA E MAIRA.....	89
7.1.1.1.	OCCUPAZIONE, CONSUMO DI SUOLO E RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE .....	89
7.1.1.2.	INQUINAMENTO LUMINOSO E DISTURBO ACUSTICO.....	90
7.1.1.3.	SVERSAMENTO O EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI O NOCIVE IN ATMOSFERA/SUOLO/ACQUA.....	90
7.1.1.4.	INVESTIMENTO STRADALE .....	91
7.1.2.	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE – SIC-ZPS IT1160036 STURA DI DEMONTE .....	91
7.1.2.1.	OCCUPAZIONE, CONSUMO DI SUOLO E RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE .....	91
7.1.2.2.	INQUINAMENTO LUMINOSO E DISTURBO ACUSTICO.....	92
7.1.2.3.	SVERSAMENTO O EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI O NOCIVE IN ATMOSFERA/SUOLO/ACQUA.....	93
7.1.2.4.	INVESTIMENTO STRADALE .....	93
7.1.3.	TABELLA DI SINTESI.....	93
7.2.	PERTURBAZIONE .....	94
7.2.1.	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE – ZPS IT1160062 ALTE VALLI STURA E MAIRA .....	95
7.2.1.1.	ALTERAZIONE DEL REGIME IDRICO SUPERFICIALE .....	95
7.2.1.2.	ALTERAZIONI DELLO STATO CHIMICO/FISICO PER SVERSAMENTO O EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI O NOCIVE SU SUOLO/ACQUA, INQUINAMENTO LUMINOSO E DISTURBO ACUSTICO .....	95
7.2.2.	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE – SIC-ZPS IT1160036 STURA DI DEMONTE .....	95
7.2.2.1.	ALTERAZIONE DEL REGIME IDRICO SUPERFICIALE .....	95
7.2.2.2.	MODIFICA DELLA SEZIONE DEL T. CANT .....	96
7.2.2.3.	ALTERAZIONI DELLO STATO CHIMICO/FISICO PER SVERSAMENTO O EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI O NOCIVE SU SUOLO/ACQUA, INQUINAMENTO LUMINOSO E DISTURBO ACUSTICO .....	96
7.2.3.	TABELLA DI SINTESI.....	96
7.3.	FRAMMENTAZIONE .....	97
7.3.1.	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE – ZPS IT1160062 ALTE VALLI STURA E MAIRA .....	98
7.3.1.1.	INTERRUZIONI DELLA CONTINUITÀ ECOLOGICA IN ECOSISTEMI DI ACQUA CORRENTE.....	98

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

7.3.1.2. FRAMMENTAZIONE DELLA CONTINUITÀ ECOLOGICA COMPLESSIVA IN AMBIENTE TERRESTRE .....	98
7.3.1.3. ALTERAZIONI NELLA STRUTTURA SPAZIALE DELL’ECOMOSAICO O PER ALTERAZIONE DEL LIVELLO E/O DELLO STATO QUALITATIVO DELLA BIODIVERSITÀ ESISTENTE.....	98
7.3.2. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE – SIC-ZPS IT1160036 STURA DI DEMONTE .....	99
7.3.2.1. INTERRUZIONI DELLA CONTINUITÀ ECOLOGICA IN ECOSISTEMI DI ACQUA CORRENTE.....	99
7.3.2.2. FRAMMENTAZIONE DELLE CONTINUITÀ ECOLOGICA COMPLESSIVA IN AMBIENTE TERRESTRE.....	99
7.3.2.3. ALTERAZIONI NELLA STRUTTURA SPAZIALE DELL’ECOMOSAICO O PER ALTERAZIONE DEL LIVELLO E/O DELLO STATO QUALITATIVO DELLA BIODIVERSITÀ ESISTENTE.....	99
7.3.3. TABELLA DI SINTESI.....	100
7.4. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE POTENZIALI (DA VALUTARE RISPETTO ALLE COMPONENTI BIOTICHE/ABIOTICHE/CONNESSIONI ECOLOGICHE).....	101
8. LIVELLO II - VALUTAZIONE APPROPRIATA .....	102
8.1. EFFETTI DELL’OCCUPAZIONE, CONSUMO DI SUOLO E DELLA RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE .....	102
8.1.1. SOTTRAZIONE HABITAT COMUNITARI .....	102
8.1.2. SOTTRAZIONE HABITAT DI SPECIE .....	106
8.1.3. MITIGAZIONI PREVISTE.....	108
8.2. EFFETTI DELL’INVESTIMENTO STRADALE .....	117
8.2.1. MITIGAZIONI PREVISTE.....	119
8.3. EFFETTI DELLO SVERSAMENTO O EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI O NOCIVE IN ATMOSFERA/SUOLO/ACQUA.....	123
8.3.1. MITIGAZIONI PREVISTE.....	124
8.4. EFFETTI DELLA FRAMMENTAZIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE (HABITAT 91E0*) .....	127
8.5. EFFETTI DOVUTI AL DISTURBO ACUSTICO .....	127
8.5.1. MITIGAZIONI PREVISTE.....	129
8.6. EFFETTI DELLA PERDITA DI ELEMENTI DELL’ECOMOSAICO QUALI FILARI E SIEPI .....	130
8.6.1. MITIGAZIONI PREVISTE.....	130
8.7. TABELLA DI SINTESI LIVELLO II.....	130
9. RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI E MITIGAZIONI AMBIENTALI PER LA SALVAGUARDIA DELLA FAUNA, DEGLI HABITAT E DELLA VEGETAZIONE.....	132
9.1. FASE DI CANTIERE.....	133
9.1.1. ACCANTONAMENTO E RECUPERO DEL TERRENO VEGETALE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE A VERDE.....	133
9.1.2. RECINZIONE PROVVISORIALE ANTI-ATTRAVERSAMENTO PER LA FAUNA LUNGO I CANTIERI .....	134
9.1.3. ADOZIONE DI IDONEE MODALITÀ OPERATIVE E GESTIONALI DEL CANTIERE .....	135
9.1.3.1. MISURE PER LA SALVAGUARDIA DEL CLIMA ACUSTICO .....	135
9.1.3.2. MISURE PER LA SALVAGUARDIA DELLA QUALITÀ DELL’ARIA .....	136
9.1.3.3. MISURE PER LA SALVAGUARDIA DELLE ACQUE E DEL SUOLO .....	136
9.1.4. CA.03 - INSTALLAZIONE ILLUMINAZIONE DI CANTIERE AD ALTA EFFICIENZA LUMINOSA.....	137
9.1.5. CA.06 - INSTALLAZIONE PONTE TIPO BAILEY PER LA TUTELA DEL TORRENTE CANT .....	137
9.1.6. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE FISSO ALL’ESTERNO DEL PERIMETRO DEI SN2000.....	138
9.2. FASE DI ESERCIZIO .....	138
9.2.1. ES.03 - RECINZIONE ANTI-ATTRAVERSAMENTO PER LA FAUNA .....	138
9.2.2. ES.09 - AZIONI VOLTE A FAVORIRE LA NATURALE RICOSTITUZIONE DELL’HABITAT 6510 E PRATERIE DA SFALCIO CON PRESENZA DI SANGUISORBA OFFICINALIS .....	139

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

9.2.3. PIANTUMAZIONE DI ELEMENTI VEGETAZIONALI LINEARI (SIEPI E FILARI) .....	142
9.2.4. PIANTUMAZIONE DI FASCE ARBORATE LUNGO IL RILEVATO PER INNALZARE LE TRAIETTORIE DI VOLO DI CHIROTTERI E UCCELLI .....	143
9.2.5. RACCOLTA E TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL RILEVATO STRADALE.....	144
9.2.6. ES.01 - REALIZZAZIONE PASSAGGIO FAUNISTICO CON VEGETAZIONE DI INVITO .....	145
9.2.7. ES.06 - INSTALLAZIONE ILLUMINAZIONE AD ALTA EFFICIENZA LUMINOSA DELLE ROTATORIE .....	147
9.2.8. ES.11 - INTERVENTI DI RINVERDIMENTO DEI RILEVATI STRADALI .....	148
9.2.8.1. ES.08 - RIPRISTINO MORFOLOGICO ED INTERVENTI DI INGEGNERIA NATURALISTICA .....	149
9.2.9. ES.14 - STABILIZZAZIONE DELLE SCARPATE.....	150
9.2.10. MONITORAGGIO INTERVENTI E SCELTA DEL SITO DONATORE DEL FIORUME .....	150
10. VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE .....	151
10.1. ALTERNATIVA 0 .....	155
10.2. ALTERNATIVA 1 .....	156
10.2.1. DESCRIZIONE DELL'ALTERNATIVA 1 .....	156
10.2.2. ANALISI DELLE INTERFERENZE CON I PRINCIPALI SISTEMI AMBIENTALI .....	157
10.2.2.1. INTERFERENZE CON LA RETE NATURA 2000 E CON LE COMPONENTI DELLA RER.....	157
10.2.2.2. INTERFERENZE CON LE COMPONENTI IDRO-GEOMORFOLOGICHE .....	157
10.3. ALTERNATIVA 2 .....	158
10.3.1. DESCRIZIONE DELL'ALTERNATIVA 2 .....	158
10.3.2. ANALISI DELLE INTERFERENZE CON I PRINCIPALI SISTEMI AMBIENTALI .....	158
10.3.2.1. INTERFERENZE CON LA RETE NATURA 2000 E CON LE COMPONENTI DELLA RER.....	158
10.3.2.2. INTERFERENZE CON LE COMPONENTI IDRO-GEOMORFOLOGICHE .....	159
10.4. ALTERNATIVA 3 .....	159
10.4.1. DESCRIZIONE DELL'ALTERNATIVA 3 .....	159
10.4.2. ANALISI DELLE INTERFERENZE CON I PRINCIPALI SISTEMI AMBIENTALI .....	160
10.4.2.1. INTERFERENZE CON LA RETE NATURA 2000 E CON LE COMPONENTI DELLA RER.....	160
10.4.2.2. INTERFERENZE CON LE COMPONENTI IDRO-GEOMORFOLOGICHE .....	160
10.5. ALTERNATIVA 4 E ALTERNATIVA 5.....	161
10.5.1. DESCRIZIONE ALTERNATIVA 4.....	161
10.5.2. DESCRIZIONE ALTERNATIVA 5 (OTTIMIZZAZIONE ALTERNATIVA 4) .....	161
10.5.2.1. INTERFERENZE CON LA RETE NATURA 2000 E CON LE COMPONENTI DELLA RER.....	163
10.5.2.2. INTERFERENZE CON LE COMPONENTI IDRO-GEOMORFOLOGICHE .....	163
10.6. SINTESI DELLE CRITICITA' ED INDIVIDUAZIONE DELLA SOLUZIONE PREFERENZIALE .....	163
11. LIVELLO III - DEROGA ALL'ARTICOLO 6, PARAGRAFO 3 .....	166
11.1. MOTIVI IMPERATIVI DI INTERESSE PUBBLICO (IROPI).....	166
11.2. DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE .....	167
11.2.1. LOCALIZZAZIONE E TEMPI DI ATTUAZIONE DELLA MISURA DI COMPENSAZIONE.....	170
11.2.2. MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI COMPENSAZIONE.....	175
12. CONCLUSIONI.....	177
13. BIBLIOGRAFIA.....	178
14. APPENDICI .....	182

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 1. PREMESSA

Il presente Studio di Incidenza Ambientale ha lo scopo di individuare e valutare gli effetti che azioni ed opere connesse alla realizzazione ed esercizio della “S.S. 21 ‘della Maddalena’ - Variante agli abitati di Demonte, Aisone e Vinadio, Lotto 1 - Variante di Demonte” sono in grado di generare sui Siti Natura 2000 direttamente o indirettamente interessati.

In particolare, lo Studio analizza gli effetti diretti ed indiretti generabili su specie e habitat della **ZSC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte** e della ZPS IT1160062 Alti Valli Stura e Maira, adotta tutti gli opportuni interventi di mitigazione atti a preservarne gli obiettivi di conservazione e a mantenerne l’integrità e, ove necessari, individua gli interventi di compensazione finalizzati a garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata.

Lo Studio, effettuato secondo quanto previsto dall’Allegato B della L.R. n° 19/2009 ss.mm.ii. e dalle Linee Guida emanate dalla Commissione Europea, sviluppa i contenuti previsti dall’allegato G del D.P.R. n° 357/97 e ss.mm.ii. e dall’allegato C della L.R. n° 19/2009 e ss.mm.ii. e tiene conto di quanto previsto dalla D.G.R. n° 7409-54/2014 e ss.mm.ii. “Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte” e dalla D.G.R. n. 6-4583 del 23/01/2017 “IT1160036 – Stura di Demonte - Misure di conservazione sito-specifiche”

Lo Studio di Incidenza Ambientale è stato redatto nel 2017 nell’ambito della progettazione definitiva dell’intervento ai fini dell’avvio della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale prevista dall’art. 6 del D.P.R. n. 120/2003 ed è da considerare parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale allegato al Progetto Definitivo, essendo la procedura ricompresa nell’ambito della Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell’art. 10 comma 3 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell’art. 6 comma 4 del D.P.R. 120/2003.

A seguito dell’istanza Anas di avvio della procedura suddetta, con il parere n. 3745 del 01/08/2018, il Parco Naturale Alpi Marittime, in qualità di Ente gestore del sito ZSC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte, ha espresso parere favorevole con alcune prescrizioni, che verranno ottemperate nella successiva fase progettuale.

Con il parere n. 3063 del 05/07/2019 della CTVA del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stato espresso parere favorevole circa la compatibilità ambientale, disponendo che “Il progetto dovrà acquisire il parere preventivo della Commissione Europea, sulla valutazione dell’incidenza ambientale e sulle misure di compensazione proposte”.

Pertanto, si è dato mandato al proponente di predisporre gli ulteriori passi necessari alla richiesta di deroga all’articolo 6, paragrafo 3, permanendo dubbi sull’assenza di effetti pregiudizievoli.

Il proponente, preso atto della richiesta del Ministero dell’Ambiente, così come ribadita nelle successive note n. 32117 del 10/12/2019 e n. 23984 del 08/03/2021, ha quindi predisposto il presente studio proseguendo nel processo di valutazione attraverso:

- Analisi delle soluzioni alternative;
- Eventuali motivi imperativi di interesse pubblico (IROPI);
- Definizione di eventuali misure di compensazione.

In relazione all’iter approvativo intercorso, il presente studio risulta redatto con riferimento al Formulario Standard trasmesso alla Commissione Europea a maggio 2017.

A seguito dell’approvazione da parte della Giunta Regionale delle Misure sito-specifiche (con D.G.R. n. 6-4583 del 23/01/2017) e quindi del Piano di Gestione (con DGR 24-8287 del 11/01/2019), il sito IT1160036 Stura di Demonte è stato designato quale ZSC con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e

### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

del Mare del 26/05/2017 “Designazione di 9 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina, di 13 ZSC della regione biogeografica continentale e di una ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Piemonte, ai sensi dell’art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357.” (G.U. Serie Generale 13 giugno 2017, n. 135).

Rispetto alle analisi condotte nel 2017, l’analisi del Piano di Gestione non ha evidenziato, per l’ambito di progetto ricadente nel sito IT1160036, variazioni rispetto ad habitat e specie direttamente e indirettamente coinvolti. La verifica è stata effettuata tenendo conto della distribuzione spaziale degli habitat e degli habitat delle specie faunistiche, nonché degli *assessment* adottati per il sito. È stato inoltre consultato l’aggiornamento cartografico (carta degli habitat) allegato al Piano di gestione, il quale ha confermato che le modifiche introdotte a seguito dell’approvazione del Piano riguardano habitat ricadenti al di fuori dell’ambito di progetto, non interessati dall’intervento.

### 1.1. CONTENUTI E FINALITÀ DELLO STUDIO

Le attività effettuate sono state rivolte in particolare agli obiettivi di seguito descritti:

- fornire una caratterizzazione dei siti Natura 2000 con i quali l’ambito di progetto è in rapporti di sovrapposizione, adiacenza o continuità funzionale;
- fornire una disamina delle specie e dei tipi di habitat che ne hanno motivato l’istituzione, selezionando in particolare gli elementi di presenza accertata o potenziale nell’area indagata;
- sviluppare le fasi necessarie all’individuazione e alla valutazione delle possibili interferenze del tracciato con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 ed individuare i più appropriati interventi di mitigazione;
- fornire raccomandazioni e indirizzi finalizzati a migliorare le prestazioni dell’intervento in termini di minor incidenza sulle specie e sui tipi di habitat per i quali i siti sono designati, e in termini di mantenimento della coerenza complessiva della Rete Natura 2000.
- Le analisi svolte e descritte nel presente Studio hanno inoltre contribuito alla base di conoscenze per le analisi e valutazione degli effetti dell’Opera descritti nel Quadro di Riferimento Ambientale dello Studio di Impatto Ambientale, al quale si rimanda per le pertinenti trattazioni.

Il presente Studio di Incidenza è composto dai seguenti elaborati grafici e descrittivi:

Studio Incidenza												
T	0	0	IA	0	2	AMB	RE	0	1	C	Relazione	R
T	0	0	IA	0	2	AMB	CO	0	1	A	Corografia siti Natura 2000 e aree protette	1:10.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	1	A	Carta della vegetazione reale	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	2	A	Carta degli habitat	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	3	A	Carta dell’idoneità potenziale: mammiferi (non chiroterri)	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	4	A	Carta dell’idoneità potenziale: chiroterri	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	5	A	Carta dell’idoneità potenziale: anfibi	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	6	A	Carta dell’idoneità potenziale: rettili	1:5.000

### RELAZIONE



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	7	A	Carta dell'idoneità potenziale: invertebrati	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	8	A	Carta dell'idoneità potenziale: uccelli ambienti umidi	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	0	9	A	Carta dell'idoneità potenziale: uccelli ambienti aperti	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	CT	1	0	A	Carta dell'idoneità potenziale: uccelli ambienti forestali	1:5.000
T	0	0	IA	0	2	AMB	PP	0	1	B	Carta degli interventi di compensazione – habitat 91E0*	varie

Al presente studio sono inoltre allegati i seguenti due documenti:

Studio Incidenza											
T	0	0	IA	0	2	AMB	RE	0	2	B	Form art. 6(4) of the Habitats Directive
T	0	0	IA	0	2	AMB	RE	0	3	A	Attestazione dei Motivi Imperativi di Rilevante Interesse Pubblico (IROPI)

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

La direttiva 92/43/CEE prevede l'individuazione sul territorio comunitario degli Stati Membri di un sistema funzionalmente interconnesso di aree protette, la cui coerenza ecologica complessiva è garantita dalla gestione integrata delle aree, quale parte integrante di un sistema unico. La Rete Ecologica Comunitaria, nota come Rete Natura 2000, comprende le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), preventivamente individuate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite rispettivamente ai sensi delle direttive 92/43/CEE "Habitat" e 09/147/CE (ex 79/409/CEE) "Uccelli".

L'art. 6 paragrafi 3 e 4 della direttiva 92/43/CEE, allo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti Natura 2000, introduce un procedimento a carattere preventivo, denominato Valutazione di Incidenza Ambientale, al quale è necessario sottoporre *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti ... tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

A livello nazionale la Valutazione di Incidenza è disciplinata dall'art. 6 del DPR n. 120/2003, ex art. 4 e 5 del DPR n. 357 del 8 settembre 1997, il quale recepisce a livello nazionale la direttiva comunitaria. L'art. 5 rimanda all'Allegato G del DPR (rimasto invariato nelle ss.mm.ii.) per i *"contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti"*.

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani o progetti presentano uno studio volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato, i cui contenuti sono definiti in sostanza dall'allegato G del DPR 357/97:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Per i progetti già assoggettati alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), la valutazione d'incidenza è ricompresa nella procedura di VIA (DPR 120/2003, art. 6, comma 4).

Qualora, a seguito della valutazione di incidenza, il progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione di incidenza negativa), si deve procedere a valutare le possibili alternative.

In mancanza di soluzioni alternative, l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, art. 6, comma 9).

Se l'incidenza negativa interessa habitat o specie prioritari, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (DPR 120/2003, art. 6, comma 10).

La Valutazione di Incidenza in Piemonte è normata dalla **legge regionale 29 giugno 2009, n.19 e ss.mm.ii "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità-" (Titolo III e allegati B, C e D)**, in particolare:

---

### RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- L'allegato B descrive l'iter procedurale per l'espletamento della valutazione d'incidenza;
- L'allegato C descrive i contenuti della relazione d'incidenza dei progetti e interventi;
- L'allegato D descrive i contenuti della relazione d'incidenza per i piani e programmi.

Per il sito Natura 2000 IT1160036 – Stura di Demonte risulta vigente il Piano di gestione, approvato con DGR 24-8287 del 11/1/19 e le misure di conservazione sito specifiche approvate con DGR n. 6-4583 del 23/01/2017.

Per la ZPS IT1160062 Alti Valli Stura e Maira in assenza di specifico piano di gestione e di misure di conservazione sito-specifiche, lo strumento di riferimento in Piemonte sono le “*Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte*”, misure di conservazione generali, costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000. Tali Misure forniscono inoltre indirizzi per la futura redazione delle misure sito-specifiche e dei piani di gestione.

Le Misure di Conservazione generali “integrano le previsioni della normativa e dei rispettivi strumenti di pianificazione vigenti nelle porzioni dei siti Natura 2000 ricadenti nelle aree protette regionali” (D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 e ss.ii.mm. “*Testo coordinato - Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte*” art.1, comma 5, lettera a).

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 3. RIFERIMENTI METODOLOGICI E PROCEDURALI

La “Valutazione d’Incidenza”, è una procedura per identificare e valutare le interferenze di un piano, di un progetto o di un programma su un Sito della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia del Sito stesso, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 2009/143/CEE “Uccelli”, per i quali il Sito è stato istituito.

#### 3.1. DOCUMENTI METODOLOGICI DI RIFERIMENTO

I documenti metodologici e normativi presi a riferimento sono:

- 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*” (European Communities, 2002);
- 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*” (Commissione Europea, 2000);
- 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*”, modificato ed integrato dal D.P.R. n. 120/03;
- Il documento finale “*Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*” del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 “*Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione*”.
- Allegato B e C della L.R. 29/06/2009 n.19 “*Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*”
- Le Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28/12/2019);

#### 3.2. PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il percorso logico della Valutazione d’Incidenza è delineato nella succitata guida metodologica edita nel 2019 Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28/12/2019).

La metodologia procedurale proposta nella guida è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 Livelli:

• **Livello I: screening** – E’ disciplinato dall’articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente

---

#### RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.

• **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

• **Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3**, in presenza di determinate condizioni. Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

In pratica, in funzione della fase conclusiva dell'analisi di incidenza, quello che lo Studio deve essere in grado di dimostrare, affinché il piano o progetto venga approvato, è che:

- Il PP non avrà effetti significativi negativi sul sito Natura 2000 (Livello I);
- non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000 (Livello II);
- se non esistono alternative al piano o progetto in grado di non pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000
- esistono misure compensative in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000 (Livello III)

Con riferimento alle fasi di analisi e valutazione, in accordo con l'art. 6 commi 3 e 4 del D.P.R. n. 120/03, le linee guida in oggetto propongono uno schema semplificato della procedura, riportato in figura 1.

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

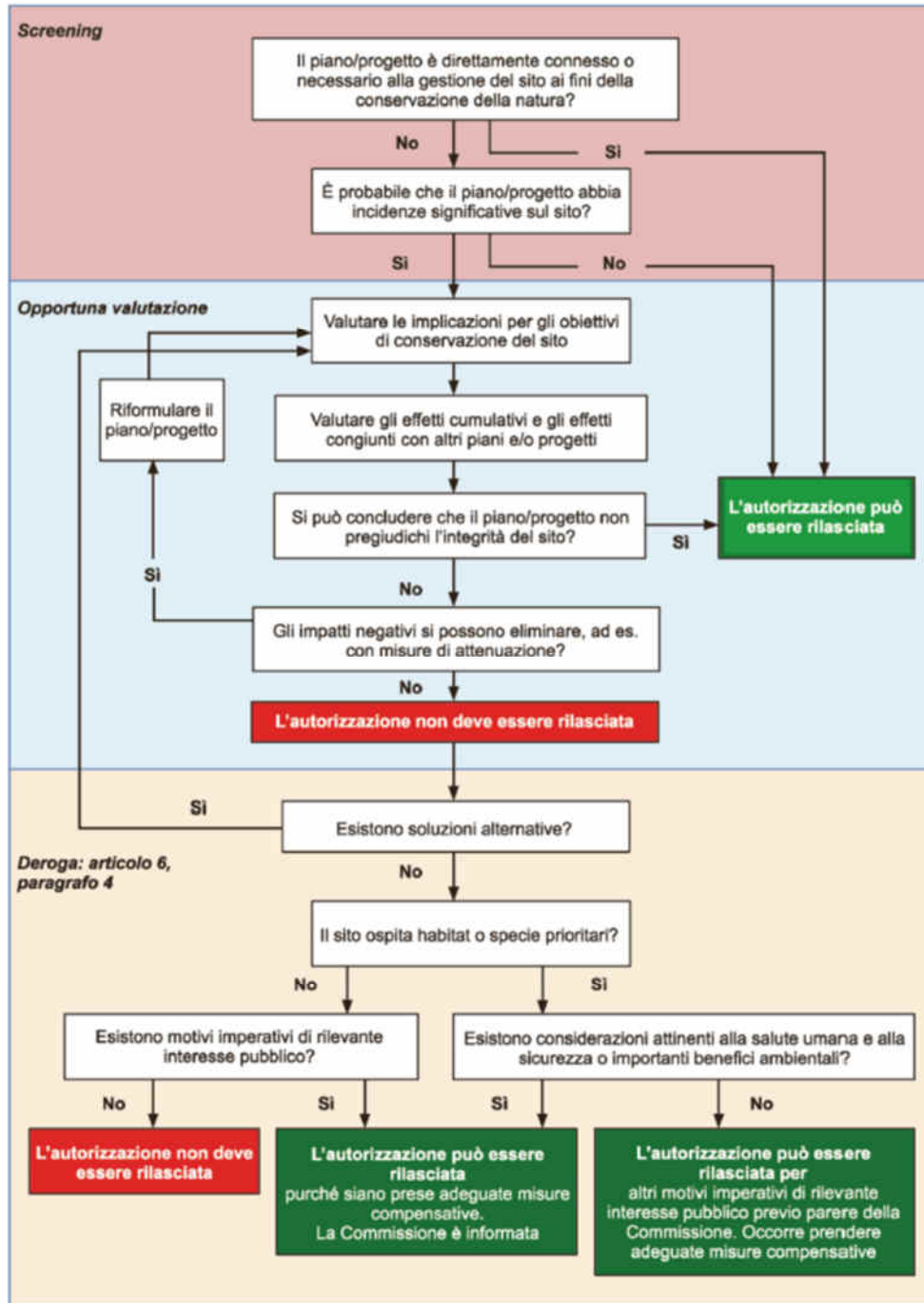


Figura 1 – Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 4. INQUADRAMENTO GENERALE

#### 4.1. GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI

Si richiamano di seguito i principali strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti, utili alla conoscenza ed interpretazione dell'ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l'intervento, con particolare riferimento agli elementi utili alla redazione del presente Studio.

*Piano Territoriale Regionale Piemonte (P.T.R.)*, approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011

*Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte* (di seguito "P.P.R.") approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo

*Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) di Cuneo*, adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 52 del 5 settembre 2005, è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 241-8817 del 24 febbraio 2009

Il **Piano Territoriale Regionale Piemonte (P.T.R.)**, colloca l'area di studio nel Quadrante Sud-Ovest e nell' Ait 31 Cuneo, che comprende il comune di Demonte. È questo uno dei maggiori Ait, sia per estensione che per popolazione (162.000 abitanti). Corrisponde alla vasta area che gravita direttamente sul capoluogo provinciale. Comprende un ampio ventaglio di territorio montano interno e un affaccio sull'avampaese formato da un ampio tratto di alta pianura terrazzata, dalle propaggini collinari dei rilievi alpini e dalle basse valli Maira, Stura di Demonte, Gesso e Vermenagna. Altri elementi caratterizzanti l'ambito e di grande rilevanza regionale sono le risorse forestali e la dotazione di superficie agraria utilizzata. Si pone ai primi posti nella Regione anche per il patrimonio ambientale naturale ampiamente protetto (Parco naturale delle Alpi Marittime, dell'Alta Val Pesio ecc.) e per quello paesaggistico, storico-culturale, architettonico e urbanistico (centri storici di Cuneo, Borgo S. Dalmazzo, Dronero e altri, Filatoio di Caraglio, forte di Vinadio, architettura montana tradizionale ecc.).

Il Ppr, in sinergia con il Piano territoriale regionale (Ptr), costituisce lo strumento di riferimento per il sistema della pianificazione territoriale provinciale e della città metropolitana, della pianificazione urbanistica dei comuni e delle loro forme associative, nonché il riferimento per la definizione di strumenti di pianificazione settoriale coerenti e compatibili con le caratteristiche del territorio piemontese.

*Il Ppr costituisce atto di pianificazione generale regionale improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo di suolo agricolo, salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e atto di promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali".*

A tale scopo il Piano definisce **modalità e regole (Norme di Attuazione - NdA)** volte a promuovere salvaguardia, gestione e recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti e ben integrati.

Il Piano articola il territorio regionale in **76 Ambiti di Paesaggio**, singole parti riconosciute individuando i caratteri strutturanti, qualificanti e caratterizzanti i differenti paesaggi del Piemonte secondo le peculiarità naturali, storiche, morfologiche e insediative. Gli ambiti perimetrati sono riportati in apposite schede e nei riferimenti normativi che ne definiscono gli obiettivi di qualità paesaggistica da raggiungere, le strategie e gli indirizzi da perseguire.

**L'Ambito di Paesaggio in cui ricade l'area di intervento è l'AP n.54: Valle Stura.**

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

**La Valle Stura** è una delle più profonde delle Alpi occidentali: corre per una lunghezza di circa 60 chilometri in direzione est-ovest dal displuvio italo-francese, dove le salite si fanno più ripide a guadagnare i 1996 metri del Colle della Maddalena, valico storico che ha influenzato tutto l’insediamento valligiano, a partire dai centri maggiori di Borgo San Dalmazzo e Demonte. La valle, nel suo tratto terminale, assume un andamento a nord-ovest; le principali diramazioni portano al Colle del Mulo, al santuario di Sant’Anna e ai Bagni di Vinadio, il cui insediamento storico è connesso all’utilizzo della risorsa termale. Si tratta di uno degli ambiti vallivi montani di maggiore estensione; anche per questo gli elementi territoriali risultano piuttosto eterogenei, così come la litologia, che è tra le più complesse dell’intero territorio piemontese. Per descrivere l’ambito occorre dunque ricorrere a sottoinsiemi territoriali che abbiano una maggiore omogeneità al loro interno.

L’area di alta valle si caratterizza per la presenza di estese superfici incluse in aree protette e soprattutto Siti Natura 2000. In particolare si tratta di gran parte della vastissima area denominata **“Alte valli Stura e Maira”**, presente nell’ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l’intervento, derivante dall’accorpamento e ampliamento dei SIC/ZPS Sorgenti del Maira, Bosco di Saretto e Rocca Provenzale, Gruppo del Tenibres, Vallone di Orgials - Colle della Lombarda, Colle e lago della Maddalena - Val Puriac e della ZPS Punte Chiavardine (40% circa di tutta la valle Stura), che interessano tutta l’alta valle lungo i confini con la Val Maira e La Francia. Si caratterizza per essere un ambiente alpino con presenza di praterie, macereti, pareti rocciose, morene, boschi di conifere e piccoli ambienti umidi, oltre che laghi alpini, tra cui il lago della Maddalena, con peculiare vegetazione acquatica e presenza di aree palustri, importantissimi per la riproduzione di uccelli legati al bioma alpino e per il passaggio di numerosi migratori, in particolare rapaci, colombacci e cicogne. **La ZPS e SIC “Stura di Demonte”** definisce un’altra zona di ampio greto di fondovalle alpino, con presenza di divagazioni del torrente, aree ricolonizzate da vegetazione arborea e arbustiva, nonché compresenza di piccoli ambienti umidi e xerici. È considerato uno degli ultimi cinque fiumi naturali dell’intero arco alpino (l’unico in Italia);

**L’unità di paesaggio naturale/rurale interessata dall’intervento in oggetto è la Media Valle di Demonte (cod. 5403) ed è classificata nel Tipo normativo VI di seguito descritto:**

**Tipo VI - Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità - *Unità di paesaggio prevalentemente montane o collinari, non particolarmente caratterizzate ma comunque sede di una consolidata relazione tra sistemi naturali e sistemi insediati rurali tradizionali, in cui sono assenti significative modificazioni indotte da nuove infrastrutture, residenze disperse o diffuse attrezzature per attività produttive, in molti casi accompagnate da processi di abbandono soprattutto, ma non solo, delle attività rurali. L’identità dei luoghi non assume una rilevanza sovralocale, salvo elementi rappresentativi puntuali con ridotti effetti sull’assetto complessivo dell’Up.***



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

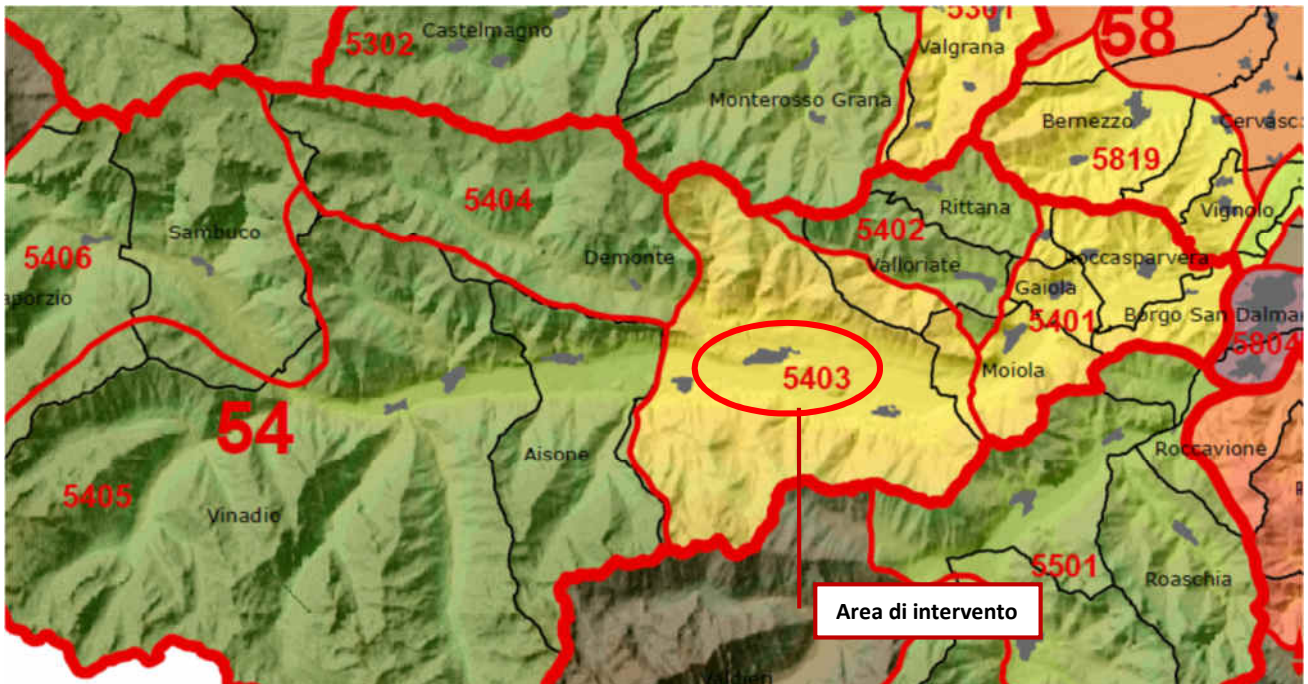
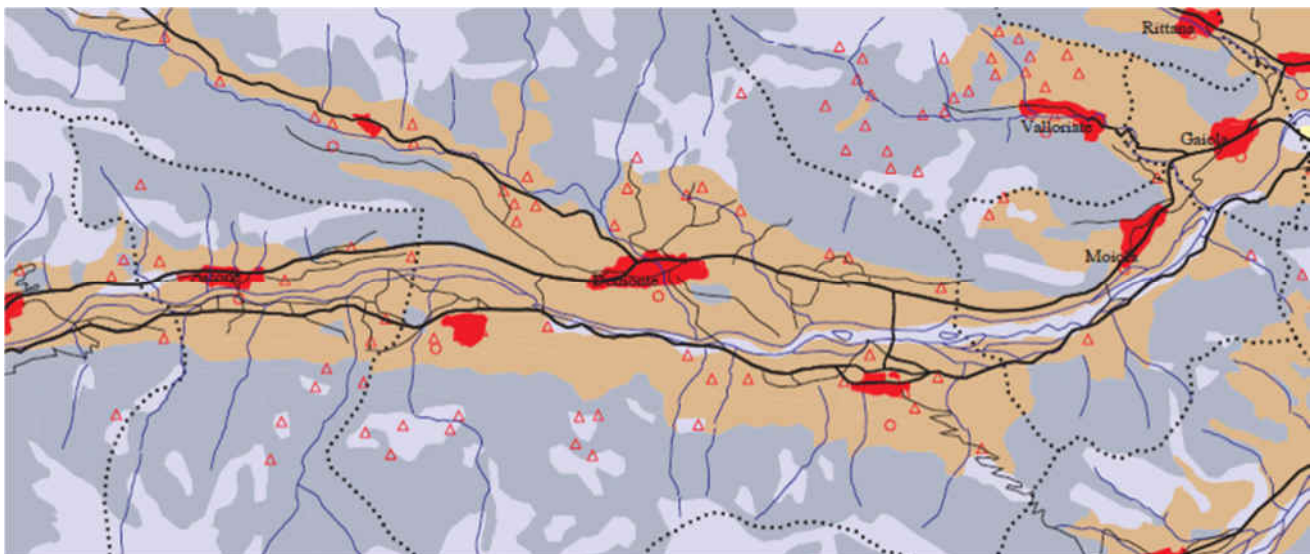


Figura 2 – Stralcio Tav. P3 Ambiti e unità di paesaggio – Ppr

Il **Piano Territoriale Provinciale di Cuneo (P.T.P.)** caratterizza l'ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l'intervento, all'interno di due distinte matrici Ambientali definite quali **"Ambiente insediativo rurale delle colture agricole marginali e Ambiente alpino a dominante forestale, localmente interessata da insediamenti rurali"**

La matrice ambientale è intesa come campo delle pre-condizioni offerte all'ambiente, naturale o antropizzato, all'organizzazione delle funzioni economiche e sociali, costituisce quindi il riferimento strutturale delle scelte di Pianificazione.



### RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Figura 3 – Stralcio Tav.pi\_so - Carta dei Paesaggi Insediativi Matrice Ambientale – PTP

La zona montana presenta ambienti insediativi delle colture agricole marginali nella media valle Stura intorno a Demonte. In continuità con gli ambienti insediativi delle colture agricole marginali salendo ulteriormente come quota altimetrica, si sviluppa la fascia degli ambienti a dominante forestale localmente interessati da insediamenti rurali del rilievo alpino. A volte tale fascia presenta un'interessante coincidenza con gruppi di nuclei e villaggi alpini. Ciò può essere indicatore di ambienti insediativi delle colture marginali che perso il presidio umano sono decadute e sono state riconquistate da ambienti forestali. Le zone sommitali sono caratterizzate da ambienti non insediati naturali e semi-naturali.

Il **Piano Territoriale Provinciale di Cuneo (P.T.P.)** classifica il territorio provinciale secondo una scala di naturalità/artificialità della vegetazione a cinque gradi attraverso la **Carta della Naturalità e della vegetazione**. La carta evidenzia la distribuzione spaziale degli elementi che costituiscono la matrice naturale della Provincia di Cuneo dando un'immagine varia e complessa del territorio provinciale. Sono, tuttavia, riconoscibili quattro ambiti omogenei corrispondenti grosso modo ai principali paesaggi agrari e forestali (pianura, collina, montagna e alta montagna) ed un trend che, seguendo la progressione altitudinale, va dalle zone a più bassa a quelle a più alta naturalità.

L'ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l'intervento è classificato per la maggior parte in Grado 3 – Artificializzazione Alta e solo nel colle rovine del Forte un Grado 1 – Naturalità Alta

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

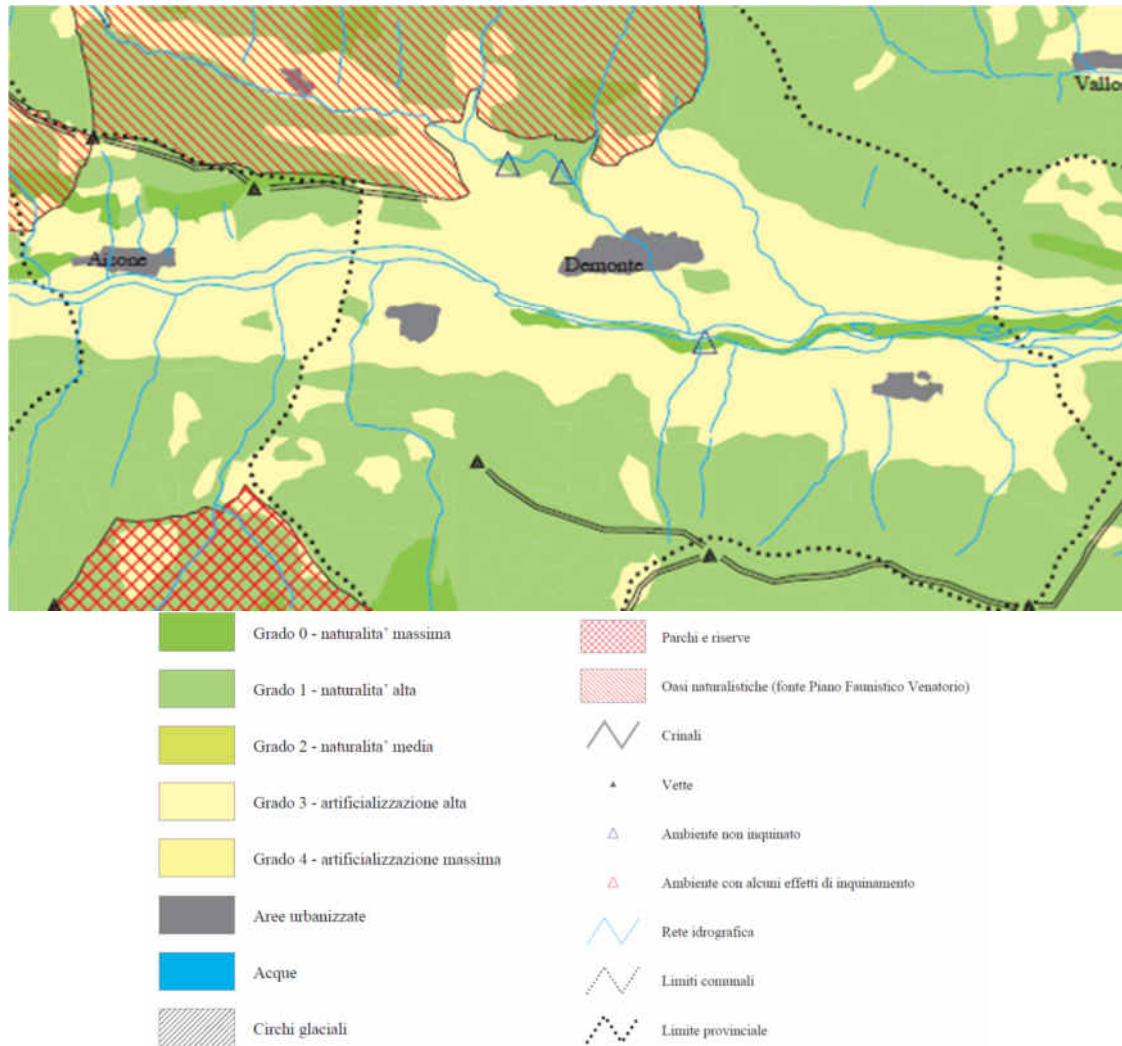


Figura 4 – Stralcio Tav. nv\_so - Carta della Naturalità della vegetazione Matrice Ambientale – PTP

**Grado 1: artificialità debole.** Boschi, cespuglieti e praterie di tipo climatico. Stadi boschivi, cespugliosi o erbacei di tipo durevole in ambienti limitanti, ma regolarmente utilizzati, con alterazioni contenute, soprattutto strutturali e quantitative; nessuna introduzione di specie, oppure introduzione di specie congrue con il naturale dinamismo della vegetazione (es.: boschi cedui, fustaie, piantagioni di castagno in boschi di latifoglie).

**Grado 3: artificializzazione abbastanza forte o forte.** Vegetazione boschiva o erbacea, indotta dall'uomo per modificazione dei tipi naturali attraverso cure colturali intense e ripetitive (es.: prati da fieno e pascoli permanenti, castagneti regolarmente curati, piantagione massiccia di conifere in boschi di latifoglie). Vegetazione indotta indirettamente per modificazioni ambientali diverse (es.: vegetazione spontanea dei campi abbandonati, fintanto che viene mantenuta la composizione floristica di tipo ruderale, vegetazione nitrofila).

Il **Piano Territoriale Provinciale di Cuneo (P.T.P.)** individua inoltre i beni sottoposti a vincolo paesistico attraverso la **Carta delle Tutele Paesistiche** raccoglie in modo sistematico ed ordinato le aree assoggettate alla disciplina del vincolo paesistico introdotta dalla L.1497/39, ma resa operante e cogente con la L. 431/85, nota anche come legge Galasso. Quest'ultima amplia, rispetto la prima, le categorie di beni di interesse

#### RELAZIONE

### **STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

paesistico-ambientale, sottoposti al vincolo, introducendo, altresì, l’obbligo da parte delle Regioni di predisporre piani territoriali paesistici ovvero piani urbanistici territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali.

La carta in esame vuole offrire dunque un’immagine di tale impianto distinguendo l’elenco delle aree sottoposte a vincolo ex 1497/39, di cui sono riportati i decreti istitutivi e le categorie di beni individuati dalla Legge Galasso. Essa costituisce riferimento necessario, assieme al Piano territoriale regionale (Tav. 1 I caratteri territoriali e paesistici), che individua le aree da sottoporre a piano paesistico o territoriale paesistico di competenza regionale e provinciale, per la definizione del sistema giuridico e metodologico della pianificazione paesistica provinciale.

E così che il catalogo delle Tutele Paesistiche assume un significato preciso, affinché le azioni di tutela e valorizzazione siano convergenti, coerenti e, possibilmente, operanti.

Come già analizzato nel Piano Paesaggistico Regionale l’area di intervento, tra le categorie di beni sottoposti a vincolo paesistico, intercetta Aree boscate e Fasce fluviali.

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

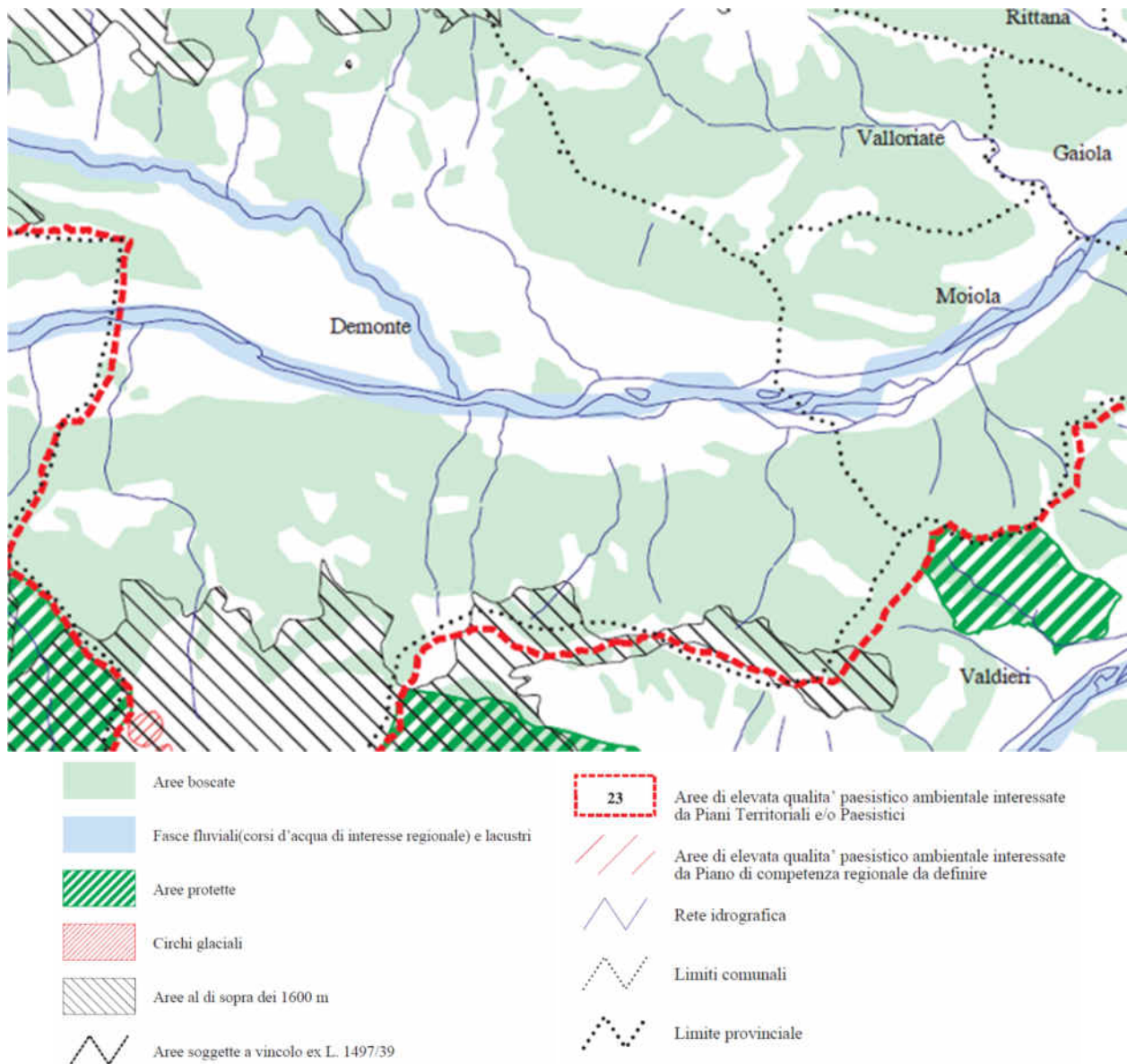


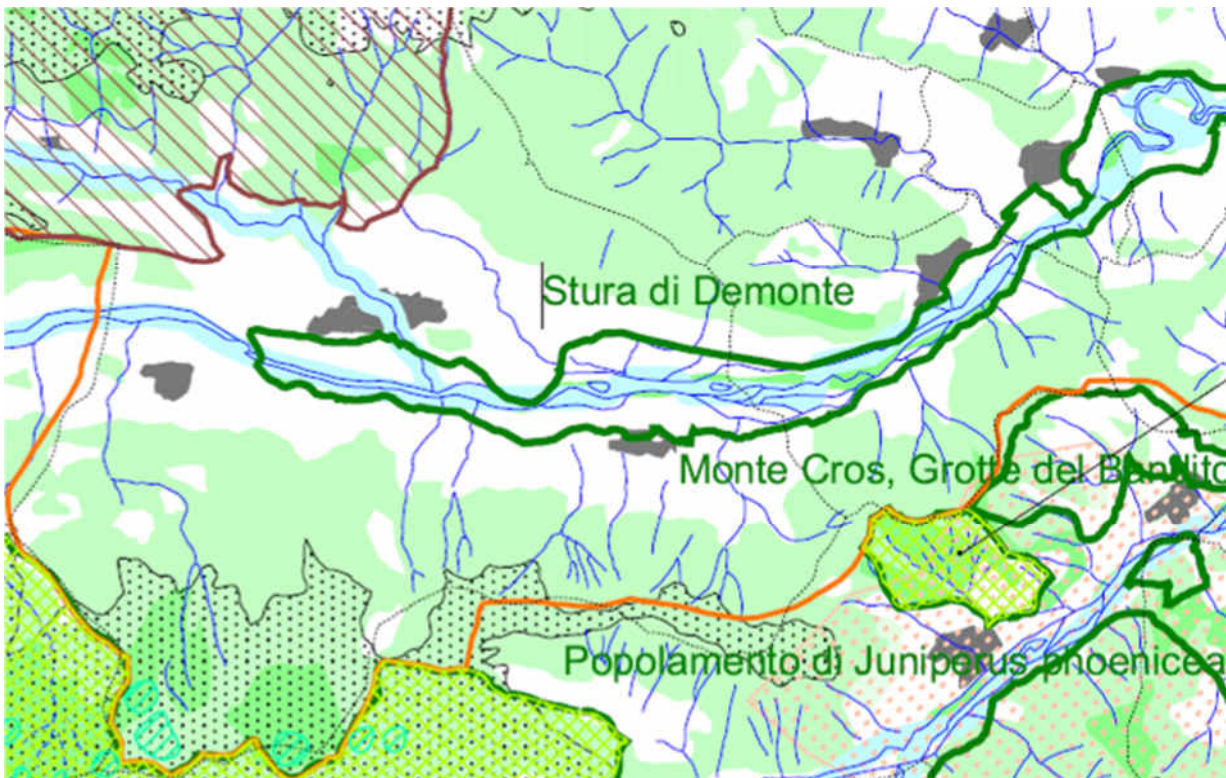
Figura 5 – Stralcio Tav. tp\_so - Carta delle Tutele Paesistiche\_Matrice Ambientale – PTP

Il **Piano Territoriale Provinciale di Cuneo (P.T.P.)** si prefigge di raccogliere e visualizzare le informazioni geografiche che concorrono nel definire un primo quadro relativo ai valori naturalistici, alle tutele e alle vulnerabilità nel territorio cuneese per concorrere **alla definizione di politiche di gestione e valorizzazione della rete ecologica provinciale** attraverso la **Carta della Natura**. Su una base costituita da alcuni temi della carta della naturalità sono visualizzati i temi delle tutele paesistiche e quelli delle tutele naturalistiche.

Particolare rilievo assumono nel contesto di questa cartografia naturalistica i Biotopi (SIC, SIN, SIR) in quanto nuclei di valore in termini di mantenimento della biodiversità ed elementi di connessione nel contesto della rete ecologica provinciale.

#### RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



**Naturalità della vegetazione**

- Naturalità massima (grado 0)
- Naturalità alta (grado 1)
- Naturalità media (grado 2)
- Aree urbanizzate

- Aree protette
- Biotopi d'importanza comunitaria ( SIC )
- Biotopi d'importanza regionale ( SIR )
- Oasi naturalistiche (fonte: Piano Faunistico Venatorio)

- 23 Aree di elevata qualità paesistico ambientale interessate da piani territoriali e/o paesistici
- Circhi glaciali (Legge 431/85)
- Area al di sopra dei 1600 m.
- Laghi
- Fasce fluviali e lacustri sottoposte a vincolo paesistico

**Elementi di vulnerabilità idrogeologica**

- Zone di ricarica carsica
- Zone di ricarica fessurata
- Zone di ricarica delle falde

**Elementi di pericolosità in relazione al rischio idraulico**

- Fascia A e B del Piano Stralcio delle Fasce fluviali
- Fascia C del Piano Stralcio delle Fasce fluviali

- Rete idrografica
- Limite provinciale

Figura 6 – Stralcio Tav. cn\_so - Carta della Natura\_Matrice Ambientale – PTP

L'insieme territoriale provinciale, appare in particolare costituito da alcune aree territoriali omogenee definiti sottosistemi ecogeografici.

**L'area di intervento appartiene al Sottosistema Alpino delle Marittime.**

Il Sottosistema alpino delle Marittime comprendente i territori montano-alpini delimitati dal Colle della Maddalena allo spartiacque Valle Vermenagna-Pesio, esclusi i distretti alpini. Questo comprensorio di territorio raccoglie l'area alpina più significativa dell'intero arco alpino occidentale la cui originalità risiede nella sua collocazione a ridosso dell'area ecologica mediterranea, sovrastata dagli ultimi 4000 delle Alpi.

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Qui gli endemismi botanici e i popolamenti di ungulati alpini, riportano il paesaggio al "cuore alpino" e, nel contempo, già si avverte la vicinanza del mitigante clima della costa provenzale.

- le aree centrali ed i nodi: sono presenti 5 aree SIC delle quali solamente il nucleo del parco regionale delle Marittime è già costituito;
- le zone cuscinetto (buffer zones): l'area delle Marittime presenta ad occidente due SIC e ad oriente un SIC verso l'area della Valle Vermenagna, presentando un sistema territoriale già sufficiente per sviluppare una politica integrata, anche se incompleto per quanto riguarda le misure di collegamento con le aree della sinistra orografica della Valle Stura;
- i corridoi di connessione: anche per i corridoi ecologici è presente il SIC della Stura di Demonte.

#### 4.2. IL PROGETTO DELLA RETE ECOLOGICA

Le reti ecologiche sono uno strumento concettuale di estrema importanza ai fini di un assetto sostenibile di uso del territorio e della conservazione della natura.

Valutando il ruolo l'ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l'intervento nella rete ecologica regionale si evidenzia come questo, in relazione alla "*Carta degli elementi ecologici della rete Regionale*" risulti collocato nell'estesa **core area** rappresentata dalla porzione montana della regione Piemonte che borda l'intero territorio regionale a sud, ovest e nord.

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

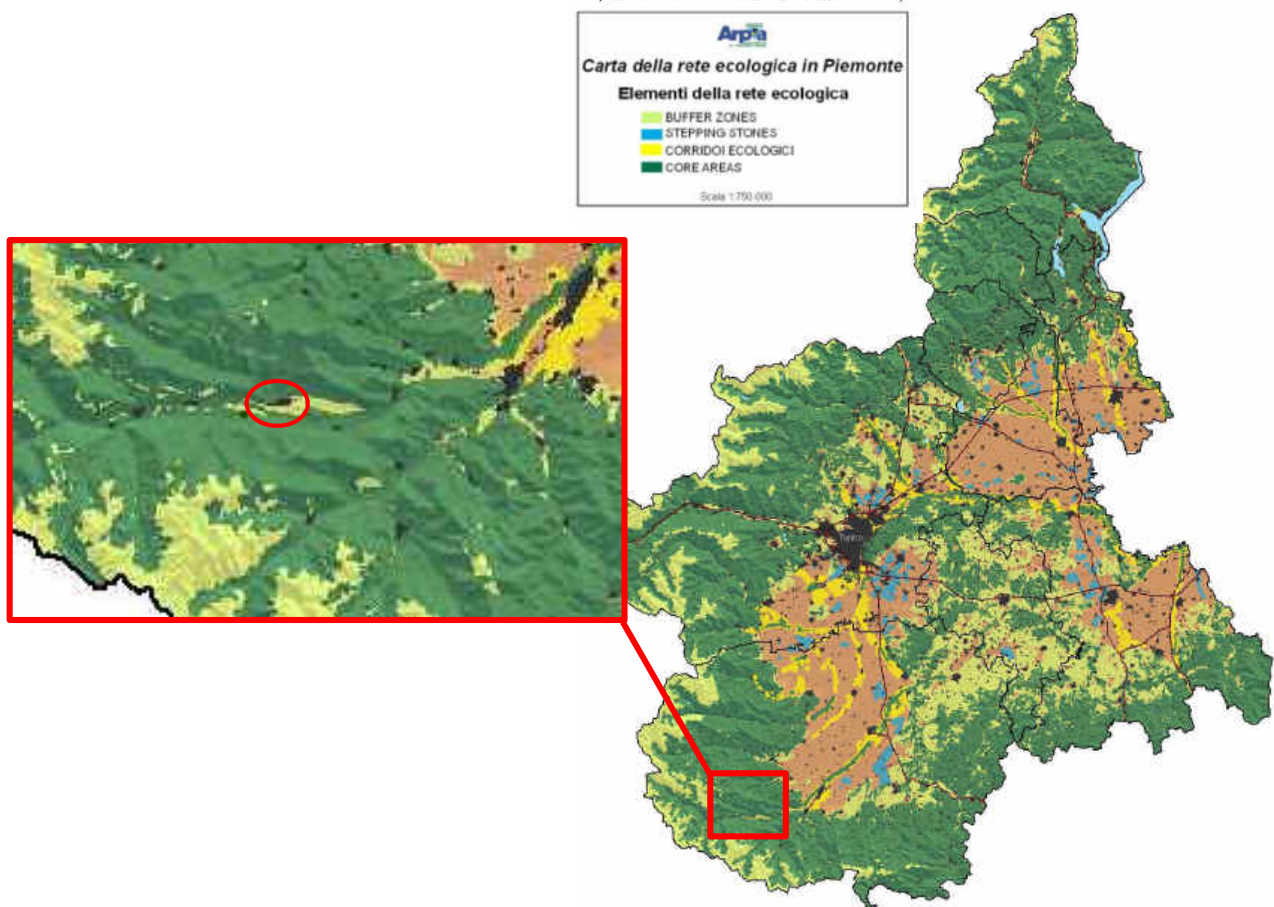


Figura 7 - Estratto della Carta degli elementi della rete ecologica a scala regionale. Fonte ARPA

Sempre a scala regionale il **Piano Paesaggistico Regionale** ha valutato e interpretato le risorse del territorio con il fine di individuare anche elementi della rete ecologica quali:

- i *nodi principali e secondari*, formati dal sistema delle aree protette, dai siti della Rete Natura 2000, dalle zone naturali di salvaguardia, dalle aree contigue, nonché dagli ulteriori siti di interesse naturalistico; i nodi sono le aree con maggiore ricchezza di habitat naturali;
- le *connessioni*, formate dai corridoi della rete idrografica, dai corridoi ecologici, dai punti di appoggio, dalle aree di continuità naturale e dalle fasce di buona connessione, e dalle principali fasce di connessione sovregionale; dalle altre connessioni ecologiche areali e dalle principali fasce di connessione sovregionale; le connessioni mantengono e favoriscono le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete;
- le *aree di progetto*, formate dalle aree tampone, dai contesti dei nodi, dai contesti fluviali e dai varchi ambientali;
- le *aree di riqualificazione ambientale*, che comprendono i contesti periurbani di rilevanza regionale e locale, le aree urbanizzate, nonché le aree agricole in cui ricreare connettività diffusa e i tratti di discontinuità da recuperare e mitigare.

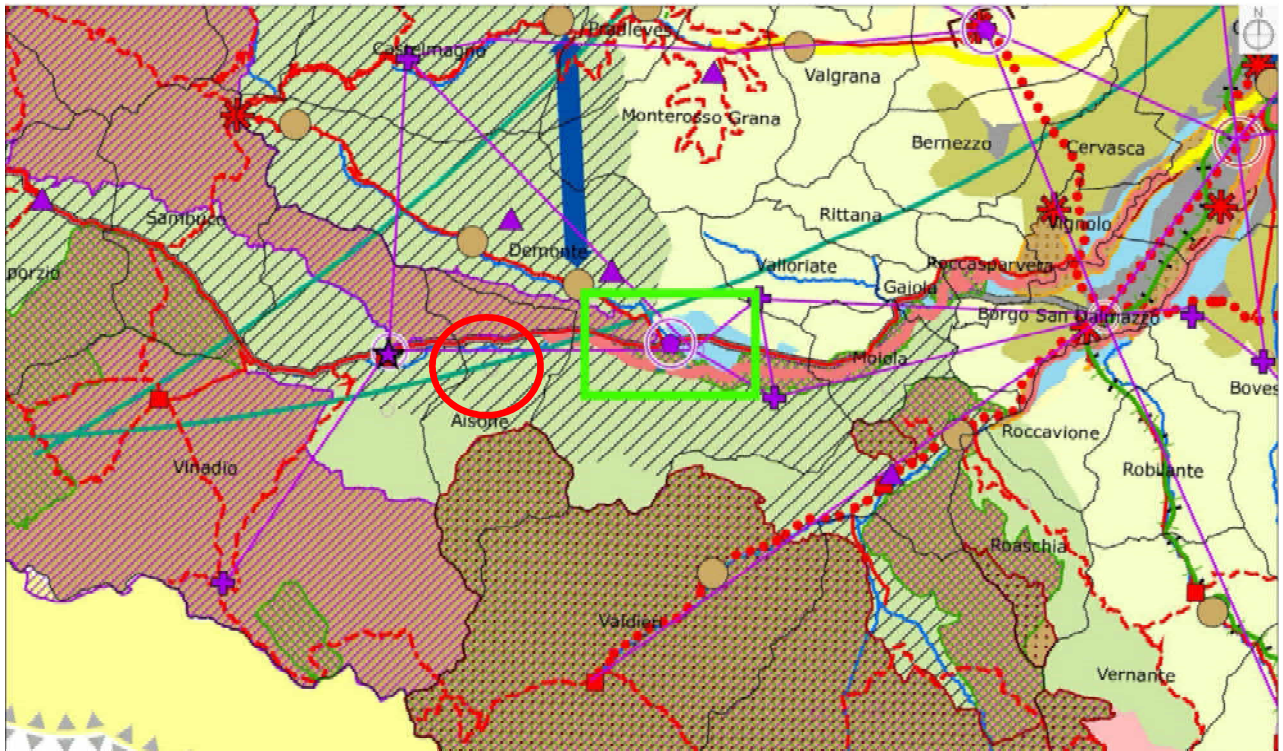
Di seguito viene riportato un estratto della rete delle connessioni paesaggistiche che evidenzia tale elementi.

#### RELAZIONE



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE - Approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017  
 RETE DI CONNESSIONE PAESAGGISTICA  
 TAV. P5



**Elementi della rete ecologica**

**Nodi (Core Areas)**

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

**Connessioni ecologiche**

**Corridoi su rete idrografica:**

- Da mantenere
- Da potenziare
- Da ricostituire

**Corridoi ecologici:**

- Da mantenere
  - Da potenziare
  - Da ricostituire
  - esterni
  - Punti d'appoggio (Stepping stones)
  - Aree di continuità naturale da mantenere e monitorare
  - Fasce di buona connessione da mantenere e potenziare
- Fasce di connessione sovrasregionale:**
- Alpine ad elevata naturalità e bassa connettività
  - Montane a buona naturalità e connettività
  - Rete fluviale condivisa
  - Principali rotte migratorie

**Aree di progetto**

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

Figura 8 - Stralcio Tav. P5 Rete di connessione Paesaggistica – Ppr

I principali elementi funzionali alla realizzazione delle Rete di connessione paesaggistica sono costituiti dall'integrazione di elementi della rete ecologica, della rete storico-culturale e di quella fruitiva.

La prima costituisce un sistema integrato di risorse naturali interconnesse e individua quali elementi di base i nodi, le connessioni ecologiche, le aree di progetto e le aree di riqualificazione ambientale; la seconda è

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

costituita dall’insieme dei sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale, (inclusi ecomusei, sacrimonti, residenze sabaude, ecc.); la terza si fonda su un insieme di mete storico-culturali e naturali di diverso interesse e capacità attrattiva, collegate tra loro da itinerari rappresentativi del paesaggio regionale.

L’integrazione delle tre reti, a partire dagli elementi individuati in Tavola P5, rappresenta uno dei progetti strategici da sviluppare nelle pianificazioni settoriali e provinciali

L’ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l’intervento ricade in un’area tampone (**Buffer zone**) caratterizzata da una “fascia di buona connessione da mantenere e proteggere”.

Inoltre è presente un corridoio ecologico su rete idrografica corrispondente al torrente Stura e un corridoio ecologico con direzione nord-sud che connette le *core areas* dell’area del comune di Demonte a quelle più a nord dei comuni di Elva, Casteldelfino e Prazzo.

A scala locale il sistema agro-silvo pastorale che caratterizza la pianura alluvionale del Fiume Stura si colloca in un’estesa **core areas** rappresentata dai versanti boscati delle aree pedemontane delle Alpi Marittime a sud e delle alpi Cozie a nord nonché dalle aree SIC e ZPS presenti, e rappresenta una **buffer zones**, con buona biopermeabilità data dalla presenza una rete ecologica minuta costituita da siepi, filari, boscaglie e alberi sparsi e elementi tradizionali del paesaggio agricolo quali muretti a secco.

I principali **corridoi ecologici** sono caratterizzati dai corsi d’acqua torrente Stura e torrente Cant.

Come si evince anche dalle cartografie regionali il torrente Stura risulta un corridoio ecologico di importanza regionale, mentre il torrente Cant a scala locale rappresenta un elemento di deframmentazione naturale della SS21 e l’abitato di Demonte.

### 4.3. INDIRIZZI PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO AMBIENTALE E INFRASTRUTTURALE

Il *Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte prevede specifici indirizzi ed orientamenti strategici per ciascun Ambito di Paesaggio all’interno del Documento “Schede ed Ambiti di Paesaggio”.*

Nello specifico per l’**Ambito di Paesaggio n. 54 – Valle Stura** sono riportati i seguenti indirizzi strategici.

**Per gli Aspetti naturalistici e di valorizzazione dell’ecosistema rurale il P.P.R. prevede:**

- la valorizzazione delle risorse naturalistiche, con promozione della gestione unitaria pianificata del vasto complesso costituito dalla rete Natura 2000 e dal Parco Naturale Alpi Marittime.

**Per le strategie di conservazione attiva con interventi sui fattori di criticità potenziale o in atto prevede:**

- programmare interventi di ingegneria naturalistica, soprattutto nelle aree tutelate;
- ridurre il trasporto solido e regimare le acque;
- programmare la gestione forestale e pastorale, indirizzandola alla protezione del suolo nei territori di alta quota, con contrasto dei fenomeni erosivi e dei dissesti delle superfici acclivi;
- conservare le aree a prato poste sulle numerose rotture di pendenza dei versanti (che innalzano il livello di diversità paesaggistica dell’area), conservando i pascoli alpini con metodi razionali di gestione;
- gestire il vasto patrimonio forestale pubblico in modo sostenibile e multifunzionale;
- una corretta gestione selvicolturale delle superfici forestali;

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- valorizzare le specie spontanee rare, sporadiche o localmente poco frequenti conservandone i portaseme, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio;
- nel piano montano, perseguire e favorire la ricostruzione di popolamenti misti di faggio e abete;
- valorizzare e preservare gli utilizzi agrari policolturali tipici del fondovalle e dei primi versanti solivi.

In riferimento all'Allegato B del P.P.R, per l'**Ambito di Paesaggio n. 54 – Valle Stura** prevede inoltre i seguenti obiettivi e linee di azione **con specifico indirizzo della tutela ambientale ed ecologica**.

Obiettivi	Linee di azione
<b>1.2.3.</b> Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a “naturalità diffusa” delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell’organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.	Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell’ecosistema. Conservazione attiva, con metodi razionali di gestione, delle aree a prato poste sulle numerose rotture di pendenza dei versanti e dei pascoli alpini.
<b>1.7.2.</b> Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d’acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione. <b>2.3.1.</b> Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.	Programmazione di interventi di ingegneria naturalistica, soprattutto nelle aree tutelate; riduzione del trasporto solido e regimazione delle acque; contrasto dei fenomeni erosivi e dei dissesti delle superfici acclivi attraverso una gestione forestale e pastorale mirata alla protezione del suolo nei territori di alta quota. Contenimento e limitazione della crescita di insediamenti che comportino l'impermeabilizzazione di suoli, la frammentazione fondiaria, attraverso la valorizzazione e il recupero delle strutture inutilizzate.

### 4.4. IL SISTEMA DEI VINCOLI

Si illustrano di seguito i principali vincoli - presenti nell’ambito di progetto.

#### 4.4.1. Rete natura 2000

La direttiva Habitat 92/43/CEE prevede l’individuazione sul territorio comunitario degli Stati Membri di un sistema funzionalmente interconnesso di aree sottoposte a tutela, la cui coerenza ecologica complessiva è garantita dalla gestione integrata delle aree, quale parte integrante di un sistema unico.

La rete ecologica comunitaria, nota come Rete Natura 2000 è una rete ecologica formata da siti di interesse conservazionistico, il cui comune obiettivo è la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali nella loro area di ripartizione naturale.

Nello specifico, Rete Natura 2000 comprende le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), preventivamente individuate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite rispettivamente ai sensi delle direttive 92/43/CEE “Habitat” e 09/147/CE (ex 79/409/CEE) “Uccelli”.

Secondo la Direttiva Habitat, il sito è “un’area geograficamente definita, la cui superficie sia chiaramente delimitata” e, per Sito di Importanza Comunitaria (SIC), si intende “un sito che, nella o nelle regioni bio-geografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale o di una specie in uno stato di conservazione soddisfacente. Il sito può inoltre contribuire in modo

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

significativo alla coerenza di Natura 2000 e/o al mantenimento della diversità biologica nella/e regione/i biogeografia/che in questione".

Nell'Allegato I della Direttiva, sono indicati gli habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

La Direttiva Uccelli, invece, prevede una serie di azioni per la conservazione di numerose specie, indicate negli allegati della direttiva stessa, oltre all'individuazione da parte degli stati membri dell'UE di aree da destinarsi alla loro conservazione (ZPS ovvero Zone a Protezione Speciale). La Direttiva Uccelli si integra nella Direttiva Habitat.

L'Allegato I della Direttiva fa riferimento alla classificazione gerarchica degli habitat, effettuata nel periodo 1985-1990, nell'ambito del programma realizzato dalla Commissione Europea CORINE (CoORDination of INformation on the Environment Consiglio d'Europa, giugno 1985), il cui scopo fondamentale è stato quello di operare una schedatura dei biotopi europei, attraverso una metodologia unitaria volta a raccogliere ed a coordinare le informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali nella comunità europea.

Nell'Allegato II di tale Direttiva sono indicate le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione; anche in questo caso, le specie prioritarie sono contrassegnate con un asterisco.

Nell'Allegato III della Direttiva sono indicati i criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali Siti di Importanza Comunitaria e designati quali Zone Speciali di Conservazione.

### **L'ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l'intervento è interessato dai seguenti siti della Rete Natura 2000:**

- *SIC e ZPS IT1160036 - Stura di Demonte;*
- *ZPS IT160062 - Alte Valli Stura e Maira;*
- *SIC IT1160067 - Vallone dell'Arma*

Con la **Legge Regionale 19 del 29 giugno 2009** e s.m.i. "**Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità**", la Regione Piemonte ha individuato, tra le altre cose, le modalità di gestione dei siti costituenti la Rete Natura 2000. Tali modalità si esplicano nella disposizione di Misure di Conservazione, nella delega dei siti a soggetti gestori e nella procedura di valutazione di incidenza di piani, progetti e interventi.

a Giunta regionale dispone le Misure di Conservazione necessarie ad evitare il degrado degli habitat naturali e la perturbazione delle specie dei siti della Rete natura 2000. Tali misure comportano all'occorrenza l'approvazione di specifici "Piani di gestione".

Con la D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 sono state approvate, in attuazione dell'art. 40 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, le "**Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte**" poi modificate con la D.G.R. n. 22-368 del 29/09/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016 e con D.G.R. n.24-2976 del 29/2/2016.

Le misure sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi

### **RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

Le Misure forniscono inoltre indirizzi per la redazione delle misure sito-specifiche e dei piani di gestione.

Per il **SIC e ZPS IT1160036 - Stura di Demonte** valgono le Misure di conservazione sito-specifiche del Sito IT1160036 – Stura di Demonte - DGR\_6-4583 del 23-01-2017.

### 4.4.2. IBA

Le Important Bird Areas o IBA sono aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, la cui identificazione è parte di un progetto a carattere internazionale, curato da Bird Life International.

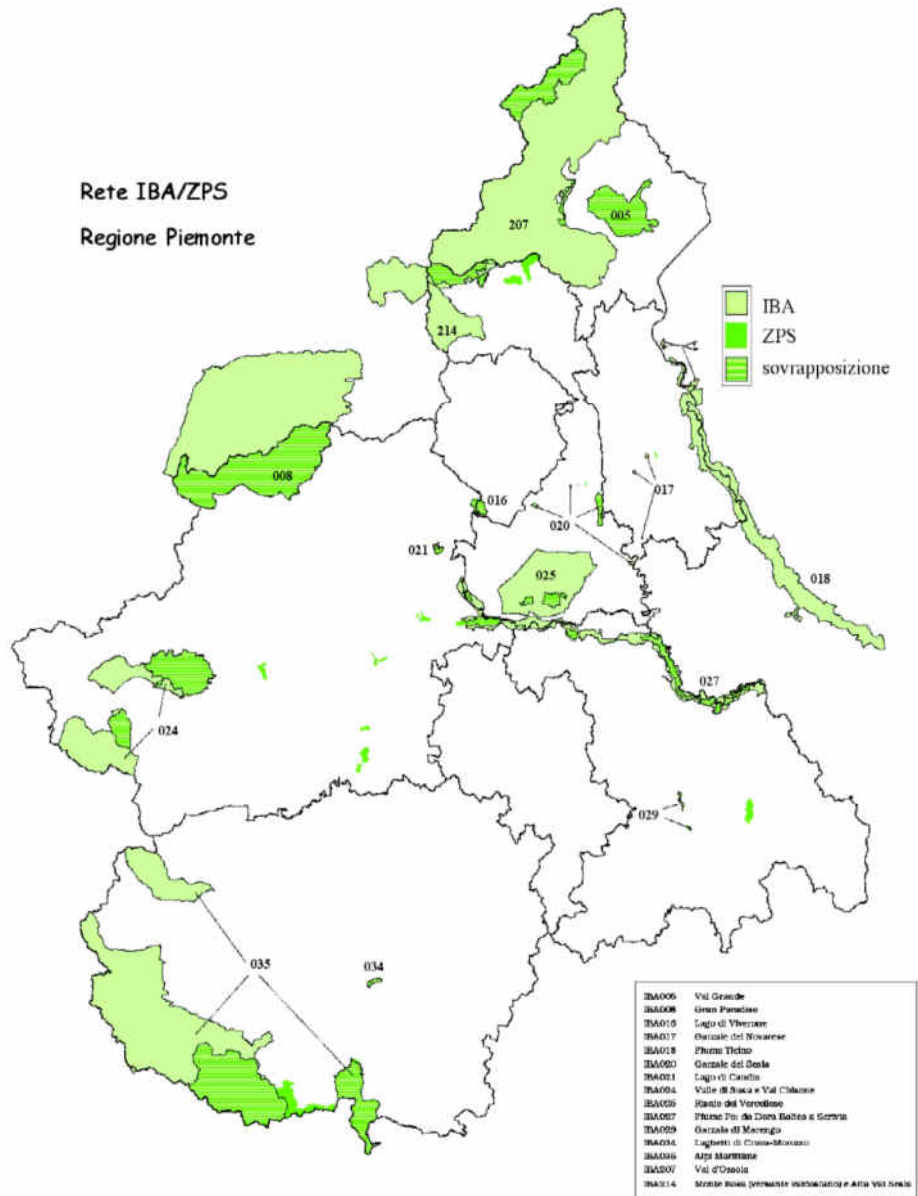
Il progetto IBA nasce dalla necessità di individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS. Le IBA sono state utilizzate per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli Stati membri. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero significativo di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (es. zone umide);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

Nella Regione Piemonte sono presenti, in base al Rapporto LIPU del 2000 "Important Bird Areas in Europe" (Gariboldi et al., 2000) e le sue successive modifiche (Brunner et al., 2002), 15 IBA con una estensione complessiva in ettari pari a 392.278. La precedente individuazione di Important Bird Areas, redatta nel 1989 da "International Council for Bird Preservation" (LIPU per l'Italia), individuava 18 aree per una superficie totale di 251.253 ettari.

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

**L'ambito territoriale analizzato è compreso nell'area IBA 035 – ALPI MARITTIME.**



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



### 035 – ALPI MARITTIME

**Nome e codice IBA 1998-2000:** Alpi Marittime - 035

**Regione:** Piemonte

**Superficie:** 109.735 ha

**Descrizione e motivazione del perimetro:** vasto tratto delle Alpi occidentali costituito da tre zone disgiunte. La prima è delimitata dalla cresta che collega il Monviso alla Testa di Garitta Nuova, dalle strade che collegano Colle del Prete, Sampéyre, Casteldelfino ed il Colle dell’Agnello e dal confine francese. La seconda è delimitata dalle strade che collegano il Col de Maurin, Prazzo, Marmora, Demonte, Valdieri, Entracque e poi dal confine del Parco delle Alpi Marittime fino al confine francese. Questa zona include anche la Riserva Naturale di *Juniperus phoenicia* ed il resto del versante fino ad Andronno. La terza zona include il Parco regionale dell’Alta Val Pesio e Tanaro ed il territorio incluso tra questo ed i confini francese e ligure.

### Categorie e criteri IBA

**Criteri generali:**

Bliv, C5

**Criteri relativi a singole specie**

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	B	C6
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	B	C6
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	B	C6
Pernice bianca	<i>Lagopus mutus</i>	B	C6
Fagiano di monte	<i>Tetrao tetrix</i>	B	C6
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	B	C6
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	B	C6
Civetta capogrosso	<i>Aegolius funereus</i>	B	C6
Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	B	C6
Gracchio corallino	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	B	C6

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

NUMERO ZPS	035					RILEVATORE/I		Toffoli , Burdisso		
NOME ZPS	Alpi Marittime									
Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione minima nidificante	Popolazione massima nidificante	Popolazione minima svernante	Popolazione massima svernante	Numero minimo individui in migrazione	Numero massimo individui in migrazione	Metodo	Riferimento bibliografico	
Biancone	1995	5	9			33	62	SI		
Falco pecchiaiolo	1995					2000	3000	SI		
Aquila reale	1995	16	20					SI		
Pellegrino	1995	7	10					SI		
Pernice bianca	1995	100						SI		
Fagiano di monte	1995	230	410					SI		
Columice	1995	350	550					SI		
Gufo reale	1995	4	7					SI		
Civetta capogrosso	1995	13	18					SI		
Picchio nero	1995	20						SI		
Gracchio corallino	1995	55	85					SI		

Gariboldi, Rizzi e Casale, Aree importanti per l'avifauna in Italia. 2000 LIPU

Figura 9 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)” Progetto commissionato dal Ministero dell’Ambiente, Servizio Conservazione della Natura - LIPU- BirdLife Italia

**4.4.3. Altri vincoli presenti**

L’ambito territoriale di area vasta in cui si colloca l’intervento è interessato dai seguenti vincoli ambientali e paesaggistici

**Beni paesaggistici:**

Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004

- Alberi monumentali (L.R.50/95)

Aree tutelate per legge ai sensi dell’art. 142 del D.lgs. n. 42/2004

- Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia dalla profondità di 300m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre n.1175 e le relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna;
- lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall’articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

**Beni culturali:**

Beni culturali ai sensi dell’art. 2.12 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Provinciale

- Beni Religiosi
- Archeologia Militare

**RELAZIONE**



### **STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

➤ *Archeologia Industriale*

*Presenze archeologiche*

- *Chiesa/Convento/Ospedale*
- *Castello*
- *Torre*
- *Edificio Storico*
- *Struttura Muraria*
- *Materiale Sporadico*
- *Ripostiglio*

**Altri beni e aree di interesse culturale**

- *Area tutelata ope legis (artt. 10-12 del D.Lgs. n. 42/2004, ex L.1089/1939)*
- *Cappella (Censimento Vigliano)*
- *Pilone (Censimento Vigliano)*
- *Edifici Religiosi (ai sensi della L.R. 35/95)*
- *Edifici Rurali (ai sensi della L.R. 35/95)*

Il territorio è inoltre interessato dai seguenti ulteriori vincoli:

**Vincolo Idrogeologico** ai sensi del R.D. n.3267/1923, relativo al “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” e ai sensi della L.R. n. 45/1989 e s.m.i.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 5. IL PROGETTO

#### 5.1. IL PROGETTO DELLA S.S. 21 'VARIANTE AGLI ABITATI DI DEMONTE, AISONE E VINADIO'

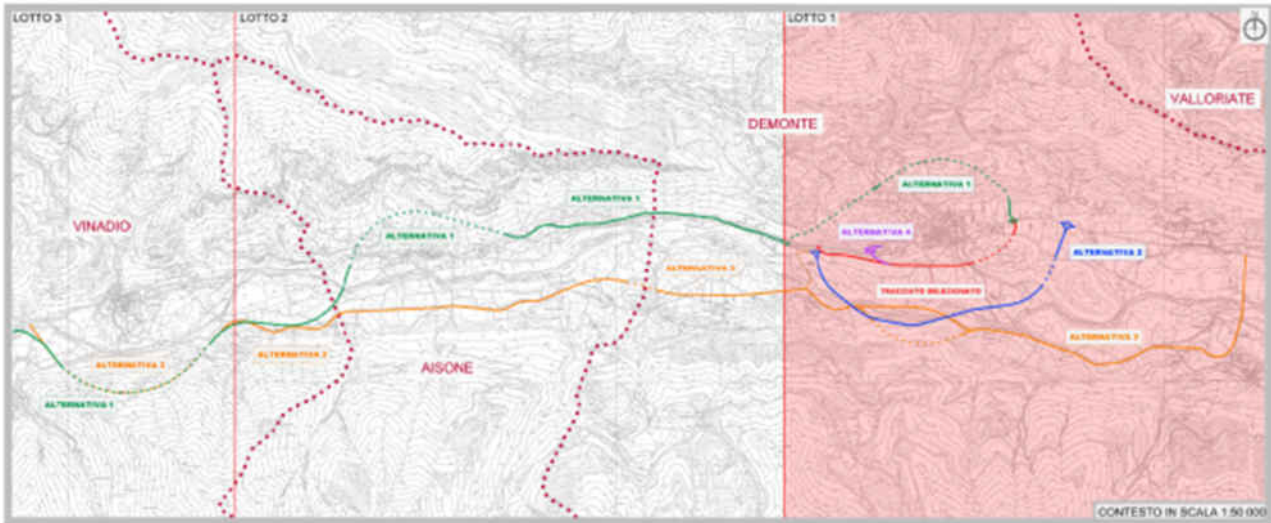
La strada statale S.S. 21 "del Colle della Maddalena", di competenza dell'ANAS S.p.A, come precedentemente illustrato, costituisce un'importante direttrice di collegamento transalpino, garantendo l'accessibilità al territorio francese tramite il valico del Colle della Maddalena. La strada in territorio francese, oltre il valico assume la denominazione "D900".

L'attuale tracciato della S.S. 21 "della Maddalena" fra Demonte e Vinadio si sviluppa in sponda sinistra della valle della Stura di Demonte, a mezza costa, alquanto rilevata rispetto al fondo valle; essa collega e attraversa in tale tratto, i centri urbani di Demonte, Aisone e Vinadio. Nelle traverse interne di Demonte ed Aisone, situate entrambe nel pieno centro abitato dei due comuni, la S.S. 21 percorre vie urbane del centro storico di limitata larghezza, comprese fra edifici antichi, in presenza di frequenti intersezioni con la viabilità cittadina, e con il continuo affaccio sulla sede viabile di accessi residenziali e commerciali, in presenza anche di notevole traffico pedonale, stante le caratteristiche nettamente urbane della zona interessata. Il traffico sulla S.S. 21 del tratto in oggetto presenta valori notevolmente elevati in ogni stagione dell'anno in relazione all'importanza dei tre comuni interessati, ed al traffico internazionale attraverso il colle della Maddalena: tale traffico è poi notevolmente incrementato da quello turistico, sia di transito che locale, nelle stagioni invernale ed estiva, come risulta molto elevato anche il traffico pesante sul tratto di strada in oggetto, in relazione alle attività produttive locali ed al collegamento internazionale di valico. In relazione ai volumi ed alle tipologie di traffico che transitano in valle Stura le caratteristiche attuali del tracciato e della sede stradale, in particolare negli attraversamenti urbani dei centri di Demonte, Aisone e Vinadio, non appaiono più sufficienti a garantire il transito del traffico in condizioni di sicurezza. Le uniche alternative, in termini di viabilità locale sono costituite da 2 strade provinciali: la SP 337 di destra Stura, e la SP268 – San Giacomo. Da considerare che la SP 337 non è una viabilità in grado di accogliere una viabilità di tipo pesante per mancanza di portanza della pavimentazione, per le limitate dimensioni della carreggiata e per le caratteristiche delle opere di sostegno a mezza costa, spesso costituite da muri in pietrame.

Vista anche l'importanza della valenza transfrontaliera della S.S. 21 e le pianificazioni strategiche previste a livello regionale, provinciale e comunale, si è reso necessario lo studio di una variante per bypassare i centri abitati di Demonte, Aisone e Vinadio. La variante complessiva prevede tre lotti funzionali, uno per ciascuno dei suddetti comuni.

Oggetto del presente studio è l'intervento relativo al **primo lotto** corrispondente alla "**variante all'abitato di Demonte**".

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



### 5.2. IL PROGETTO DELLA S.S. 21 LOTTO 1 ‘VARIANTE DI DEMONTE’

L'intervento in progetto ricade interamente nel comune di Demonte ed ha come obiettivo quello di risolvere i problemi di traffico che aggravano il centro abitato di Demonte a causa del passaggio di mezzi ordinari e pesanti lungo la S.S. 21.

L'abitato di Demonte e le sue attività commerciali concentrate particolarmente nel centro storico costituiscono un'elevata presenza antropica, con conseguente circolazione tipicamente urbana, semi urbana e locale e quindi con caratteristiche completamente antitetiche a quelle di una strada percorsa da traffico di scorrimento, con notevole percentuale di traffico commerciale e pesante.

La situazione del centro storico di Demonte è molto compromessa, sia in relazione alla qualità della vita (inquinamento da gas di scarico, acustico, vibrazioni, elevato traffico) sia in relazione alla stabilità degli storici edifici murari prospicienti la via Porticata del centro storico, divenuta per ragioni logistiche l'unica via esistente di transito in Demonte, che presentano diffusi e marcati segni di dissesto che, inevitabilmente il notevole e continuo transito di mezzi pesanti, non può che aggravare contribuendo anche ad aumentare l'inquinamento ed a portare le strutture al collasso con conseguente abbandono del centro storico da parte dei residenti e quindi ad un degrado del centro abitato.

La variante alla S.S. 21 risponde quindi alle urgenti ed inderogabili esigenze di eliminazione del traffico pesante e di scorrimento in attraversamento all'abitato di Demonte.

### 5.3. L'INTERVENTO IN PROGETTO

Il tracciato di progetto rientra tra le strade di “Categoria C1” del D.M. 5/11/2001, strade extraurbane secondarie, con una corsia per senso di marcia e velocità di progetto compresa tra i 60 ed i 100km/h. Il tracciato, con sviluppo complessivo di circa 2.700 m, interamente compresi nel comune di Demonte, si estende a valle della S.S. 21 esistente, mantenendosi in sinistra idrografica del Fiume Stura di Demonte. (Fig.10)

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

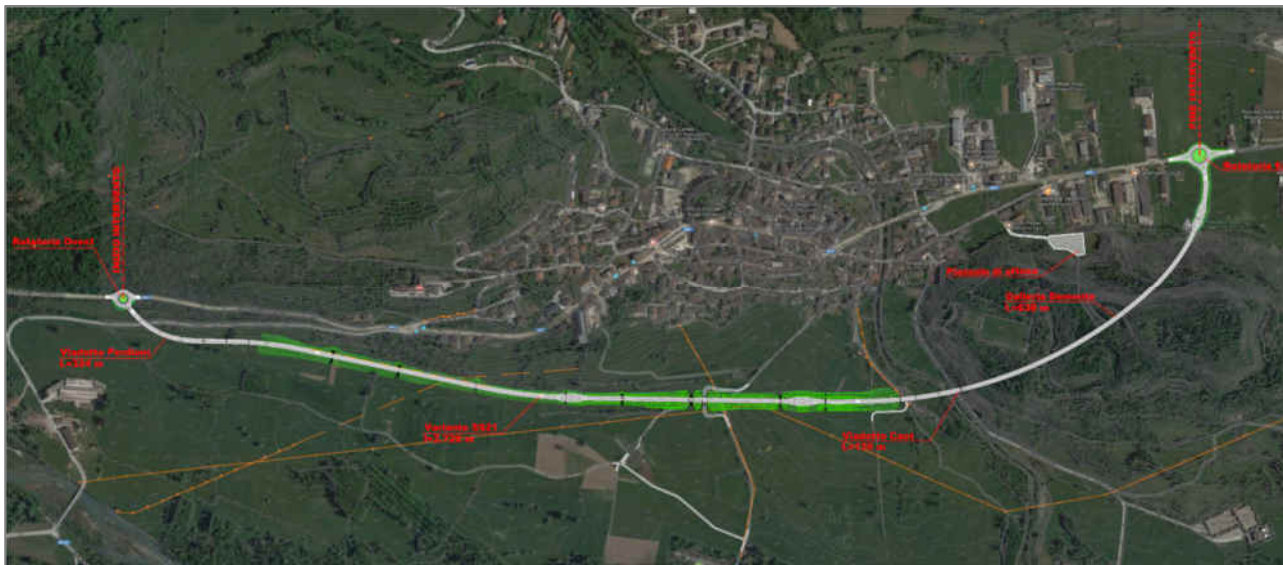


Figura 10 – Planimetria tracciato

Come premesso, l’obiettivo dell’intervento è bypassare il centro abitato di Demonte, al fine di risolvere i problemi di traffico che aggravano il centro abitato a causa del passaggio di mezzi ordinari e pesanti lungo la S.S. 21.

### 5.3.1. Il tracciato

Il tracciato di progetto si stacca dall’attuale S.S. 21 poco a monte di Demonte (progressiva attuale Km 17+900 circa) tramite la rotatoria di inizio intervento (Rotatoria Est). Subito in uscita dalla rotatoria ha inizio un primo tratto in viadotto (Viadotto Perdioni L=324m), percorso su livelletta a pendenza del 5%, attraverso il quale il tracciato supera la sottostante strada comunale del Perdioni per poi scendere di quota. Successivamente l’asse giunge fino a prog. 1+750 circa con un andamento planimetrico caratterizzato da 2 curve di ampio raggio (R=750m, R=1000m) intervallate da rettifili, mantenendosi in rilevato alcuni metri al di sopra l’attuale quota terreno al fine di consentire l’inserimento di 8 attraversamenti idraulici dei quali 5 anche con funzione di attraversamento faunistico e uno di un attraversamento viario per il ripristino della viabilità locale interferita di Via Granili (prog 1+332 circa) (Figura 11).

Nei paragrafi successivi è descritto il relativo scatolare viario.

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

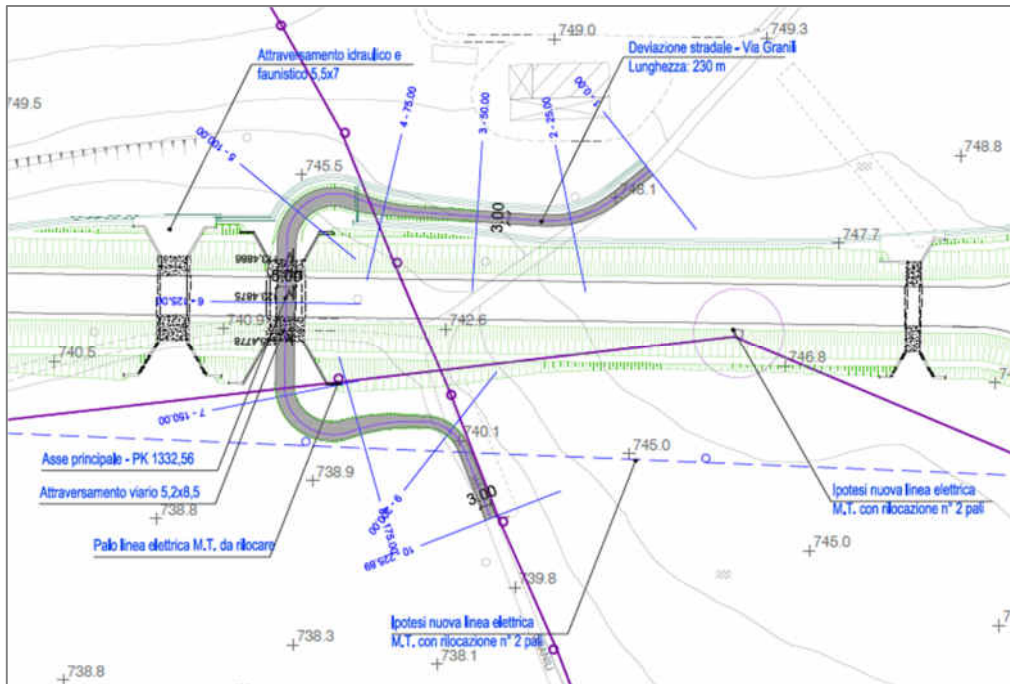


Figura 11 - Planimetria viabilità secondaria

A prog. 1+770 circa ha inizio il Viadotto Cant (L=135m) che consente il superamento dell'omonimo Torrente, subito dopo si ha l'imbocco della Galleria Demonte (L=638m), percorsa con una curva di ampio raggio (R=950m), che consente il superamento del rilievo del Podio. In uscita dalla galleria si ha un ultimo tratto di circa 150 m di sviluppo in rilevato di modesta altezza fino a giungere alla rotatoria di fine intervento (Rotatoria Ovest) mediante la quale la variante si innesta sull'attuale S.S. 21 (progressiva attuale Km 16+200 circa).

#### 5.3.1.1. Sezioni tipo

La sezione tipo adottata per l'asse principale è riferibile alla Categoria tipo "C1", relativa alle strade extraurbane secondarie del DM 05/11/2001, la quale prevede una piattaforma pavimentata di larghezza minima (a meno degli allargamenti per visibilità) pari a 10,50 m, sia in rilevato che in trincea; la sezione, come deducibile dalla Fig. 12 è costituita dai seguenti elementi:

- n.2 corsie (1 per senso di marcia) da 3,75 m ciascuna;
- banchine da 1,50 m;
- in rilevato, arginello di larghezza totale pari a 1,75 m.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

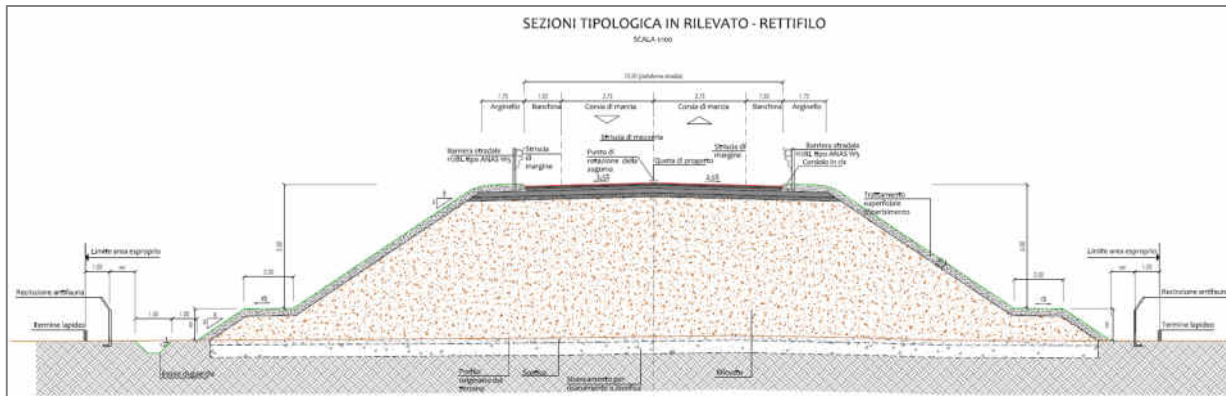


Figura 12 – Sezione tipo in rilevato

Sono presenti n.2 rotatorie di progetto, in corrispondenza di inizio e fine intervento per la connessione tra la variante e l'attuale S.S. 21.

La rotatoria di inizio intervento (rotatoria Est) ha un diametro esterno pari a 50,00 m mentre la rotatoria di fine intervento (rotatoria Ovest) ha un diametro esterno pari a 40,00 m. Le rotatorie sono costituite dai seguenti elementi:

- ✓ corsia circolante di 6,00 m;
- ✓ banchina interna da 0,50 m e 1,50m rispettivamente per rotatoria Est e Ovest;
- ✓ banchina esterna da 1,00 m;
- ✓ in rilevato, arginello di larghezza 1,75 m.

Per quanto riguarda la progettazione delle viabilità secondarie, considerando che si tratta di strade esistenti, essendo già esclusa tale tipologia di intervento dal rispetto delle indicazioni contenute nel DM 5.11.2001, secondo quanto previsto all'art. 4 della suddetta norma, la progettazione sarà improntata alla risoluzione dell'interferenza senza determinare pericolose ed inopportune discontinuità e realizzando una sezione tipo che mantenga quanto più possibile il calibro della sezione esistente, adottando comunque dimensioni non inferiori. Nell'ambito delle viabilità interferita sono state incluse anche le strade a destinazione particolare, per le quali le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a del D.M 5.11.2001 e caratterizzate dal parametro “velocità di progetto” non sono applicabili. Si tratta, in ambito extraurbano, di strade agricole, forestali, consortili e simili, nelle quali le dimensioni della piattaforma vanno riferite in particolare all'ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito.

### 5.3.1.2. Caratteristiche geometriche

#### Andamento planimetrico

La geometrizzazione della linea d'asse è stata effettuata con riferimento ai criteri del DM 5/11/01, utilizzando una successione di rettili e cerchi, raccordati da curve di transizione (clotoidi) opportunamente dimensionate. Trattandosi di una strada extraurbana secondaria l'intervallo di velocità di progetto risulta essere 60-100 km/h; l'intervento di progetto ha origine in corrispondenza della nuova rotatoria est (prog. Anas 16+200 circa) e ha termine in corrispondenza della nuova rotatoria ovest (prog. Anas 18+700 circa) sviluppandosi per un'estesa complessiva di circa 2700m.

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Dal punto di vista planimetrico il tracciato è caratterizzato da curve di ampio raggio e gli elementi geometrici utilizzati consentono il pieno rispetto dei criteri di normativa (D.M. 5/11/2001). Il dettaglio delle verifiche degli elementi geometrici planimetrici è riportato in Allegato 1 alla presente relazione.

Lungo il tracciato sono inoltre previste n° 3 piazzole di sosta per senso di marcia poste specularmente a interasse di circa 1000 m come previsto dal D.M. 5/11/2001.

### Andamento altimetrico

Il profilo longitudinale dell'asse principale è stato geometrizzato tramite livellette e raccordi parabolici, nel pieno rispetto dei criteri di normativa.

L'andamento altimetrico ha tenuto conto di alcuni vincoli progettuali dettati dall'attraversamento del torrente Cant e dal rispetto dei franchi minimi in relazione ad interferenze viarie quali quelle in corrispondenza della Strada Comunale del Perdioni, via Granili e Via Festiona. Inoltre in considerazione del fatto che tale strada è soggetta a frequente innevamento durante il periodo invernale, si è limitata la massima pendenza longitudinale al 5%.

Il dettaglio delle verifiche degli elementi geometrici altimetrici del tracciato è riportato Allegato 2 alla presente relazione.

#### *5.3.1.3. Pavimentazione*

Per la pavimentazione, dimensionata a valle della valutazione del comportamento tenso-deformativo sotto gli effetti dei carichi di traffico nelle condizioni ambientali tipiche della zona in oggetto, è prevista l'adozione di un *conglomerato bituminoso chiuso*. Il materiale costituente, materiali sintetici leggeri in argilla espansa (11-13% in peso) e bitume modificato, garantisce, secondo la letteratura tecnica di settore, una riduzione del rumore di circa 4 dB(A), considerando la vita utile propria di uno strato di usura.

### 5.3.2. Le opere d'arte maggiori

#### *5.3.2.1. Viadotto Perdioni*

Il viadotto si sviluppa su 7 campate in curva aventi le seguenti luci tra gli appoggi:

$$L \approx 37\text{m}+50\text{m}+50\text{m}+50\text{m}+50\text{m}+50\text{m}+37\text{m}$$

L'impalcato, del tipo a sezione composta acciaio-calcestruzzo, è formato da due travi principali a doppio T di altezza costante e pendenza trasversale variabile.

Le travi principali  $H = 2.20\text{m}$ , poste ad interasse  $8.50\text{m}$ , sono composte da piatti saldati di spessore variabile. Le travi sono collegate dagli elementi trasversali ad anima piena, denominati diaframmi, ad interasse costante pari a circa  $5.00\text{m}$ . In corrispondenza degli appoggi l'altezza degli stessi è pari a  $1.00\text{m}$ ; quelli correnti hanno altezza  $1.00\text{m}$ . In mezzera dei diaframmi si ha una trave di spina "rompitratte per la soletta" tipo HEB500. La soletta ordita in senso trasversale viene realizzata utilizzando lastre prefabbricate in calcestruzzo che costituiscono una cassatura autoportante armata con tralicci metallici elettrosaldati.

Lo spessore della soletta è costante in tutta la sezione trasversale ed è pari a  $30\text{ cm}$  (la predalles con spessore  $6\text{ cm}$ ). Il ringrosso in corrispondenza dei bordi è stato considerato influente dal punto di vista della resistenza strutturale.

---

## RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il getto della soletta è collegato alle sottostanti travi in acciaio mediante connettori tipo Nelson elettrosaldati sulle piatte bande superiori delle travi. La soletta in calcestruzzo armato collaborante con le travi garantisce, insieme ai traversi, la ripartizione dei carichi a tutte le travi dell'impalcato in esame.

Le fondazioni sia per le spalle che per le pile è di tipo indiretto su micropali.

Nelle figure seguenti si riportano la sezione trasversale, il profilo e la planimetria del viadotto.

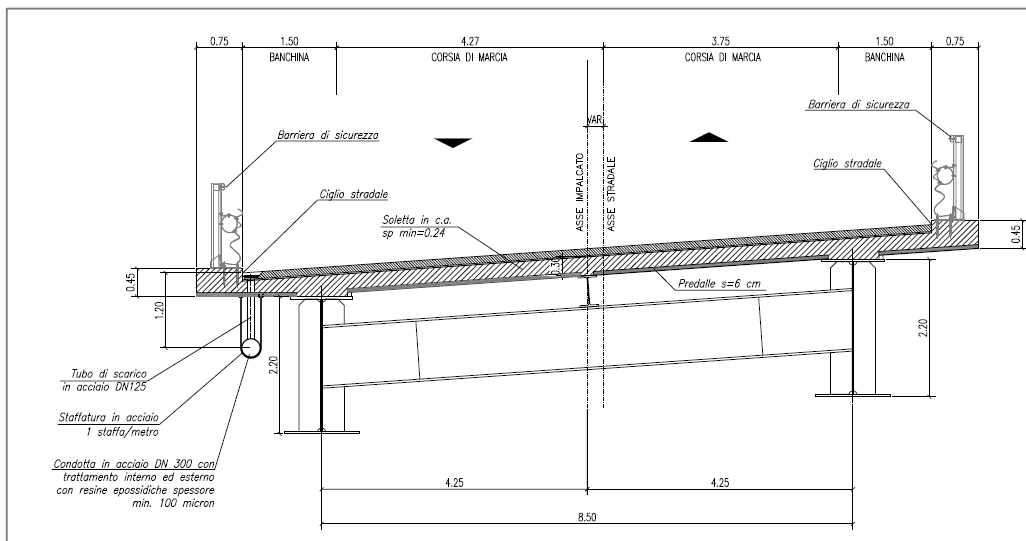


Figura 13 – Sezione trasversale tipica

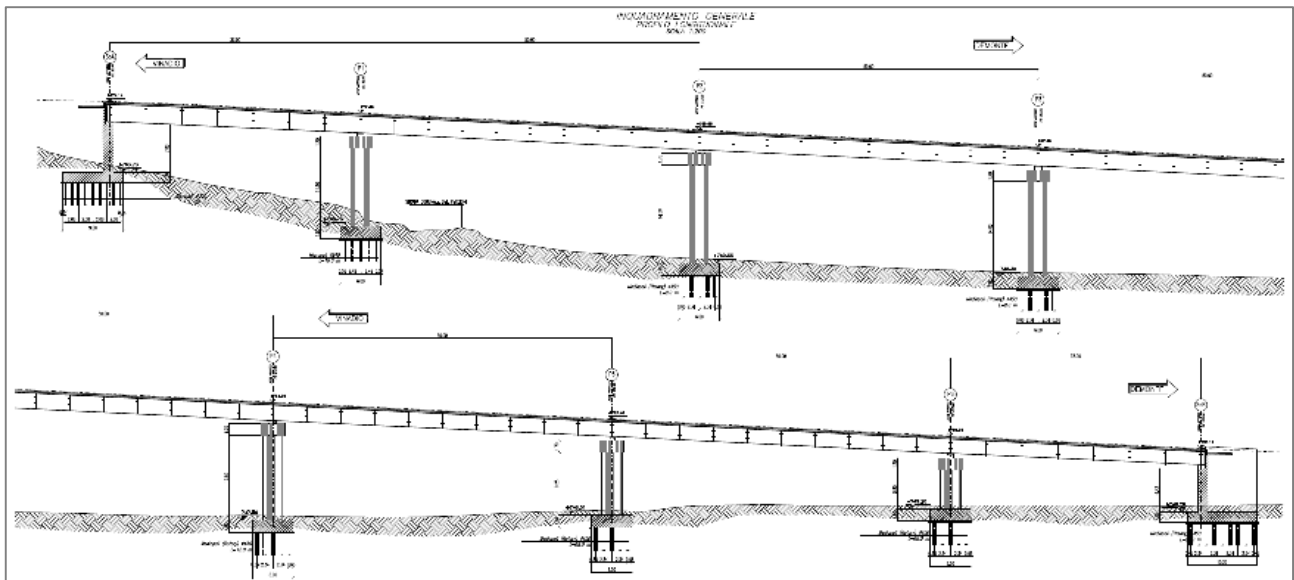


Figura 14 – Profilo longitudinale



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

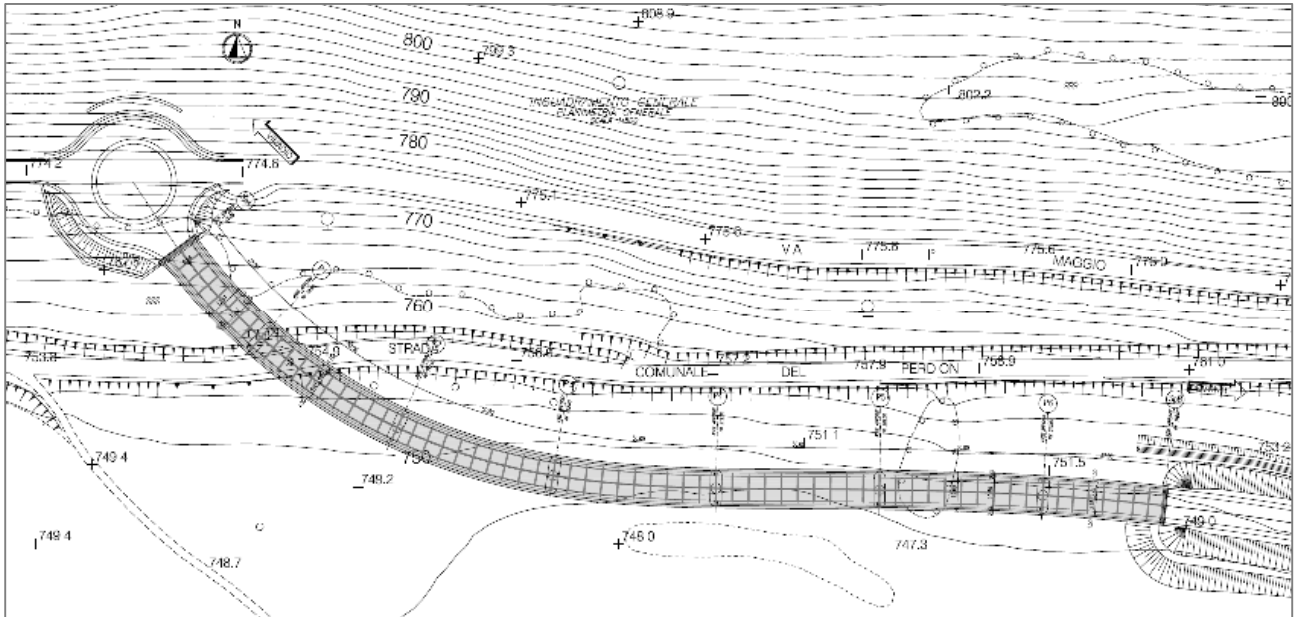


Figura 15 – Planimetria

### 5.3.2.2. Viadotto Cant

Il viadotto si sviluppa su 3 campate in curva ( $r=950\text{m}$  circa) aventi le seguenti luci tra gli appoggi:

$L \approx 35\text{m} + 50\text{m} + 50\text{m}$ .

L'impalcato, del tipo a sezione composta acciaio-calcestruzzo, è formato da due travi principali a doppio T di altezza costante.

Le travi principali  $H = 2.20\text{m}$ , poste ad interasse  $8.50\text{m}$ , sono composte da piatti saldati di spessore variabile. Le travi sono collegate dagli elementi trasversali ad anima piena  $H = 1.00\text{m}$ , denominati diaframmi, posti ad interasse costante pari a circa  $5.00\text{m}$ .

In mezzeria dei diaframmi si dispone una trave di spina, "rompitratte per la soletta", tipo HEB500.

La soletta ordita in senso trasversale viene realizzata utilizzando lastre prefabbricate in calcestruzzo che costituiscono una cassatura autoportante armata con tralici metallici elettrosaldati. Lo spessore della soletta è costante in tutta la sezione trasversale ed è pari a  $30\text{cm}$  (la predalles con spessore  $6\text{cm}$ ).

Il ringrosso in corrispondenza dei bordi è stato considerato influente dal punto di vista della resistenza strutturale. Il getto della soletta è collegato alle sottostanti travi in acciaio mediante connettori tipo Nelson elettrosaldati sulle piatte bande superiori delle travi. La soletta in calcestruzzo armato collaborante con le travi garantisce, insieme ai traversi, la ripartizione dei carichi a tutte le travi dell'impalcato in esame.

Le fondazioni sia per le spalle che per le pile è di tipo indiretto su micropali

Nelle figure seguenti si riportano la sezione trasversale, il profilo e la planimetria del viadotto.

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

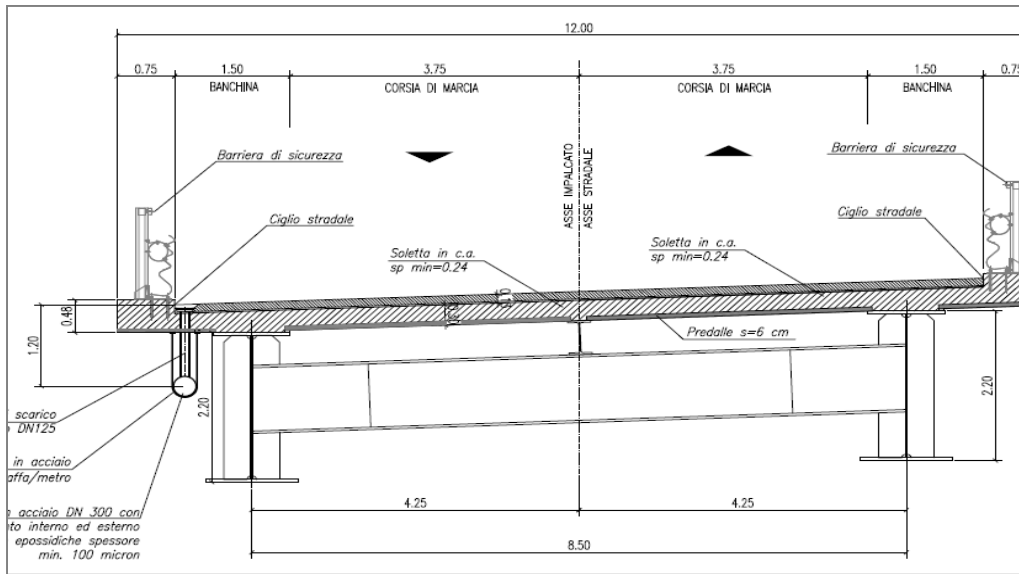


Figura 16 – Sezione trasversale tipica

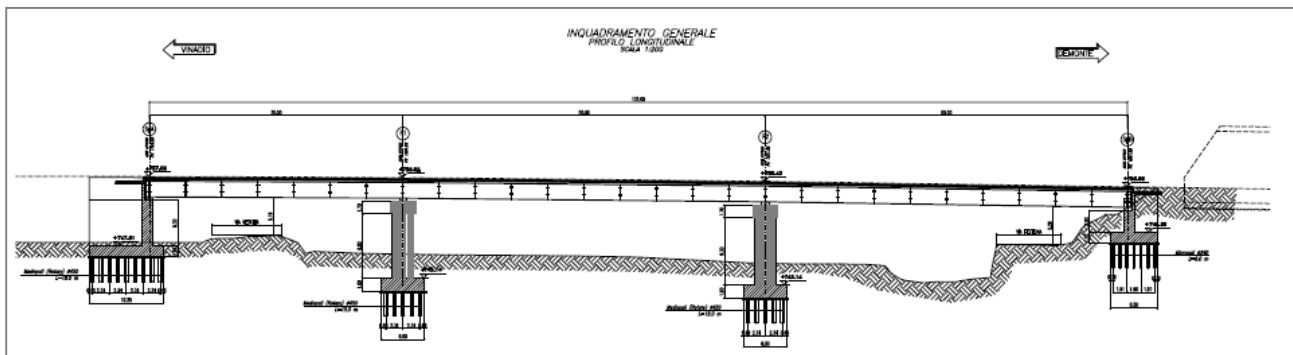


Figura 17 – Profilo longitudinale

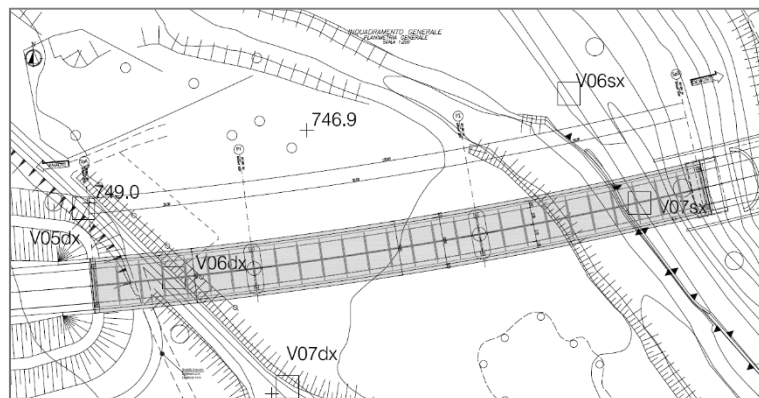


Figura 18 – Planimetria

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

#### 5.3.2.3. Galleria naturale

La galleria naturale di ‘Demonte’ si estende per circa 638 m tra le progressive p.k. 1+924 e p.k. 2+523, per una lunghezza di circa 599,300m in naturale, ed è provvista di una galleria di esodo di circa 175 m, che interseca l’asse principale alla p.k. 2+237 (sezioni tipo in fig. 19).

In corrispondenza dei due imbocchi del cavo principale e dell’imbocco della galleria di esodo sono state previste delle opere provvisorie di sostegno, costituite da paratie tirantate in micropali, per garantire la stabilità dei fronti di approccio allo scavo e la realizzazione delle opere di imbocco, che saranno ritombate in fase di sistemazione definitiva allo scopo di ricreare la configurazione naturale del versante.

La galleria verrà scavata a partire dall’imbocco est, lato Cuneo, parte attraverso abbattimento meccanico e parte con esplosivo, in funzione delle caratteristiche geomeccaniche delle formazioni interessate, e tramite l’utilizzo di tre sezioni tipologiche di scavo appositamente individuate.

Di seguito, la planimetria, le sezioni tipo della galleria naturale e del cunicolo di esodo e il profilo dei due imbocchi.

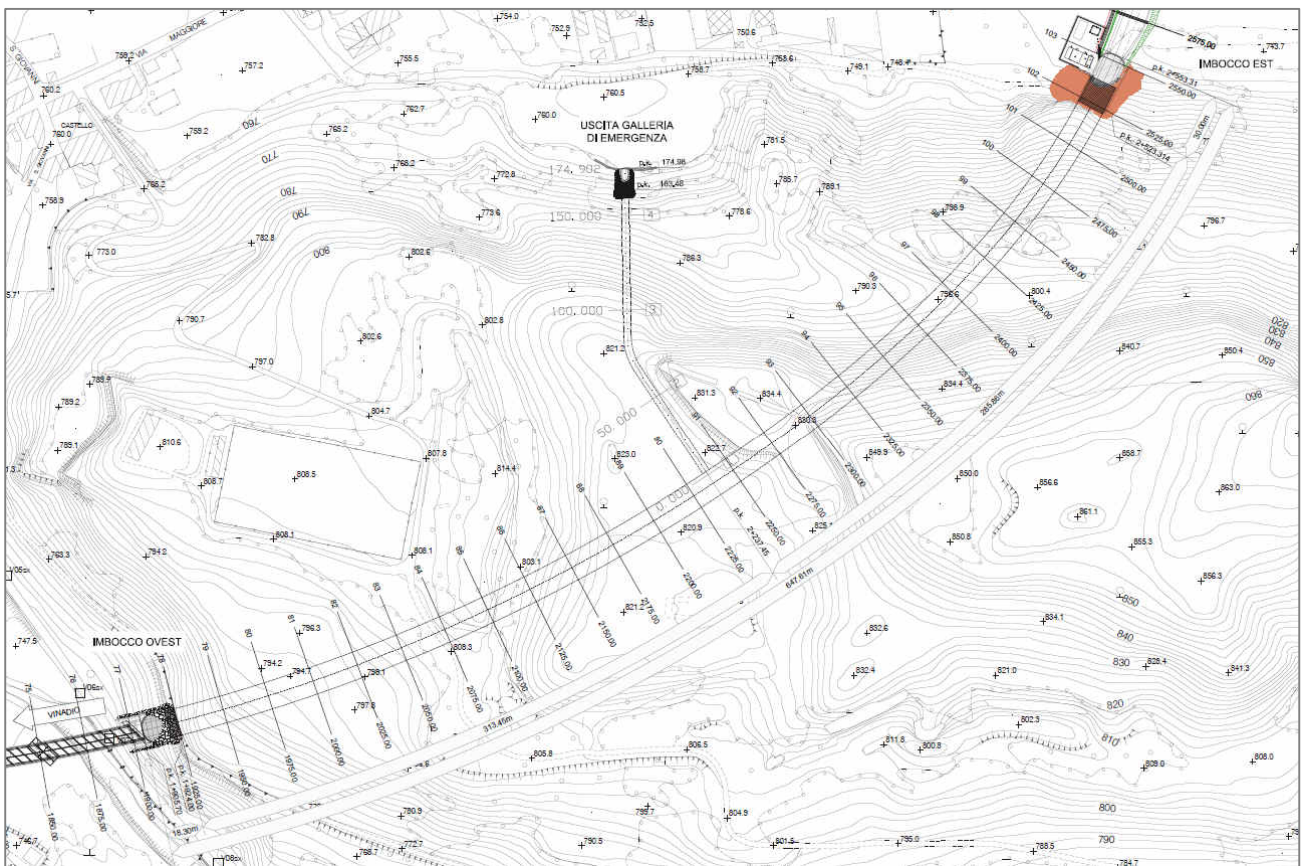


Figura 19 – Planimetria galleria

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

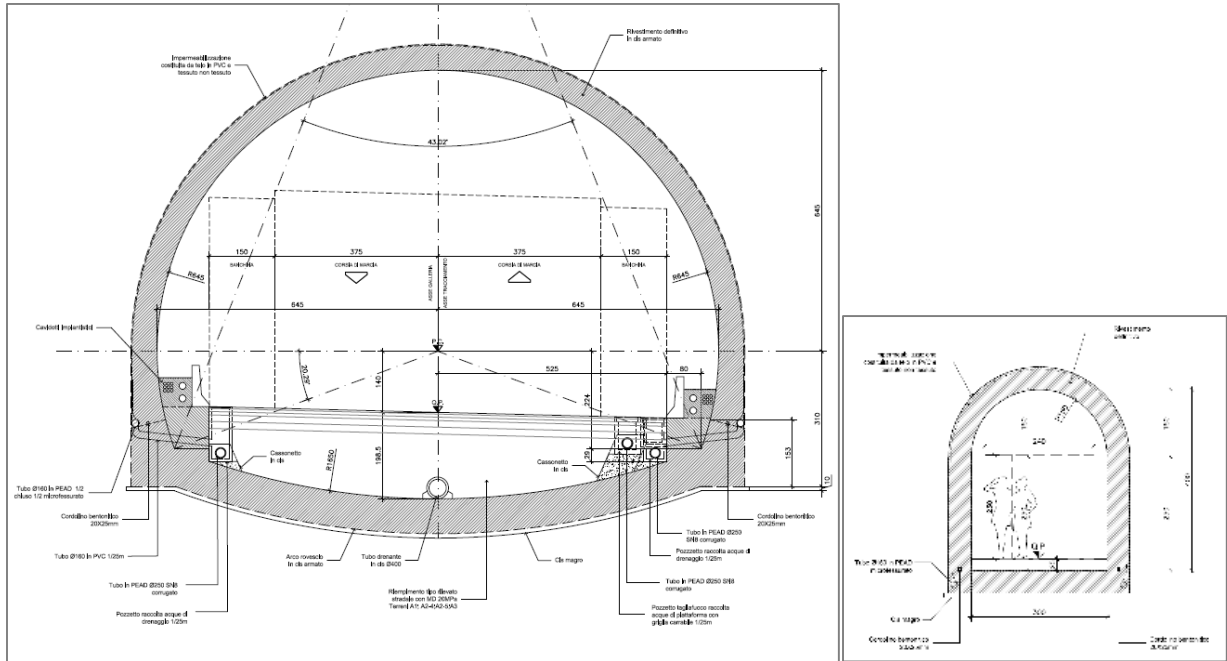


Figura 20 – Sezione tipo della galleria naturale(sx) e del cunicolo (dx)

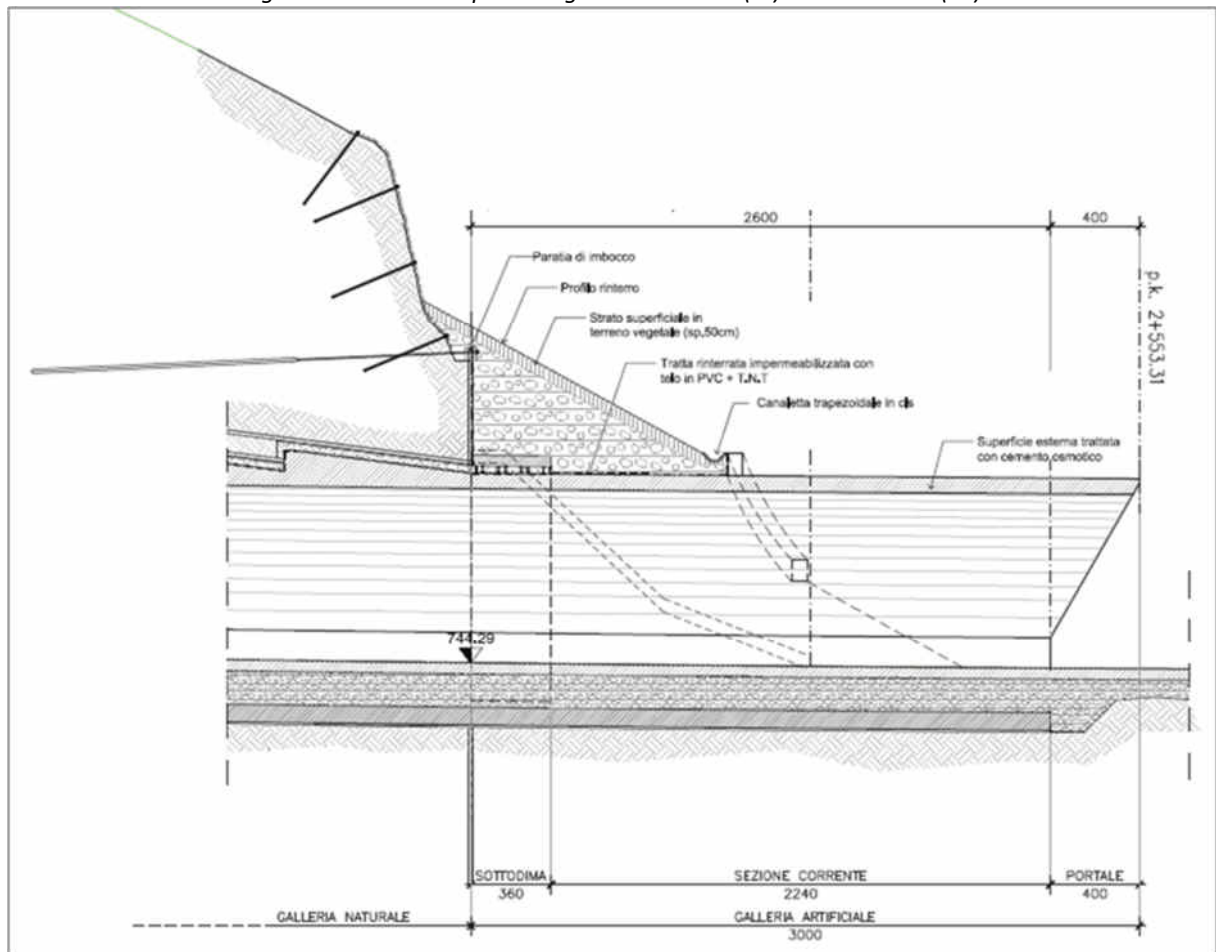


Figura 21 – Profilo imbocco est: sistemazione finale

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

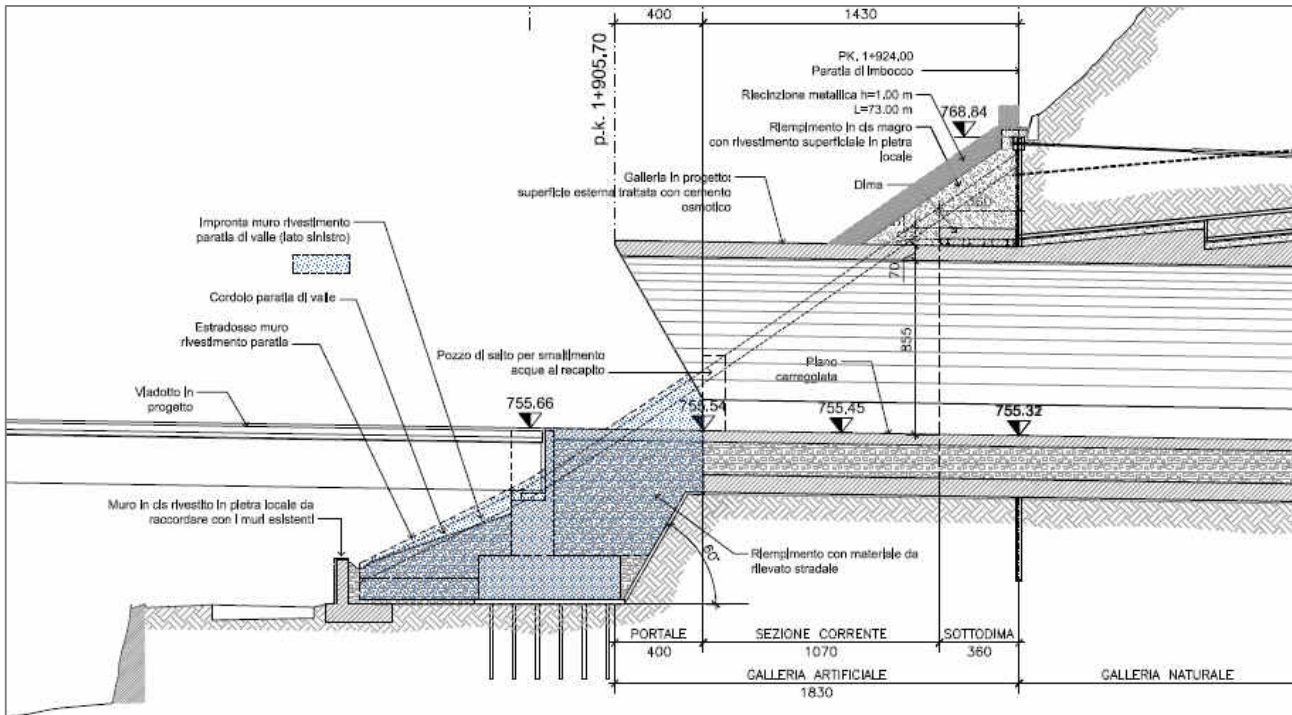


Figura 22 – Profilo imbocco ovest: sistemazione finale

#### 5.3.3. Le opere d'arte minori

##### 5.3.3.1. Muri rotatoria ovest

##### Muro di controripa

Al fine di realizzare gli scavi nella parte a monte della rotatoria ovest, si è reso necessario realizzare un'opera di contenimento di altezza variabile ma che raggiunge nel punto di massima altezza i 9.0 m. L'opera prevista è un muro di controripa fondata su pali di piccolo diametro per tener conto della presenza del Flysch di Demonte costituito da ardesie e scisti con presenza di patine di ossidazione. Per lo scavo provvisorio si prevede l'utilizzo di una paratia di micropali multiritirantata.

La scelta di optare per un muro definitivo e non per una paratia con tiranti è stata determinata per evitare ulteriori oneri manutentivi dovuti alla presenza dei tiranti.

Il muro è previsto rivestito con pietra locale avente spessore 4 cm.

##### Muro di sottoscarpa

La presenza della rotatoria determina la necessità di realizzare a valle un riempimento di terreno che arriva anche a 15 m di altezza a ridosso della spalla ovest del Viadotto Perdioni.

Per contenere il piede del rilevato, ed in continuità con la spalla del Viadotto, si è scelto di prevedere la realizzazione di un muro di sottoscarpa con altezza massima di 7,5 m fondato su micropali e rivestito con pietra locale.

#### RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

L'ultima banca, di altezza inferiore a 4,0 m, è prevista in terra rinforzata con pendenza 60°. Gli scavi provvisori per la realizzazione del rilevato a tergo del muro, sono previsti attraverso una gradonatura del terreno in posto di dimensioni 1,5 in orizzontale e 1,0 in verticale.

**5.3.3.2. Opere idrauliche**

Tombini scatoari e circolari

Le opere di attraversamento idraulico previste in progetto sono tombini rettangolari e circolari di dimensioni variabili, in calcestruzzo (Figura 23).

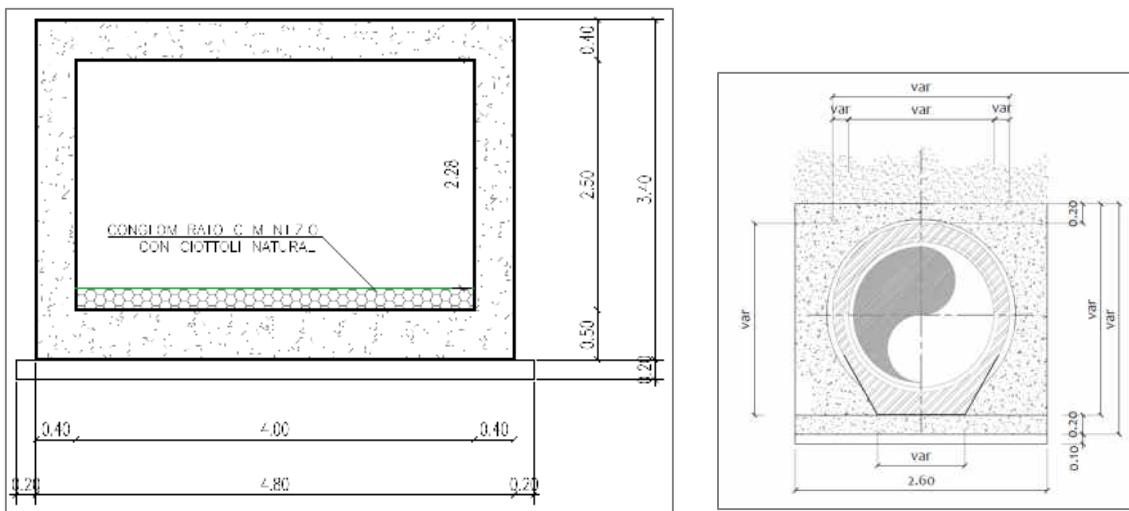


Figura 23 – Sezione tipo scatoare (sx) e circolare (dx)

Gli scatoari svolgono funzioni promiscue di attraversamento sia idraulico sia faunistico:

NOME	Sezioni	Prog. (m)	Dimensioni (m)	Funzione	BACINO INTERCET.	Qp max (mc/s)
SC-1	21	500.00	2.5x4	idraulico/faunistico	A	1.19
SC-2	27	650.00	2.5x4	idraulico/faunistico	B	0.97
SC-3	34	825.00	dn1500	idraulico	C	0.34
SC-4	42	1'025.00	dn1500	idraulico	D	0.14
SC-5	47	1'150.00	2x4	idraulico/faunistico	E	0.17
SC-6	53-54	1'302.56	5.5x7	idraulico/faunistico	F	1.11
SC-8	61	1'500.00	3.5x3.5	idraulico/faunistico	G	0.38
SC-9	65	1600.00	dn1500	idraulico	H	0.06

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

SC-10	104	2'575.00	dn1000	idraulico	L	1.31
-------	-----	----------	--------	-----------	---	------

La verifica della funzione idraulica di ciascun attraversamento è stata condotta assumendo le caratteristiche geometriche delle opere e la scabrezza del fondo. Le portate di riferimento per le verifiche sono state assunte dallo studio idrologico dei bacini afferenti a ciascun attraversamento, in riferimento ad un evento con tempo di ritorno di 100 anni. Dai risultati dei calcoli effettuati si riscontra che in tutti gli attraversamenti la portata di progetto transita con un grado di riempimento superiore al 70%.

Nella tabella seguente sono illustrate le caratteristiche geometriche degli attraversamenti idraulici:

NOME	Dimensioni	Lunghezza (m)	Quota fondo monte (m slm)	Quota fondo monte (m slm)	Pendenza i %	Pendenza terreno a valle %	Quota asse strada %
SC-1	2.5x4 m	24.70	748.29	746.48	7.3%	1.8%	753.40
SC-2	2.5x4 m	23.13	748.11	745.66	10.6%	8.5%	752.16
SC-3	dn1500	24.00	746.36	743.92	10.2%	14.1%	748.48
SC-4	dn1500	30.45	743.59	741.15	8.0%	7.6%	745.73
SC-5	2x4 m	20.65	742.83	741.92	4.4%	3.8%	746.55
SC-6	5.5x7 m	22.61	741.4	740.3	4.9%	2.8%	749.57
SC-8	3.5x3.5 m	24.36	746.98	746.58	1.6%	2.3%	759.70
SC-9	dn1500	39.02	749.09	748.4	1.8%	2.6%	755.76
SC-10	dn1000	24.45	743.09	742.97	0.5%	0.5%	745.74

**Sistema di drenaggio e collettamento delle acque di piattaforma**

Per quanto concerne lo smaltimento delle acque di piattaforma si è adottato un sistema di tipo "chiuso" con intercettazione delle acque immediatamente dalla piattaforma e trasferimento ad impianti di trattamento prima dello scarico al recettore finale.

Le portate utilizzate per il dimensionamento della rete di canalette e tubazioni sono state calcolate per i tempi di ritorno di 25 anni.

Le opere di drenaggio sono di seguito descritte.

In trincea e rilevato, le acque di piattaforma che vengono raccolte nella banchina stradale vengono intercettate con imbuti e trasferite ad una canaletta prefabbricata posizionata all'esterno della barriera di protezione. La canaletta è parallela all'asse stradale ed ha pendenza non inferiore al 0.5%.

Lungo la canaletta sono posizionati dei pozzetti con caditoia a griglia che ne consentono lo svuotamento ed il trasferimento, mediante una rete di condotte interrate, agli impianti di trattamento.

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Le condotte sono posizionate nel corpo rilevato e sono interrate con un ricoprimento minimo di 70 cm. La pendenza minima delle condotte è del 0.5%. Le condotte di raccordo e di attraversamento stradale hanno una calottatura in calcestruzzo

La rete di collettori confluisce in dei pozzetti di raccordo Ø1000 mm in calcestruzzo ed in fine alle vasche di trattamento delle acque di prima pioggia.

In viadotto, il sistema di drenaggio è dotato da caditoie a bocchettone disposte ad interasse variabile (mediamente 10 ÷ 15 m). L’acqua raccolta verrà direttamente convogliata alla rete di raccolta dei tratti stradali successivi mediante collettori in PEAD, staffati all’intradosso dell’impalcato.

Nei tratti in galleria è previsto un sistema di raccolta delle acque costituito da specifici pozzetti e collettori di raccolta che vengono a loro volta collegati alla rete di condotte dei tratti di strada adiacenti. Pertanto le acque di piattaforma e i liquidi di sversamento raccolti nelle gallerie vengono convogliati alle vasche di prima pioggia insieme alle acque dei tratti scoperti.

#### Vasche di protezione ambientale

In ragione delle caratteristiche plano-altimetriche dell’asse principale e delle opere di progetto, sono state posizionate tre vasche di protezione di caratteristiche adeguate, che sottendono tratti stradali drenati dal sistema di drenaggio “separato”.

Le vasche, finalizzate alla disoleazione e alla sedimentazione, sono state posizionate in luoghi accessibili dalla sede carrabile per permettere le usuali operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria (in caso di sversamenti accidentali di oli e/o carburanti) (Figura 24).

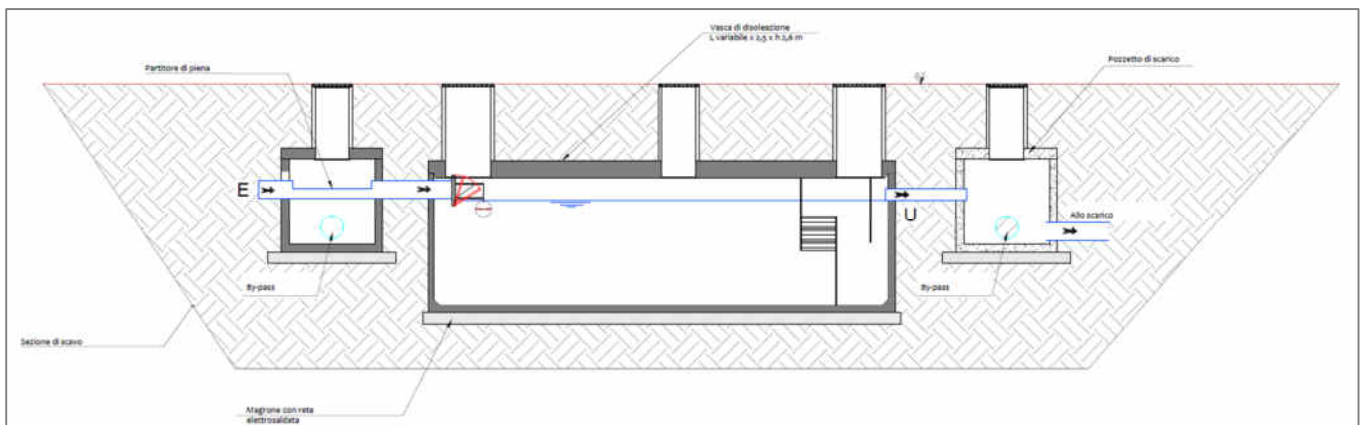


Figura 24 – Sezione sistema di trattamento

Per il trattamento delle acque di piattaforma dell’asse principale del lotto in progetto si prevede il posizionamento di 3 vasche:

n. vasca	Progressiva (m)	Punto di scarico
1	1'045.00	Condotta interrata con recapito al t. Stura

#### RELAZIONE



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

2	1'875.00	Scarico al rio Cant
3	2'585.00	Scarico in fosso

Il sistema di trattamento della portata di prima pioggia prevede l'impiego di impianti di tipo "in-continuo". Questa tipologia di impianti prevede che il flusso idrico all'interno della vasca avvenga per tutta la durata della precipitazione e con una limitazione rispetto alla massima portata di prima pioggia definita per la rete che vi confluisce.

Gli impianti sono dotati di vano di defangazione con volume utile pari ad almeno 100 volte la portata idraulica ed sono comunque dimensionati per consentire l'accumulo di liquidi oleosi e di sversamenti fino a 20 mc (corrispondenti al volume medio di un'autobotte) e sono dotati di un sistema di trattamento finale dell'acqua con filtri a pacchi lamellari che consente il raggiungimento dei limiti previsti dalla normativa italiana per gli scarichi in corpo idrico superficiale (0.5 mg/l di oli secondo D.L. 152/06).

Gli impianti sono costituiti da:

- una vasca di trattamento della prima pioggia con funzionamento in continuo, che svolge le funzioni di sedimentazione dei fanghi, raccolta dei volumi di sversamento e filtrazione finale per la separazione degli oli e degli idrocarburi. la vasca è collegata da monte con il partitore e a valle con il pozzetto di scarico.
- un pozzetto sfioratore a monte della vasca di trattamento che ha la funzione di deviare la portata di piena verso un by pass che raggiunge direttamente lo scarico al recettore idrico.
- un pozzetto di scarico che convoglia le acque verso lo scarico al recettore finale.
- un by pass di scarico che collega il pozzetto partitore a monte della vasca con il pozzetto di scarico.

Il volume minimo utile da garantire per ogni vasca è dato dal maggiore fra i contributi dovuti allo sversamento accidentale (valutabile in 20 m<sup>3</sup>) e quello derivante invece dalle acque di prima pioggia. La portata nominale delle vasche di trattamento è definita in relazione al valore di portata di pioggia definito come la portata corrispondente ad una precipitazione di 5 mm per la durata di 15 minuti.

Le vasche sono interrate in corrispondenza delle piazzole di sosta della strada, sono posate su una soletta di fondazione e quindi rinfiacate e ricoperte con i materiali previsti nel pacchetto stradale. Sono accessibili dall'alto mediante tre pozzetti di accesso.

A valle di ciascuna vasca di trattamento sono previste opere di allontanamento delle acque al recettore finale.

A valle della vasca n.1 è prevista una condotta interrata che conduce le acque di scarico al T. Stura attraversando l'area agricola a valle della strada in progetto. La condotta è costituita da tubazioni in cls  $\Phi$ 600 interrate la cui lunghezza è di 992 m. La tubazione è interrata con un ricoprimento minimo di 70 cm ed ha una pendenza minima del 0.5%.

Sono previsti dei pozzetti di ispezione della condotta realizzati con moduli in cls prefabbricato  $\Phi$ 1500 e dotati di chiusini in ghisa carrabili. I pozzetti sono posizionati con interasse minimo di 40 m.

A valle della vasca n.2 è prevista una condotta interrata di scarico al torrente Cant; tale condotta dovrà smaltire una portata massima di 44l/s. La tubazione è in PEad con diametro DN250mm e pendenza minima 1.5%.

### RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

A valle della vasca n.3 è previsto lo scarico delle acque in un fosso che accompagna il flusso verso un'incisione naturale. Il fosso è realizzato in terra ed è lungo circa 100 m. la portata scaricata dal sistema chiuso è pari a 47 l/s. Nel fosso oltre alle acque di piattaforma confluiscono anche le acque provenienti dall'attraversamento idraulico SC10 le quali ammontano a 1310 l/s.

**5.3.3.3. Sottovia stradale**

In corrispondenza della progr. 1+332,56 è prevista la realizzazione del sottovia stradale al fine di ripristinare la continuità della viabilità locale interferita di Via Granili (prog 1+332 circa (Figura 25)).

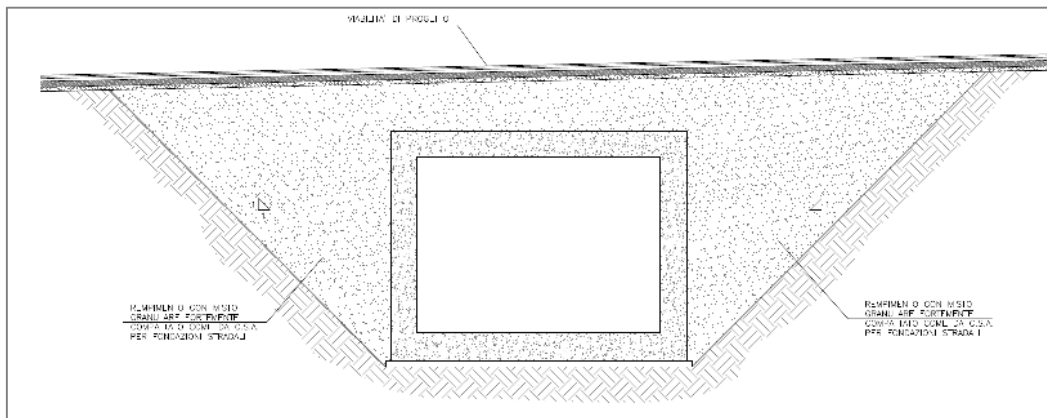


Figura 25 – Sezione scatolare sottovia stradale

Il manufatto consiste in una struttura scatolare in c.a. gettato in opera con dimensioni interne, misurate ortogonalmente al suo asse, di 6.10 x 8.50, spessori pari a 100 cm per la soletta inferiore, 90 cm per la soletta superiore e per i ritti. Il ricoprimento medio, costituito dal sottofondo e dallo strato di usura del manto stradale, risulta al massimo pari a 250 cm. L'opera risulta avere una lunghezza in pianta di circa 22.00 m.

NOME	Sezioni	Prog. (m)	Dimensioni	Funzione	BACINO INTERCET.	Qp max (mc/s)
SC-7	54-55	1'332.56	5.2x8.5 m	Veicolare	-	-

NOME	Dimensioni	Lunghezza (m)	Quota fondo monte (m slm)	Quota fondo monte (m slm)	Pendenza i %	Pendenza terreno a valle %	Quota asse strada %
SC-7	5.2x8.5 m	22.00	742.04	740.37	7.6%	-	750.20

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 5.3.4. Cantierizzazione

Per l'individuazione delle aree di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti e rendere funzionale il sistema della cantierizzazione, si è tenuto conto dei seguenti requisiti:

- adiacenza alle opere da realizzare;
- prossimità a vie di comunicazione importanti e/o con sedi stradali adeguate al transito pesante;
- preesistenza di strade minori per gli accessi, allo scopo di evitare il più possibile l'apertura di nuove piste;
- lontananza da ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, ecc.) e da zone residenziali significative;
- esclusione di aree di rilevante interesse ambientale (aree SIC e ZPS);
- vincoli e prescrizioni limitative all'uso del territorio (vincoli archeologici, naturalistici, paesaggistici, ecc.);
- caratteristiche morfologiche, allo scopo di evitare, per quanto possibile, pendii o luoghi eccessivamente acclivi, in cui si dovessero rendere necessari consistenti lavori di sbancamento o riporto;
- vicinanza ai siti di approvvigionamento di materiali di scavo

#### *5.3.4.1. Individuazione e caratterizzazione delle aree di cantiere*

Per la realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, in considerazione dell'estensione dell'intervento, dell'ubicazione delle opere di progetto e del sistema di accessibilità e di mobilità interno al cantiere, si prevede di realizzare:

- n. **1** Cantiere Base
- n. **4** Aree di Stoccaggio
- n. **2** Cantieri Operativi
- n. **15** Aree di Lavorazione

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

**AREE DI CANTIERE**

	DESCRIZIONE	N.		SUPERFICIE
<b>CB</b>	CANTIERE BASE	1	CB	6.600 mq
<b>AS</b>	AREA DI STOCCAGGIO	4	AS1	5.500 mq
			AS2	2.800 mq
			AS3	4.300 mq
			AS4	3.520 mq
<b>CO</b>	CANTIERE OPERATIVO	2	CO1	5.900 mq
			CO2	8.390 mq
<b>AL</b>	AREA DI LAVORAZIONE	15	AL1 Rotatoria Ovest	3.700 mq
			AL2 Viadotto Perdioni	7.500 mq
			AL3 Spalla Viadotto Perdioni	600 mq
			AL4 Rilevato 1	39.600 mq
			AL5 Collettore idraulico	5.800 mq
			AL6 Sopropasso stradale	2.550 mq
			AL7 Rilevato 2	21.550 mq
			AL8 Ponte Bailey	3.800 mq
			AL9 Viadotto Cant	3.600 mq
			AL10 Imbocco Ovest Galleria	2.500 mq
			AL11 Piazzale di attesa	4.500 mq
			AL12 Imbocco cunicolo di sicurezza	350 mq
			AL13 Imbocco Est Galleria	2.400 mq
			AL14 Rilevato 3	5.400 mq
			AL15 Rotatoria Est	5.200 mq

A fine lavori, il Cantiere Base, i Cantieri Operativi e le aree di stoccaggio temporaneo, verranno recuperati e ripristinati per fini morfologici e/o di riqualificazione ambientale.

La rappresentazione grafica della localizzazione delle aree di cantiere e dei siti di stoccaggio sopra elencati è riportata nell'elaborato “*Planimetria aree di cantiere e viabilità*” – Scala 1:10.000- 1:5.000 (Elab.: T00 CA00 CAN PL01 A), che costituisce parte integrante del presente progetto.

**Il Cantiere Base CB** avrà funzione logistico/operativa, e sarà l'area di cantiere di maggiore estensione. Il Cantiere Base contiene i baraccamenti per l'alloggiamento delle maestranze, le mense, gli uffici e tutti i servizi logistici necessari.

Le **2 Aree di Cantiere Operativo CO1 e CO2** previste presentano minore estensione rispetto al cantiere base e sono localizzate rispettivamente in prossimità del nuovo sottovia (da realizzare all'incirca a metà del tracciato) ed in prossimità dell'ingresso est al Comune di Demonte in corrispondenza della progressiva km 16+100 circa dell'attuale strada statale. I cantieri operativi comprendono, tra l'altro, gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere.

Le aree di Cantiere Operativo saranno utilizzate in modo sinergico, attraverso la rete delle piste di cantiere e la viabilità esistente, alle aree temporanee in cui è prevista la realizzazione delle opere d'arte maggiori, ovvero dove si concretizzerà la produzione e l'operatività più propriamente esecutiva dell'opera.

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Le 4 **Aree di Stoccaggio AS1,AS2,AS3 e AS4** saranno ubicate rispettivamente in corrispondenza del Cantiere Base, del Cantiere Operativo 1, in prossimità del Viadotto Cant e del Cantiere operativo 2.

Sono infine previste **15 Aree di Lavorazione** distinte per WBS di progetto.

### 5.3.4.2. Cantiere Base

Il cantiere base rappresenta l'area base per l'organizzazione di tutte le lavorazioni previste nell'intervento di progetto.

Il cantiere base occupa una superficie di circa 6.600 mq ed è stata localizzata su un terreno caratterizzato da vegetazione arbustiva ed erbacea con presenza di alberi sparsi; l'area è ubicata nel Comune di Demonte ad ovest del centro abitato, accessibile dalla SS21 tramite una strada secondaria alla quale ci si innesta in corrispondenza del confine ovest del Comune (strada comunale Perdioni).

Il lotto in esame risulta posizionato in maniera strategica; risulta facilmente accessibile poiché situato in adiacenza alla SS 21 e consente un agevole movimentazione dei mezzi in considerazione della viabilità locale su cui si attesta; inoltre, durante la fase di esecuzione delle lavorazioni, l'area sarà connessa con le singole aree di lavorazione tramite una viabilità di cantiere temporanea e parallela al tracciato di progetto.

L'area necessiterà di una preventiva attività di taglio della vegetazione esistente e movimenti terra al fine di renderla perfettamente fruibile per gli scopi richiesti.

La posizione dell'area di cantiere è prossima alle aree di lavorazione che si installeranno per la realizzazione della Rotatoria ovest e del Viadotto Perdioni.

Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche del Cantiere:

CB - CANTIERE BASE	
<i>Comune</i>	Demonte
<i>Localizzazione</i>	S.P.337 – Innesto con S.S.21 – Zona Ovest di Demonte
<i>Accessi</i>	S.S. 21 attuale (tramite strada comunale Perdioni)
<i>Superficie</i>	6.600 mq
<i>Uso attuale del suolo</i>	Sistemi colturali e particellari complessi Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi
<i>Destinazione P.R.I.</i>	ZT6 - Zone speciali destinate ad attrezzature ed impianti di interesse turistico, sportivo, ricreativo E - Zone destinate ad attività agricole
<i>Presenza di vincoli</i>	IBA 035 - Alpi Marittime Area tutelata ai sensi dell'art. 142 DLgs n. 42/2004, lett. C)

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

<i>Morfologia</i>	Terreno prevalentemente pianeggiante
<i>Tipologia di ripristino previsto</i>	Ripristino del sito alle condizioni ante operam  Ricostituzione prati stabili mediante riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico, preparazione del terreno attraverso fresatura leggera, blanda concimazione organica e successiva rollatura e semina a spaglio
<i>Dati catastali</i>	Foglio 62  Particelle 410-411-412

**INQUADRAMENTO GENERALE**

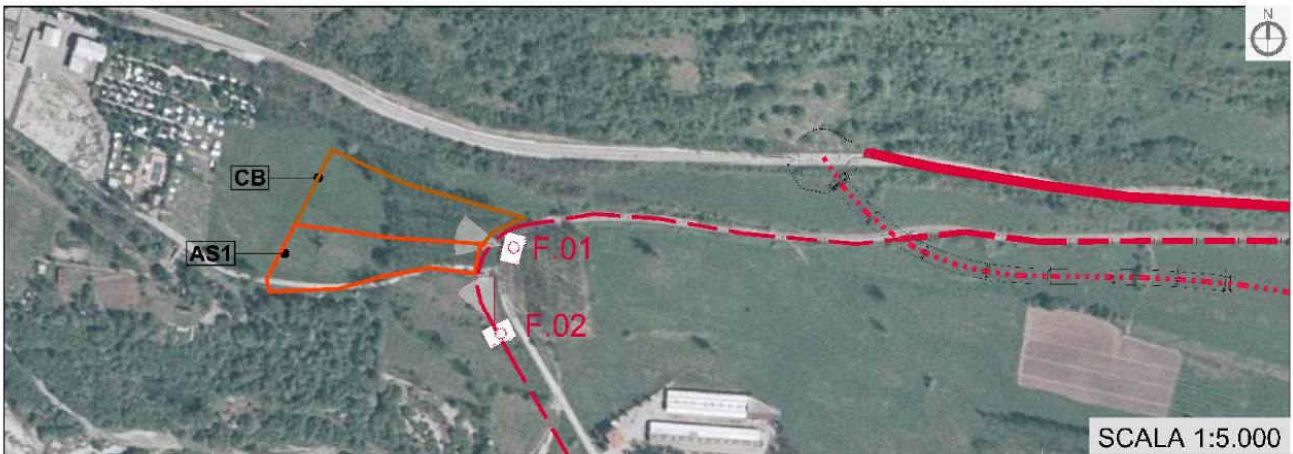


Figura 26 - Cantiere Base -CB - Inquadramento su ortofoto

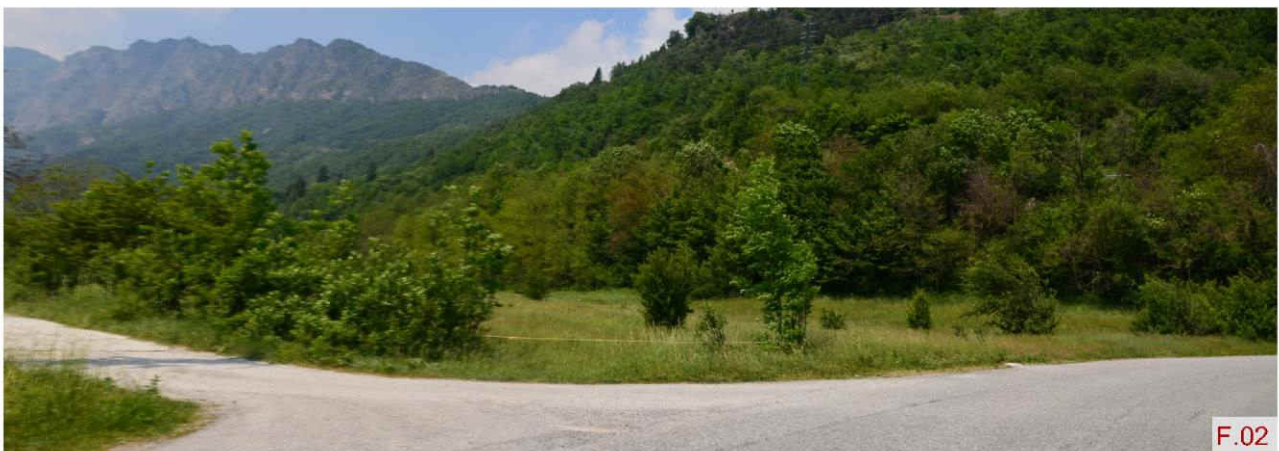


Figura 27 - Cantiere Base - Ripresa fotografica 1

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Figura 28 - Cantiere Base - Ripresa fotografica 2

#### 5.3.4.3. Cantiere Operativo CO1

Il cantiere operativo CO1 rappresenta l'area di cantiere centrale rispetto al tracciato alla quale faranno riferimento tutte le lavorazioni previste dall'imbocco ovest della galleria (area di lavoro AL10) fino all'inizio del viadotto Perdioni (area di lavoro AL2).

Tale area, che occupa una superficie di circa 5.900 mq, va ad occupare un terreno caratterizzato in parte da vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi, ubicato nel Comune di Demonte a sud del centro abitato, accessibile dalla via Granili, dalla via I maggio o dal tracciato di progetto.

L'area necessiterà comunque di una preventiva attività di taglio della vegetazione esistente e movimenti terra al fine di renderla perfettamente fruibile per gli scopi richiesti.

Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche del cantiere operativo CO1 previsto nell'ambito del presente progetto.

CO1 - CANTIERE OPERATIVO 1	
Comune	Demonte
Localizzazione	Sud del centro abitato di Demonte in adiacenza alla via Granili
Accessi	via Granili, via I maggio, tracciato di progetto
Superficie	5.900 mq
Uso attuale del suolo	Sistemi colturali e particellari complessi Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi
Destinazione P.R.I.	E3 - Zone agricole di salvaguardia ambientale
Presenza di vincoli	IBA 035 - Alpi Marittime

#### RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

<i>Morfologia</i>	Terreno con leggera pendenza
<i>Tipologia di ripristino previsto</i>	Ripristino del sito nelle condizioni attuali  Ricostituzione prati stabili mediante riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico, preparazione del terreno attraverso fresatura leggera, blanda concimazione organica e successiva rollatura e semina a spaglio
<i>Dati catastali</i>	Foglio 61  Particelle 53-54-55-391

**INQUADRAMENTO GENERALE**

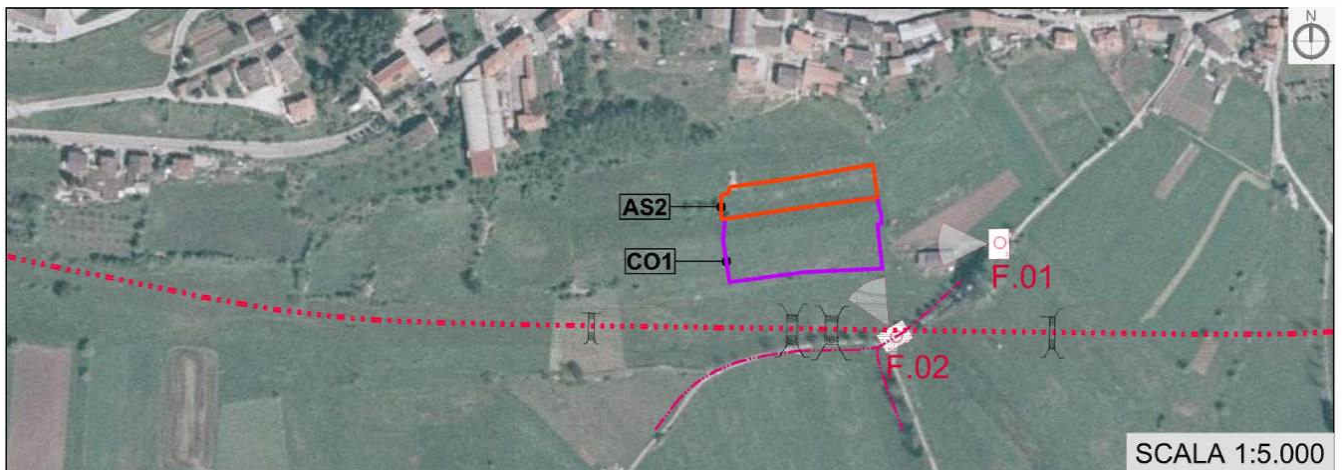


Figura 29 - Cantiere operativo CO1 - Inquadramento su ortofoto



Figura 30 - Cantiere operativo CO1 - Foto 1

**RELAZIONE**



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Figura 31 - Cantiere operativo CO1 - Foto 2

### 5.3.4.4. Cantiere Operativo CO2

Il cantiere operativo CO2 rappresenta l'area di cantiere posta a est del tracciato in adiacenza alla SS21; a questa area di cantiere faranno riferimento le aree di lavoro da AL15 (Rotatoria Est) a AL12 (imbocco cunicolo di sicurezza). Il cantiere operativo CO2 sarà di riferimento, in particolare, per le attività di scavo della galleria.

Tale area, che occupa una superficie di circa 8.390 mq, va ad occupare un terreno caratterizzato da sistemi colturali e particellari complessi, ubicato nel Comune di Demonte a est del centro abitato, accessibile dalla S.S.21.

L'area comunque necessiterà di una preventiva attività di taglio della vegetazione esistente e movimenti terra al fine di renderla perfettamente fruibile per gli scopi richiesti.

Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche del cantiere operativo CO2 previsto nell'ambito del presente progetto.

CO2 - CANTIERE OPERATIVO 2	
Comune	Demonte
Localizzazione	Est del centro abitato di Demonte in adiacenza alla S.S.21
Accessi	S.S.21
Superficie	8.390 mq
Uso attuale del suolo	Sistemi colturali e particellari complessi

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

	Vegetazione arbustiva o erbacea
<i>Destinazione P.R.I.</i>	E - Zone destinate ad attività agricole
<i>Presenza di vincoli</i>	IBA 035 - Alpi Marittime
<i>Morfologia</i>	Terreno pianeggiante
<i>Tipologia di ripristino previsto</i>	Ripristino del sito nelle condizioni attuali Ricostituzione prati stabili mediante riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico, preparazione del terreno attraverso fresatura leggera, blanda concimazione organica e successiva rollatura e semina a spaglio
<i>Dati catastali</i>	Foglio 45 Particelle 22-23-179-265

**INQUADRAMENTO GENERALE**

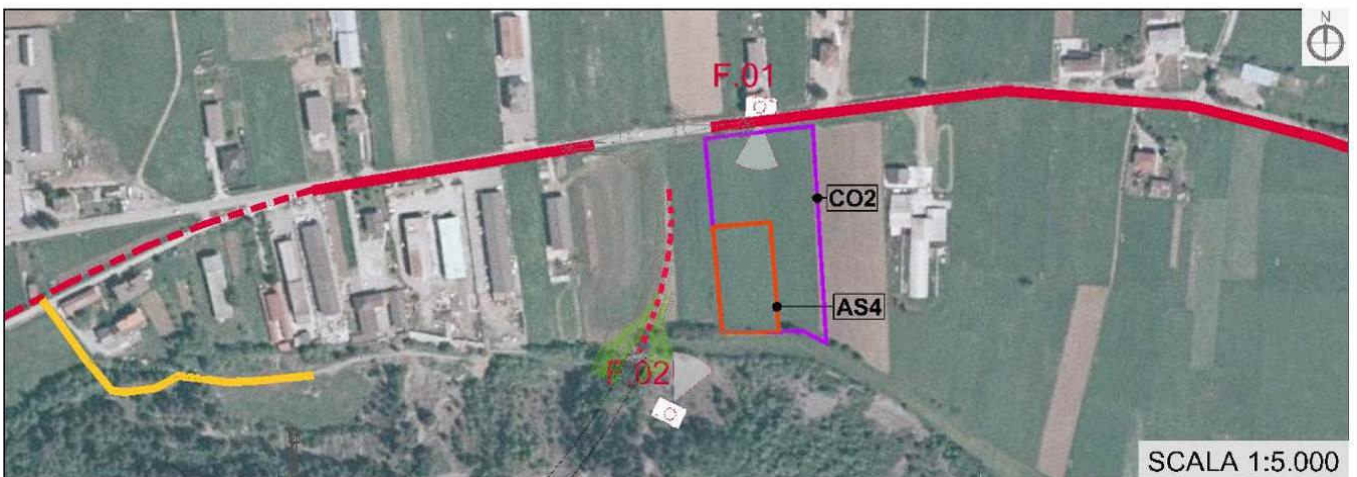


Figura 32 - Cantiere operativo CO2 - Inquadramento su ortofoto

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



*Figura 33 - Cantiere operativo CO2 - Foto 1*



*Figura 34 - Cantiere operativo CO2 - Foto 2*

#### *5.3.4.5. Aree di stoccaggio temporaneo*

Di seguito si elencano le caratteristiche delle 3 aree di stoccaggio temporaneo individuate; per ognuna di esse vengono descritti i principali dati di riferimento quali ubicazione, dimensione, dotazioni, vincoli ambientali.

Di seguito si riporta l'utilizzo principale delle singole aree di stoccaggio:

- AS1 – dedicata specificatamente all'abbancamento del terreno vegetale derivante dallo scotico e destinato al successivo riutilizzo in fase di ripristino;
- AS2 – a supporto dell'ambito centrale dell'intervento;
- AS3 – dedicata prevalentemente alle attività di scavo della spalla est e dell'imbocco ovest della galleria;
- AS4 – dedicata all'abbancamento dello smarino della galleria.

#### **RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Di seguito si riporta una tabella di sintesi delle modalità di gestione delle aree di stoccaggio.

**m3/g stimati (quantità massima abbancabile ogni giorno):**

	<i>SUPERFICIE ABBANCAMENTO</i> <i>m2 (pari a 70% superficie AS)</i>	<i>ALTEZZA</i> <i>CUMULI m</i>	<i>CUMULI</i> <i>m3 (quantitativo massimo abbancabile)</i>
<b>AS2</b>	1.940	2	3.879
<b>AS4</b>	2.406	2	4.812
	<i>SUPERFICIE PER ABBANCAMENTO</i> <i>m2 (pari a 50% superficie AS1)</i>	<i>ALTEZZA</i> <i>CUMULI m</i>	<i>CUMULI</i> <i>m3 (quantitativo massimo abbancabile)</i>
<b>AS3</b>	2.119	2	4.239

**m3 tot stimati di terreno vegetale (quantità totale abbancabile per tutta la durata dei lavori fino al riutilizzo in fase di ripristino):**

	<i>SUPERFICIE PER ABBANCAMENTO</i> <i>m2 (pari a 90% superficie AS1)</i>	<i>ALTEZZA</i> <i>CUMULI m</i>	<i>CUMULI</i> <i>m3 (quantitativo massimo abbancabile)</i>
<b>AS1</b>	4.930	2	9.861

**Area di Stoccaggio – AS1**

<b>AS1 – AREA DI STOCCAGGIO 1</b>	
<i>Comune</i>	Demonte
<i>Localizzazione</i>	S.P. 337 – Innesto con S.S. 21 – Zona ovest di Demonte
<i>Accessi</i>	S.S. 21 attuale
<i>Superficie</i>	5.500 mq
<i>Uso attuale del suolo</i>	Sistemi colturali e particellari complessi Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi
<i>Destinazione P.R.I.</i>	ZT6 – Zone speciali destinate ad attrezzature ed impianti di interesse turistico, sportivo, ricreativo  E - Zone destinate ad attività agricole

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

<i>Presenza di vincoli</i>	IBA 035 - Alpi Marittime
<i>Morfologia</i>	Terreno pianeggiante
<i>Tipologia di ripristino previsto</i>	Ripristino del sito nelle condizioni attuali  Ricostituzione prati stabili mediante riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico, preparazione del terreno attraverso fresatura leggera, blanda concimazione organica e successiva rollatura e semina a spaglio
<i>Dati catastali</i>	Foglio 62  Particelle 410-411-412

**Area di Stoccaggio – AS2**

<b>AS2 – AREA DI STOCCAGGIO 2</b>	
<i>Comune</i>	Demonte
<i>Localizzazione</i>	sud del centro abitato di Demonte in adiacenza alla via Granili
<i>Accessi</i>	Via Granili, via I maggio, tracciato di progetto
<i>Superficie</i>	2.800 mq
<i>Uso attuale del suolo</i>	Sistemi colturali e particellari complessi  Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi
<i>Destinazione P.R.I.</i>	E3 - Zone agricole di salvaguardia ambientale
<i>Presenza di vincoli</i>	IBA 035 - Alpi Marittime
<i>Morfologia</i>	Terreno con leggera pendenza
<i>Tipologia di ripristino previsto</i>	Ripristino del sito nelle condizioni attuali  Ricostituzione prati stabili mediante riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico, preparazione del terreno attraverso fresatura leggera, blanda concimazione organica e successiva rollatura e semina a spaglio
<i>Dati catastali</i>	Foglio 57  Particelle 52-53

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

**Area di Stoccaggio – AS3**

<b>AS3 – AREA DI STOCCAGGIO 3</b>	
<i>Comune</i>	Demonte
<i>Localizzazione</i>	Est del centro abitato di Demonte in adiacenza alla via Festiona
<i>Accessi</i>	Via Festiona
<i>Superficie</i>	4.400 mq
<i>Uso attuale del suolo</i>	Sistemi colturali e particellari complessi Vegetazione arbustiva o erbacea
<i>Destinazione P.R.I.</i>	E - Zone destinate ad attività agricole
<i>Presenza di vincoli</i>	IBA 035 - Alpi Marittime Area tutelata ai sensi dell'art. 142 DLgs n 42/04, lett. C)
<i>Morfologia</i>	Terreno pianeggiante
<i>Tipologia di ripristino previsto</i>	Ripristino del sito nelle condizioni attuali Ricostruzione prati stabili mediante riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico, preparazione del terreno attraverso fresatura leggera, blanda concimazione organica e successiva rollatura e semina a spaglio
<i>Dati catastali</i>	Foglio 57 Particelle 106-244

**Area di Stoccaggio – AS4**

<b>AS4 – AREA DI STOCCAGGIO 4</b>	
<i>Comune</i>	Demonte
<i>Localizzazione</i>	Est del centro abitato di Demonte in adiacenza alla S.S.21
<i>Accessi</i>	S.S.21
<i>Superficie</i>	3.520 mq
<i>Uso attuale del suolo</i>	Sistemi colturali e particellari complessi Vegetazione arbustiva o erbacea

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

	In parte Boschi di latifoglie
<i>Destinazione P.R.I.</i>	E - Zone destinate ad attività agricole
<i>Presenza di vincoli</i>	IBA 035 - Alpi Marittime
<i>Morfologia</i>	Terreno pianeggiante
<i>Tipologia di ripristino previsto</i>	Ripristino del sito nelle condizioni attuali Ricostituzione prati stabili mediante riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico, preparazione del terreno attraverso fresatura leggera, blanda concimazione organica e successiva rollatura e semina a spaglio
<i>Dati catastali</i>	Foglio 45 Particelle 22-23-179-265

**5.3.4.6. Viabilità a supporto della cantierizzazione**

Elemento fondamentale per la funzionalità dei cantieri è la loro accessibilità, definita in funzione del mezzo di trasporto utilizzato.

Il sistema di cantierizzazione individuato risulta principalmente attestato lungo l'opera di progetto.

La definizione della viabilità di cantiere è stata effettuata in modo da minimizzare il coinvolgimento di aree urbane e di ricettori sensibili, utilizzando il più possibile tratte extraurbane. Al contempo, all'apertura di nuove piste, è stato preferito l'utilizzo di viabilità esistente ovvero l'apertura di piste lungo il futuro sedime stradale.

Il sistema della cantierizzazione prevede di non utilizzare il tratto urbano della S.S 21 sotteso tra le due rotatorie in progetto, al fine di minimizzare l'impatto sulla popolazione residente durante tutta la fase costruttiva, e di limitare l'utilizzo della S.P. 337.

Il lato Est (dalla Rotatoria E alla spalla E del V. Cant) e il lato Ovest (dalla pila 2 del V. Cant alla Rotatoria O) della cantierizzazione, risultano di conseguenza separati dal Torrente Cant. Il progetto della cantierizzazione, per la connessione dei due ambiti di cantiere, ha quindi previsto l'allestimento di un ponteggio temporaneo tipo Bailey, in sostituzione di un possibile guado senz'altro più impattante sul corso d'acqua.

In sintesi, i collegamenti nell'ambito delle aree coinvolte nel processo costruttivo vedono l'utilizzo della S.S. 21 esistente, in particolare in direzione Cuneo da e verso le cave/siti di deposito/impianti di recupero, e della viabilità locale. I collegamenti con tutte le aree di cantiere sfrutteranno la rete di viabilità secondaria costituita da via S. Giovanni, via Festiona e via Perdioni.

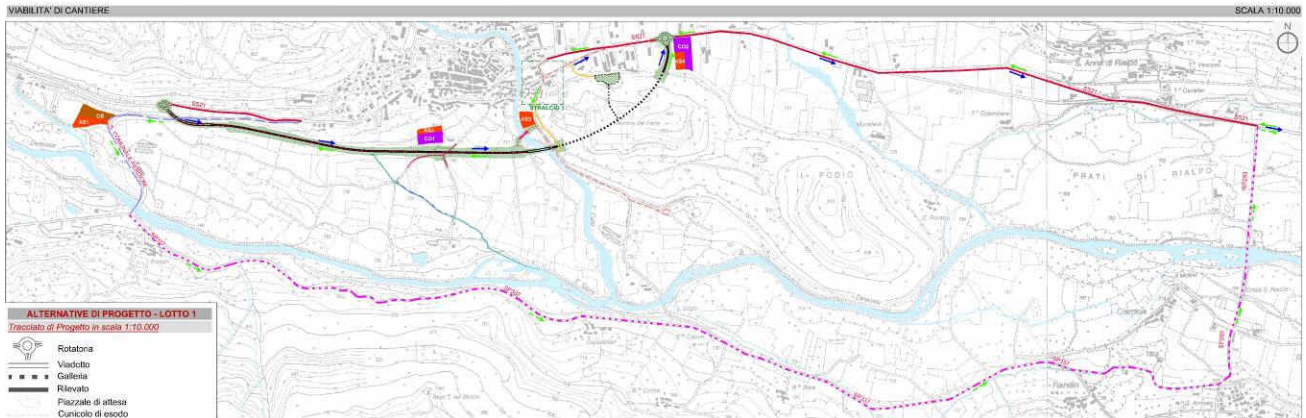
In linea di massima i cicli di trasporto proverranno e si dirigeranno da e verso est pertanto si è reso necessario separare la viabilità a servizio del tratto localizzato a est della galleria da quello localizzato a ovest della stessa; tutti i mezzi di cantiere provenienti da est e destinati ad operare nelle aree di cantiere poste a est della galleria utilizzeranno la SS21 fino alla rotatoria in prossimità dell'area di lavoro AL15 ed accederanno al cantiere tramite l'area di lavoro AL15 e il cantiere operativo CO2.

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Tutti i mezzi di cantiere provenienti da est che dovranno operare nelle aree di cantiere localizzate a ovest della galleria utilizzeranno la via S. Giovanni e la via Festiona.

Solo i mezzi scarichi potranno fruire della SP337 per il collegamento dalle aree di cantiere ubicate a ovest della galleria.



**Viabilità di cantiere esistente**

	STRADA	SEZIONE MINIMA	FOTO		STRADA	SEZIONE MINIMA	FOTO
	SS21	6m			Strada Comunale Perdioni	4,9m	
	SP337 SP293	4,1m			Viabilità da adeguare	0,8m	
	Via San Giovanni Via Festiona	4,5m					

**Viabilità di cantiere temporanea**

- Nuova pista provvisoria
- Pista provvisoria relativa al collettore idraulico
- Ubicazione ponteggio provvisorio (tipo Bailey)

Figura 35 - Schema viabilità di cantiere

**5.3.4.7. Fasi di lavoro**

**FASI DI LAVORO**

Di seguito si riporta un elenco sintetico delle principali fasi di lavoro:

- **PREPARAZIONE AREE**
  - Pulizia Aree
  - B.O.B.
  - Allestimento cantieri (c. base, c. operativi, aree stoccaggio) e viabilità di cantiere
  - Trasporto e montaggio Ponte Bailey

**RELAZIONE**



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- **ROTATORIA EST**
  - Rotatoria est (lato N)
  - Rotatoria est (lato S)
- **RILEVATO DA KM 2.550 A KM 2.675+00**
  - Rilevato stradale fino ad imbocco est
  - Vasca di prima pioggia
- **ROTATORIA OVEST E OPERE CONNESSE**
  - Rotatoria ovest e muri con opere di contenimento (lato N)
  - Rotatoria ovest e muri con opere di contenimento (lato S)
- **GALLERIA**
  - Rilevato di approccio all'imbocco est
  - Imbocco est: sbancamento, paratia su micropali, opere imbocco
  - Scavo galleria naturale da lato est (2,5m/g su 2 turni)
  - Adeguamento viabilità esistente (largh=4m) per accesso imbocco ovest
  - Imbocco ovest: sbancamento, paratia su micropali, opere imbocco
- **CUNICOLO DI FUGA**
  - Adeguamento viabilità (largh=4m) e piazzale cunicolo
  - Imbocco cunicolo: sbancamento, paratia su micropali, opere imbocco
  - Scavo cunicolo di fuga (3m/g su 1 turno)
- **VIADOTTO CANT**
  - Fondazione ed elevazione spalla est
  - Fondazione ed elevazione spalla ovest, fondazione pile 1, 2
  - Realizzazione e varo
  - Vasca di prima pioggia
- **VIADOTTO PERDIONI**
  - Fondazione ed elevazione spalla ovest
  - Fondazione ed elevazione pile 1, 2,3,4,5,6
  - Fondazione ed elevazione spalla est
  - Realizzazione e varo

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- **RILEVATI DA KM 330+00 A 1.760+00**
  - Opere minori
  - Sottovia stradale e relativa viabilità
  - Rilevati stradali
  - Collettore per recapito F. Stura
  - Ricucitura viabilità campestre
  
- **OPERE DI COMPLETAMENTO E FINITURE**
  - Ripristini ambientali e altri interventi di mitigazione
  - Finiture sede stradale
  - Dismissione cantieri e apertura al traffico

Le lavorazioni avverranno in soggezione di traffico, ovvero senza interdire ai mezzi l'utilizzo della S.S. 21 esistente e, mediante l'impiego di più squadre, nel solo periodo diurno così da limitare il disturbo acustico sul limitrofo centro abitato.

I flussi ordinari di traffico, diretti da e verso il centro abitato di Demonte, saranno separati dai traffici di cantiere mediante deviazione lungo il lato nord delle due rotoie, preliminarmente realizzato rispetto alle altre opere. In tale tratto la strada sarà temporaneamente parzializzata così da consentire lo spostamento dei mezzi nei due sensi di marcia. Nella successiva fase di progettazione esecutiva si forniranno maggiori dettagli sulla gestione dei flussi di traffico.

Per l'esecuzione delle opere in progetto si prevede di procedere su tre ambiti di lavorazione:

- ambito 1 - Galleria Demonte e Cunicolo di esodo;
- ambito 2 - Rotatoria Est e Ovest e Viadotti Cant e Perdioni;
- ambito 3 - Rilevato stradale e opere connesse.

### *5.3.4.8. Cronoprogramma dei lavori*

Per l'esecuzione dei lavori si prevede un tempo utile pari a 1.200, pari a 40 mesi, comprensivi di una incidenza sfavorevole del 41,25%.

La durata del cronoprogramma lavori, come giorni naturali e consecutivi, era stimata in circa 850 gg. Tuttavia, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale. Considerando una condizione "sfavorevole" delle condizioni climatico ambientali e l'incidenza dei giorni festivi in un anno, la produttività mensile è stata verosimilmente considerata pari mediamente al 58,75% dei tempi inizialmente stimati. L'incidenza sulla produttività è quindi risultata in media di 41,25%, con il conseguente allungamento delle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno e l'aumento temporale analogo di ogni attività.

---

## RELAZIONE

### **STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

L'esecuzione delle opere sarà preceduta da una serie di attività propedeutiche quali gli espropri e la risoluzione delle interferenze censite.

Il cronoprogramma dei lavori è stato organizzato individuando le seguenti macro fasi (per ognuna delle quali viene definita la durata stimata):

- Preparazione aree (165 gg);
- Rotatoria Est (45);
- Rilevato da km 2+550 a km 2+675 (45 gg);
- Rotatoria ovest e opere connesse (195 gg);
- Galleria (765 gg);
- Cunicolo di fuga (225);
- Viadotto Cant (225);
- Viadotto Perdioni (330 gg);
- Rilevati da km 0+330 a km 1+760 (750);
- Opere di completamento e finiture (165).

Per il dettaglio del cronoprogramma lavori si rimanda all'elaborato T00CA00CANCRO1\_A.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 6. I SITI NATURA 2000

#### 6.1. FONTI CONSULTATE

Le conoscenze relative all’assetto floristico-vegetazionale, alla distribuzione degli habitat, alla distribuzione e all’idoneità faunistica, nonché allo stato di conservazione, alle sensibilità e alle criticità in atto nei Siti Natura 2000 oggetto di analisi sono state dedotte dalla consultazione delle seguenti fonti:

- Formulari Standard - l’art. 4 paragrafo 1 della direttiva 92/43/CEE, prevede che le informazioni scientifiche relative a ciascun sito siano contenute in un formulario elaborato dalla CE e compilato da ciascuno Stato Membro, includendovi “una mappa del sito, la sua denominazione, la sua ubicazione, la sua estensione, nonché i dati risultanti dall’applicazione dei criteri specificati nell’allegato III (fase I)”; per ciascun Sito oggetto di analisi è stato consultato il Formulario Standard scaricato da:

[ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_maggio2017/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/);

- sopralluoghi e campagna di acquisizione dati in campo eseguita durante la stagione estiva 2017;
- studio relativo agli indirizzi preliminari per la progettazione definitiva dell’intervento in oggetto “Monitoraggio fauna e vegetazione: studio propedeutico alla progettazione” (cod. T00IA00AMBRE01\_A);
- Studio Propedeutico al Piano di Gestione del SIC IT1160036 Stura di Demonte (Bertetti et. al., 2011) (<http://www.regione.piemonte.it/parchi/cms/dati-territoriali-new/aree-protette-e-rn2000/pianificazione-e-norme.html>);
- Piano di Gestione della ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte (Istituto Piante da Legno e l’Ambiente, 2017). <http://www.areeprotettealparitarie.it/ente-di-gestione-aree-protette-alpi-marittime/rete-natura-2000/stura-di-demonte>
- Banche Dati Naturalistiche - Centro di Documentazione e Ricerca sulle Aree Protette - REGIONE PIEMONTE - Settore Biodiversità e Aree Naturali (<http://www.regione.piemonte.it/bdnol/RicercaAction.do>)
- Banca dati CKmap2000 (Stoch 2004)
- Carta Ittica Regionale (Forneris, 1991)
- Monitoraggio dell’ittiofauna in Piemonte (campionamenti 2009)

<http://www.regione.piemonte.it/agri/politicheagricole/cacciapesca/studiRicerche.htm>

La consultazione delle BDN è stata effettuata mediante accesso profilato appositamente richiesto.

In merito alla definizione dello stato di conservazione dei taxa faunistici individuati è stato fatto riferimento a:

- Direttiva 2009/143/CEE “Uccelli”
- Direttiva 92/43 CEE “Habitat”;
- Libro Rosso degli Animali d’Italia – Invertebrati (Cerfolli et al., 2002);
- Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane – Ropaloceri (Balletto et. al. 2015)

#### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Pesci Cartilaginei • Pesci d’Acqua Dolce • Anfibi • Rettili • Uccelli • Mammiferi (Rondinini et al., 2013);
- Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012);
- Birds in Europe - Population Estimates, Trends and Conservation Status (BirdLife International, 2004).

Relativamente alle Liste Rosse IUCN, è stata inserita per ciascuna specie la categoria di rischio di estinzione a livello globale e quella riferita alla popolazione italiana.

È stato inoltre ritenuto utile indicare lo stato di conservazione complessivo in Italia delle specie di interesse comunitario ed il relativo trend di popolazione secondo quanto desunto dal 3° Rapporto nazionale della Direttiva Habitat edito da ISPRA e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend”.

### 6.2. DISTANZA DELL’INTERVENTO DAI SITI NATURA 2000

L’area in cui ricade l’intervento interessa un contesto in cui, entro un raggio di 4 Km (fig. 36), si individuano i seguenti siti della Rete Natura 2000 designati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE:

- SIC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte – il sito è attraversato dall’intervento in oggetto ed è quindi direttamente interessato;
- ZPS IT1160062 Alte Valli Stura e Maira – il sito, il cui perimetro a sud è delimitato dalla S.S. 21 esistente, si estende verso nord-ovest, sviluppandosi esternamente all’area di intervento. Nel punto di innesto a ovest del nuovo tracciato sulla S.S. 21 esistente, la ZPS è interessata direttamente seppur marginalmente da una porzione della rotatoria in progetto;
- SIC IT1160067 Vallone dell’Arma - il sito si sviluppa esternamente all’ambito di progetto, a nord dell’abitato di Demonte.

Il SIC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte è interessato direttamente dalla nuova viabilità e dalla fase costruttiva dell’opera, pertanto per tale Sito si è proceduto con l’analisi di screening.

La ZPS IT1160062 Alte Valli dello Stura e Maira si sviluppa in prossimità del primo tratto della viabilità in progetto, ed è interessata direttamente, seppur marginalmente dalla realizzazione della rotatoria ovest. Si è ritenuto pertanto di non escludere a priori il Sito dall’analisi di screening.

Infine, per il SIC IT1160067 Vallone dell’Arma, non direttamente interessato dall’intervento, non si individuano connessioni funzionali con gli altri Siti presi in esame che potrebbero determinare effetti indiretti legati alla realizzazione dell’opera in progetto. Inoltre, tenendo conto della specie di lepidottero (*Euphydryas matura*) per cui il SIC è stato istituito, che non risulta preseta nell’ambito di intervento, e dell’interposizione, rispetto all’ambito di intervento, dell’abitato di Demonte, si ritiene di poter escludere a priori il SIC dalle analisi del presente Studio.

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

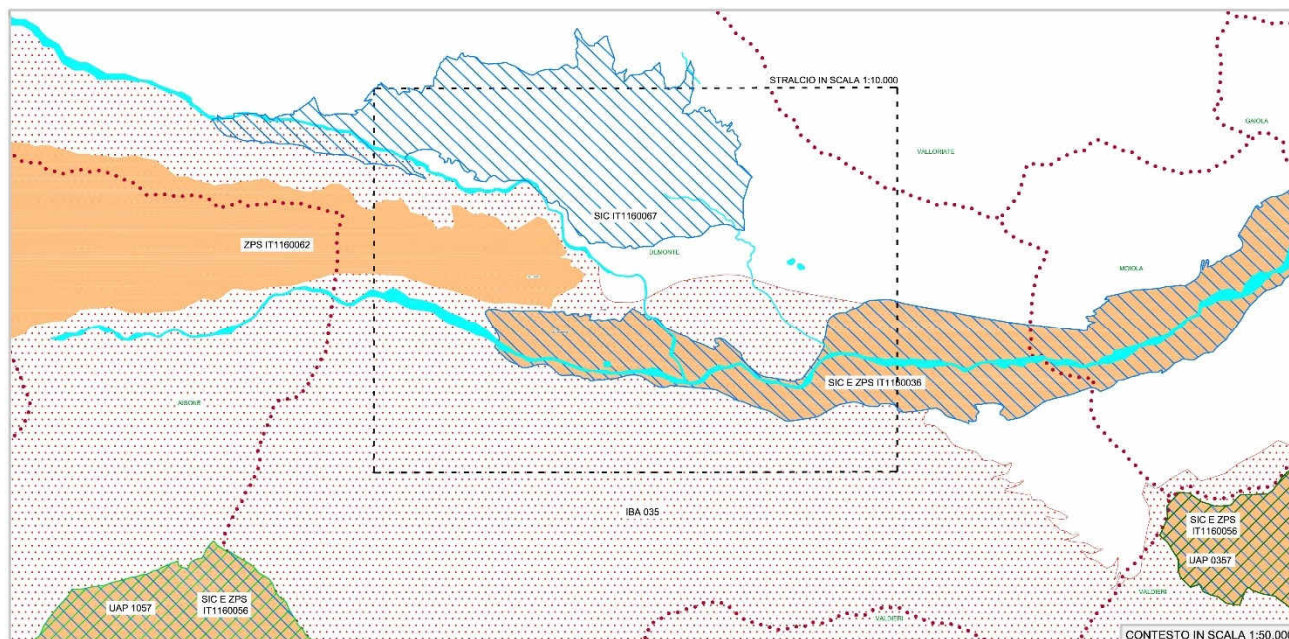


Figura 36 - Siti Natura 2000 presenti nel raggio di 4 Km

#### 6.3. SIC-ZPS IT1160036 - STURA DI DEMONTE

**Denominazione:** Stura di Demonte

**Codice Natura 2000:** IT1160036

**Anno di istituzione:** SIC istituito nel 1995 - ZPS istituita nel 2006

**Regione biogeografica:** Continentale

**Superficie:** 1174 ha

**Ultimo aggiornamento Formulario Standard:** 2015-12

Il SIC/ZPS Stura di Demonte comprende una vasta area di fondovalle priva di insediamenti industriali e di edilizia residenziale.

Il Fiume Stura si caratterizza per un ampio greto di fondovalle alpino, con presenza di divagazioni del letto fluviale, aree ricolonizzate da vegetazione arborea e arbustiva e compresenza di piccoli ambienti umidi e xerici.

È considerato uno dei cinque ultimi fiumi naturali dell'intero arco alpino (l'unico in Italia), con popolamenti ittici e di macro invertebrati eccezionali (EBI = 11/12).

La valle dello Stura rappresenta una delle principali rotte migratorie a scala regionale che permette di attraversare l'arco alpino. L'attraversamento avviene seguendo il corso del fiume (lungo l'asse della valle)

#### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

dalla Valle Maira fino ad arrivare alla pianura torino-cuneese dalla quale i migratori proseguono verso nord. (Toffoli, 2007).

Per il Sito, oltre le Misure di Conservazione Generali approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014, sono in vigore Misure di Conservazione Sito specifiche approvate con DGR n. 6-4583 del 23-01-2017.

### 6.3.1. Specie floristiche di interesse comunitario (all. II, IV e V) e/o nazionale

La *check-list* della flora presente nel SIC-ZPS IT1160036 è riportata in appendice 2. Nel Sito non sono segnalate specie vegetali di interesse comunitario di cui agli allegati II, IV e V.

### 6.3.2. Habitat

Le informazioni di seguito riportate si riferiscono alla documentazione ufficiale presente all'interno dei Formulari Natura 2000.

#### **Habitat All. I**

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno dei siti Natura 2000 oggetto della presente relazione, secondo quanto riportato all'interno dei "Formulari standard". Per ogni Habitat sono indicate: il codice identificativo; la superficie relativa; e la valutazione (assessment).

**Tabella riassuntiva sito IT1160036:** Codice Habitat; Superficie; Rappresentatività; Superficie relativa; Grado di conservazione; valutazione globale.

Habitat	Sup. (ha)	Rappr.	Sup. relativa	Grado cons.	val. globale
3220	1.17	B	C	B	B
3230	1.17	B	C	B	B
3240	7748	A	C	A	A
6210	23.48	B	C	B	B
6510	373.33	A	C	A	A
6520	520.08	A	C	A	A
9110	5.87	C	C	B	C
9180	5.87	B	C	B	B
91E0*	78.66	B	C	B	B
9260	42.26	C	C	B	C

**Superficie** = Superficie coperta dall'Habitat all'interno del sito; **Rappresentatività** = Grado di rappresentatività del tipo di habitat sul sito, valutata secondo il seguente sistema di classificazione: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; **Superficie relativa** = Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

sul territorio nazionale  $A = 100 \geq p > 15\%$ ;  $B = 15 \geq p > 2\%$ ;  $C = 2 \geq p > 0\%$ ; **Stato di conservazione** = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta; **Valutazione globale** = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo

### 6.3.3. Fauna

La *check-list* della fauna presente nel SIC-ZPS IT1160036 è riportata in appendice 3, in allegato al presente Studio. La *check-list* deriva dai dati disponibili in bibliografia, unitamente a quelli inediti presenti nelle banche dati naturalistiche regionali e a dati inediti in possesso dello scrivente così come riportato al § 6.1 e è riferita all'intero territorio del Sito Natura 2000; per una trattazione delle specie presenti o potenzialmente nell'ambito di intervento si rimanda al § 6.5.

Di seguito una sintesi delle specie indicate come presenti o potenzialmente presenti nel Sito Natura 2000.

Delle 284 specie di invertebrati segnalate per il Sito Natura 2000, 5 risultano di interesse comunitario.

*Lucanus cervus*, *Astropotamobius pallipes*, *Callimorpha quadripunctata* e *Maculinea teleius* sono quelle inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE, come specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Inoltre il *Maculinea teleius* insieme a *Parnassius apollo* compare anche nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE, tra quelle specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. *Astropotamobius pallipes* compare anche nell'allegato V della suddetta Direttiva, tra le specie animali d'interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

In merito all'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat, *Astropotamobius pallipes* presenta uno status conservazionistico inadeguato in ulteriore peggioramento mentre per *Maculinea teleius* è riportato uno status conservazionistico cattivo in ulteriore peggioramento.

Relativamente ai Pesci delle sei specie segnalate per il sito Natura 2000, la trota marmorata, lo scazzone, il vairone e la lampreda padana sono inseriti nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE, tra le specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. La lampreda padana inoltre insieme al temolo risultano presenti nell'Allegato V della suddetta Direttiva, tra le specie animali d'interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

In merito all'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat, la trota marmorata, il temolo, lo scazzone e la lampreda padana presentano uno status conservazionistico cattivo e in ulteriore peggioramento, mentre il vairone presenta uno status conservazionistico inadeguato in peggioramento.

Le tre specie di Anfibi segnalate risultano tutte di interesse comunitario in quanto il rospo smeraldino e la rana di Lessona, sono inseriti nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE tra le specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. La rana temporaria risulta invece inclusa nella lista dell'Allegato V della suddetta Direttiva, tra quelle specie il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Secondo l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat, le specie di anfibi presenti si trovano in uno status conservazionistico buono.

Anche per i Rettili le tre specie segnalate risultano tutte di interesse comunitario in quanto inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, tra le specie di interesse comunitario che richiedono una protezione

---

## RELAZIONE



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

rigorosa. Per quanto riguarda l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat, il ramarro occidentale presenta uno status inadeguato e in peggioramento.

Relativamente alle 25 specie di Mammiferi segnalate per il Sito, 17 risultano di interesse comunitario di cui 15 chiroterri.

Il camoscio alpino e la martora risultano inseriti nell'allegato V della Direttiva Habitat, tra quelle specie il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Mentre per quanto riguarda i chiroterri, le 15 specie segnalate risultano tutte inserite nell'allegato IV della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa, inoltre rinolofo maggiore, rinolofo minore, vespertilio smarginato, vespertilio maggiore e barbastello sono inserite anche nell'allegato II della medesima Direttiva come specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Secondo l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat, il barbastello è l'unico che si trova in uno status conservazionistico cattivo in peggioramento, mentre rinolofo maggiore, rinolofo minore, vespertilio smarginato, vespertilio maggiore, vespertilio di Natterer e Nottola di Leisler si trovano in uno status conservazionistico non adeguato e in peggioramento, nel medesimo status si trova anche il vespertilio di Daubenton ma in una condizione di stabilità.

Infine per Avifauna, tra le specie segnalate, 22 risultano inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE mentre 12 risultano specie rientrano nella categoria SPEC 2, ossia quelle concentrate in Europa e 26 sono invece indicate come SPEC3, cioè specie non concentrate in Europa.

### 6.4. ZPS IT1160062 - ALTE VALLI STURA E MAIRA

**Denominazione:** Alte Valli Stura e Maira

**Codice Natura 2000:** IT1160062

**Anno di istituzione:** ZPS istituita nel 2006

**Regione biogeografica:** Alpina

**Superficie:** 42009 ha

**Ultimo aggiornamento Formulario Standard:** 2014-10

La ZPS è collocata in ambiente alpino, il territorio compreso nei suoi confini presenta la classica morfologia glaciale testimoniata da circhi glaciali, campi di massi erratici, laghi di escavazione glaciale, morene. I Laghi alpini risultano di estrema importanza per la loro peculiare vegetazione acquatica e aree palustri. L'area è inoltre caratterizzata per estesi boschi di conifere, con alcuni importanti nuclei a *Pinus uncinata* e *Picea abies*.

L'istituzione del Sito è stata determinata dalla presenza di numerosi Habitat comunitari tra cui alcuni prioritari e la presenza di specie floristiche e faunistiche rare. Circa 30 specie di uccelli inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, di cui 14 nidificanti.

L'area rappresenta un collo di bottiglia d'interesse internazionale durante la migrazione attiva post riproduttiva per diverse specie di rapaci ed alcuni limicoli.

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Inoltre il Sito rappresenta il limite settentrionale della distribuzione del lupo in Italia e comprende uno dei due siti noti in Italia per *Lacerta agilis*.

Per il Sito sono in vigore esclusivamente Misure di Conservazione Generali approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014, non risultano approvate Misure di Conservazione Sito specifiche. Inoltre non sono disponibili né Studi Propedeutici al Piano di Gestione né il Piano stesso.

### 6.4.1. Specie floristiche di interesse comunitario (all. II, IV e V) e/o nazionale

La *check-list* della flora presente nella ZPS IT1160062 è riportata in appendice 2. Nel sito sono segnalate 3 specie di interesse comunitario di Allegato II, 1 di Allegato IV e 1 di Allegato V.

Sono inoltre state segnalate 66 specie vegetali di interesse conservazionistico inserite all'interno di liste di protezione a livello regionale e/o nazionale.

### 6.4.2. Habitat

#### **Habitat All. I**

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno dei siti Natura 2000 oggetto della presente relazione, secondo quanto riportato all'interno dei “Formulari standard”. Per ogni Habitat sono riportate: il codice identificativo; la superficie relativa; e la valutazione (assessment).

Tabella riassuntiva sito IT1160062: Codice Habitat; Superficie; Rappresentatività; Superficie relativa; Grado di conservazione; valutazione globale

Habitat	Sup. (ha)	Rappr.	Sup. relativa	Grado cons.	val. globale
3110	42.01	C	C	B	B
3140	42.01	B	C	B	B
3150	42.01	A	C	B	B
3220	42.01	C	C	B	B
3240	42.01	B	C	B	B
4060	1050.23	B	C	B	B
4070	42.01	B	C	B	B
4080	42.01	B	C	A	B
6150	42.01	B	C	B	B
6170	10082.16	A	C	B	A
6210	420.09	B	C	B	B
6230	210.05	D			

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Habitat	Sup. (ha)	Rappr.	Sup. relativa	Grado cons.	val. globale
6410	42.01	D			
6430	42.01	D			
6520	126.03	B	C	C	C
7220	42.01	D			
7230	42.01	B	C	B	B
7240	42.01	B	C	B	B
8110	1680.36	D			
8120	4200.9	A	C	A	A
8130	42.01	B	C	A	B
8210	1260.27	A	C	A	A
8220	7141.53	D			
8230	42.01	B	C	B	B
9110	42.01	C	C	C	C
9130	42.01	B	C	B	B
9150	42.01	B	C	B	B
9180	42.01	B	C	A	B
91E0	42.01	B	C	B	C
9260	42.01	D			
9410	84.02	D			
9420	5797.24	A	C	A	A
9430	42.01	B	C	B	B

**Superficie** = Superficie coperta dall’Habitat all’interno del sito; **Rappresentatività** = Grado di rappresentatività del tipo di habitat sul sito, valutata secondo il seguente sistema di classificazione: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa; **Superficie relativa** = Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale A = 100 >= p > 15% ;B = 15 >= p > 2%;C = 2 >= p > 0%; **Stato di conservazione** = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C= conservazione media o ridotta; **Valutazione globale** = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. A = valore eccellente; B = valore buono; C= valore significativo

**6.4.3. Fauna**

La *check-list* della fauna presente nella ZPS IT1160062 è riportata in appendice 3, in allegato al presente Studio. La *check-list* deriva dai dati disponibili in bibliografia, unitamente a quelli inediti presenti nelle banche dati

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

naturalistiche regionali e a dati inediti in possesso dello scrivente così come riportato al § 6.1 e è riferita all'intero territorio del Sito Natura 2000; per una trattazione delle specie presenti o potenzialmente nell'ambito di intervento si rimanda al § 6.5.

Delle 78 specie di invertebrati segnalate solo il Lepidottero *Euphydryas aurinia* risulta inserita II della Direttiva Habitat 92/43/CEE, come specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Secondo l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat la specie risulta in buono status conservazionistico.

Relativamente all'Ittiofauna per il Sito è segnalata un'unica specie, lo scazzone, che risulta inserita nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE, come specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Secondo l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat la specie risulta in uno status conservazionistico cattivo in peggioramento.

Delle sette specie di Rettili segnalate cinque: ramarro occidentale, lucertola muraiola, lucertola agile, colubro liscio e biacco risultano inserite nell'allegato IV della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Secondo l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat, tutte le specie presentano uno status conservazionistico buono ad eccezione della lucertola agile che si trova in uno status inadeguato ma stabile.

Tra i Mammiferi, delle 16 specie segnalate per il Sito 11 risultano di interesse comunitario di cui 7 chiroteri.

Il Lupo è inserito come specie prioritaria nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE, come specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione, mentre il camoscio alpino e la martora risultano inseriti nell'allegato V della Direttiva Habitat, tra quelle specie il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Per quanto riguarda i chiroteri, le 7 specie segnalate risultano tutte inserite nell'allegato IV della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa, inoltre il rinolofo minore e vespertilio smarginato sono inserite anche nell'allegato II della medesima Direttiva come specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Secondo l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat, rinolofo minore, vespertilio smarginato e vespertilio di Natterer si trovano in uno status conservazionistico non adeguato e in peggioramento.

Infine relativamente all'Avifauna, delle 105 specie segnalate, 28 risultano inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE mentre 7 risultano specie che rientrano nella categoria SPEC 2, ossia quelle concentrate in Europa e 11 sono invece indicati come SPEC3, cioè specie non concentrate in Europa.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 6.5. CARATTERIZZAZIONE DEI SITI NATURA 2000 NELL’AMBITO DI PROGETTO

Nel presente paragrafo si riportano le informazioni relative a specie e habitat presenti nell’ambito di progetto.

L’area presa in esame, di seguito “area di studio”, è sviluppata rispetto all’ambito di progetto e definita mediante da un buffer di circa 400 m a cavallo dell’intervento, includendo le aree sia di occupazione temporanea sia di occupazione permanente.

#### 6.5.1. Studio degli habitat nell’ambito di progetto: la carta degli habitat

La Carta degli habitat in scala 1:5.000 è stata redatta, con riferimento all’ambito di progetto per una superficie corrispondente ad un “buffer di 400 m a cavallo dell’opera”, al fine di evidenziare la situazione reale della vegetazione, con un grado di dettaglio maggiore rispetto alla Carta degli Habitat redatta dalla Regione Piemonte all’interno degli studi propedeutici alla formulazione del Piano di Gestione (Finanziamento PSR 2017/2013 – Misura 323 azione 1).

La cartografia è stata realizzata mediante due step. Un primo lavoro ha riguardato la spazializzazione di porzioni omogenee di vegetazione dal punto di vista fisionomico strutturale, tramite fotointerpretazione di immagini aeree disponibili su ambiente GIS, utilizzando il software Quantum GIS (versione LTR 2.14.7). Tale fase ha coinciso con la realizzazione della carta delle unità ecosistemiche. Una seconda fase ha riguardato la verifica in campo delle comunità vegetali spazializzate su base fisionomico strutturale, attraverso rilievi *ad hoc* atti a verificarne la combinazione fisionomica ed il corteggio floristico, al fine di verificarne l’attribuzione ad Habitat All. I Direttiva 92/43/CEE.

Per la fase di digitalizzazione la base dati è stata realizzata sul sistema di riferimento in coordinate piane Gauss Boaga - Fuso Est. Come previsto dall’art.2 del D.M. della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 10 novembre 2011 (Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale).

Sono stati quindi creati tematismi vettoriali di tipo poligonale in formato ESRI shapefile<sup>®</sup>. L’area di analisi si riferisce al territorio oggetto dell’intervento, partendo dal tematismo degli interventi in progetto allargando l’area di analisi applicando un buffer totale di circa 400 m.

La fase di campo è stata realizzata attraverso sopralluoghi, con osservazione di tutte le comunità vegetali all’interno dell’area di studio (buffer di circa 400 m), e con attribuzione del codice habitat (All. I Dir. 92/43/CEE), nei casi in cui la combinazione floristica della comunità era rispondente alla combinazione fisionomica di riferimento, in accordo con quanto riportato all’interno del Manuale italiano di interpretazione degli Habitat (Biondi E. & Blasi C. (eds.), 2009).

La Direttiva (CEE) 92/43, 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), utilizza una codifica propria (habitat dell’Allegato I), che trae però origine e fa riferimento alla classificazione degli habitat CORINE Biotopes, nelle prime formulazioni, e Palaeartic, nelle versioni più recenti. La codifica Corine Biotopes: codice relativo al sistema di classificazione europeo Corine Biotopes tradotto in lingua italiana e relativa denominazione, talvolta è stata rielaborata, allo scopo di adattare alla realtà locale la tipologia di ambiente.

La fase di rilievo di campo è stata quindi volta anche a caratterizzare l’area dal punto di vista degli habitat non inseriti nell’allegato I della Dir. 92/43/CEE, ma riferibili ad habitat categorizzati secondo la codifica Corine Biotopes (cfr. T00IA02AMBCT02A – Carta degli habitat).

Nell’area sono stati riscontrate le seguenti comunità vegetali riferibili ad Habitat comunitari di cui all’All. I Dir. 92/43/CEE, di seguito caratterizzate.

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### **Habitat 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Codice CORINE Biotopes: 38.2 (Lowland and collinar hay meadows)

Prati, da mesici a pingui regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Le praterie afferenti a questo habitat rientrano nella classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ordine *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 e comprendono la maggioranza delle associazioni dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926, da queste restano comunque escluse quelle a carattere marcatamente sinantropico.

Le comunità osservate e riferite all'habitat in oggetto appaiono in un buono stato di conservazione, tuttavia in alcune situazioni è stato rilevato un loro “scadimento” dal punto di vista qualitativo, dovuto o ad eccessive concimazioni o a “rinforzi” delle cenosi prative attraverso semina con specie quali *Lolium perenne* e/o *Festuca arundinacea*. In altri casi la gestione discontinua sia negli sfalci che nelle operazioni di concimazione sta portando i prati verso fitocenosi maggiormente xerofile con presenza di specie della classe *Festuco Brometea* e/o *Stellarietea medie*. Questo ha comportato la mancata attribuzione di alcune porzioni di praterie da sfalcio all'alleanza *Arrhenatherion elatioris*, in alcuni casi l'errata gestione o la mancanza di gestione, ha comportato la parziale trasformazioni di alcune *patch* all'interno del sistema prativo, non consentendone l'attribuzione ad habitat comunitario.

### **91E0\*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Codice CORINE Biotopes: 44.13 - Middle European white willow forests

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente. Dal punto di vista sintassonomico i boschi ripariali di salice bianco appartengono all'alleanza *Salicion albae* Soó 1930 (ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958, classe *Salici purpureae-Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi classis nova (addenda).

Nell'area in oggetto, le fitocenosi riferibili all'habitat 91E0\* si trovano lungo il corso del torrente Cant, dove presentano una scarsa estensione, relegate solo in una stretta fascia molto discontinua, mentre lungo il Fiume Stura tali formazioni si presentano con estensioni maggiori e in ottimo stato di conservazione. Nell'area in esame sul terrazzo fluviale, in posizione più esterna, in aree che subiscono inondazioni meno frequenti, alle formazioni in oggetto si aggiungono nuclei di *Alnus glutinosa*, che nell'area indagata si trovano in mosaico compenetrandosi con le formazioni a dominanza di *Salix alba*. Dal punto di vista della maturità, tali fitocenosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. La loro stabilità è tale, fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano.

Rispetto ai precedenti studi condotti sull'area (Carta degli Habitat prodotta all'interno degli studi propedeutici al PdG Finanziamento PSR 2017/2013 – Misura 323 azione 1), la carta degli Habitat, nelle aree indagate, non è difforme da questi per quanto riguarda il numero e la tipologia di Habitat di cui all'All. I Dir. 92/43/CEE. Tuttavia, rispetto all'area indagata nel presente lavoro, le superfici dell'Habitat 6510 risultano essere maggiori,

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

rispetto a quelle precedentemente rilevate. Uno dei motivi di tale difformità è dovuto al fatto che le comunità vegetali prative a dominanza di *Ahrrenatherum elatius* non erano state attribuite ad Habitat 6510 poiché o non regolarmente sfalciate (assenza di gestione), o oggetto di una evoluzione verso altre tipologie a carattere maggiormente xerico (con flora tipica impoverita). La carta redatta dalla Regione Piemonte è stata realizzata con rilevamenti effettuati nel 2009 e restituzione cartografica del 2011, pertanto la naturale velocità con la quale le cenosi prative sono soggette a cambiamenti nel corteggio floristico in risposta al mutare della gestione (o assenza di gestione), può cambiare a distanza di 7/8 anni la conformazione di dette comunità vegetali. Quindi la ripresa delle attività tradizionali di sfalcio potrebbe aver prodotto una ripresa delle specie vegetali caratterizzanti l’Habitat 6510. Inoltre la scala (1:10.000) alla quale era stata prodotta la Carta degli Habitat della Regione Piemonte, non permette di rilevare le variazioni che si verificano in un’area dove le diverse particelle di prato (di proprietari diversi) possono avere in anni diversi pratiche gestionali difformi.

### **Di seguito vengono riportate le descrizioni delle altre comunità vegetali rilevate e inquadrare secondo la codifica Corine Biotopes, desunte dal manuale di interpretazione (ISPRA)**

#### *24.1 Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)*

Il manuale Corine Biotopes propone la suddivisione in fasce trasversali dei principali fiumi dalla sorgente alla foce. A queste categorie (da 24.11 a 24.15) va aggiunta quella dei corsi di tipo intermittente (24.16) che però non viene utilizzata nella legenda di Carta della Natura. In questi casi andranno usati i codici 24.225 (in ambito mediterraneo) e 24.221 (fuori dall’ambito mediterraneo).

Riferimento sintassonomico: *Lemnetea, Hydrocharitetalia, Potametea, Phragmiti-Magnocaricetea*

#### *24.221 Greti subalpini e montani con vegetazione erbacea*

Comprende le associazioni dei greti del piano subalpino e montano del margine delle Api e degli Appennini centro settentrionali. Le comunità vegetali alle quote superiori sono caratterizzate da *Chondrilla chondrilloides, Epilobium fleischerii* e *Scrophularia hoppii* (= *S. juratensis*), mentre a quelle collinari da *Epilobium dodonaei, Scrophularia canina*, accompagnate da numerose specie ruderali.

Tra le altre specie caratteristiche si possono rinvenire *Calamagrostis pseudophragmites, Galeopsis angustifolia, Linaria alpina, Myricaria germanica, Petasites paradoxus*.

Riferimento sintassonomico: *Epilobietalia fleischeri*

#### *31.81 Cespuglieti medio-europei*

Comprendono i cespuglieti a caducifoglie, sia dei suoli ricchi che dei suoli più superficiali della fascia collinare-montana delle latifoglie caducifoglie (querce, carpini, faggio, frassini, aceri). Queste formazioni, tipiche delle formazioni dei mantelli boschivi, sono oggi diffuse quali stadi di incespugliamento su pascoli abbandonati e in alcuni casi costituiscono anche siepi. Questi cespuglieti sulle Alpi sono diffusi dal piano collinare a quello montano.

Riferimento sintassonomico: *Berberidion*

#### *37.21 Calthion palustris, Deschampsion caespitosae*

Si tratta di praterie condizionate da una buona disponibilità idrica. Le praterie umide sono quasi sempre ridotte a lembi ristretti, ma dove possibile, vanno evidenziate a causa della loro importanza naturalistica. Le comunità dell’alleanza *Calthion palustris* sono rappresentate da praterie umide, eutrofiche, falciate e pascolate, che si sviluppano su suoli spesso inondatai, nelle pianure alluvionali o nei pressi delle sorgenti, nei piani bioclimatici che vanno dal meso- all’orotemperato inferiore. Le comunità del *Calthion palustris* possono rappresentare

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

stadi di sostituzione, derivanti dall'abbandono di prati umidi in precedenza regolarmente falciati e costituire a volte comunità naturali di orlo boschivo. Secondo la quota si collegano a stadi dinamici che conducono verso differenti formazioni forestali quali quercu-carpineti, aceri-frassineti, alnete di ontano nero.

Riferimento sintassonomico: *Calthion palustris*

### 38.22 *Arrhenatheri medioeuropei planiziali* (vedi anche descrizione Habitat 6510)

Sono qui inclusi tutti i prati stabili con concimazioni (ed eventuali irrigazioni) non troppo intense che permettono una certa biodiversità al loro interno. Sono dominati da *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis* e *Centaurea nigrescens*. Vi è una certa variabilità altitudinale ed edafica.

Riferimento sintassonomico: *Arrhenatherion elatioris*

### 41 *Boschi di latifoglie*

#### 41.39 *Formazioni postcolturali a frassino maggiore e nocciolo*

Formazioni dominate da frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), ben diffuse sulle Alpi e sviluppatasi quasi sempre per abbandono di pascoli su suoli evoluti. Si tratta di strutture anche disomogenee che sono rappresentate da alti arbusteti, pre boschi e boschi maturi.

Riferimento sintassonomico: *Fagetalia* p.p.

#### 41.H1 *Robinieti*

All'interno del Sito la robinia non forma popolamenti estesi; essa è in mosaico con i popolamenti misti di latifoglie di invasione e i castagneti. Si tratta in prevalenza di robinieti cedui, in genere giovani o adulti, di scarsa fertilità. La gestione di questi popolamenti deve avere come obiettivo la progressiva naturalizzazione verso cenosi a prevalenza di specie autoctone, attraverso interventi di diradamento-conversione. Sono quindi da evitare le ceduzioni e la gestione a governo misto.

#### 41.F1 *Boscaglie a dominanza di Ulmus minor*

Boscaglie a dominanza di *Ulmus minor*, che nel sito risultano essere rarefatte e di modesta estensione. Oltre alla specie principale si possono trovare: *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Morus nigra*, *Sambucus nigra*.

#### 44.13 *Gallerie di Salice bianco* (vedi anche descrizione Habitat 91E0\*)

Si tratta delle foreste formate da salici bianchi e pioppi neri arborei che occupano le porzioni meno interessate dalle piene dei grandi greti fluviali, oppure formano gallerie nelle porzioni inferiori del corso dei fiumi. Possono essere dominati esclusivamente dal salice bianco (nelle aree più interne delle Alpi o su substrati più fini con maggior disponibilità idrica), o essere miste *Populus nigra/Salix alba*.

Riferimento sintassonomico: *Salicetum albae*

#### 81.1 *Praterie meso xerofile fertilizzate con flora impoverita*

Si tratta di prati mono o polifitici seminati e gestiti dall'uomo come colture foraggere. Le pratiche colturali tendono a mantenere bassa la partecipazione di specie. Esempi sono le praterie a *Dactylis glomerata* e *Lolium multiflorum*. Non è sempre facile la distinzione rispetto alle tipologie degli arrenatereti e dei cinosureti. Sono particolarmente utilizzate, in relazione a substrato e condizioni climatiche, le seguenti specie: *Avena sativa*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Medicago sativa*, *Hedysarum coronarium* subsp. *coronarium*, *Poa pratensis*, *Phleum pratense*, *Trifolium incarnatum*, *Trifolium hybridum*, *Trifolium repens*.

---

## RELAZIONE



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Riferimento sintassonomico: *Stellarietea mediae*

### 82.3 Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

Si tratta di aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio.

### 83 Frutteti, vigneti e piantagioni arboree

Sono qui inclusi i principali tipi di coltivazioni legnose ad alto e medio fusto. Le categorie non incluse vanno riferiti a 83.15. In 83.1 (Frutteti arborei) sono incluse le coltivazioni di varie specie di alberi da frutto di dimensioni arboree. Quelli non considerati indipendentemente vanno inclusi in 83.15. In 83.2 (Frutteti arbustivi) vanno incluse le coltivazioni di varie specie di alberi da frutto di dimensioni arbustive, e specificatamente vigneti. Nella categoria 83.3 (piantagioni) sono inclusi tutti gli impianti di specie arboree esotiche o autoctone (in Italia), ma in questo caso completamente al di fuori dell'area di gravitazione. In alcuni casi il sottobosco e la componente arbustiva possono indicare una progressiva rinaturazione spontanea.

#### 83.31 Piantagioni di conifere

Si tratta di ambienti gestiti in cui il disturbo antropico è piuttosto evidente. Spesso il sottobosco è quasi assente. Le piantagioni di conifere tendono lentamente ad evolvere nelle formazioni forestali climatiche.

#### 83.321 Piantagioni di pioppo canadese

Sono incluse tutte le piantagioni di pioppo dei suoli alluvionali mesoigrici con strato erbaceo più o meno sviluppato. Le piantagioni di pioppo canadese presentano solitamente una flora di tipo ruderale ricca in specie dei *Galio-Urticetea* quali *Allium triquetrum*, *Alliaria petiolata*, *Angelica sylvestris*, *Anthriscus sylvestris*, *Ballota nigra* subsp. *foetida*, *Chaerophyllum temulentum*, *Conium maculatum*, *Cruciata laevipes*, *Dipsacus fullonum*, *Eupatorium cannabinum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Sambucus ebulus*, *Smyrniolum olusatrum*, *Smyrniolum perfoliatum*, *Torilis japonica*, *Urtica membranacea*. In caso di abbandono vi penetrano gradualmente le specie dei boschi naturali (soprattutto dei *Populetalia albae* e *Alnetalia glutinosa*) precedute da cespuglieti a rosacee (*Prunetalia*) e da formazioni a *Robinia pseudoacacia*.

#### 83.325 Altre piantagioni di latifoglie

Sono incluse le piantagioni a latifoglie pregiate (noce, ciliegio, etc) e più in generale tutte le riforestazioni a latifoglie. Le piantagioni di latifoglie presentano una flora quanto mai varia dipendente dalle numerose tipologie di gestione.

#### 84.1 Filari di alberi con arbusti

Filari spesso interpoderali, a volte relitti di formazioni di boscaglia. Nell'area si possono trovare filari con specie quali: *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Morus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*.

#### 85.32 Coltivazioni orticole

#### 87.32 Comunità ruderali

### 6.5.2. Studio della flora nell'ambito di progetto

In seguito ai rilievi di campo, all'interno dell'area nella quale in seguito alla realizzazione del progetto potrebbero manifestarsi effetti e possibili incidenze negative a carico delle componenti biologiche per le quali i siti Natura 2000 sono stati istituiti, è possibile affermare che:

- non sono state rilevate specie vegetali di cui all'all. II, IV e V Dir. 92/43/CEE
- non sono state rilevate specie vegetali di interesse nazionale

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 6.5.3. Studio della fauna nell'ambito di progetto: le carte di idoneità faunistica

Le carte di idoneità faunistica sono state elaborate nell'ambito del presente Studio con riferimento ad un gruppo di 'specie target', individuate per i principali taxon presenti nell'ambito di progetto.

Per specie target, nel presente studio, si intendono quelle specie presenti potenzialmente o in modo accertato nell'ambito di progetto che, in relazione alle loro caratteristiche intrinseche, al loro stato di conservazione o alla loro distribuzione, risultano maggiormente sensibili alle modifiche e/o perturbazioni indotte dalla realizzazione ed esercizio della nuova infrastruttura.

I criteri sulla base dei quali sono state selezionate le specie target sono:

- inclusione negli Allegati II-IV-V della Direttiva Habitat 92/43/CEE
- inclusione nell'all. I della Dir. Uccelli 2009/147/CE
- inclusione nelle 1-2-3 delle Specie Europee di Uccelli di Interesse Conservazionistico (SPEC) (BirdLife International 2004).
- specie di interesse biogeografico: specie endemica o rara e al limite dell'areale,
- inclusione nelle categorie CR - Critically Endangered (In pericolo critico), EN - Endangered (In pericolo), VU Vulnerable (Vulnerabile) della IUCN o delle liste rosse nazionali (Cerfolli et al., 2002, Balletto et al. 2015, Rondinini et al., 2013, Peronace et al., 2012);

Inoltre sono stati inseriti i macromammiferi considerati presenti o potenzialmente anche, se non di interesse conservazionistico, in quanto rivestono un importante ruolo nella catena trofica e possono risultare sensibili alla realizzazione di interventi infrastrutturali quali strade.

Si ritiene che effettuando le analisi sul set di specie target, di seguito riportato, si terranno in considerazione le esigenze ecologiche di tutta la fauna presente nell'ambito di intervento e che potrebbe essere soggetta ad interferenze, in quanto la selezione soddisfa tutti i criteri necessari per essere rappresentativa della comunità faunistica quali:

- diversità tassonomica;
- locomozione;
- livello trofico;
- comportamento alimentare;
- organizzazione sociale;
- taglia;
- strategia riproduttiva;
- habitat;
- vagilità;
- spazio vitale.

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Per ogni specie selezionata è riportata in appendice 6 una scheda di sintesi con le informazioni relative alla tassonomia, stato di conservazione, distribuzione ed ecologia.

### Invertebrati

Per gli invertebrati sono state individuate 5 specie target (3 lepidotteri 1 coleottero e il gambero di fiume).

ORDINE	FAMIGLIA	NOME SCIENTIFICO
Decapoda	Astacidae	<i>Astropotamobius pallipes</i>
Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Maculinea teleius</i>
Lepidoptera	Arctiidae	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>

Tabella 1 – Specie target invertebrati

### Pesci

Per l'ittiofauna tra le specie indigene presenti o potenzialmente presenti, secondo i criteri sopraelencati sono state individuate 3 specie.

Il vairone non è stato selezionato poiché, pur essendo annoverato tra le specie presenti in Allegato II della direttiva Habitat, la specie è segnalata per il SIC-ZPS Stura di Demonte ma in porzioni molto più a valle di quella interessata strettamente dall'intervento.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO
Trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>
Scazzone	<i>Cottus gobio</i>
Lampreda padana	<i>Lampetra zanandreae</i>

Tabella 2 - Specie target di Pesci

### Anfibi e Rettili

Per Anfibi e Rettili tutte le specie segnalate come presenti o potenzialmente presenti sono state considerate target considerando l'inserimento negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>
Rana di Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>
Rana temporaria	<i>Rana temporaria</i>
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>

Tabella 3 - Specie target di Anfibi e Rettili

**Uccelli**

Relativamente all’Avifauna sono state individuate 37 specie target.

Il Piro piro boschereccio, il combattente, il grifone, il culbianco, il moriglione, la marzaiola, la cicogna bianca, la gavina, il gipeto e l’ortolano benché di interesse conservazionistico non sono stati inseriti nelle specie target in quanto nell’area di intervento non sono presenti habitat idonei per la riproduzione, alimentazione e sosta di tali specie.

Anche il capovaccaio è stato escluso dalle specie target in quanto considerato accidentale in tutta la provincia di Cuneo (Caula et. al. 2005); in Valle Stura dagli anni novanta sono state fatte tre osservazioni (1994, 1999 e 2001).

NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	CATEGORIA FENOLOGICA
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	M
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	M
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	M
<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	M
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	(B)
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	M
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	M
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	(B)
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aquila minore	M
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	(B)
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	(B)
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	(B)
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	M
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	B
<i>Athene noctua</i>	Civetta	B

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	CATEGORIA FENOLOGICA
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	(B)
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	B
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	M
<i>Upupa epops</i>	Upupa	B
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	B
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	B
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	B
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	B
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	B
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	B
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune	B
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	M
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora	B
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B
<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	M
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	B
<i>Passer domesticus</i> ( <i>Passer italiae</i> )	Passera europea	B
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	B
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	B
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	M

Tabella 4 - Specie target di Uccelli; Leggenda categoria Fenologica B=nidificante certo, (B)=nidificante probabile, M=migratore o svernante (Bertetti et. al., 2011)

**Mammiferi**

Relativamente ai mammiferi sono state individuate 17 specie target.

Il camoscio alpino benché di interesse conservazionistico non è stato inserito nelle specie target in quanto nell'area di intervento non sono presenti habitat idonei per la riproduzione, alimentazione e rifugio di tale specie.

**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

<b>NOME COMUNE</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>
Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Barbastello comune	<i>Barbastella barbastellus</i>
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>
Martora	<i>Martes martes</i>
Lupo	<i>Canis lupus</i>
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>

Tabella 5 - Specie target di Mammiferi

Al fine di valutare l'importanza e l'idoneità degli ambiti omogenei individuati è stata svolta un'analisi di idoneità faunistica sulle specie target selezionate.

Il percorso metodologico si è articolato in tre step:

- 1) individuazione delle specie target (già illustrato in precedenza);
- 2) assegnazione di punteggi di idoneità agli ecotopi, individuati nella carta degli ecosistemi presenti nell'area di indagine, per ciascuna specie target;
- 3) calcolo del valore medio dei punteggi di idoneità per ciascun ecotopo e redazione della Carta dell'idoneità faunistica per invertebrati, avifauna degli ambienti umidi, avifauna degli ambienti forestali, avifauna degli ambienti aperti, anfibi e rettili, mammiferi e chiroteri (rif.).

I punteggi relativi alle idoneità ambientali sono stati ottenuti confrontando le tipologie degli ecotopi presenti con quelli indicati nella scheda specie elaborati da Boitani et al., 2002, relativamente alla rete ecologica nazionale.

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

I punteggi sono stati assegnati utilizzando le seguenti classi di idoneità:

- 0 - Nulla: ambienti che non soddisfano le esigenze ecologiche della specie,
- 1 - Bassa: habitat che possono supportare la presenza della specie in maniera non stabile nel tempo,
- 2 - Media: habitat che possono supportare la presenza stabile della specie, ma che nel complesso non risultano habitat ottimali,
- 3 - Alta: habitat ottimali per la presenza stabile della specie.

Dalle Carte di idoneità elaborate emerge che nell'area di progetto sono presenti ambienti acquatici (torrente Cant e fiume Stura) che, oltre a essere habitat idonei per specie ittiche quali trota fario, trota marmorata, temolo, scazzone e lampreda padana rappresentano ambiti importanti per il foraggiamento di tutte le specie di Chiroteri presenti o potenzialmente presenti nei Siti Natura 2000 oggetto di valutazione e di specie ornitiche quali piro piro piccolo, martin pescatore, nitticora, garzetta, airone rosso, falco di palude, beccaccino e cicogna nera.

Gli habitat acquatici in relazione anche alla presenza di vegetazione ripariale, attribuibile all'habitat 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (habitat Corine Biotopes 44. 13 “Saliceti arborescenti a dominanza di *Salix alba*”) presentano un'alta idoneità per la riproduzione delle specie di Anfibi segnalati per i Siti natura 2000 in questione quali rospo smeraldino, rana di Lessona e rana temporaria; mentre la frammentazione e la scarsa ampiezza della vegetazione ripariale, principalmente lungo il torrente Cant, determinano una media idoneità dell'habitat ripariale per alcune specie di avifauna quali martin pescatore, piro piro piccolo, beccaccino e garzetta.

I prati stabili attribuibili, in parte, all'Habitat 6510 “Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)” (habitat Corine Biotopes 38.22 “Praterie, mesofile, da sfalcio a *Arrhenatherum elatius*”) e in parte non direttamente correlabili ad Habitat Natura 2000 (habitat Corine Biotopes 81.1 Praterie meso xerofile fertilizzate con flora impoverita e 37.21 Praterie mesofile con flora impoverita) risultano idonei per l'alimentazione degli ungulati presenti (cinghiale e capriolo), di rapaci diurni e notturni quali falco pecchiaiolo, biancone, gheppio, albanella minore e civetta ma anche del succiacapre e di diversi passeriformi quali averla piccola, averla maggiore, rondine, balestruccio, fanello e succiacapre.

Tali ambiti risultano idonei per la riproduzione dell'allodola, dell'averla piccola e dell'albanella minore e oltre che per i due lepidotteri *Maculinea teleius* e *Panassius apollo* che trovano in tali habitat specie nutrici e condizioni idonee per lo svolgimento dell'intero ciclo biologico.

La presenza di siepi e filari rende l'ambito di progetto idoneo alla presenza di Rettili quali ramarro, lucertola muraiola, colubro liscio e biacco e determina un'alta idoneità all'area, in corrispondenza di tali elementi lineari, per l'alimentazione dei Chiroteri e di specie ornitiche quali civetta, averla piccola e averla maggiore.

Inoltre nell'area di progetto sono presenti ambiti boscati riconducibili all'habitat Corine Biotopes 41.0 “Boschi decidui di latifoglie” e 83.31 “Piantagioni di conifere” non direttamente correlabili ad Habitat Natura 2000. Tali habitat risultano potenzialmente idonei alla riproduzione di rapaci, quali biancone e falco pecchiolo, torcicollo, picchio verde e cincia mora. In riferimento ai mammiferi le aree boscate risultano idonee alla riproduzione degli ungulati presenti, della martora e di alcune specie di Chiroteri tipicamente forestali quali Nottola di Leisler Barbastello comune Orecchione bruno Vespertilio di Natterer e Vespertilio mustacchino.

---

### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Per tutte le specie sopra riportate tali ambiti rappresentano anche siti di alimentazione

Infine va evidenziato che le aree boscate presenti, anche se dall’analisi di idoneità risultano di scarso interesse per gli invertebrati, per alcune specie, strettamente connesse a tale tipologia di habitat, risultano habitat idonei come siti di alimentazione, rifugio e riproduzione, nello specifico per *Lucanus cervus* e *Callimorpha quadripunctaria*.

### 7. Livello I - SCREENING - ANALISI DELLE INCIDENZE POTENZIALI

La realizzazione di un intervento infrastrutturale comporta inevitabilmente l’utilizzo e la parziale trasformazione di risorse naturali, con conseguente modifica dello stato dei luoghi. In altre parole, le azioni e le opere connesse alla realizzazione di una infrastruttura stradale come quella in progetto possono agire come fattori di pressione ambientale, determinando scenari di potenziale interferenza.

Ai fini della presente *fase di screening (Livello I)*, vengono analizzati gli aspetti progettuali che potenzialmente possono indurre, in modo diretto o indiretto, perturbazioni e/o trasformazioni sui SIC-ZPS IT1160036 Stura Demonte e IT1160062 Alte Valli dello Stura e Maira, con l’obiettivo di valutare la significatività degli effetti stessi sul sito.

Dall’analisi sin qui effettuata emerge che il contesto in cui ricade il progetto risulta da un’area pressoché pianeggiante caratterizzata dalla pianura alluvionale del Fiume Stura. La matrice prevalente è quella agro-silvo-pastorale e comprende un mosaico di appezzamenti di colture annuali e permanenti e prati stabili intervallati a boschi e boscaglie di caducifoglie.

L’uso agricolo dell’area ha comportato uno sviluppo piuttosto contenuto dell’urbanizzazione, in gran parte concentrata nell’abitato di Demonte.

L’area agricola presenta sia elementi tradizionali del paesaggio rurale quali muretti a secco che in alcuni casi bordano proprietà o strade sterrate ed edifici rurali, che elementi a maggiore naturalità quali incolti, alberi sparsi anche di notevoli dimensioni, siepi e filari.

Nei pressi dei corsi d’acqua presenti (F. Stura e T. Cant) si rileva una fascia di vegetazione ripariale caratterizzata dalla presenza di pioppi (*Populus sp.*), salici (*Salix sp.*), ontani (*Alnus glutinosa*) più estesa lungo il Fiume Stura e ristretta e frammentata lungo il Torrente Cant.

Tutti questi elementi contribuiscono alla formazione di un mosaico ambientale, dove gli elementi che rendono eterogeneo il paesaggio fungono da nicchie ecologiche diversificate e rappresentano, localmente, vie di dispersione e spostamento da e verso il Fiume Stura che rappresenta un corridoio ecologico a scala regionale.

Di seguito sono sintetizzati gli ambiti, le azioni di progetto correlati con i fattori di potenziale pressione ambientale e i conseguenti effetti potenziali che si potrebbero determinare, in fase di cantiere ed esercizio.

AMBITI DI PROGETTO	AZIONI DI PROGETTO FASE DI COSTRUZIONE	AZIONI DI PROGETTO FASE DI ESERCIZIO
Rilevato	Preparazione dei siti Realizzazione/posa in opera di manufatti	Ingombro Traffico veicolare
Rotatoria est Rotatoria ovest	Preparazione dei siti Realizzazione/posa in opera di manufatti	Ingombro Traffico veicolare Illuminazione

## RELAZIONE



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Imbocchi Galleria Demonte	Preparazione dei siti Realizzazione imbocchi galleria	Ingombro Traffico veicolare
Viadotto Cant Viadotto Perdioni	Preparazione dei siti Realizzazione fondazione pile Posa in opera spalle e pile	Ingombro Traffico veicolare
Opere drenaggio (Canale collettore in cls, Scatolari e tombini; Vasche)	Scavo Posa in opera tombini idraulici Posa in opera collettore interrato Ripristino fosso in continuità con collettore	Ingombro Regimazione idraulica; trattamento acque
Cantiere base(CB), Cantieri operativi (CO1, CO2), Aree di Stoccaggio (AS1, AS2, AS3, AS4)	Preparazione dei siti Stoccaggio Impiego di sostanze potenzialmente inquinanti Illuminazione Scarico reflui Deposito/Movimentazione materie	
Viabilità di cantiere	Movimento mezzi e veicoli	Modifica destinazione d'uso Traffico veicolare

*Tabella 6 - Ambiti e azioni di progetto*

Dall'analisi delle azioni di intervento emerge la necessità di analizzare gli effetti potenziali di seguito riportati nella tabella seguente attribuibili a tre tipologie di interferenza *sottrazione, perturbazione, frammentazione*.

FATTORI DI POTENZIALE PRESSIONE AMBIENTALE	EFFETTI POTENZIALI SULLE COMPONENTI DEL SITO	TIPO DI INTERFERENZA
uso di risorse naturali suolo / acqua	perdita di Habitat, habitat di specie e di specie	SOTTRAZIONE
inquinamento acustico / luminoso	perdita e habitat di specie	
uso delle risorse naturali suolo / acqua	modifica struttura e composizione della matrice ambientale	FRAMMENTAZIONE
emissioni in atmosfera / acqua / suolo		
inquinamento acustico / luminoso		
emissioni in atmosfera / acqua / suolo	alterazione di Habitat e habitat di specie	PERTURBAZIONE
inquinamento acustico / luminoso	perturbazione di specie	
produzione di rifiuti	perturbazione del sistema abiotico	
rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate	perturbazione del sistema abiotico	

*Tabella 7 - Fattori di potenziale pressione ambientale generabili dall'intervento di progetto*

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 7.1. SOTTRAZIONE

La sottrazione di habitat (sia faunistico che vegetale) può essere distinta in diretta o indiretta; la prima è connessa alla sottrazione fisica di suolo determinata ad esempio dall'ingombro stradale e dalle fasce di pertinenza oggetto di manutenzione periodica nella fase di esercizio (sottrazione diretta permanente) o dalle aree di cantiere, stoccaggio e lavorazione (sottrazione diretta temporanea).

La seconda, riferibile solo alla sottrazione di habitat di specie, può essere parziale o totale e risulta determinata da fattori di disturbo o degrado quali inquinamento acustico, illuminazione, vibrazioni, stimoli visivi dei mezzi in movimento oltre al possibile sversamento di sostanze inquinanti che possono verificarsi sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

La sottrazione di specie è principalmente connessa con l'investimento della fauna da parte dei veicoli in transito durante la fase di esercizio lungo il tracciato di nuova realizzazione.

Gli studi sulla mortalità stradale di fauna selvatica condotti in tutti i continenti hanno riscontrato perdite elevate per molte specie faunistiche con possibili effetti negativi sulla densità di popolazione. Altri incidenti, spesso mortali in particolar modo per gli uccelli, possono essere provocati da urti accidentali contro superfici trasparenti, quali i pannelli fonoassorbenti in vetro o plexiglass.

Per valutare gli effetti in termini di *sottrazione*, ovvero la perdita di habitat, habitat di specie e di specie di interesse comunitario, sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- distanza dal Sito
- dimensione e tipo dell'intervento
- superficie occupata

Gli effetti potenziali analizzati, generati sul sito per *sottrazione*, sono sintetizzati nella tabella seguente:

SOTTRAZIONE	
EFFETTI POTENZIALI	
PERDITA DI HABITAT E HABITAT DI SPECIE E SPECIE	Occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione
	Sottrazione di habitat per disturbo acustico e luminoso
	Perdita di Habitat e di specie per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/ suolo/acqua
	Investimento stradale ( <i>road mortality</i> )

#### 7.1.1. Analisi e valutazione delle potenziali interferenze – ZPS IT1160062 Alte Valli Stura e Maira

##### *7.1.1.1. Occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione*

All'interno del Sito in oggetto, ricade esclusivamente una porzione della Rotatoria ovest posta a ridosso del perimetro del confine de Sito stesso. Inoltre esternamente al confine, ad una distanza di circa 50 m è collocata l'area del Cantiere Base (CB) e un'area di stoccaggio (AS1).

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

La superficie di vegetazione all'interno del Sito, interessata dal progetto, non è riferibile a nessun Habitat comunitario di cui all'All. I Dir. 92/43/CEE.

Tale superficie sottratta in seguito alla realizzazione dell'opera è pari a circa 1.143 m<sup>2</sup> e risulta interessata da vegetazione naturale costituita da una boscaglia di caducifoglie caratterizzata dalla presenza di numerosi individui di *Robinia pseudacacia*, indice di un forte disturbo dovuto proprio alla presenza di questa specie di origine alloctona.

Dal punto di vista faunistico i boschi e le boscaglie a dominanza di caducifoglie presenti nell'area di intervento sono potenzialmente di alta idoneità faunistica per l'avifauna connessa con gli ambienti forestali e per i mammiferi. Tuttavia, se si considera la porzione oggetto di sottrazione, si può ritenere che tale area non risulti significativa in termini di estensione (circa 1.143 m<sup>2</sup>) se rapportata con la più estesa superficie del nucleo di vegetazione di appartenenza. Inoltre la localizzazione lungo la S.S. 21 rende l'habitat già disturbato in termini di impatto antropico e pertanto non particolarmente idoneo alla nidificazione di specie di interesse conservazionistico.

Alla luce di quanto esposto la sottrazione di tale superficie boscata non è valutata come un'incidenza negativa significativa sia per l'occupazione e il consumo di suolo (temporaneo e permanente), sia per la rimozione della vegetazione che come detto non è riferibile ad Habitat comunitario e non presenta elementi di pregio naturalistico.

Per il sito in oggetto, in relazione agli aspetti analizzati, la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

### *7.1.1.2. Inquinamento luminoso e disturbo acustico*

Le attività di cantiere e l'entrata in esercizio dell'opera possono comportare l'emissione sonore e luminose, che potenzialmente possono disturbare le specie presenti con cambiamenti delle condizioni naturali tali da determinarne anche un non utilizzo di alcuni habitat da parte di alcune specie faunistiche, principalmente, uccelli e chiroterti.

Data la localizzazione dell'intervento rispetto alla ZPS si potrebbero generare incidenze di sottrazione di habitat faunistico dovute a rumore e inquinamento luminoso esclusivamente in corrispondenza della fascia boscata lungo dell'attuale S.S. 21 per una lunghezza di circa 600 m.

In considerazione della marginalità delle aree interessate dal disturbo, rispetto all'estensione della ZPS in oggetto, del disturbo già in atto determinato dalla presenza della S.S. 21 su tali superfici, dello scarso pregio naturalistico di tale fascia boscata, possono essere escluse potenziali incidenze significative connesse con l'interferenza “sottrazione” che l'impatto luminoso e acustico potrebbero determinare.

In conclusione per il sito in oggetto, in relazione agli aspetti analizzati, la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

### *7.1.1.3. Sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/suolo/acqua*

Durante la costruzione di una strada uno dei fattori che potenzialmente potrebbero determinare incidenze negative con ripercussioni sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee, è il dilavamento delle aree di cantiere, del rilevato stradale. L'incidenza di tale fattore di pressione potrebbe essere incrementata in presenza di fenomeni accidentali dovuti a sversamenti di sostanze inquinanti. La realizzazione dell'opera determina con il passaggio dei mezzi di cantiere e del traffico veicolare in fase di esercizio, la produzione di

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

polveri che potrebbe determinare un disturbo tale da sottrarre parzialmente e totalmente l'habitat interessato.

Nel caso del sito in oggetto non sono presenti né aree di cantiere né aree di stoccaggio ma esclusivamente parte della Rotatoria ovest.

L'esigua superficie interessata (1.143 m<sup>2</sup>) dall'intervento, l'assenza di Habitat comunitari e di biotopi sensibili alla tipologia di incidenza come corpi idrici superficiali quali fossi, stagni e corsi d'acqua, garantisce l'impossibilità del determinarsi di sottrazioni di habitat e danneggiamento di specie connessi con sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/suolo/acqua.

Per il sito in oggetto, in relazione agli aspetti analizzati, la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

### *7.1.1.4. Investimento stradale*

Anche in questo caso si rileva come, tutto il tratto stradale di nuova realizzazione, sia esterno alla ZPS e pertanto il rischio di investimento per la fauna selvatica presente nel Sito Natura 2000 risulti a carico della fauna in transito dalla ZPS in oggetto verso il SIC-ZPS Valle dello Stura.

Il naturale e principale elemento di connessione ecologica tra i due Siti Natura 2000 risulta il Fiume Stura e la vegetazione ripariale ad esso connessa. Tale elemento di connessione ecologica risulta essere la via preferenziale utilizzata da tetrapodi terrestri e volatori, che per necessità trofico-riproduttive, si spostano tra l'alta e la media valle dello Stura.

Considerando che tale corridoio ecologico non risulta interessato dall'intervento in oggetto, per la ZPS IT1160062 la sottrazione di specie relativa all'investimento in fase di esercizio della nuova viabilità, sia da ritenersi non significativa.

In conclusione per il sito in oggetto, in relazione alla possibile mortalità generata dal tratto stradale in progetto, la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

## 7.1.2. *Analisi e valutazione delle potenziali interferenze – SIC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte*

### *7.1.2.1. Occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione*

La realizzazione dell'opera ricade per gran parte all'interno del sito in oggetto e insiste su superfici interessate da vegetazione naturale e seminaturale, nelle quali sono stati rilevati Habitat di interesse comunitario. Nello specifico Habitat 6510 “Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)” e 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”. Tra le altre comunità vegetali rilevate, l'intervento interessa anche unità di vegetazione non riferibili ad Habitat comunitario quali: Boschi di robinia (*Robinia pseudacacia*), Boscaglie a dominanza di *Ulmus minor*, Comunità a frassino (*Fraxinus* spp.), d'invasione, Pioppeti, Filari di alberi con arbusti, Cespuglieti, Praterie meso xerofile fertilizzate con flora impoverita, Praterie mesofile con flora impoverita, Greti dei corsi d'acqua non o scarsamente vegetati, Coltivazioni estensive, Coltivazioni orticole.

In riferimento alla componente faunistica le porzioni interessate dalla realizzazione dell'opera in modo temporaneo o permanente, rappresentano ambiti di interesse per la riproduzione, la caccia, il rifugio e la sosta,

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

di specie di interesse conservazionistico, alcune delle quali inserite all'interno degli allegati delle Direttive Habitat e Uccelli.

Alla luce di quanto sopra esposto, per il principio di precauzione, visto il coinvolgimento di elementi biologici per la cui conservazione il sito Natura 2000 è stato istituito, si ritiene che le opere in progetto, possano determinare incidenze negative e pertanto è necessario un maggiore approfondimento di tali aspetti, nell'ambito della presente relazione (*Livello II Valutazione appropriata*).

### 7.1.2.2. Inquinamento luminoso e disturbo acustico

Le attività di cantiere e l'entrata in esercizio dell'opera possono comportare l'emissione sonore e luminose, che potenzialmente possono disturbare le specie presenti con cambiamenti delle condizioni naturali tali da determinarne anche un non utilizzo di alcuni habitat da parte di alcune specie faunistiche, principalmente, uccelli e chiroterri.

Per quanto riguarda l'inquinamento luminoso, in riferimento alle specie target selezionate (§ 6.5.3), va considerata la possibile incidenza sui Chiroterri che frequentano potenzialmente l'area di intervento.

Diversi studi hanno dimostrato che alcune specie di Chiroterri sono avvantaggiate dal foraggiamento in aree illuminate da lampioni (Arlettaz et.al. 2000) anche se in prossimità dei lampioni stradali può aumentare il rischio di mortalità per investimento (Brinkmann et al. 2008). Diversamente per altre specie a maggiore interesse conservazionistico, appartenenti ai generi *Rhinolophus* e *Myotis* (Rydell, 2006; Stone et al. 2009), l'illuminazione risulta un disturbo che determina il non utilizzo di tali aree. Il comportamento lucifugo è posto in relazione all'esigenza di minimizzare il rischio di predazione (Jones, 200) e alla capacità di percezione visiva migliore in condizioni di bassa luminosità (Eklof, 2003).

Vari studi e indagini, hanno inoltre dimostrato che l'illuminazione nei pressi dei *roost* può determinare un decremento numerico delle colonie e abbandono dei rifugi (Beck, 2005).

Nel caso specifico le aree dove è prevista l'illuminazione, Aree di cantiere (CB, CO1 e CO2), Aree di stoccaggio (AS1, AS2, AS3, AS4), Rotatoria ovest e Rotatoria est, sono localizzate esternamente al confine del SIC-ZPS.

In tali superfici non sono noti *roost* di Chiroterri né aree potenzialmente idonee al rifugio diurno o invernale delle specie di Chiroterri. Le superfici interessate dalle Aree di cantiere (CB, CO1 e CO2) Aree di stoccaggio (AS1, AS2, AS3, AS4), Rotatoria ovest e Rotatoria est, tutte esterne al Sito Natura 2000 risultano marginali rispetto alle estese aree di foraggiamento presenti sia esternamente che internamente al Sito.

Infine va considerato che il tipo di illuminazione previsto, è rappresentato da apparecchiature a LED di nuova generazione ad alta efficienza luminosa abbinata a sistemi di regolazione del flusso luminoso mediante sistema di comunicazione ad "onde convogliate" in grado di convogliare tutto il flusso luminoso in basso, evitando dispersioni di flusso.

In considerazione delle valutazioni sopra riportate, è possibile concludere che la presenza di dispositivi luminosi, come da specifiche progettuali, non comportano perdita di rifugi, disturbo di siti di svernamento, non alterano in maniera significativa i siti di caccia e non aumentano il rischio di collisione con autovetture. In conclusione per il sito in oggetto, in relazione all'inquinamento luminoso, la valutazione si ferma al Livello *I di screening*.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Per quanto riguarda invece il disturbo di tipo acustico rispetto alle specie di cui sopra (§ 6.5.3), avendo escluso la presenza di *roost* per i Chiroterteri e data la non elevata idoneità riproduttiva per mammiferi non chiroterteri, si ritiene che l'incidenza possa risultare esclusivamente a carico dell'ornitofauna.

Considerando che il progetto interessa direttamente, aree idonee alla riproduzione di alcune specie ornitiche di interesse conservazionistico, alcune delle quali inserite all'interno dell'Allegato I alla Direttiva Uccelli, per il principio di precauzione si ritiene necessario approfondire gli aspetti progettuali che possono determinare cambiamenti del clima acustico nell'area (*Livello II di Valutazione appropriata*).

### 7.1.2.3. Sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/suolo/acqua

Durante la costruzione di una strada uno dei fattori di impatto potenziale è connesso con il degrado relativo all'inquinamento di acque superficiali e sotterranee che si può determinare con il dilavamento delle aree di cantiere, del rilevato stradale o a causa di sversamenti accidentali. Anche la produzione di polveri durante le fasi di lavorazione può determinare un disturbo tale da sottrarre parzialmente o totalmente l'habitat interessato.

Considerando che: una delle aree di stoccaggio (AS3), seppur fuori dal Sito, si colloca nei pressi del T. Cant, la costruzione di uno dei viadotti (Viadotto Cant) interessa il corpo idrico, biotopo sensibile alla tipologia di impatto, la strada attraverserà per buona parte l'Habitat comunitario 6510, si ritiene di approfondire gli aspetti progettuali nell'ambito del *Livello II di Valutazione appropriata*.

### 7.1.2.4. Investimento stradale

Tutti i gruppi faunistici possono essere soggetti ad investimento. Studi sulla mortalità stradale sono stati effettuati praticamente in tutto il mondo; in Europa si stimano da 10 a 100 milioni di Mammiferi e Uccelli uccisi ogni anno sulle strade (Dinetti 2012).

Gli incidenti che coinvolgono la fauna selvatica interessano sia gli animali che attraversano le infrastrutture durante gli spostamenti, sia i predatori che possono utilizzare la carreggiata come territorio di caccia. Il livello di impatto può variare a seconda della presenza di punti di tangenza tra la strada e gli elementi di maggiore permeabilità della rete ecologica. Ad influire sulla probabilità che possano verificarsi incidenti con la fauna selvatica sono anche alcune caratteristiche strutturali della strada (presenza di barriere laterali, ampiezza della carreggiata ecc.) e i flussi di traffico che la interessano. Anche in questo caso considerando che la viabilità di nuova realizzazione è per buona parte interna al Sito Natura 2000 e che l'intervento attraversa ambiti naturali e seminaturali sfruttati per la caccia da diverse specie faunistiche (Uccelli e Chiroterteri) di interesse conservazionistico, si ritiene necessario approfondire gli aspetti progettuali nell'ambito del *Livello II di Valutazione appropriata*.

### 7.1.3. Tabella di sintesi

SITO NATURA 2000	EFFETTI POTENZIALI		ESITO
IT1160062		Perdita di Habitat	Screening

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

SITO NATURA 2000	EFFETTI POTENZIALI		ESITO
	Occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione	Perdita di habitat di specie	Screening
	Sottrazione di habitat di specie per disturbo acustico	Perdita di habitat di specie	Screening
	Sottrazione di habitat di specie per disturbo luminoso	perdita di habitat di specie	Screening
	Perdita di Habitat e di habitat di specie per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/suolo/acqua	Perdita di Habitat	Screening
		Perdita di habitat di specie	Screening
		Perdita di specie	Screening
	Investimento stradale	Perdita di specie	Screening
IT1160036	Occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione	Perdita di Habitat	Valutazione appropriata
		Perdita di habitat di specie	Valutazione appropriata
	Sottrazione di habitat di specie per disturbo acustico	Perdita di habitat di specie	Valutazione appropriata
	Sottrazione di habitat di specie per disturbo luminoso	Perdita di habitat di specie	Screening
	Perdita di Habitat e di specie per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/suolo/acqua	Perdita di Habitat	Valutazione appropriata
		Perdita di specie	Valutazione appropriata
	Investimento stradale	Perdita di specie	Valutazione appropriata

**7.2. PERTURBAZIONE**

Per perturbazione si intende una alterazione della struttura e del funzionamento dei sistemi ambientali, generata da una fonte di disturbo, definibile come un evento discreto nel tempo che altera la struttura degli ecosistemi, delle comunità e delle popolazioni e modifica il substrato e l'ambiente fisico.

Gli indicatori considerati per verificare la sussistenza e la significatività dell'incidenza generata per perturbazione di Habitat e di habitat specie sono:

- dimensione e durata della perturbazione;
- variazione rispetto allo stato originario.

Gli effetti potenziali generati sul sito per *perturbazione* sono sintetizzati nella tabella seguente:

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

PERTURBAZIONE	
EFFETTI POTENZIALI	
PERTURBAZIONE DI HABITAT E HABITAT DI SPECIE	alterazione del regime idrico superficiale
	modifica della sezione del T. Cant
	alterazioni dello stato chimico/fisico per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive su suolo/acqua
PERTURBAZIONE DI SPECIE	inquinamento acustico con disturbo di specie di interesse comunitario
	inquinamento luminoso con disturbo di specie di interesse comunitario

#### 7.2.1. Analisi e valutazione delle potenziali interferenze – ZPS IT1160062 Alte valli Stura e Maira

##### *7.2.1.1. Alterazione del regime idrico superficiale*

All'interno dell'area di intervento nel Sito Natura 2000 in oggetto, non sono stati rilevati Habitat di cui all'All. I Dir. 92/43/CEE.

Le opere previste ricadenti all'interno del Sito in oggetto (Rotatoria ovest) e le aree esterne poste ad una distanza di circa 50 m dal confine del sito, aree Cantiere Base (CB) e area di stoccaggio (AS1), non occupano delle superfici per le quali una modifica del regime idraulico superficiale possa alterare la vegetazione presente né quella delle aree contermini. Inoltre dato il posizionamento del Sito a monte dell'opera non si verificherà una variazione del regime idrico superficiale che possa determinare incidenze sul Sito stesso.

Per il sito in oggetto, in relazione a gli aspetti analizzati, la valutazione si ferma al Livello I di *screening*.

##### *7.2.1.2. Alterazioni dello stato chimico/fisico per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive su suolo/acqua, Inquinamento luminoso e disturbo acustico*

Per tali possibili fattori di incidenza vale quanto indicato nel § 7.1.1.2 e 7.1.1.3 relativamente alla sottrazione e pertanto per il sito in oggetto la valutazione si ferma al Livello I di *screening*.

#### 7.2.2. Analisi e valutazione delle potenziali interferenze – SIC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte

##### *7.2.2.1. Alterazione del regime idrico superficiale*

Gli interventi previsti all'interno del sito in oggetto insistono su superfici attualmente occupate in larga misura da vegetazione riferibile ad Habitat 6510 “Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)” e in subordine 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”. Gli interventi interessano anche vegetazione naturale non riferibile ad Habitat e in particolare le formazioni prative mesofile con flora impoverita, Greti dei corsi d'acqua non o scarsamente vegetati. Tra la vegetazione presente nell'area, quella menzionata è quella maggiormente suscettibile a subire incidenze negative in seguito ad un eventuale alterazione del regime idrico superficiale dell'area d'intervento. La principale modifica del regime idrico superficiale potrebbe essere determinata

#### RELAZIONE



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

dall'ingombro del rilevato che potrebbe risultare un ostacolo al naturale deflusso delle acque. Dalle analisi degli elaborati progettuali si evidenzia che, il rilevato stradale è provvisto di 9 tombini di trasparenza idraulica, appositamente dimensionati e in grado di consentire, in presenza dell'opera, il normale deflusso delle acque superficiali verso il recettore finale rappresentato dal F. Stura. Il fattore di incidenza dunque non sussiste. Per il sito in oggetto, in relazione agli aspetti analizzati, la valutazione si ferma al Livello I di *screening*.

### 7.2.2.2. Modifica della sezione del T. Cant

Il torrente Cant verrà attraversato dalla strada mediante la realizzazione del Viadotto Cant e sarà necessariamente attraversato dalla viabilità di cantiere.

Dall'analisi del progetto emerge che nessuna lavorazione interesserà l'alveo inciso del torrente Cant. Infatti, sebbene una delle pile del Viadotto omonimo ricada in alveo di piena, la stessa non andrà ad interessare, neanche in fase costruttiva, l'alveo inciso del torrente. Si osserva inoltre, che lungo il T. Cant avverrà, per necessità di cantierizzazione dell'opera, lo spostamento dei mezzi pesanti. Al fine di evitare un'interferenza diretta sul Torrente che avrebbe determinato un'interruzione temporanea del corso d'acqua e la modifica della sua sezione con interferenza anche sulle sponde, nel corso del progetto si è optato per un attraversamento del Torrente mediante ponteggio provvisorio, ponte bailey, escludendo il ricorso a guadi. Date le soluzioni adottate in progetto, il fattore di pressione che avrebbe potuto determinare una modifica della sezione del T. Cant con effetti diretti sul relativo ecosistema, non sussiste. Per il sito in oggetto, in relazione agli aspetti analizzati, la valutazione si ferma al Livello I di *screening*.

### 7.2.2.3. Alterazioni dello stato chimico/fisico per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive su suolo/acqua, Inquinamento luminoso e disturbo acustico

Per tali possibili fattori di incidenza vale quanto indicato § 7.1.2.2 e 7.1.2.3 relativamente alla sottrazione e pertanto, per il Sito in oggetto, la valutazione si ferma al *Livello I di screening* per quanto riguarda l'inquinamento luminoso invece si ritengono necessari approfondimenti nell'ambito del *Livello II di valutazione appropriata*.

### 7.2.3. Tabella di sintesi

SITO NATURA 2000	EFFETTI POTENZIALI	ESITO	
IT1160062	Alterazione del regime idrico superficiale	Perturbazione di Habitat	screening
		Perturbazione di habitat di specie	screening
	Alterazione di Habitat e di habitat di specie per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/ suolo/acqua	Perturbazione di Habitat	screening
		Perturbazione di habitat di specie	screening
	Inquinamento luminoso con disturbo di specie di interesse comunitario	Perturbazione di habitat di specie	screening

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

SITO NATURA 2000	EFFETTI POTENZIALI		ESITO
	Inquinamento acustico con disturbo di specie di interesse comunitario	Perturbazione di habitat di specie	screening
IT1160036	Alterazione del regime idrico superficiale	Perturbazione di Habitat	screening
		Perturbazione di habitat di specie	screening
	Alterazione di Habitat e di habitat di specie per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/ suolo/acqua	Perturbazione di Habitat	Valutazione appropriata
		Perturbazione di specie	Valutazione appropriata
	Inquinamento luminoso con disturbo di specie di interesse comunitario	Perturbazione di habitat di specie	screening
	Inquinamento acustico con disturbo delle specie di interesse comunitario	perturbazione di habitat di specie	Valutazione appropriata

**7.3. FRAMMENTAZIONE**

La frammentazione degli habitat è riconosciuta come una tra i principali fattori di pressione alla conservazione della diversità biologica, può infatti ridurre la vitalità delle popolazioni animali in quanto il territorio a disposizione diminuisce e diventa più difficile la dispersione degli individui presenti sullo stesso e le possibilità di incontro e di scambio genetico.

Le infrastrutture viarie e le aree interessate dai cantieri necessarie alla realizzazione delle stesse possono determinare effetto barriera andando a ridurre o ad impedire i movimenti che la fauna compie per esigenze riproduttive, di rifugio o alimentari e la relazione tra individui di popolazioni distribuite su un ambito geografico.

FRAMMENTAZIONE		
EFFETTI POTENZIALI		
MODIFICA DELLA STRUTTURA E DELLA COMPOSIZIONE	DELLA	interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente
	MATRICE	frammentazione della continuità ecologica complessiva in ambiente terrestre
DELLA AMBIENTALE		alterazioni nella struttura spaziale dell’ecomosaico o per alterazione del livello e/o dello stato qualitativo della biodiversità esistente

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 7.3.1. Analisi e valutazione delle potenziali interferenze – ZPS IT1160062 Alte valli Stura e Maira

#### *7.3.1.1. Interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente*

L'intervento non interessa nessun ecosistema acquatico presente nella ZPS né corsi d'acqua funzionalmente connessi ad essa pertanto si può affermare con certezza che il possibile effetto non sussiste.

Per il sito in oggetto, in relazione al potenziale verificarsi di interruzione della continuità ecologica di ecosistemi di acqua corrente, la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

#### *7.3.1.2. Frammentazione della continuità ecologica complessiva in ambiente terrestre*

Anche in questo caso va precisato che tutto il tratto stradale di nuova realizzazione è esterno alla ZPS.

Considerando la conformazione morfologica dell'area e gli elementi vegetazionali che possono fungere da corridoi ecologici, il naturale e principale elemento di connessione ecologica tra la ZPS e le aree della Valle dello Stura interessate dall'intervento è il fiume Stura e la vegetazione ripariale ad esso connessa. Tale elemento di connessione ecologica è la via preferenziale utilizzata da tetrapodi terrestri e volatori che per necessità trofico-riproduttive si spostano dall'alta alla media valle dello Stura.

Considerando che tale corridoio ecologico non risulta interessato dall'intervento, per la ZPS IT1160062 si ritiene che la continuità ecologica terrestre interna alla ZPS e della ZPS rispetto alle aree esterne non possa essere alterata e/o compromessa dalla realizzazione dell'opera.

Inoltre dei circa 600 metri (progr. 25 – 625) dell'opera in progetto collocati al confine della ZPS, 324 metri (progr. 25 – 349) risultano in viadotto (Viadotto Perdioni) e alla progr. 500 e 650 sono previsti due scatolari di trasparenza idraulica progettati come passaggi faunistici.

Pertanto per il sito in oggetto, in riferimento alla frammentazione della continuità ecologica complessiva in ambiente terrestre la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

#### *7.3.1.3. Alterazioni nella struttura spaziale dell'ecomosaico o per alterazione del livello e/o dello stato qualitativo della biodiversità esistente*

Come più volte indicato il Sito è interessato direttamente dall'opera in progetto esclusivamente per una superficie di circa 1.143 m<sup>2</sup> caratterizzata da una boscaglia di caducifoglie. Tale superficie rappresenta una porzione non significativa rispetto al nucleo di vegetazione di appartenenza e pertanto valutata in relazione ai possibili fenomeni di isolamento di *patch* di vegetazione e/o trasformazione di porzioni di vegetazione non può determinare un'alterazione dell'ecomosaico.

Per il sito in oggetto, in relazione agli aspetti connessi con la possibile alterazione nella struttura spaziale dell'ecomosaico, la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 7.3.2. Analisi e valutazione delle potenziali interferenze – SIC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte

#### *7.3.2.1. Interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente*

L'intervento non interessa direttamente il Fiume Stura per cui è esclusa ogni possibile interruzione della continuità ecologica di tale corpo idrico, mentre attraversa il Torrente Cant affluente di sinistra idrografica dello Stura. Come già riportato in precedenza l'attraversamento del Torrente Cant avverrà con opere e modalità costruttive che non prevedono interruzione della continuità idrica del corso d'acqua. Le scelte progettuali che determinano tale condizione sono la realizzazione delle pile esternamente all'alveo bagnato e la realizzazione del ponte bailey.

Per il sito in oggetto, in relazione al potenziale verificarsi di interruzione della continuità ecologica di ecosistemi di acqua corrente, la valutazione si ferma al *Livello I di screening*.

#### *7.3.2.2. Frammentazione delle continuità ecologica complessiva in ambiente terrestre*

Le aree di cantiere e l'infrastruttura viaria (relativamente alle porzioni in rilevato) non intercettano corridoi ecologici chiaramente individuabili ed inoltre la necessità di mantenere il naturale deflusso delle acque ha determinato la scelta progettuale di realizzare lungo tutto il rilevato 9 tombini di trasparenza idraulica (cft. Relazione idraulica allegata al Progetto Definitivo) di cui 5 sono stati progettati con accorgimenti (dimensioni, strutture e materiali) tali da consentire il passaggio in sicurezza della fauna terrestre presente.

Il posizionamento e la descrizione degli scatolari e dei passaggi faunistici risulta nel dettaglio descritta nel cap. "9. Riepilogo delle principali scelte progettuali e mitigazioni ambientali per la salvaguardia della fauna, degli habitat e della vegetazione" del presente documento.

L'unico aspetto che potrebbe diminuire la connessione ecologica terrestre è la sottrazione di una porzione di vegetazione ripariale, necessaria per la realizzazione del viadotto Cant, per la cantierizzazione in questa area e per il ripristino del fosso esistente in terra posto in continuità con il collettore idraulico per l'acqua di dilavamento del rilevato stradale.

Data l'importanza che la vegetazione ripariale riveste come continuità ecologica e considerando che la vegetazione ripariale in oggetto è attribuibile all'Habitat 91E0\* si ritiene che, esclusivamente per questo aspetto si debba procedere con un approfondimento nell'ambito del *Livello II valutazione appropriata*.

#### *7.3.2.3. Alterazioni nella struttura spaziale dell'ecosistema o per alterazione del livello e/o dello stato qualitativo della biodiversità esistente*

Nel Sito in oggetto ricadono i due viadotti (Viadotto Cant: lunghezza 135 m e Viadotto Perdioni: lunghezza 324 m) e il tratto di strada in rilevato per una lunghezza di circa 1,4 Km. Le aree di cantiere e di stoccaggio, sono tutte esterne al Sito Natura 2000 e risultano così dimensionate: CB: 6600 mq; CO1: 5900 mq; CO2: 8390; AS1: 5500 mq; AS2: 2800 mq; AS3: 4400 mq; AS4: 3520 mq. Gli interventi di realizzazione dell'asse stradale insistono per gran parte sulle cenosi prative di fatto interrompendo la continuità tra *patch* di Habitat 6510 in corrispondenza della porzione di asse viario che sarà realizzato su rilevato.

---

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

L’Habitat 6510 è di tipo secondario cioè si tratta di formazioni vegetali che si sono originate e sono mantenute attraverso la gestione tradizionale (sfalcio e blanda concimazione). La mancanza di gestione di queste praterie da sfalcio, provoca la trasformazione di queste cenosi, che si trasformano in praterie tendenzialmente xeriche, e successivamente, attraverso i vari stadi successionali (tappe della vegetazione), sono dapprima invase da arbusti, fino alla ricostituzione dei boschi tipici delle aree di fondovalle fluviali.

Le *patch* di Habitat nella parte nord risultano essere frammentate dall’intervento ma questo non comporterà un’alterazione delle stesse in quanto la loro dimensione media consente le operazioni di gestione necessarie alla conservazione dell’Habitat.

Discorso diverso vale per le altre componenti dell’ecomosaico quali siepi, filari. Per tali elementi data la loro condizione già di estrema frammentarietà si ritiene che la perdita se pur limitata possa incidere sulla struttura dell’ecomosaico per cui esclusivamente per tale aspetto si ritiene di approfondire la valutazione nell’ambito del Livello II di *valutazione appropriata*.

7.3.3. Tabella di sintesi

SITO NATURA 2000	EFFETTI POTENZIALI		ESITO
IT1160062	interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente	Modifica della struttura e della composizione della matrice ambientale	screening
	frammentazione della continuità ecologica complessiva in ambiente terrestre		screening
	alterazioni nella struttura spaziale dell’ecomosaico o per alterazione del livello e/o dello stato qualitativo della biodiversità esistente		screening
IT1160036	interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente	Modifica della struttura e della composizione della matrice ambientale	screening
	frammentazione della continuità ecologica complessiva in ambiente terrestre		Valutazione appropriata (in riferimento alla frammentazione Habitat 91E0*)
	alterazioni nella struttura spaziale dell’ecomosaico o per alterazione del livello e/o dello stato qualitativo della biodiversità esistente		Valutazione appropriata (in riferimento alla sottrazione/frammentazione di siepi e filari)

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

#### 7.4. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE POTENZIALI (DA VALUTARE RISPETTO ALLE COMPONENTI BIOTICHE/ABIOTICHE/CONNESSIONI ECOLOGICHE)

Al termine della *Livello di screening* è possibile escludere con ragionevole certezza la possibilità che si verifichino incidenze negative significative per sottrazione, frammentazione o perturbazione in riferimento alla ZPS IT1160062 mentre per il SIC-ZPS IT1160036 permane la necessità di approfondire alcuni aspetti progettuali, che a causa della loro natura e della localizzazione nei pressi di ambienti potenzialmente sensibili per le specie a maggior interesse conservazionistico potrebbero essere causa di incidenze significative per habitat e specie.

Per tali aspetti, riportati nella tabella seguente, al fine di valutare l'entità e la sussistenza di possibili incidenze che potrebbero interferire con il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie per cui il SIC è stato istituito, viene sviluppata la *Valutazione Appropriata (Livello II)*.

SOTTRAZIONE	Occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione (Habitat 6510 e 91E0*)
	Mortalità per investimento stradale
	Sottrazione di habitat faunistico per disturbo acustico
	Perdita di Habitat e di habitat di specie per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/ suolo/acqua
PERTURBAZIONE	Alterazione di Habitat e habitat di specie per sversamento o emissione di sostanze inquinanti o nocive in atmosfera/ suolo/acqua
	Inquinamento acustico con disturbo di habitat di specie
FRAMMENTAZIONE	Frammentazione della vegetazione ripariale (Habitat 91E0*)
	Perdita di elementi dell'ecosistema quali filari e siepi

Tabella 8 - Effetti potenziali per i quali è richiesta una Valutazione Appropriata in base al principio di precauzione

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 8. LIVELLO II - VALUTAZIONE APPROPRIATA

#### 8.1. EFFETTI DELL'OCCUPAZIONE, CONSUMO DI SUOLO E DELLA RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE

##### 8.1.1. Sottrazione Habitat comunitari

A partire dalle considerazioni fatte nel *Livello I di screening*, nelle quali sono state rilevate potenziali incidenze negative derivanti dalla realizzazione dell'opera, nella presente sezione sarà approfondita e quantificata la reale sottrazione di Habitat. In particolare le superfici interessate da vegetazione naturale e seminaturale nelle quali sono stati rilevati Habitat di interesse comunitario 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" e 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*", saranno desunte dai dati di dettaglio della cartografia degli Habitat appositamente prodotta.

Per quanto riguarda gli Habitat comunitari interessati, le opere di progetto insistono in maggior misura sulle praterie riferibili all'Habitat 6510. Si tratta di prati, da mesici a pingui regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Le praterie afferenti a questo habitat rientrano nella classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ordine *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 e comprendono la maggioranza delle associazioni dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926, da queste restano comunque escluse quelle a carattere marcatamente sinantropico. Nell'area adiacente al corso del F. Stura e in generale nei territori delle piane alluvionali all'interno del Sito Natura 2000 in oggetto, la potenzialità vegetazionale dell'Habitat 6510 è elevata, anche in relazione agli utilizzi tradizionali che hanno permesso lo sviluppo e il mantenimento dell'Habitat. Si tratta infatti di comunità vegetali che vengono mantenute esclusivamente attraverso una gestione che prevede attività di sfalcio e una blanda concimazione. L'abbandono delle pratiche tradizionali di sfalcio, produce una trasformazione con l'instaurarsi di comunità a *Brachypodium rupestre* che rappresentano uno stadio di transizione prenemorale. Interventi di semina di "rinforzo" di essenze estranee al corteggio floristico tipico dell'habitat portano invece alla trasformazione in prati marcatamente sinantropici.

Le comunità osservate e riferite all'Habitat in oggetto appaiono in un buono stato di conservazione, tuttavia in alcune situazioni è stato rilevato un loro "scadimento" dal punto di vista qualitativo, dovuto o ad eccessive concimazioni o a "rinforzi" delle cenosi prative attraverso semina con specie quali *Lolium perenne* e/o *Festuca arundinacea*. In altri casi la gestione discontinua sia negli sfalci che nelle operazioni di concimazione sta portando i prati verso fitocenosi maggiormente xerofile con presenza di specie della classe *Festuco Brometea* e/o *Stellarietea medie*.

Per quanto riguarda l'Habitat 91E0\*, si tratta in prevalenza di "Saliceti non mediterranei" boschi ripariali a dominanza di *Salix alba* sviluppati su suolo sabbioso/ghiaioso con falda idrica più o meno superficiale lungo le fasce prossime alle sponde interessate da frequenti esondazioni. Tali fitocenosi si trovano lungo il corso del torrente Cant, dove presentano una scarsa estensione, relegate solo in una stretta fascia molto discontinua, e lungo il fiume Stura dove si presentano in ottimo stato di conservazione e con estensioni significativamente maggiori.

In questo quadro si inseriscono le opere di realizzazione della strada, dei viadotti e delle opere connesse, che si configurano sia come interventi a carattere temporaneo (Cantiere base (CB), Cantieri operativi (CO1, CO2), Aree di Stoccaggio (AS1, AS2, AS3, AS4), Viabilità di cantiere) che a carattere permanente (Rilevato, Rotatoria est, Rotatoria ovest, Viadotto Cant, Viadotto Perdioni, Imbocchi Galleria Demonte).

---

#### RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

- Per le opere a carattere temporaneo la valutazione riguarderà le eventuali incidenze negative dovute alla sottrazione temporanea di tali aree, e la possibilità di inserimento di misure di mitigazione all'interno del progetto, con interventi atti a ripristinare le condizioni *ante operam*. Tali indicazioni dovranno essere applicate in modo corretto anche in relazione alla possibilità di incidenze negative indirette, derivanti da fenomeni di inquinamento floristico o comparsa di specie sinantropiche e/o ruderali.

- Per le opere a carattere permanente saranno individuate le porzioni (quantità) di Habitat comunitario asportate al fine di valutare la significatività di tale sottrazione e in alcune situazioni, la possibilità di ripristino dell'Habitat (es. realizzazione pile viadotti, realizzazione canale collettore). Inoltre saranno valutate le possibili interazioni indirette con le aree contermini, rispetto ai possibili fenomeni di inquinamento floristico o comparsa di specie sinantropiche e/o ruderali.

Di seguito sono riportate le tabelle delle superfici di Habitat interessate dalla realizzazione dell'opera, dettagliate rispetto alla tipologia di Habitat, alla sottrazione permanente o temporanea, dentro o fuori dal Sito Natura 2000 in oggetto. Le superfici sono desunte dalla carta degli Habitat prodotta (T00IA02AMBCT02A – Carta degli habitat).

	A	B	C	D	E	F	G
Cod. Habitat Natura 2000	Superficie habitat	Superficie interna al SIC/ZPS			Superficie esterna al SIC/ZPS		
		Sottrazione complessiva	Sottrazione temporanea	Sottrazione permanente	Sottrazione complessiva	Ricostituzione habitat	Incremento superficie habitat
	ha	mq	mq	mq	mq	mq	mq
6510	373,33	54.769	24.803	29.966	31.596	40.847	9.251
		% su A	% su B	% su A	% su A	% su E	% su A
		1,47%	45,29%	0,80%	0,85%	129,28%	0,25%

Tabella 9 - Analisi superfici Habitat 6510

	A	B	C	D	E
Cod. Habitat Natura 2000	Superficie habitat	Sottrazione complessiva	Sottrazione temporanea	Ricostituzione habitat	Sottrazione permanente
	ha	mq	mq	mq	mq
6510	373,33	86.365	56.399	65.650	20.715
		% su A	% su B	% su B	% su A
		2,31%	65,30%	76%	0,55%

Tabella 10 – Analisi Sottrazione Permanente Habitat 6510

**RELAZIONE**



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

	A	B	C	D	E	F	G
Cod. Habitat Natura 2000	Superficie habitat	Superficie interna al SIC/ZPS			Superficie esterna al SIC/ZPS		
		Sottrazione complessiva	Sottrazione temporanea	Sottrazione permanente	Sottrazione complessiva	Sottrazione temporanea	Sottrazione permanente
	ha	mq	mq	mq	mq	mq	mq
91E0*	78,66	1420	1420	0	520	520	0
		% su A	% su B	% su A	% su A	% su E	% su A
		0,18%	100,00%	0%	0,07%	100,00%	0%

Tabella 11 - Analisi superfici Habitat 91E0\*

	A	B	C	D
Cod. Habitat Natura 2000	Superficie Habitat	Sottrazione complessiva	Sottrazione temporanea	Sottrazione permanente
		mq	mq	mq
91E0*	78,66	1940	1940	0
		% su A	% su B	% su A
		0,25%	100,00%	0,00%

Tabella 12 – Analisi Sottrazione Permanente Habitat 91E0\*

➤ **Habitat 6510**

Gli interventi che insistono su superfici di Habitat 6510 all'interno del sito Natura 2000, e che ne genereranno una sottrazione permanente pari a circa **43.074 m<sup>2</sup>**, sono rappresentati dalle porzioni di strada in rilevato e dalle pile del Viadotto Perdioni, mentre l'occupazione temporanea derivante dalle aree di viabilità di cantiere, dalla realizzazione del Viadotto Perdioni e dalla realizzazione del canale collettore è pari a **11.695 m<sup>2</sup>**. In generale quindi in seguito alla realizzazione dell'opera si genererà un disturbo complessivo che coinvolgerà l'Habitat 6510 per una superficie pari a **54.769 m<sup>2</sup>**.

Dall'analisi degli interventi si rileva quindi la presenza di incidenze negative sull'Habitat in oggetto, derivanti dalla sottrazione permanente di Habitat; per valutarne la significatività, viene analizzato il rapporto tra la superficie di Habitat interessata dalle opere in progetto con la superficie totale dell'Habitat all'interno del Sito Natura 2000 (fonte Formulario Natura 2000). In totale la superficie di Habitat 6510 interessata dalle opere in progetto risulta essere pari a circa **1,47%** della superficie totale dell'Habitat nel sito Natura 2000, di questa superficie circa lo **0,80%** potrà essere oggetto di azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'habitat.

Per una corretta valutazione delle potenziali incidenze negative sull'Habitat 6510 sono state valutate anche le opere che coinvolgono porzioni di Habitat 6510 che si trovano al di fuori del perimetro del sito Natura 2000. Si tratta di porzioni di territorio interessate dalla costruzione delle aree di cantiere e stoccaggio e del tratto finale dopo la galleria. In totale vengono interessati **31.596 m<sup>2</sup>** di Habitat; in tali aree il progetto prevede **40.847 m<sup>2</sup>** oggetto di interventi di ricostituzione dell'Habitat, pertanto all'esterno delle aree SIC si avrà un incremento rispetto alla superficie di Habitat sottratta.

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Come specificato all'interno degli elaborati progettuali (cfr. Elaborati di "Intervento di inserimento paesaggistico ed ambientale"), sono previste azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'habitat nelle aree interessate dalla viabilità di cantiere, delle porzioni sottostanti il Viadotto Perdioni e da quelle interessate dalla realizzazione del canale collettore, nonché delle aree di cantiere e stoccaggio (poste al di fuori del perimetro del Sito Natura 2000). Tali opere dovranno prevedere quindi azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'habitat configurandosi come misure di mitigazione. Per una corretta scelta delle tecniche e delle procedure da utilizzare durante tali operazioni, nel paragrafo seguente saranno fornite indicazioni per realizzare gli interventi di mitigazione.

In relazione a quanto sopra esposto, valutata la natura dell'Habitat 6510, che necessita di una gestione tradizionale attiva, valutata la superficie di Habitat relativamente bassa che si verrà a perdere (**circa 0,55%**), valutata l'alta potenzialità del territorio all'interno del Sito Natura 2000 per l'Habitat 6510 (diverse aree non sono gestite correttamente o non sono gestite come prati permanenti da sfalcio) ed inoltre in considerazione delle azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'habitat che si configurano come interventi di mitigazione, è possibile affermare che le incidenze negative rilevate rispetto all'Habitat 6510 non sono significative ai fini della conservazione dell'Habitat all'interno del sito Natura 2000.

### ➤ **Habitat 91E0\***

Gli interventi che insistono su superfici di Habitat 91E0\* o potenzialmente idonee all'Habitat 91E0\* all'interno del sito Natura 2000 sono: la realizzazione del Viadotto Cant ed il ripristino del fosso esistente in terra con sezione trapezia nei pressi del Fiume Stura.

Da approfondimenti realizzati in campo è stato possibile verificare come nel tratto del T. Cant interessato dalla realizzazione del viadotto la vegetazione ripariale riferibile ad Habitat 91E0\* risulta estremamente rarefatta e frammentata e pertanto le lavorazioni necessarie alla realizzazione del viadotto interesseranno porzioni di sponda solo potenzialmente idonee alla presenza dell'Habitat.

In conclusione la superficie di sottrazione di Habitat che si verrà determinare ha uno sviluppo pari a **1.420 m<sup>2</sup>**; per valutarne la significatività, viene analizzato il rapporto tra la superficie di Habitat interessata dalle opere in progetto con la superficie totale dell'Habitat all'interno del Sito Natura 2000 (fonte Formulario Natura 2000).

La superficie di Habitat 91E0\* interessata dalle opere in progetto risulta essere pari a circa lo **0,18%** della superficie totale dell'Habitat nel Sito Natura 2000.

Per una corretta valutazione delle potenziali incidenze negative sull'Habitat 91E0\* sono state valutate anche le opere che coinvolgono **porzioni di Habitat che si trovano al di fuori del perimetro del sito Natura 2000**. Si tratta di una piccola porzione di territorio interessata dalla realizzazione del ponte Bailey sul T. Cant per la costruzione del quale saranno interessati **520 m<sup>2</sup>** di Habitat.

In relazione a quanto sopra esposto, nonostante la ridotta superficie di Habitat sottratta dall'opera all'interno ed all'esterno del sito (**circa 0,25%**), valutata la natura prioritaria dell'Habitat di tipo boschivo, valutato lo stato di conservazione delle comunità vegetali coinvolte che risultano in ottimo stato di conservazione all'interno del sito, considerato che si tratta di fitocenosi mature e ben strutturate, valutata infine anche la possibilità di intervenire con misure di mitigazione per attenuare le possibili incidenze negative dell'opera sull'Habitat, è

---

## RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

possibile affermare che permangono effetti significativi negativi dell’opera dovuti alla sottrazione di Habitat 91E0\*.

#### 8.1.2. Sottrazione habitat di specie

All’interno e nelle aree contermini al Sito Natura 2000 in oggetto, sono presenti comunità vegetali, riferibili o meno ad Habitat comunitari, che rappresentano habitat di interesse per le specie faunistiche presenti (cfr § 6.5.3, Riferimenti carte di idoneità):

- Ambiti fluviali (Ambienti acquatici, Boschi ripariali e greti fluviali) (cfr § 6.5.3): il torrente Cant e il fiume Stura presentano habitat idonei alla presenza e riproduzione di anfibi e di fauna ittica di interesse conservazionistica quale scazzone, trota marmorata e lampreda padana e, inoltre come tutte le aste fluviali che conservano un certo grado di naturalità, rappresenta una via di spostamento preferenziale per la vertebrofauna e una risorsa idrica importante soprattutto in periodo di stress idrico.

- Aree aperte (Prati stabili e Prati/incolti) (cfr § 6.5.3): questi ambienti costituiscono ambiente trofico per numerose specie di interesse conservazionistico quali rapaci diurni e notturni come il biancone, falco pecchiaiolo, gheppio e civetta ma anche averla piccola e averla maggiore. Sono un elemento importante per alcune specie di mammiferi segnalate nell’area come lepre e capriolo. Inoltre rappresentano habitat indispensabili per la conservazione delle specie di lepidotteri presenti quali *Parnassius apollo* e *Maculinea teleius*.

- Siepi, filari (cfr § 6.5.3): la presenza di siepi, filari e boschetti in un contesto di aree aperte favorisce la ricchezza di specie ornitiche includendo varie specie a priorità di conservazione (averla piccola, civetta, upupa, torcicollo). Si tratta di elementi naturali o seminaturali che negli ambienti agricoli svolgono ruolo di corridoi ecologici e serbatoi di biodiversità (sia vegetale che animale).

- Aree boscate (Boschi e boscaglie a dominanza di caducifoglie, Rimboschimenti a conifere e Impianti per arboricoltura da legno) (cfr § 6.5.3): diverse specie di rapaci nidificano in tali tipologie ambientale o possono frequentarle per scopi trofici durante il periodo riproduttivo (biancone, falco pecchiaiolo). Inoltre le zone boschive ospitano specie a priorità di conservazione appartenenti anche ad altri gruppi quali Picidi e Torcicollo.

Le aree boscate costituiscono un elemento essenziale o comunque importante per alcune delle specie di mammiferi potenzialmente presenti nell’area, come ad esempio la martora.

Le opere in progetto determinano una sottrazione temporanea (aree di cantiere, aree di stoccaggio, collettore) e permanente (rilevato e viadotto Cant e Perdioni) sintetizzata nella tabella seguente.

HABITAT DI SPECIE	Superficie interna al SIC/ZPS			Superficie esterna al SIC/ZPS		
	SOTTRAZIONE COMPLESSIVA m <sup>2</sup>	SOTTRAZIONE PERMANENTE m <sup>2</sup>	SOTTRAZIONE TEMPORANEA m <sup>2</sup>	SOTTRAZIONE COMPLESSIVA m <sup>2</sup>	SOTTRAZIONE PERMANENTE m <sup>2</sup>	SOTTRAZIONE TEMPORANEA m <sup>2</sup>
Ambienti acquatici e greti fluviali	0	-	-	0	-	-
Boschi ripariali	1420	0	1420	520	0	520
Aree urbanizzate o degradate	1840	790	1050	4200	1308	2892
Prati stabili	54769	29966	24803	31596	0	31596
Prati, incolti	1645	140	1505	2220	0	2220
Colture	1565	915	650	0	-	-

#### RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Siepi e filari	430 m lineari	430 m lineari	0	90 m lineari	0	90 m lineari
Boschi e boscaglie a dominanza di caducifoglie	1652	528	1124	6638	1574	5064
Impianti arboricoltura	0	-	-	0	-	-
Rimboschimenti a conifere	0	-	-	1974	14	1960

Come si evince dai dati sopra riportati, all'interno del Sito, gli ambienti acquatici e i greti fluviali non saranno interessati da occupazione di suolo né da rimozione della vegetazione.

La vegetazione ripariale, lungo il torrente Cant, esternamente al Sito Natura 2000, e lungo il fiume Stura sarà invece interessata dalla sottrazione di una superficie ridotta: 520 m<sup>2</sup> per il torrente Cant e 1420 m<sup>2</sup> per il fiume Stura.

Le sottrazioni delle due porzioni sopra indicate è necessaria alla realizzazione del ponte bailey e ai lavori necessari alla sistemazione del canale esistente per la realizzazione del collettore. L'attraversamento del torrente Cant in viadotto (Viadotto Cant), l'assenza di lavorazione nell'alveo bagnato del corpo idrico e l'attraversamento dello stesso corpo idrico, durante le fasi di cantiere, mediante il ponte bailey, evitando guadi, determinano sottrazione di vegetazione ripariale di entità non significative.

Le ridotte superfici di vegetazione ripariale sottratte sono tutte ripristinabili al termine della fase di cantiere.

Si ritiene pertanto che l'intervento non determini sottrazioni significative per quanto riguarda gli habitat ad acque correnti e di conseguenza per la presenza e conservazione delle specie connesse con gli ambiti fluviali: anfibi potenzialmente presenti, specie ittiche, invertebrati acquatici e avifauna nidificante nelle aree ripariali.

Relativamente alla sottrazione di aree boscate, comprendendo nella categoria anche i rimboschimenti, la superficie sottratta risulta totalmente esterna al Sito Natura 2000 e non significativa se messa in relazione con le fasce boscate lungo il fiume Stura e con le estese superfici boscate presenti esternamente ai confini del Sito Natura 2000, che rappresentano condizioni ottimali per la popolazione di invertebrati xilofagi, specie ornitiche e chiroterri forestali (Bertetti et. al., 2011). Si ritiene pertanto la realizzazione dell'intervento non comporti sottrazione significative di aree a copertura forestale e di conseguenza incidenze per specie faunistiche che utilizzano a fini trofici, riproduttivi e di rifugio tali tipologie ambienti.

L'analisi delle superfici sottratte per occupazione e consumo di suolo o rimozione della vegetazione naturale evidenzia che l'intervento determina la rimozione, all'interno del Sito Natura 2000, di 430 m lineari di siepi e filari costituiti principalmente da *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Morus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*.

Siepi e filari risultano nel SIC-ZPS e, in particolare, nell'area di intervento frammentati e come in tutte le aree agricole, in progressiva alterazione e diminuzione. Tale condizione è stata considerata nel Piano di gestione e nelle misure di conservazione sito specifiche come un “problema di conservazione” per diverse specie faunistiche di interesse conservazionistico *in primis* Lepidotteri, Rettili, Chiroterri ed Uccelli con particolare riferimento particolare all'averla piccola. Alla luce di quanto esposto, si ritiene necessario prevedere misure di mitigazione atte a ridurre la possibile incidenza, determinata dalla sottrazione di siepi e filari, sulle specie faunistiche.

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Per quanto riguarda i prati stabili questi rappresentano l'habitat, a carico del quale, si ha la maggiore sottrazione, in parte permanente (29966 mq) e in parte temporanea e quindi ripristinabile (24803 mq).

Per valutarne la significatività, è stato analizzato il rapporto tra la superficie di aree prative interessate dalle opere in progetto e la superficie totale presente all'interno del Sito Natura 2000. La superficie interna al Sito è stata calcolata utilizzando la carta dell'uso del suolo (T00IA06AMBCT01A) e selezionando le categorie prato pascolo e prateria non utilizzata. In totale la superficie definitivamente risulta lo 0,37 % della superficie totale di aree prative presenti nel Sito Natura 2000.

In relazione a quanto sopra riportato si può affermare che la sottrazione non determinerà una significativa incidenza sulle specie che utilizzano ambienti aperti a fini riproduttivi (allodola e averla piccola) o trofici (chiroteri, rapaci diurni e notturni) (cfr. T00IA02CT03/04/05/06/07/08/09/10/A – Carta dell'idoneità potenziale) in quanto gli ambiti prativi, in seguito alla realizzazione dell'opera risulteranno ancora ampiamente idonee, in termini di superficie, a soddisfare le esigenze sia riproduttive che trofiche di tutte le specie faunistiche presenti.

Un approfondimento risulta necessario per il lepidottero *Maculinea teleius*, la specie è stata rinvenuta nel monitoraggio svolto ad agosto 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito. Il suddetto monitoraggio ha evidenziato una popolazione ridotta, pari a 5-10 adulti/die nel periodo di picco della curva di volo corrispondente ad un numero di individui totale inferiore ai 100/anno (valore di consistenza stimato per la sopravvivenza della popolazione è di circa 400 individui/anno (Maes et al., 2004)). Gli esiti del monitoraggio facevano concludere che l'esiguità nel numero di individui espone la specie a rischio di estinzione per fattori casuali (Maes et al., 2004).

Va considerato che, nel 2016, è stato condotto un monitoraggio sui lepidotteri con metodologie idonee al rinvenimento della specie che non dato esiti positivi in merito alla presenza della specie (cfr. T00IA00AMBRE01A - Monitoraggio fauna e vegetazione: studio propedeutico alla progettazione).

In conclusione vanno previste misure di mitigazione che possano ridurre ad un livello di non significatività la di habitat prativi che potrebbe risultare significative, in riferimento all'obiettivo di conservazione della specie *Maculinea teleius* dato lo status di conservazione della popolazione.

### 8.1.3. Mitigazioni previste

- **Azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat 6510 e praterie da sfalcio con presenza di *Sanguisorba officinalis***

Tutte le aree di cantiere e stoccaggio (CB, CO1, CO2, AS1, AS2, AS3, AS4), la superficie temporaneamente occupata e non interessata dal rilevato delle aree di lavorazione (AL) e l'area libera sottostante il Viadotto Perdioni, verranno ripristinate a favore dell'Habitat 6510.

Tali aree nello stato ante operam erano già **prevalentemente costituite dall'Habitat 6510** rappresentato da Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), Praterie, mesofile, da sfalcio a *Arrhenatherum elatius* identificate (codice biotopes 38.22), ed in **parte erano costituite da altri prati stabili quali Praterie mesofile con flora impoverita** (codice biotopes 37.21), Praterie meso xerofile fertilizzate con flora impoverita (codice biotopes 81.10), Comunità ruderali (codice biotopes 87.20).

---

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

La sottrazione di Habitat 6510 è stata analizzata nel dettaglio individuando le superfici interessate da sottrazione di Habitat internamente ed esternamente al SIC-ZPS ed al contempo individuando la sottrazione permanente ed anche un eventuale implementazione della superficie destinata ad Habitat 6510.

	A	B	C	D	E	F	G
Cod. Habitat Natura 2000	Superficie habitat	Superficie interna al SIC/ZPS			Superficie esterna al SIC/ZPS		
		Sottrazione complessiva	Sottrazione temporanea	Sottrazione permanente	Sottrazione complessiva	Ricostituzione habitat	Incremento superficie habitat
	ha	mq	mq	mq	mq	mq	mq
6510	373,33	54.769	24.803	29.966	31.596	40.847	9.251
		% su A	% su B	% su A	% su A	% su E	% su A
		1,47%	45,29%	0,80%	0,85%	129,28%	0,25%

Nello specifico:

- **all'interno dell'area SIC/ZPS** si prevedono azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat per una superficie pari a 24.803 mq (pari a circa 45,29 % della superficie sottratta);
- **all'esterno dell'area SIC/ZPS** si prevedono azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat per una superficie pari a 40.847 mq corrispondente all'129,28% della superficie sottratta, pertanto in questo caso si tratta di implementazione di superficie destinata ad habitat;
- **in totale** si prevedono azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat per una superficie pari a 65.650 mq corrispondente all'76,01% della superficie sottratta.
- Si desume pertanto che **la sottrazione di Habitat corrisponde allo 0,55% della superficie complessiva dell'Habitat 6510**, come illustrato nella tabella a seguire.

	A	B	C	E
Cod. Habitat Natura 2000	Superficie habitat	Sottrazione complessiva	MITIGAZIONE habitat	Sottrazione permanente
	ha	mq	mq	mq
6510	373,33	86.365	65.650	20.715
		% su A	% su B	% su A
		2,31%	76%	0,55%

Affinchè il recupero dell'habitat abbia anche una valenza per la ricostituzione e la conservazione delle preterie da sfalcio a *Sanguisorba officinalis* idonee alla presenza del lepidottero *Maculine teleius*, per l'approvvigionamento del fiorume si sceglieranno le aree in cui la tale specie nutrice risulta maggiormente presente.

Dai sopralluoghi effettuati, tutte le aree classificate come V5 (T00IA06AMBCT01A - Carta della Vegetazione Reale) presentano caratteristiche idonee per l'approvvigionamento del fiorume.

Tale operazione permetterà di ricostituire porzioni di Habitat dove la *Sanguisorba officinalis* risulta sicuramente presente.

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Al fine di ottemperare al completo recupero delle cenosi prative riferibili ad Habitat 6510 dove precedentemente presenti e di migliorare le aree maggiormente xeriche dove l'habitat risultava impoverito o assente, è opportuno attuare alcune importanti indicazioni tecniche.

Il terreno dovrà essere preparato attraverso una fresatura leggera, una blanda concimazione organica e successiva rullatura con rullo corrugato. Successivamente dovrà essere seminato a spaglio (semina manuale) il fiorume di provenienza autoctona, reperito in loco, derivante da operazioni di trebbiatura o spazzolamento o aspirazione e comunque secondo le tecniche attualmente riconosciute e riportate nei principali manuali di ingegneria naturalistica. È comunque possibile (e consigliabile come rinforzo) anche l'utilizzo di erba verde reperita nelle aree contermini nelle quali è presente l'Habitat in oggetto. Questa deve essere trasferita al sito recettore immediatamente dopo il taglio, per evitare il riscaldamento e la conseguente perdita di germinabilità dei semi in essa contenuti. L'erba dovrà essere distribuita manualmente evitando di formare uno strato troppo spesso.

Il periodo di intervento (semina) è di fondamentale importanza, la maggior parte dei semi matura in estate o in autunno, quindi il momento migliore per seminare le specie selvatiche è dopo le prime grandi piogge autunnali, questo favorisce principalmente lo sviluppo delle graminacee con germinazione veloce. Nel caso in cui alla ripresa della stagione vegetativa non si registri una ripresa adeguata della cenosi prativa è consigliabile la messa a dimora di sementi (semina di rinforzo) da scegliere tra le seguenti specie: *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Pimpinella major*, *Lolium perenne*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*.

Si riporta di seguito la tabella con le distribuzioni percentuali delle specie da utilizzare nella miscela di sementi.

Le percentuali e il numero di specie, possono variare all'interno delle miscele di semi presenti in commercio, è tuttavia importante mantenere i rapporti percentuali tra le specie.

Specie	%
<i>Arrhenatherum elatius</i>	40
<i>Trisetum flavescens</i>	2
<i>Pimpinella major</i>	2
<i>Lolium perenne</i>	5
<i>Centaurea jacea</i>	5
<i>Crepis biennis</i>	2
<i>Knautia arvensis</i>	5
<i>Tragopogon pratensis</i>	2
<i>Daucus carota</i>	5
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	5
<i>Sanguisorba officinalis</i>	25

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

#### ➤ Piantumazione di elementi vegetazionali lineari (siepi e filari)

In fase progettuale si è cercato di posizionare i cantieri in modo da minimizzare la rimozione degli elementi lineari quali siepi e filari.

In ogni caso a seguito della rimozione di parte di questi elementi durante l'allestimento dei cantieri e la realizzazione dell'opera per uno sviluppo lineare pari a 1110 m, è stata prevista la piantumazione di nuove siepi e filari per una lunghezza pari a quella sottratta e con le medesime caratteristiche strutturali e specifiche.

Per il **ripristino di siepi** le specie da utilizzare sono: *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, mentre per il **ripristino dei filari alberati** le specie da utilizzare sono: *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Morus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*.

Nella progettazione dei nuovi filari è stata posta attenzione nel mantenere un orientamento dei filari parallelo all'asse stradale in modo da non invitare la fauna, principalmente chiroterteri ed uccelli ad avvicinarsi al tracciato.

In riferimento agli alberi vetusti, l'intervento in oggetto, non prevede l'abbattimento degli esemplari di maggiori dimensioni censiti nell'area; è stata posta infatti particolare attenzione a questo aspetto in quanto tali esemplari presentano caratteristiche potenzialmente idonee al rifugio di avifauna, chiroterrofauna ed invertebrati xilofagi.

I filari previsti sono i seguenti:

Filare	Ubicazione	Lunghezza (m)	Sesto di impianto
Filare 1	Cantiere Base CB	100	L.A.
Filare 2	Da Progr. 0+070 a Progr. 0+175	105	L.B.
Filare 3	Da Progr. 0+175 a Progr. 0+325	150	L.C.
Filare 4	Da Progr. 0+255 a Progr. 0+300	45	L.D.
Filare 5	Da Progr. 0+400 a Progr. 0+485	85	L.E.
Filare 6	Progr. 0+510 a Progr. 0+625	115	L.E.
Filare 7	Da Progr. 0+585 a Progr. 0+640	55	L.F.
Filare 8	Da Progr. 0+660 a Progr. 0+775	115	L.F.
Filare 9	Da Progr. 0+910 a Progr. 1+025	115	L.G.
Filare 10	Da Progr. 1+210 a Progr. 1+325	115	L.H.
Filare 11	S3	66	L.I.

I sestì di impianto sono caratterizzati dalle seguenti specie

- ES.12.L.A - Sesto di impianto a Fraxinus excelsior e Prunus avium
- ES.12.L.B - Sesto di impianto a Morus Nigra

#### RELAZIONE



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- ES.12.L.C - Sesto di impianto a Fraxinus excelsior, Prunus avium, Sambucus nigra, Evonimus europeus, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare
- ES.12.L.D - Sesto di impianto a Ulmus sp., Prunus avium, Evonimus europeus
- ES.12.L.E - Sesto di impianto a Acer campestre, Ulmus sp., Sambucus nigra, Prunus spinosa, Evonimus europeus
- ES.12.L.F - Sesto di impianto a Acer campestre, Populus sp.
- ES.12.L.G - Sesto di impianto a Quercus petraea, Ligustrum vulgare, Rosa canina, Sambucus nigra, Evonimus europeus
- ES.12.L.H - Sesto di impianto a Acer campestre, Sambucus nigra
- ES.12.L.I - Sesto di impianto a Fraxinus excelsior, Ulmus minor

SESTO	SPECIE	INCIDENZA Unità / ml	F1 100ml
<b>L.A</b>	<i>Fraxinus Excelsior</i>	0.13	13
	<i>Prunus Avium</i>	0.2	20

SESTO	SPECIE	INCIDENZA Unità / ml	F7dx 55ml	F8dx 115ml	TOTALE 170ml
<b>L.F</b>	<i>Acer Campestre</i>	0.13	7	16	23
	<i>Populus sp.</i>	0.2	11	23	34

SESTO	SPECIE	INCIDENZA Unità / ml	F2sx 105ml
<b>L.B</b>	<i>Morus Nigra</i>	0.33	35

SESTO	SPECIE	INCIDENZA	F9sx 115ml-172mq
<b>L.G</b>	<i>Quercus Petraea</i>	0.33 Unità / ml	38
	<i>Ligustrum vulgare</i>	0.13 Unità / mq	23
	<i>Rosa canina</i>	0.18 Unità / mq	31
	<i>Sambucus nigra</i>	0.18 Unità / mq	31
	<i>Euonimus europeus</i>	0.18 Unità / mq	31

SESTO	SPECIE	INCIDENZA	F3dx 150ml-225mq
<b>L.C</b>	<i>Fraxinus Excelsior</i>	0.2 Unità / ml	30
	<i>Prunus Avium</i>	0.2 Unità / ml	30
	<i>Sambucus nigra</i>	0.22 Unità / mq	50
	<i>Euonimus europeus</i>	0.18 Unità / mq	40
	<i>Crataegus monogyna</i>	0.18 Unità / mq	40
	<i>Ligustrum vulgare</i>	0.22 Unità / mq	50

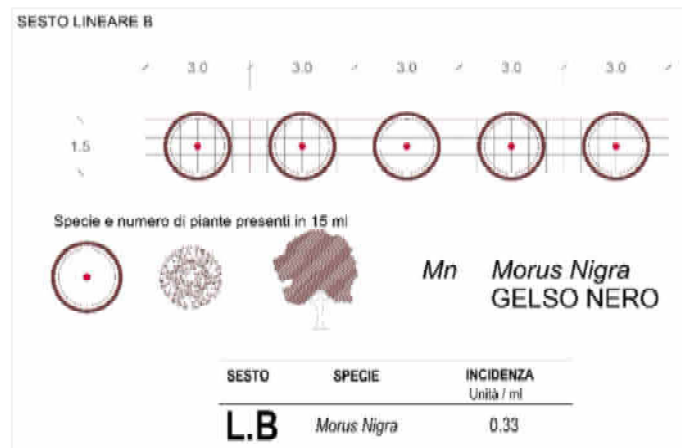
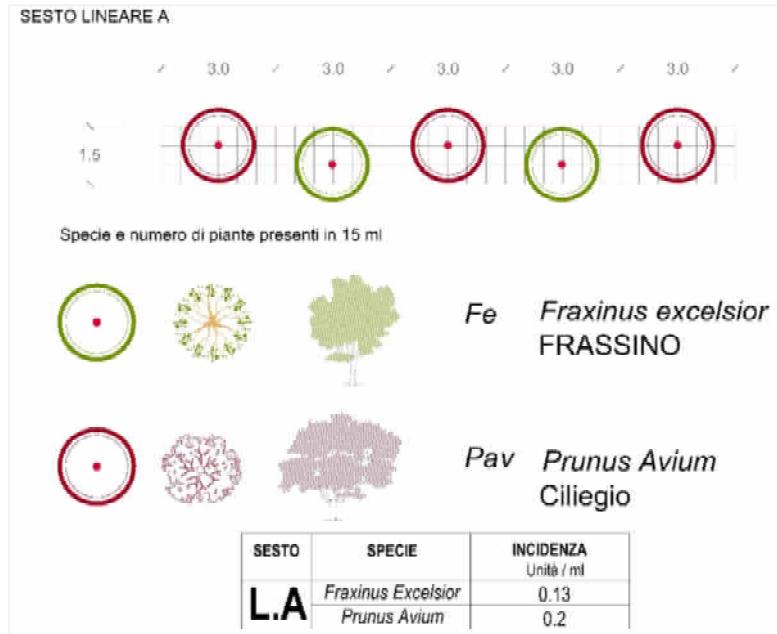
SESTO	SPECIE	INCIDENZA	F10dx 115ml-172mq
<b>L.H</b>	<i>Acer Campestre</i>	0.33 Unità / ml	38
	<i>Sambucus nigra</i>	0.44 Unità / mq	76

SESTO	SPECIE	INCIDENZA	F4sx 45ml-67mq
<b>L.D</b>	<i>Ulmus sp.</i>	0.2 Unità / ml	9
	<i>Prunus Avium</i>	0.13 Unità / ml	6
	<i>Euonimus europeus</i>	0,87 Unità / mq	45

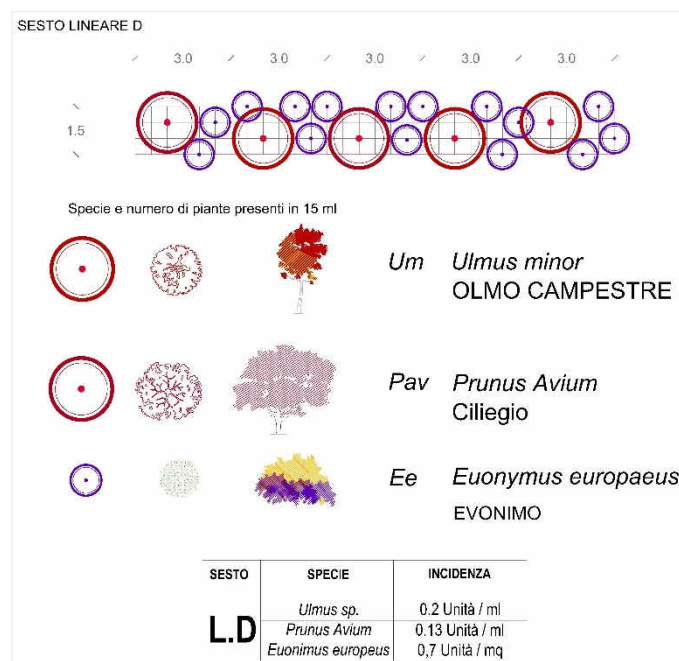
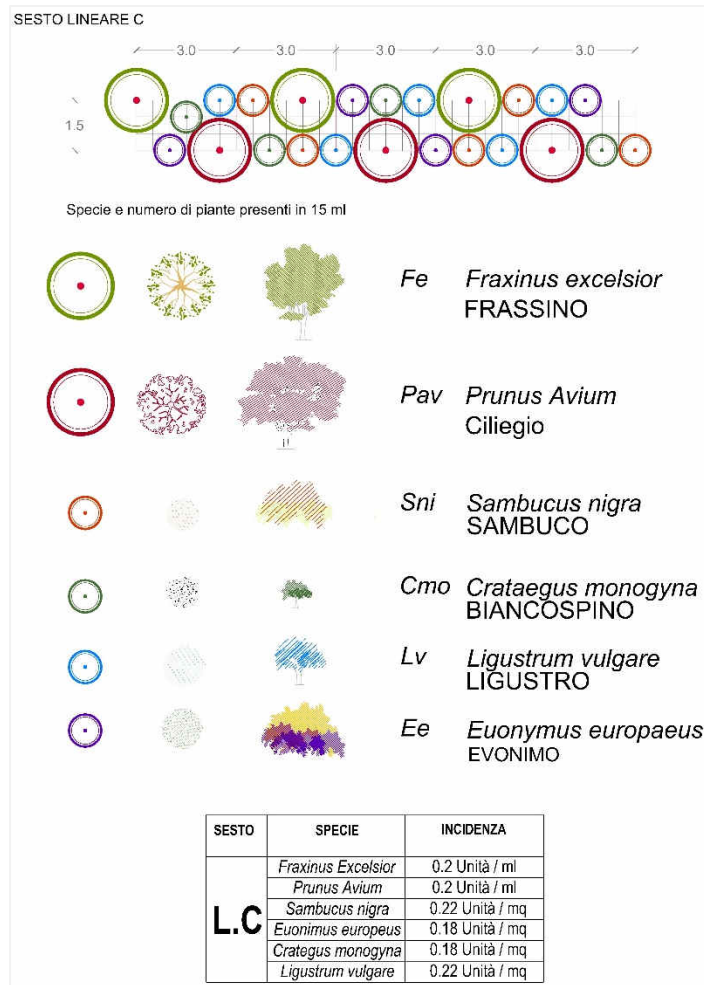
SESTO	SPECIE	INCIDENZA Unità / ml	F11 66ml
<b>L.I</b>	<i>Fraxinus Excelsior</i>	0.13	9
	<i>Ulmus Minor</i>	0.22	13

SESTO	SPECIE	INCIDENZA	F5sx 85ml-127mq	F6sx 115ml-172mq	TOTALE 200ml/299mq
<b>L.E</b>	<i>Acer Campestre</i>	0.2 Unità / ml	17	23	40
	<i>Ulmus sp.</i>	0.13 Unità / ml	11	16	27
	<i>Sambucus nigra</i>	0.22 Unità / mq	28	38	66
	<i>Prunus spinosa</i>	0.22 Unità / mq	28	38	66
	<i>Euonimus europeus</i>	0.22 Unità / mq	28	38	66

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

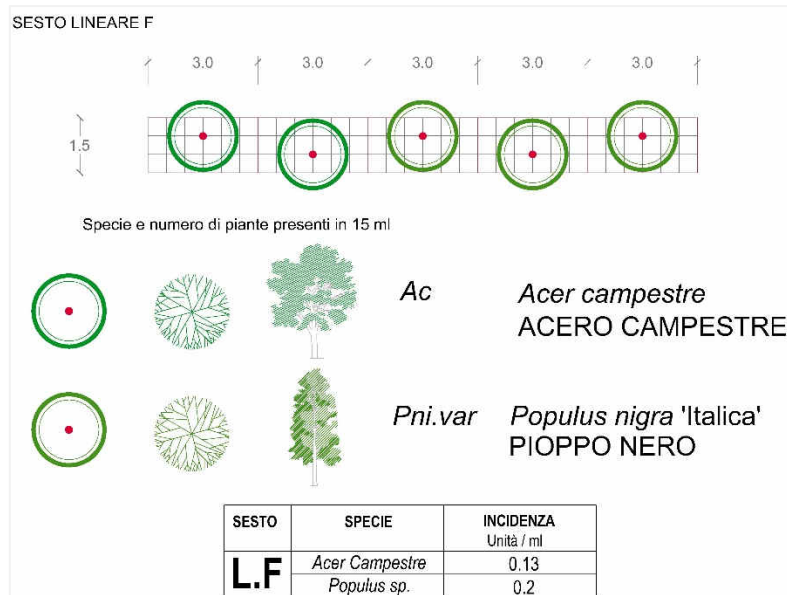
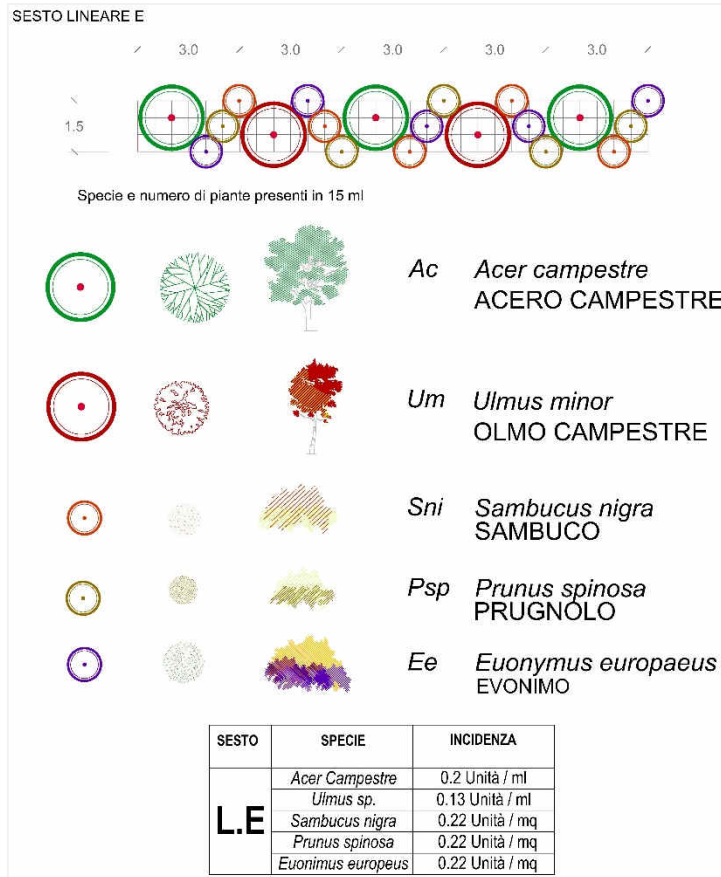


**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

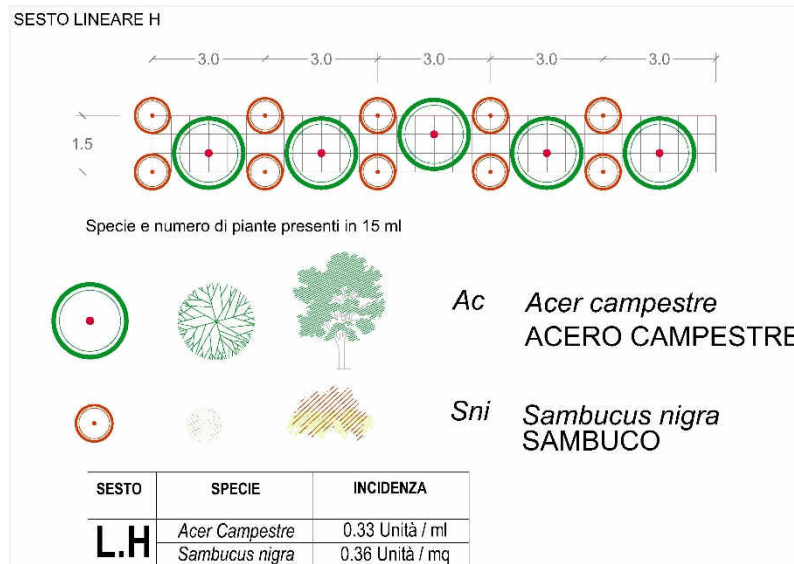
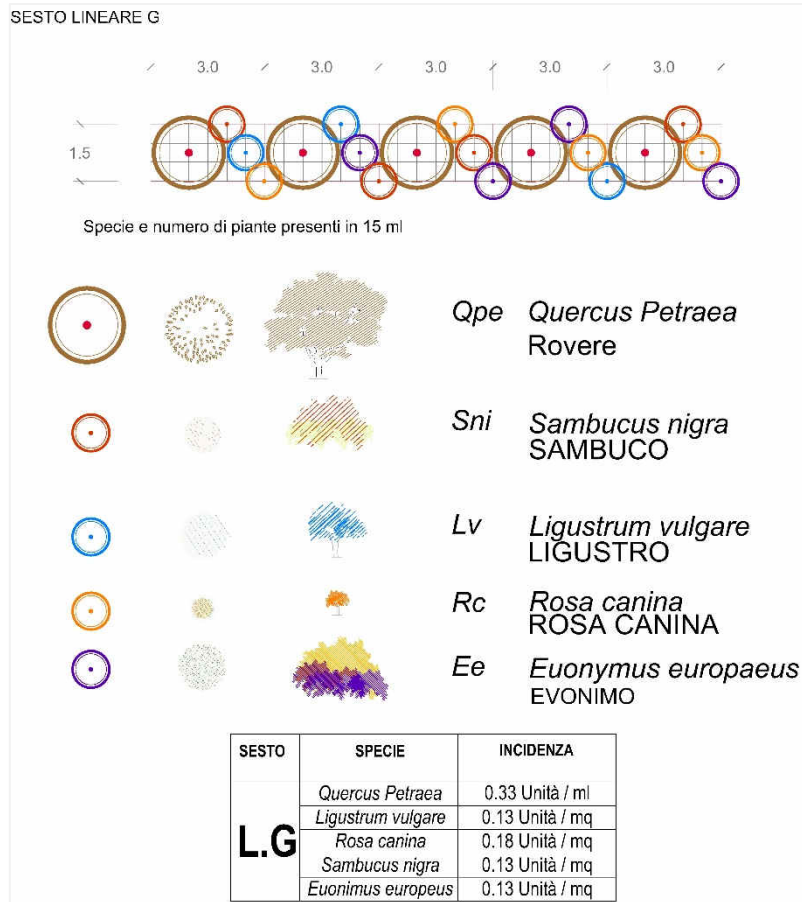


**RELAZIONE**

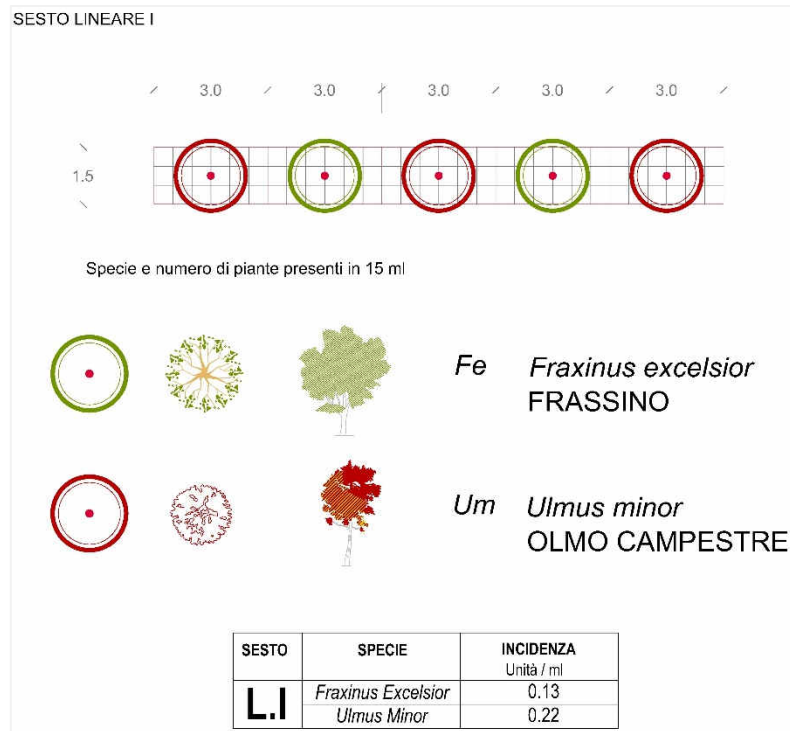
**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



Le mitigazioni proposte sono sufficienti a rendere non significativi gli impatti potenziali della sottrazione di Habitat e habitat di specie determinati dall’occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione.

**8.2. EFFETTI DELL’INVESTIMENTO STRADALE**

La mortalità diretta per le specie faunistiche presenti può essere determinata dal traffico veicolare in fase di esercizio e di cantiere, mediante investimento, o dalla collisione, per le specie volatrici, con barriere fonoassorbenti.

Per la valutazione della possibile incidenza sono stati analizzati i fattori che possono determinare una maggiore o minore probabilità di investimento stradale quali:

- tipologia ambientale attraversata: la presenza di boschi, corsi d’acqua, zone umide e aree protette sono le situazioni dove c’è maggiore presenza di fauna selvatica e quindi una maggiore possibilità di attraversamento della strada da parte della stessa.

- Profili e tipologia stradale: le strade rettilinee permettono una maggiore visibilità reciproca tra automobilisti e fauna selvatica ma permettono una maggiore velocità dei veicoli, il contrario avviene per i percorsi tortuosi. Le situazioni più rischiose si verificano in presenza di curve ad ampio raggio in cui la velocità rimane elevata e la visibilità è limitata. Relativamente alla tipologia stradale per gli uccelli e chiropteri le sezioni stradali più rischiose sono quelle in rilevato o a livello stradale (Dinetti 2012).

- Livello di traffico veicolare: un traffico elevato (superiore a 10000 veicoli/giorno) tende a far allontanare gli animali riducendo il rischio di investimento, mentre un traffico medio e intermittente risulta la situazione che causa il maggior numero di vittime.

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- Frequentazione dell'area da parte delle specie: le specie faunistiche possono trovarsi ad attraversare la carreggiata per diversi motivi: attraversamento volontario per attività biologiche, invasioni accidentali per sfuggire alla predazione, alimentazione con i resti di altre specie morte in seguito ad investimento, ricerca di preda da parte di rapaci, ricerca di rifiuti alimentari, utilizzo della superficie dura della strada per rompere i semi facendoli cadere dall'alto, attraversamento durante la migrazione, ricerca di condizioni microclimatiche favorevoli (per gli animali a sangue freddo) (Dinetti 2000, 2012; Scocciati e Ferri 2000).

Nel caso specifico l'infrastruttura attraversa, all'interno del Sito Natura 2000, in rilevato, principalmente un'unica tipologia ambientale quella dei prati stabili con presenza di elementi lineari quali siepi e filari, mentre in viadotto (Viadotto Cant) il torrente Cant.

Elementi intrinseci al progetto che riducono il rischio di investimento sono la conformazione della strada praticamente rettilinea per tutto il suo sviluppo e la velocità, essendo una strada di tipo C, avrà un limite di velocità tra i 70 e i 100 Km/h. Diversi studi hanno dimostrato che nei tratti di strada con veicoli che procedono ad una velocità inferiore ai 70 km/h il numero di incidenti, a parità di volume di traffico, sono molto ridotti rispetto a strade dove la velocità è superiore (Ciabò e Fabrizio, 2012).

Infine la porzione in rilevato non intercetta nessun corridoio ecologico individuato per gli spostamenti a grande scala della fauna (fiume Stura e torrente Cant).

Il traffico veicolare stimato (anno di riferimento 2030) (tab. 13) prevede 4119 veicoli giornalieri, distribuiti in 3830 di traffico diurno e 289 di traffico notturno, tale dato collocano la strada in una fascia di media percorrenza (Dinetti 2012) che determinano un alto rischio per l'investimento in quanto non verrà prodotto un disturbo sufficiente ad allontanare la fauna selvatica dalle aree limitrofe all'infrastruttura. Va comunque evidenziato che il basso traffico notturno, momento in cui avviene il maggior numero di investimenti, ridimensiona notevolmente l'incidenza.

SCENARIO - SCENARIO RIFERIMENTO - ANNO 2030	TRAFFICO GIORNALIERO MEDIO ANNUO			TRAFFICO DIURNO MEDIO ANNUO (06:00 - 22:00)			TRAFFICO NOTTURNO MEDIO ANNUO (22:00 - 06:00)		
	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti	Veicoli Totali	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti	Veicoli Totali	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti	Veicoli Totali
A - SS21	6.409	599	7.007	5.983	533	6.516	426	66	492
B - via Colletto	16	2	18	15	1	17	1	0	1
C - SS21	6.425	600	7.025	5.998	534	6.532	427	66	493
D - SS21	7.379	600	7.980	6.889	534	7.423	490	66	556
E - SS21	5.511	426	5.937	5.145	379	5.524	366	47	413
F - SS21	4.541	424	4.965	4.239	378	4.617	302	47	348
G - SP268	16	2	18	15	1	17	1	0	1
H - Variante di progetto	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Tabella 13 - Scenario Riferimento - Anno 2030*

#### RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

SCENARIO - SCENARIO PROGETTO - ANNO 2030	TRAFFICO GIORNALIERO MEDIO ANNUO			TRAFFICO DIURNO MEDIO ANNUO (06:00 - 22:00)			TRAFFICO NOTTURNO MEDIO ANNUO (22:00 - 06:00)		
	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti	Veicoli Totali	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti	Veicoli Totali	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti	Veicoli Totali
A - SS21	6.409	599	7.007	5.983	533	6.516	426	66	492
B - via Colletto	16	2	18	15	1	17	1	0	1
C - SS21	6.425	600	7.025	5.998	534	6.532	427	66	493
D - SS21	3.612	248	3.860	3.372	221	3.593	240	27	267
E - SS21	1.744	74	1.818	1.628	66	1.694	116	8	124
F - SS21	4.541	424	4.965	4.239	378	4.617	302	47	348
G - SP268	16	2	18	15	1	17	1	0	1
H - Variante di progetto	3.767	352	4.119	3.517	313	3.830	250	39	289

Tabella 14 - Scenario di progetto - Anno 2030

In riferimento all’alta visibilità che la strada, essendo rettilinea, permette, la ridotta velocità imposta dai limiti, il basso traffico notturno e l’assenza di punti di tangenza tra il rilevato e i principali elementi della rete ecologica si ritiene che la strada non possa determinare un elevato livello di incidenza sulla fauna presente connesso con il rischio di investimento.

Ciò nonostante la frequentazione per scopi trofici di: un numero elevato di specie di chirotteri anche in stato di conservazione inadeguato e cattivo, secondo l’ultimo report ex art. 17 della Direttiva Habitat quali rinolofo maggiore, rinolofo minore, vespertilio smarginato e barbastello, di rapaci diurni e passeriformi considerati “Vulnerabili” (IUCN) e di interesse comunitario quali biancone, allodola, averla piccola, falco pellegrino, pecchiaiolo e di rettili, che, se pur comuni e ben distribuiti a livello nazionale e regionale, sono altamente sensibili e soggetti all’investimento stradale quali ramarro e biacco, fa ritenere, per il principio di precauzione, necessarie misure di mitigazione atte a limitare ulteriormente la probabilità di investimento della fauna che frequenta l’area di intervento.

**8.2.1. Mitigazioni previste**

➤ **Messa in opera di recinzioni anti attraversamento per la fauna**

Lungo tutto il perimetro dell’area di intervento è prevista l’adozione di una recinzione funzionale ad impedire l’accesso alla carreggiata da parte della fauna terrestre.

La recinzione prevista è coerente con le indicazioni della pubblicazione “Fauna selvatica ed infrastrutture lineari – Cap. 6 Impedimenti e dissuasioni all’accesso alla carreggiata - redatte da Arpa Piemonte, 2005”.

**La recinzione, idonea sia ai grandi mammiferi che alla fauna di media e piccola taglia, è installata congiuntamente all’adozione di passaggi faunistici così da mantenere la permeabilità dell’infrastruttura.**

**RELAZIONE**



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

La recinzione è alta **2,2 m** (raccomandata per i mammiferi di grande dimensione) con due fili disposti obliquamente sulla parte superiore.

Tra un montante e l'altro c'è una distanza massima di 2 m, L'ancoraggio al suolo, è previsto tramite interrimento della recinzione di almeno 25/30 cm per evitare che la fauna possa attraversare sottopassandola attraverso piccole escavazioni.

Il materiale previsto per la realizzazione è la rete zincata galvanizzata per immersione (previsione di durata 15 anni) con maglie decrescenti dall'alto verso il basso (da 3,50 cm a 0,40 cm), così da risultare efficaci per fauna di piccola, media e grossa taglia, munita nella porzione terminale di barriera anti scalata. La rete viene chiodata con elementi ad U su montanti costituiti da pali di castagno alti 1,55 m e del diametro minimo di 10 cm collocati ad interasse di 2,00 m. Ogni 2,00 m vengono utilizzati montanti di controvento in ferro zincato di sezione ad “X”.

Inoltre, in relazione all'area di intervento caratterizzata da abbondanti precipitazioni nevose è previsto un rinforzo del filo metallico superiore della rete.

Per evitare lo scavalco la recinzione sarà schermata con siepe arbustiva sul lato da cui provengono gli animali che funge da deterrente anche perché nasconde il punto di arrivo.

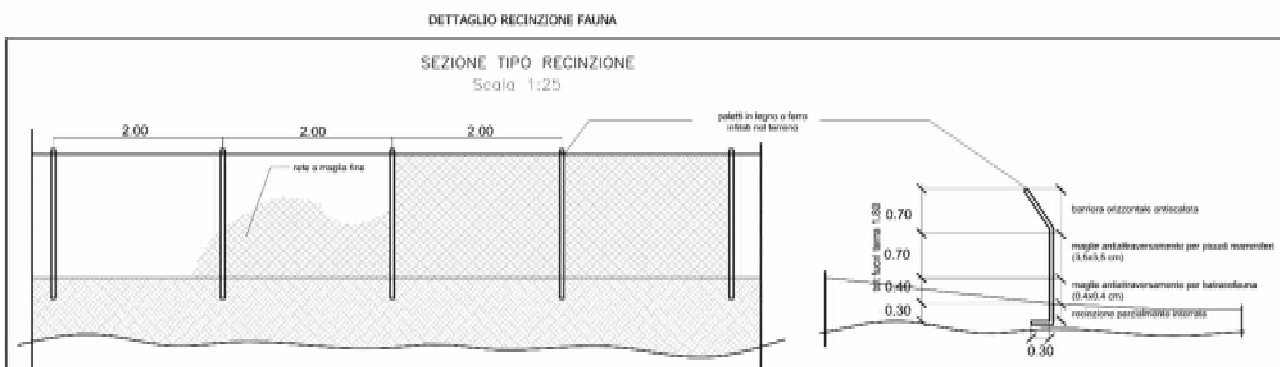


Figura 37 - Tipologico recinzione fauna

#### ➤ Piantumazione di fasce arborate lungo il rilevato per innalzare le traiettorie di volo di chiroterri e uccelli

In corrispondenza di rilevati piuttosto alti (maggiori di 5 m) che si strutturano su doppia banca è stato previsto l'impianto di "Fasce alberate" parallele all'infrastruttura viaria; tale intervento è stato ritenuto essenziale al fine di innalzare le quote di volo di Chirotteri ed Uccelli (Dinetti 2012). Principalmente i Chirotteri quando si trovano ad attraversare aree aperte, in assenza di formazioni vegetazionali abbassano l'altezza di volo esponendosi al rischio di collisione in presenza di strade (Russel et al., 2009).

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

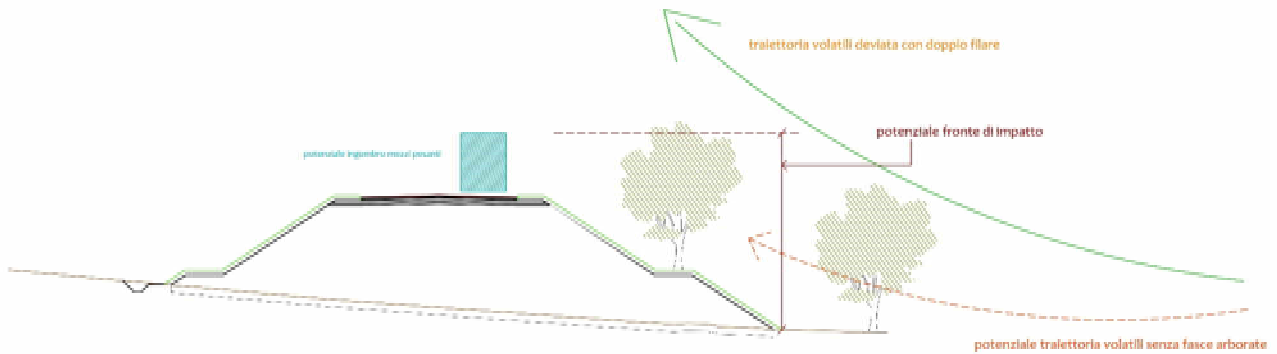


Figura 38 -Schema innalzamento piano di involo

Il progetto prevede la piantumazione di filari alberati per una lunghezza complessiva pari a **2.340 m** la cui localizzazione è prevista in quelle porzioni di rilevato dove non risultano già presenti filari alberati che ottemperano allo scopo.

Le piantumazioni verranno realizzate ad una distanza maggiore di 3 metri dalla strada e le specie utilizzate saranno *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Quercus petraea*, *Morus nigra*, *Fraxinus excelsior*.

Le mitigazioni proposte sono sufficienti a rendere non significativi gli impatti potenziali determinati dall'investimento stradale riducendo a nulla l'incidenza su anfibi, rettili e mammiferi terrestri e diminuendo significativamente la possibilità di investimento per Uccelli e Chiroterri.

I filari previsti sono i seguenti:

Filare	Ubicazione	Lunghezza (m)	Sesto d'impianto
Filare V1	Rotatoria Ovest	68	L.L.
Filare V2	Da Progr. 0+035 a Progr. 0+070	35	L.L.
Filare V3	Da Progr. 0+090 a Progr. 0+175	85	L.L.
Filare V4	Da Progr. 0+350 a Progr. 0+490	280	L.M.
Filare V5	Da Progr. 0+510 a Progr. 0+580	70	L.M.
Filare V6	Da Progr. 0+580 a Progr. 0+650	70	L.L.
Filare V7	Da Progr. 0+660 a Progr. 0+725	65	L.L.
Filare V8	Da Progr. 0+775 a Progr. 1+025	250	L.L.
Filare V9	Da Progr. 1+200 a Progr. 1+290	90	L.L.
Filare V10	Da Progr. 1+310 a Progr. 1+325	15	L.L.
Filare V11	Da Progr. 1+350 a Progr. 1+490	140	L.M.
Filare V12	Da Progr. 1+510 a Progr. 1+750 - sx	240	L.M.

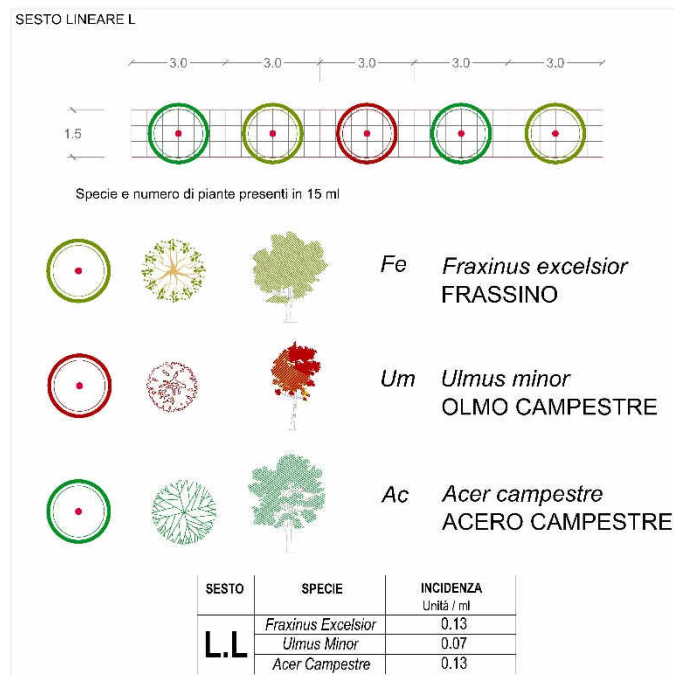
**RELAZIONE**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

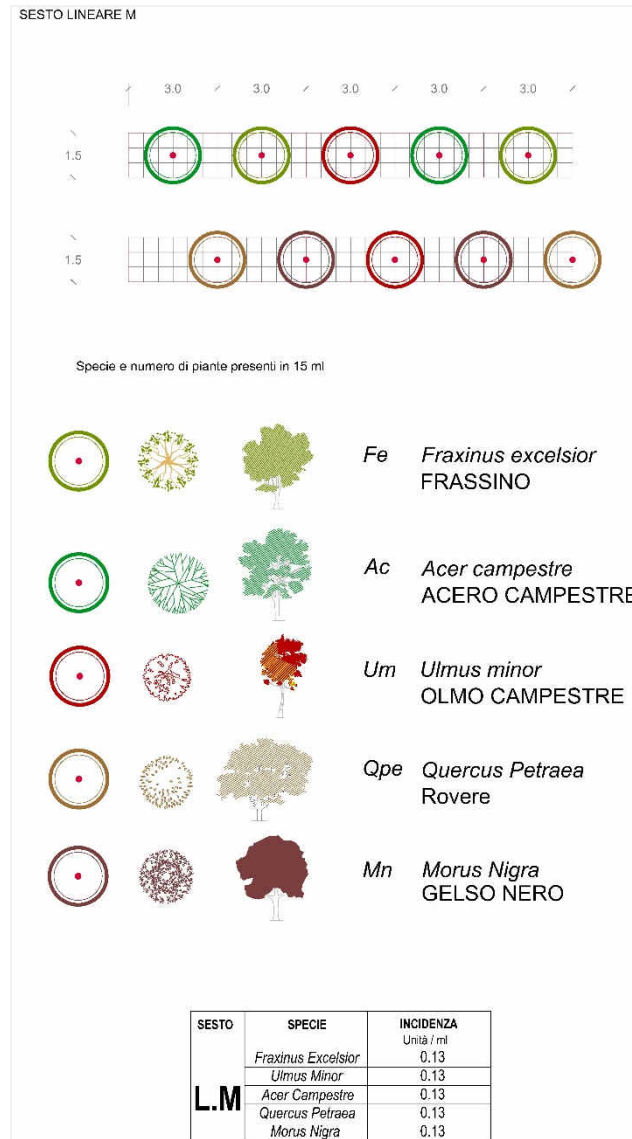
Filare	Ubicazione	Lunghezza (m)	Sesto d'impianto
Filare V12	Da Progr. 1+510 a Progr. 1+750 - dx	240	L.M.
<b>TOTALE</b>		<b>1.508</b>	

I sestri di impianto sono caratterizzati dalle seguenti specie:

- ES.13. L.L - Sesto di impianto a *Fraxinus Excelsior*, *Ulmus Minor*, *Acer Campestre*
- ES.13. L.M - Sesto di impianto a *Fraxinus Excelsior*, *Ulmus Minor*, *Acer Campestre*, *Quercus Petraea*, *Morus Nigra*



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



**8.3. EFFETTI DELLO SVERSAMENTO O EMISSIONE DI SOSTANZE INQUINANTI O NOCIVE IN ATMOSFERA/SUOLO/ACQUA**

La presenza di una strada può determinare inquinamento atmosferico a causa dell’emissione dei gas di scarico. Nel caso in esame considerando il traffico stimato (prevedendo uno scenario fino al 2030) si ritiene che questo non può comportare un inquinamento atmosferico tale da alterare la componente vegetale, tale fenomeno è stato evidenziato principalmente su strade ad elevato traffico veicolate (Ciabò e Fabrizio, 2015).

Un altro fenomeno che può determinarsi durante la realizzazione e presenza di una strada è l’inquinamento chimico delle acque superficiali e sotterranee connesso con lo sversamento in ambienti sensibili delle acque di dilavamento dei piazzali di cantiere e del rilevato stradale e con possibili sversamenti accidentali durante le lavorazioni.

Le acque derivanti dal dilavamento dei cantieri e della superficie stradale possono risultare contaminate trasportando le sostanze accumulate sul manto stradale durante il periodo asciutto, pertanto possono

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

determinare una rilevante incidenza negativa sulla qualità del suolo e dell'acqua con modificazioni della vegetazione originaria e alterazione di habitat.

Inoltre per la manutenzione delle strade possono essere usato degli additivi, ad esempio l'uso del sale nei periodi invernali, che contribuiscono inevitabilmente ad alterazioni chimiche del suolo e delle risorse idriche.

La presenza di Habitat comunitari (6510 e 91E0\*) e per quanto riguarda il Torrente Cant la presenza di specie altamente sensibili all'inquinamento e alle concentrazioni di ossigeno disciolto quali trota marmorata e scazzone necessitano di particolari accorgimenti atti ad evitare l'instaurarsi di fenomeni di inquinamento anche temporaneo delle acque del torrente.

### 8.3.1. Mitigazioni previste

#### ➤ **Raccolta e trattamento delle acque di dilavamento del rilevato stradale**

Il progetto prevede la raccolta e il trattamento di tutte le acque di dilavamento del rilevato stradale mediante la realizzazione di 3 vasche di prima pioggia.

Sono previste **n. 3 vasche di tipo misto** ovvero trattamento di prima pioggia (disoleatura e sedimentazione) e sicurezza (accumulo versamenti accidentali), di cui 1 in corrispondenza dell'imbocco est della Galleria.

Le acque mediante un sistema di raccolta verranno convogliate alle vasche per i successivi trattamenti di disoleatura e sedimentazione, quindi mediante un canale collettore portate al fiume Stura.

Tale scelta progettuale permette praticamente di annullare la possibilità che a lungo termine si determini un'alterazione della composizione del suolo a valle del rilevato stradale, con conseguente perturbazione e perdita dell'Habitat 6510. I trattamenti effettuati sulle acque, prima del rilascio nel corpo idrico, garantiscono inoltre la conservazione della qualità delle acque del Fiume Stura e del Torrente Cant.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

VASCA DI DISOLEAZIONE PER PORTATE PARI A 110 L/S- SCALA 1:50

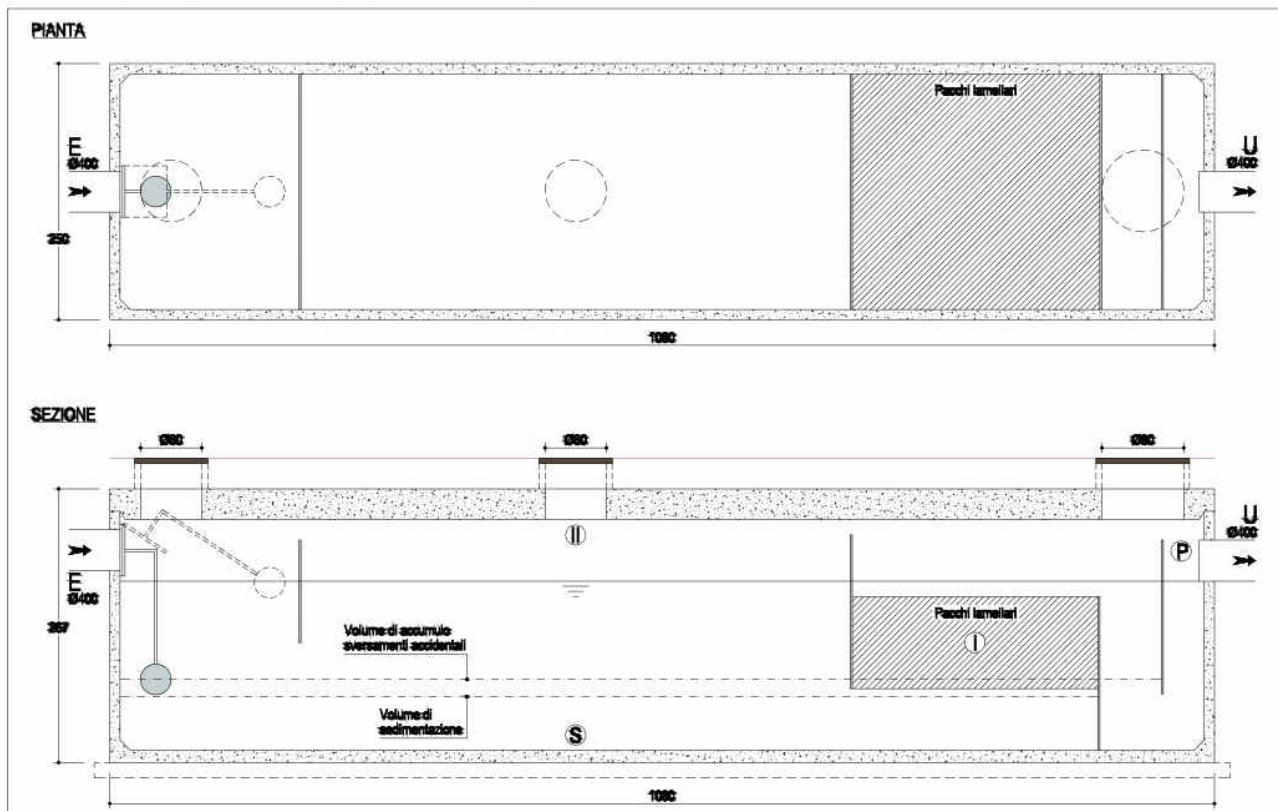


Figura 39 - Vasche di prima pioggia

### ➤ Installazione Ponte Bailey

La cantierizzazione, per un efficace ed efficiente svolgimento dei lavori, prevede l'attraversamento da parte dei mezzi del torrente Cant. Tale attraversamento verrà effettuato a monte delle aree di lavorazione mediante l'installazione di un ponte Bailey.

Il ponte Bailey ha una lunghezza pari a 45,64 m ed un'altezza dell'impalcato dal piano di campagna di 1,5 m. Per raccordare il ponteggio con la viabilità esistente, posta ad una quota diversa, è stato necessario prevedere dei piccoli rilevati. Il tutto è provvisorio e verrà smesso al termine dei lavori con successivo ripristino dell'area.

La scelta progettuale consente l'attraversamento del T. Cant da parte dei mezzi di cantiere evitando la realizzazione di un guado mediante tubazione di tipo ARMCO.

Tale soluzione riduce significativamente differenti impatti sulle acque e sul suolo, che la realizzazione del guado avrebbe altrimenti implicato, e nello specifico consente:

- di evitare la deviazione e/o interruzione del corso d'acqua con conseguente difesa del regime idrico superficiale che non risulta alterato,
- di contenere gli eventi di sversamento o di emissione di sostanze inquinanti o nocive che potrebbero comportare una alterazione dello stato chimico/fisico delle acque e del suolo,

## RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- di evitare l'interruzione della continuità ecologica del corso d'acqua, a tutela degli ecosistemi acquatici che non risultano interessati.

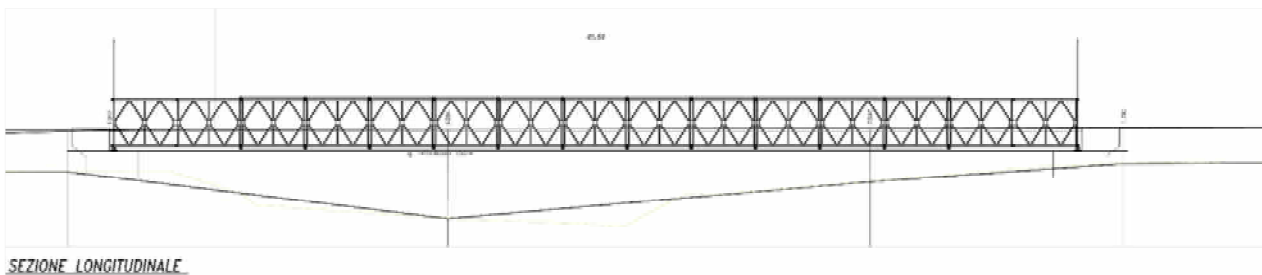
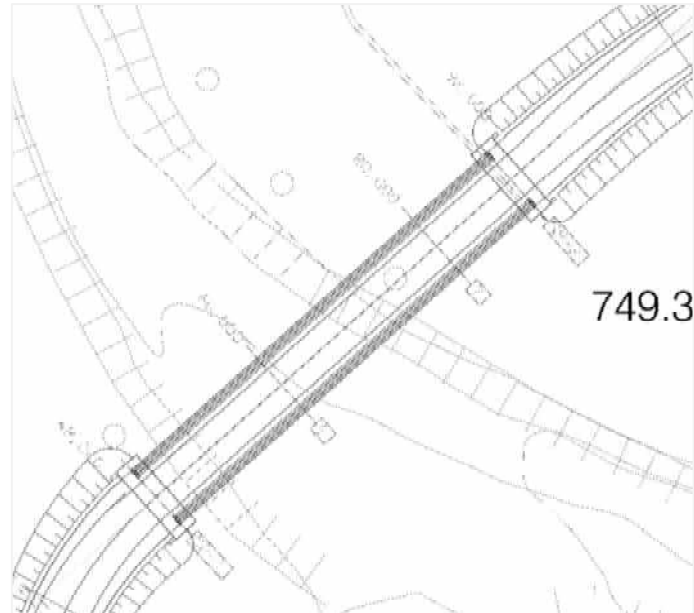


Figura 40 - Ponte Bailey

#### ➤ **Allestimento e gestione delle aree di cantiere**

Per tutte le Aree di Cantiere (cantiere Base, cantieri Operativi, Aree di stoccaggio) si adotterà:

- 1- corretta gestione dei materiali e liquidi di risulta, attraverso raccolta trattamento e smaltimento in linea con le vigenti normative;
- 2- corretto stoccaggio dei rifiuti. In particolare, nelle aree di deposito temporaneo saranno organizzati anche lo stoccaggio e l'allontanamento dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti;
- 3- sistema di canalizzazione delle acque;
- 4- presidi idraulici per il trattamento delle acque, in corrispondenza dei cantieri operativi e delle aree tecniche di lavorazione degli imbocchi della galleria;
- 5- impermeabilizzazione provvisoria mediante superficie asfaltata o guaine in pvc, delle piattaforme dei cantieri operativi e dei siti di stoccaggio temporaneo.

#### **RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Le mitigazioni proposte sono sufficienti a rendere non significativi gli impatti potenziali determinati dai possibili fenomeni di inquinamento che la realizzazione e l'esercizio dell'opera possono determinare.

### 8.4. EFFETTI DELLA FRAMMENTAZIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE (HABITAT 91E0\*)

Dalla cartografia degli Habitat (T00IA02AMBCT02A – Carta degli habitat) è possibile valutare l'estensione della fascia ripariale interessata dall'intervento di realizzazione del Viadotto Cant che è pari a circa 150 m<sup>2</sup>; da approfondimenti puntuali, che alla scala alla quale è prodotta la carta degli Habitat non è possibile apprezzare, si può notare come proprio in corrispondenza dell'attraversamento sul T. Cant, mediante viadotto, la vegetazione ripariale riferibile all'Habitat 91E0\* risulti fortemente rarefatta (fig. 42); pertanto, la superficie sottratta temporaneamente durante le fasi di lavorazione non determina rimozione di vegetazione ripariale ma esclusivamente una sottrazione di aree potenzialmente idonee alla stessa.

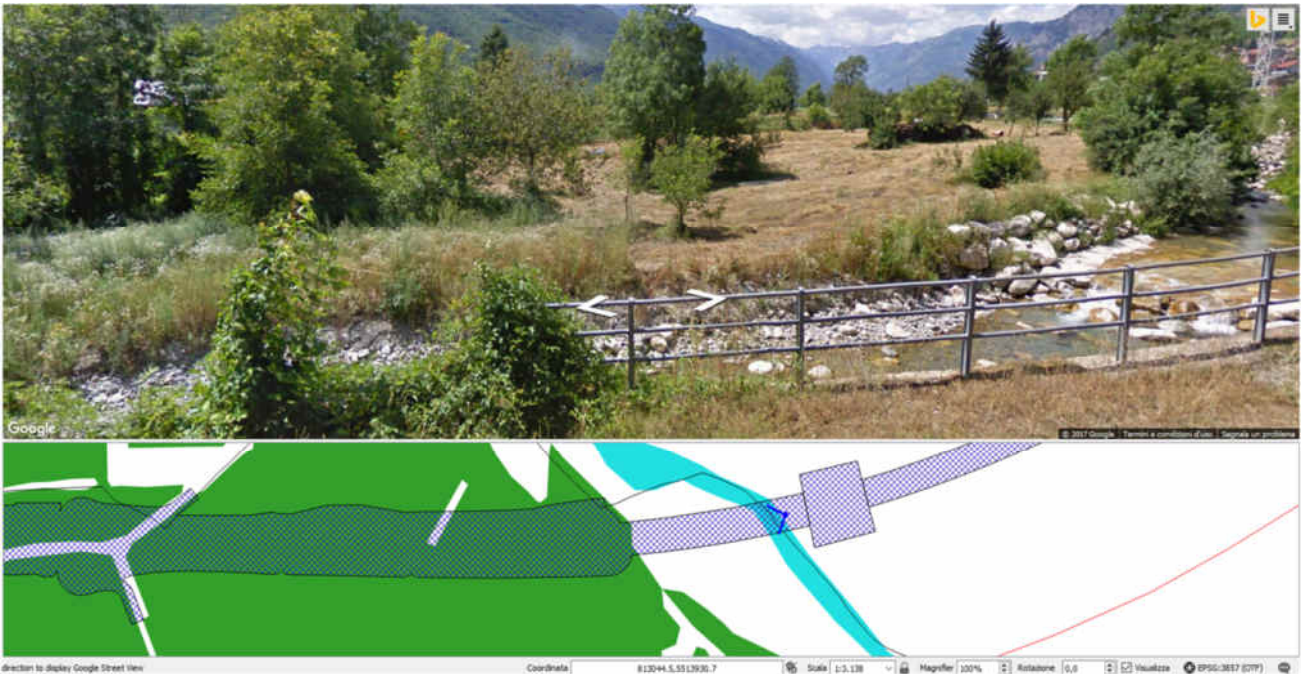


Figura 41 - foto (integrazione tra open street view con la cartografia di progetto) del punto in cui è prevista la realizzazione del viadotto Cant.

Per quanto riguarda gli interventi di ripristino del fosso esistente in terra con sezione trapezoidale nei pressi del Fiume Stura, che interessano l'Habitat 91E0\* per una superficie pari a 1.420 m<sup>2</sup>, in relazione a quanto sopra esposto, valutata la superficie di Habitat relativamente bassa che si verrà a perdere temporaneamente (circa 0,18%), valutato che la sottrazione si realizza lungo una fascia di ampiezza limitata, è possibile affermare che le incidenze negative rilevate rispetto alla frammentazione dell'Habitat 91E0\* non sono significative ai fini della conservazione dell'Habitat all'interno del sito Natura 2000, né per l'integrità del corridoio ecologico che i corsi d'acqua costituiscono.

### 8.5. EFFETTI DOVUTI AL DISTURBO ACUSTICO

Tutte le fasi di realizzazione delle opere in progetto (cft azioni di progetto in fase di costruzione in tab. 6) comporteranno un aumento dei rumori e delle vibrazioni nell'intorno delle aree di intervento. Inoltre con

## RELAZIONE



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

l'entrata in funzione della strada il traffico veicolare produrrà una modificazione del clima acustica in un intorno all'infrastruttura.

Relativamente agli Uccelli, diversi studi indicano come la densità di coppie nidificanti di molte specie sia correlata negativamente con l'intensità di rumore provocato dal traffico veicolare, misurata in decibel. Uno studio condotto per conto del Ministero dei Trasporti olandese ha evidenziato che ogni specie ornitica ha un valore soglia di intensità di rumore, oltre il quale la densità di coppie decresce in maniera proporzionale con l'aumento di intensità (Reijnen et al. 1996). Per una specie di ambienti agricoli come l'Allodola, per esempio, questa intensità è 48 db. Lo stesso studio indica anche le distanze di massima che corrispondono a queste intensità soglia considerando il rumore in funzione del traffico veicolare e della distanza dalla sorgente. Ad esempio per l'allodola si stima che il disturbo sia registrabile ad una distanza di 100 metri per una strada con un traffico veicolare di 5000 veicoli/giorno, dato confrontabile con il traffico stimato per la strada in progetto (cft Tab. 13). Altre specie risentono del rumore provocato dalle auto in transito sulle strade ad una distanza anche di 200-300 (Ciabò e Fabrizio, 2012).

La riduzione di densità dovuta al disturbo del passaggio continuo di veicoli è riportata per varie specie (Reijnen et al. 1996; Forman et al. 2002, 2003) e risulta chiaramente maggiore in ambienti aperti (Dinetti 2000).

Secondo Reijnen (1996) e Ciabò e Fabrizio (2012) il valore soglia oltre il quale, in ambienti aperti, si può registrare una diminuzione numerica nelle specie presenti è 50 dB.

Le specie che possono risentire della maggiore incidenza sono quelle nidificanti in quanto è stato osservato che la risposta comportamentale delle specie faunistiche rispetto ad una fonte di disturbo, quale un cantiere operativo o il traffico veicolare, è quella di allontanarsi, in un primo momento, dalle fasce di territorio circostanti, a questa prima fase segue poi un periodo in cui le specie tenderanno a rioccupare tali habitat principalmente a scopo trofico.

Inoltre diversi studi hanno dimostrato che quando gli uccelli vengono sottoposti ripetutamente a disturbo acustico senza che a questo si associ un reale pericolo, essi sono perfettamente in grado di “abituarsi” al disturbo stesso, senza mostrare segni evidenti di stress.

Considerando la soglia di 50 db, riportata nella bibliografia recente, tutti le aree nelle quali è previsto che il rumore del traffico veicolare o delle attività di cantiere superi tale valore devono essere considerati come punti disturbati.

Le aree soggette all'incidenza saranno, in fase di cantiere, l'area boscata, esterna al SIC-ZPS, nella porzione est dell'intervento, interessata dalla realizzazione della galleria e l'area prativa nell'intorno dell'intervento che a differenza della precedente continuerà a subire un certo grado di disturbo anche in seguito all'entrata in esercizio della strada.

Va tenuto in considerazione che la vegetazione ripariale del Fiume Stura, internamente al SIC-ZPS “Stura di Demonte”, non sarà interessata dall'incidenza, in quanto la distanza dalle aree di cantiere e dall'opera in progetto è sempre superiore a 400 m ad eccezione dei limitati (in termini tempo e intensità) lavori necessari alla sistemazione del canale esistente per la realizzazione del collettore.

In conclusione dall'analisi della *check-list* delle specie target individuate (cfr § 6.5.3) si può ipotizzare che le azioni di cantierizzazione e di esercizio dell'opera, potranno comportare un disturbo sulle specie che nidificano sulle aree prative, principalmente averla piccola e allodola, determinando una minore capacità di accoglienza

---

#### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

dell'habitat per la nidificazione delle suddette specie a sud del rilevato, in quanto la porzione a nord risulta già interessata dal disturbo acustico derivante dalla SS 21 e dall'abitato di Demonte.

Alla luce di quanto esposto e si ritiene che l'incidenza possa considerarsi non significativa per la componente ornitica svernate o che sfrutta l'area a scopi trofici mentre per le specie nidificanti (averla piccola e allodola) si ipotizza una possibile ridefinizione dei territori di nidificazione con una diminuzione delle coppie nidificanti nei pressi dell'infrastruttura stradale.

### 8.5.1. Mitigazioni previste

#### ➤ **Riduzione delle emissioni acustiche**

Pur non risultando un impatto significativo sono state previste soluzioni progettuali e gestionali per mitigare il disturbo acustico:

- *corretta scelta delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso:*
  - selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
  - impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate;
  - installazione di silenziatori sugli scarichi;
  - utilizzo di impianti fissi schermati;
  - uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione
- *manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, nell'ambito delle quali provvedere a:*
  - eliminazione degli attriti, attraverso operazioni di lubrificazione;
  - sostituzione dei pezzi usurati;
  - controllo e serraggio delle giunzioni, ecc.
- *corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere, quali ad esempio:*
  - orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale (quali i ventilatori) in posizione di minima interferenza;
  - localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;
  - utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione delle vibrazioni;
  - imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli ove possibile con quelli luminosi;
  - limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 e tra le 20 e le 22);
- *esecuzione delle lavorazioni inerenti la sistemazione del canale esistente, di raccordo con l'ultimo tratto del collettore idraulico, al di fuori del periodo riproduttivo per l'avifauna, ovvero, se consentito dal cronoprogramma lavori, di eseguire le lavorazioni prima del mese di febbraio oppure dopo il mese di luglio;*
- *impiego per la realizzazione del manto stradale di bitume modificato Soft in grado di riduzione del rumore di circa 4 dB(A) le emissioni acustiche;*

Per un maggiore approfondimento si rimanda all'elaborato T00CA00CANRE01A – Relazione di cantierizzazione § 10 – Indirizzi preliminari per la redazione in fase esecutiva del Manuale di gestione ambientale dei cantieri.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 8.6. EFFETTI DELLA PERDITA DI ELEMENTI DELL'ECOMOSAICO QUALI FILARI E SIEPI

È ormai noto che la presenza di una ricca e varia rete di siepi e filari risulta un importante elemento di conservazione della biodiversità animale e vegetale soprattutto negli ambiti di pianura oggi resi più banalizzati e omogenei dall'azione antropica.

La diversità vegetale che i filari apportano all'ambiente si tramuta in varietà di rifugi e risorse alimentari, inoltre assicurano un ruolo di corridoio biologico per le specie animali forestali e per la fauna a scarsa vagilità e minori dimensioni quali Invertebrati, Anfibi, Rettili e micro-mesomammiferi che utilizzano questa trama verde come luogo privilegiato di spostamento e rifugio. Vari studi hanno mostrato che una densità di siepi compresa tra i 60 m e i 100 m lineari per ettaro (Groppali e Camerini, 2006) è in grado di garantire un alto grado di biodiversità.

Detto ciò dall'analisi delle azioni progettuali emerge che con la realizzazione del progetto verranno sottratti 430 metri lineari di siepi e filari.

Considerando la frammentazione e la scarsa rappresentazione di tali elementi all'interno del Sito Natura 2000, si ritiene necessario prevedere misure di mitigazione atte a ridurre la modifica della struttura della matrice ambientale che la sottrazione delle siepi e filari può determinare.

#### 8.6.1. Mitigazioni previste

➤ **Piantumazione di elementi vegetazionali lineari (siepi e filari)**

Le misure di mitigazioni descritte nel § 8.1.1.3 afferenti l'inserimento di nuovi elementi vegetazionali lineari (siepi e filari) sono funzionali e idonei a escludere l'insorgenza di incidenze negative anche in termini di perdita di elementi dell'ecosistema.

### 8.7. TABELLA DI SINTESI LIVELLO II

Sito Natura 2000	Effetti Potenziali		Esito
IT1160036	Occupazione, consumo di suolo e rimozione della vegetazione (Habitat 6510 e 91E0*)	Incidenze negative rilevate rispetto all'Habitat 6510 sono ritenute non significative (mitigazioni)	
		Permangono effetti significativi dell'opera sull'Habitat 91E0*	Valutazione soluzioni alternative
	Mortalità per investimento stradale	Incidenze negative rilevate rispetto alle componenti faunistiche considerate, sono ritenute non significative (mitigazioni)	
	Perdita di Habitat e di habitat di specie per sversamento o emissione di sostanze	Incidenze negative rilevate rispetto alle componenti	

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

	inquinanti o nocive in atmosfera/suolo/acqua	faunistiche considerate, sono ritenute non significative (mitigazioni)	
	Frammentazione della vegetazione ripariale (Habitat 91E0*)	Incidenze negative rilevate rispetto all’Habitat 91E0* non sono significative.	
	Sottrazione di habitat faunistico per disturbo acustico	Incidenze negative rilevate rispetto alle componenti faunistiche considerate, sono ritenute non significative (mitigazioni)	
	Perdita di elementi dell’ecomosaico quali filari e siepi	Incidenze negative rilevate rispetto alle componenti faunistiche considerate, sono ritenute non significative (mitigazioni)	

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 9. RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI E MITIGAZIONI AMBIENTALI PER LA SALVAGUARDIA DELLA FAUNA, DEGLI HABITAT E DELLA VEGETAZIONE

Il presente studio prevede un sistema articolato di misure ed interventi di mitigazione atti alla prevenzione e contenimento delle incidenze significative negative generate dall'intervento sui siti Natura 2000.

Il quadro mitigativo descritto nello studio include misure direttamente riconducibili alla riduzione delle possibili incidenze sui SN2000 e misure che, pur avendo una più ampia valenza ambientale, contribuiscono nel complesso a salvaguardare flora e fauna selvatiche con ricadute positive sulla conservazione dell'integrità di ZSC e ZPS e sulla coerenza globale di Rete Natura 2000.

Nei successivi paragrafi, vengono riepilogati gli interventi di mitigazione previsti, tenendo conto anche delle scelte progettuali che consentono di prevenire il verificarsi di determinati fattori di pressione, annullando o minimizzando possibili ricadute negative sui siti Natura 2000.

#### Mitigazioni direttamente connesse con la riduzione delle possibili incidenze sui SN2000

##### 1. Scelte progettuali

- Individuazione delle aree di cantiere fisso all'esterno del perimetro dei SN2000
- Installazione ponte tipo bailey a tutela del Torrente Cant

##### 2. Fase di cantiere

- Accantonamento e recupero del terreno vegetale per la realizzazione degli interventi di rinaturazione
- Adozione di recinzione provvisoria anti-attraversamento per la fauna lungo i cantieri
- Adozione di idonee modalità operative e gestionali del cantiere:
  - misure per la salvaguardia del clima acustico - modulazione dei tempi di esecuzione delle attività costruttive

##### 3. Fase di esercizio

- Azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat 6510 e praterie da sfalcio con presenza di *Sanguisorba officinalis* e scelta del sito donatore del fiorume
- Piantumazione di elementi vegetazionali lineari (siepi e filari)
- Piantumazione di fasce arborate lungo il rilevato per innalzare le traiettorie di volo di chirotteri e uccelli
- Predisposizione di passaggi faunistici muniti di vegetazione e rete di invito
- Adozione di recinzione anti-attraversamento per la fauna

#### Mitigazioni ad ampia valenza ambientale con ricadute positive sul mantenimento dell'integrità dei SN2000

##### 1. Scelte progettuali

- Installazione illuminazione di cantiere ad alta efficienza luminosa
- Installazione illuminazione ad alta efficienza luminosa delle rotatorie
- Raccolta e trattamento delle acque di dilavamento del rilevato stradale

##### 2. Fase di cantiere

- Adozione di idonee modalità operative e gestionali del cantiere:
  - misure per la salvaguardia del clima acustico – altre misure,
  - misure per la salvaguardia della qualità dell'aria,
  - misure per la salvaguardia delle acque e del suolo.

##### 3. Fase di esercizio

In generale, hanno effetti mitigativi sulla vegetazione e sulla fauna tutti gli interventi di rinaturazione mediante i quali è realizzato o favorito:

- ripristino o reinnesco della naturalità delle comunità vegetali autoctone preesistenti;
- ripristino della struttura dell'ecosistema, ovvero recupero della continuità delle formazioni vegetazionali autoctone presenti.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Ne consegue che tutti gli interventi previsti dal progetto che perseguono tali finalità hanno ricadute positive sul mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000. Si ricordano, oltre a quelli sopra già menzionati:

- Interventi di rinverdimento dei rilevati stradali
- Ripristino morfologico ed interventi di ingegneria naturalistica

### 9.1. FASE DI CANTIERE

In generale, hanno effetti mitigativi sulla vegetazione e sulla fauna tutte le misure previste per l'abbattimento delle emissioni acustiche, in atmosfera, nelle acque e nel suolo, in grado cioè di prevenire l'alterazione o sottrazione di vegetazione e di habitat.

#### 9.1.1. Accantonamento e recupero del terreno vegetale per la realizzazione delle opere a verde.

La rimozione del cotico erboso è un'operazione preliminare che dovrà essere effettuata al fine di un riutilizzo dei materiali asportati, evitando quindi il riporto di materiali alloctoni per la ricostituzione del soprassuolo, limitando inoltre l'utilizzo di stabilizzanti.

La rimozione dei diversi orizzonti, che costituiscono il profilo del suolo unitamente al soprassuolo, deve avvenire solo dopo aver osservato alcuni importanti accorgimenti.

La prima fase dovrà prevedere l'individuazione e la preparazione delle aree atte allo stoccaggio del materiale rimosso. Le aree individuate devono avere una superficie adeguata alla movimentazione del materiale al fine di evitare il calpestio del materiale stesso da parte dei mezzi. I materiali più delicati, in particolare il soprassuolo, rappresentato dal cotico erboso e gli orizzonti con scarso scheletro, non dovranno essere spostati dall'area di stoccaggio se non nella fase di reimpiego.

È poi importante prestare attenzione alle modalità di conservazione del materiale: i cumuli dovranno essere messi al riparo da eventuali movimenti franosi, da fenomeni erosivi in atto, dal contatto con possibili sostanze inquinanti (olii esausti, gasolio, ecc.).

Si dovrà prestare attenzione alle condizioni climatiche in cui si opera evitando quindi periodi eccessivamente umidi o eccessivamente aridi, al fine di ridurre al minimo le possibili alterazioni del materiale asportato. Quindi è necessario che il materiale derivante dallo scotico sia reimpiegato nel minor tempo possibile. A questo proposito, nel caso in cui i tempi di reimpiego dei materiali asportati fossero più lunghi del previsto, è necessario operare attraverso interventi di pacciamatura con fiorume tardivo, che dovrà essere posizionato sopra il materiale di scotico.

Il prelievo e la successiva fase di stoccaggio dovranno essere effettuati nello stesso momento, predisponendo il materiale alla conservazione nel sito di stoccaggio precedentemente individuato (Area di stoccaggio).

Dovrà essere prestata particolare attenzione a disporre il materiale asportato in modo tale da evitare calpestio dello stesso da parte delle macchine operatrici ed inoltre occorre evitare movimentazioni ripetute del cotico asportato. Per evitare fenomeni di riscaldamento e conseguente fermentazione, che potrebbero portare ad uno scadimento della qualità della banca semi contenuta nel terreno l'accantonamento del materiale di scotico, non dovrà essere realizzato in cumuli troppo grandi (max 2m di altezza). Il materiale dovrà essere mantenuto con un giusto grado di umidità.

Le operazioni di scotico, a seconda dell'infrastruttura da realizzare dovranno seguire diversi protocolli. In particolare, durante le operazioni di realizzazione del collettore che convoglia le acque verso il F. Stura, il soprassuolo dovrà essere rimosso formando delle piccole zolle di cotico erboso uniforme, che verranno

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

riutilizzate durante le operazioni di ripristino, attraverso interventi di rizzollatura. Per le operazioni di rizzollatura è importante che il materiale asportato venga stoccato a seconda delle diverse tipologie prative individuate nell'area, evitando quindi di mescolare tipologie di cotico erboso diverse.

Successivamente all'operazione di scotico, tutto il materiale di detrito che verrà estratto durante le operazioni di costruzione della strada e della galleria dovrà anch'esso essere stoccato al fine di un suo riutilizzo.

L'accantonamento del terreno vegetale di scotico avverrà nell'**area di stoccaggio AS1**, posta in corrispondenza del Cantiere Base, destinata esclusivamente a questa attività al fine di evitare dispersioni del materiale vegetale ed eventuali contaminazioni con altri materiali o sostanze che potrebbero inficiare la fertilità del suolo da salvaguardare.

Il materiale derivante dalle operazioni di scotico (rimozione del soprassuolo) dovrà essere distribuito sulle scarpate, evitando tassativamente l'utilizzo di materiale (terreno vegetale) di provenienza alloctona. Questo consentirà di posizionare sul corpo del rilevato stradale terreno contenente una banca semi delle specie tipiche delle formazioni vegetali prative dell'area.

Nel caso in cui dovesse avanzare del terreno vegetale derivante dalle operazioni di scotico, questo dovrà essere utilizzato per il ripristino delle aree poste sotto i piloni e nel ripristino delle aree di cantiere. Dal secondo anno successivo al ripristino dovranno essere previsti interventi di sfalcio della vegetazione con asportazione del materiale erbaceo. Per avere una migliore e più veloce ripresa delle cenosi prative oltre agli interventi sopra riportati, è consigliabile la messa a dimora di sementi da scegliere tra le seguenti specie: *Bromus erectus*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Phleum ambigum*, *Trifolium campestre*, *Trifolium pratense*, *Medicago sativa*.

### 9.1.2. Recinzione provvisoria anti-attraversamento per la fauna lungo i cantieri

Lungo il perimetro delle aree di cantiere operativo e logistico e dei siti di deposito temporaneo, è prevista l'adozione di una recinzione funzionale ad impedire l'accesso alle aree di lavoro da parte della fauna terrestre.

La recinzione prevista è coerente con le indicazioni della pubblicazione "*Fauna selvatica ed infrastrutture lineari – Cap. 6 Impedimenti e dissuasioni all'accesso alla carreggiata - redatte da Arpa Piemonte, 2005*".

La recinzione è alta **2,2 m** (raccomandata per i mammiferi di grande dimensione) con due fili disposti obliquamente sulla parte superiore.

Tra un montante e l'altro c'è una distanza massima di 2 m. L'ancoraggio al suolo è previsto tramite interrimento della recinzione di almeno 25/30 cm per evitare che la fauna possa attraversare sottopassandola per mezzo di piccole escavazioni.

Il materiale previsto per la realizzazione è la rete zincata galvanizzata per immersione (previsione di durata 15 anni) con maglie decrescenti dall'alto verso il basso (da 3,50 cm a 0,40 cm), così da risultare efficaci per fauna di piccola, media e grossa taglia, munita nella porzione terminale di barriera anti scalata. La rete viene chiodata con elementi ad U su montanti costituiti da pali di castagno alti 1,55 m e del diametro minimo di 10 cm collocati ad interasse di 2,00 m. Ogni 2,00 m vengono utilizzati montanti di controvento in ferro zincato di sezione ad "X".

Inoltre, in relazione all'area di intervento caratterizzata da abbondanti precipitazioni nevose è previsto un rinforzo del filo metallico superiore della rete.

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

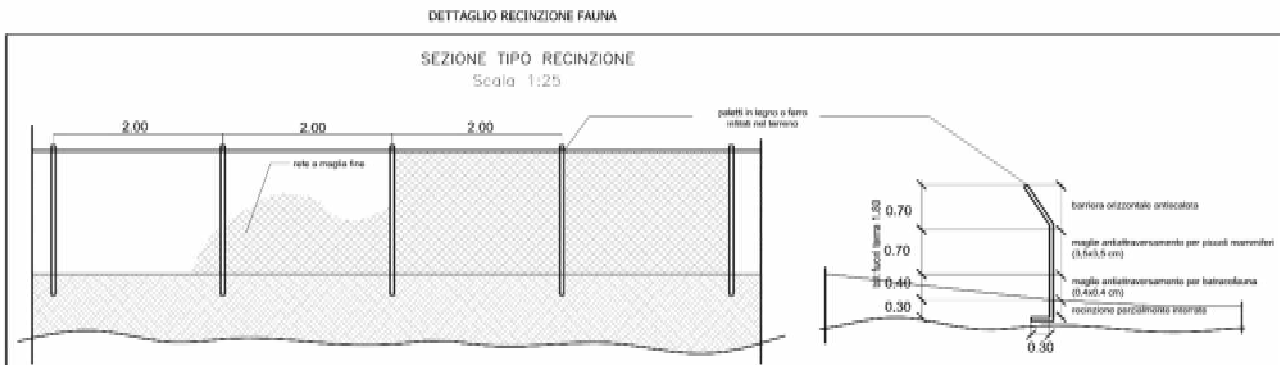


Figura 42 - Tipologico recinzione fauna

### 9.1.3. Adozione di idonee modalità operative e gestionali del cantiere

In generale, hanno effetti mitigativi sulla vegetazione e sulla fauna tutte le misure previste per l'abbattimento delle emissioni acustiche, in atmosfera, nelle acque e nel suolo, in grado cioè di prevenire l'alterazione o sottrazione di habitat e habitat di specie.

Di seguito si riportano le più rilevanti.

#### *9.1.3.1. Misure per la salvaguardia del clima acustico*

##### Modulazione dei tempi di esecuzione delle attività costruttive

Nell'eseguire le lavorazioni si dovrà prestare la massima cautela e, in particolare, si raccomanda dove possibile di modulare le attività di cantiere più rumorose. In particolare, tenuto conto che le attività vitali di molti animali si svolgono prevalentemente durante le ore crepuscolari e notturne e che pertanto l'arco temporale compreso tra un'ora prima del tramonto e un'ora dopo l'alba può essere individuato quale periodo più sensibile, si raccomanda di sospendere le lavorazioni più rumorose durante le ore crepuscolari.

Si raccomanda infine, dove necessario, ovvero in presenza di siti sensibili, come biotopi, siti di nidificazione, tane, siti di riposto, etc., di adottare barriere antirumore mobili.

Inoltre, per la sistemazione del fosso in terra esistente, in prossimità del F. Stura, di raccordo con l'ultimo tratto del collettore idraulico, si raccomanda di eseguire la lavorazione al di fuori del periodo riproduttivo per l'avifauna, ovvero, se consentito dal cronoprogramma lavori, di eseguire le lavorazioni prima del mese di febbraio oppure dopo il mese di luglio;

##### Altre misure per la salvaguardia del clima acustico

Durante il cantiere saranno inoltre adottate le seguenti specifiche misure organizzative e gestionali atte alla tutela del clima acustico:

- **corretta scelta delle macchine e delle attrezzature da utilizzare**, attraverso:
  - selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
  - impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate;
  - installazione di silenziatori sugli scarichi;
  - utilizzo di impianti fissi schermati;
  - uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione
- **manutenzione dei mezzi e delle attrezzature**, nell'ambito delle quali provvedere a:

## RELAZIONE



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- eliminazione degli attriti, attraverso operazioni di lubrificazione;
- sostituzione dei pezzi usurati;
- controllo e serraggio delle giunzioni, ecc.
- **corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere**, quali ad esempio:
  - orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale (quali i ventilatori) in posizione di minima interferenza;
  - localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;
  - utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione delle vibrazioni;
  - imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli ove possibile con quelli luminosi;
  - limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 e tra le 20 e le 22);

### *9.1.3.2. Misure per la salvaguardia della qualità dell'aria*

In fase di cantiere è prevista l'adozione di specifiche misure organizzative e gestionali che consentiranno, in particolare grazie all'opportuna bagnatura delle aree di manovra, trasporto e di piazzale, di contenere la dispersione di polveri.

### *9.1.3.3. Misure per la salvaguardia delle acque e del suolo*

In fase di cantiere saranno adottate le seguenti specifiche misure organizzative e gestionali atte alla tutela delle acque e del suolo.

- **Corretta gestione dei materiali e liquidi di risulta.** È prevista la gestione dei materiali e dei liquidi di risulta attraverso la raccolta, il trattamento e lo smaltimento che avverranno in linea con le vigenti normative. In particolare:
  - i fluidi ricchi di idrocarburi ed olii oltre che di sedimenti terrigeni, derivanti da lavaggio dei mezzi meccanici o dai piazzali delle aree operative, prima di essere immessi nell'impianto di trattamento generale, dovranno essere sottoposti ad un ciclo di disoleazione; i residui del processo di disoleazione dovranno essere smaltiti come rifiuti speciali in discarica autorizzata;
  - le acque nere, provenienti dagli scarichi di tipo civile, dovranno essere trattate a norma di legge in impianti di depurazioni oppure immessi in fosse settiche a tenuta, spurgate periodicamente.
- **Corretto stoccaggio dei rifiuti.** Lo stoccaggio dei rifiuti sarà effettuato presso le aree di deposito temporaneo, organizzando adeguatamente lo stoccaggio e allontanando detriti, macerie e rifiuti prodotti, ossia:
  - differenziando il deposito per categorie omogenee di rifiuti, nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose;
  - garantendo adeguate modalità di trattamento e smaltimento, al fine del recupero o dello smaltimento dei materiali;
  - ubicando le aree destinate a deposito di rifiuti lontano dai baraccamenti di cantiere e in apposite aree recintate e protette, in funzione della tipologia dei rifiuti, in modo da evitare la dispersione di odori o polveri.

È inoltre previsto l'allestimento del cantiere al fine di evitare l'inquinamento di acque e suolo a seguito di eventi di sversamento accidentale.

- **CA.01 - Preparazione aree di cantiere e tutela dagli sversamenti**, mediante:

## RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- impermeabilizzazione provvisoria, con superficie asfaltata o guaine in PVC, delle piattaforme dei cantieri operativi e dei siti di stoccaggio temporaneo al fine di prevenire dispersioni nel suolo e nelle acque sotterranee di fluidi potenzialmente inquinanti;
- adozione di idoneo sistema di canalizzazione delle acque in corrispondenza del Cantiere Base (CB) cantieri operativi (CO1 e CO2) e dei siti di stoccaggio temporaneo (AS1, AS2, AS3, AS4);
- installazione di presidi idraulici per la gestione delle acque di dilavamento della piattaforma di cantiere e per la raccolta di acque derivanti da sversamenti accidentali, in corrispondenza dei cantieri operativi e delle aree tecniche di lavorazione degli imbocchi della Galleria Demonte (Imbocco Est ed Ovest).

#### 9.1.4. CA.03 - Installazione illuminazione di cantiere ad alta efficienza luminosa

Per l'illuminazione delle aree di cantiere è previsto l'impiego di pali con proiettori aventi sorgenti a led caratterizzate da alta efficienza luminosa e bassa o nulla produzione di emissioni di lunghezza d'onda corrispondenti a ultravioletti, viola e blu. Il tipo di illuminazione previsto, è rappresentato da apparecchiature a LED di nuova generazione ad alta efficienza luminosa abbinata a sistemi di regolazione del flusso luminoso mediante sistema di comunicazione ad "onde convogliate" in grado convogliare tutto il flusso luminoso in basso, evitando dispersioni di flusso.

L'utilizzo di tali dispositivi luminosi, non comporta perdita di rifugi, disturbo di siti di svernamento, non altera in maniera significativa i siti di caccia e non aumentano il rischio di collisione con autovetture.

#### 9.1.5. CA.06 - Installazione Ponte tipo Bailey per la tutela del Torrente Cant

La cantierizzazione, per un efficace ed efficiente svolgimento dei lavori, prevede l'attraversamento da parte dei mezzi del torrente Cant. Tale attraversamento verrà effettuato a monte delle aree di lavorazione mediante l'installazione di un ponte Bailey.

Il ponte Bailey ha una lunghezza pari a 45,64 m ed un'altezza dell'impalcato dal piano di campagna di 1,5 m. Per raccordare il ponteggio con la viabilità esistente, posta ad una quota diversa, è stato necessario prevedere dei piccoli rilevati. Il tutto è provvisorio e verrà smesso al termine dei lavori con successivo ripristino dell'area.

La scelta progettuale consente l'attraversamento del T. Cant da parte dei mezzi di cantiere evitando la realizzazione di un guado mediante tubazione di tipo ARMCO.

Tale soluzione riduce significativamente differenti impatti sulle acque e sul suolo, che la realizzazione del guado avrebbe altrimenti implicato, e nello specifico consente:

- di evitare la deviazione e/o interruzione del corso d'acqua con conseguente difesa del regime idrico superficiale che non risulta alterato,
- di contenere gli eventi di sversamento o di emissione di sostanze inquinanti o nocive che potrebbero comportare una alterazione dello stato chimico/fisico delle acque e del suolo,
- di evitare l'interruzione della continuità ecologica del corso d'acqua, a tutela degli ecosistemi acquatici che non risultano interessati.

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

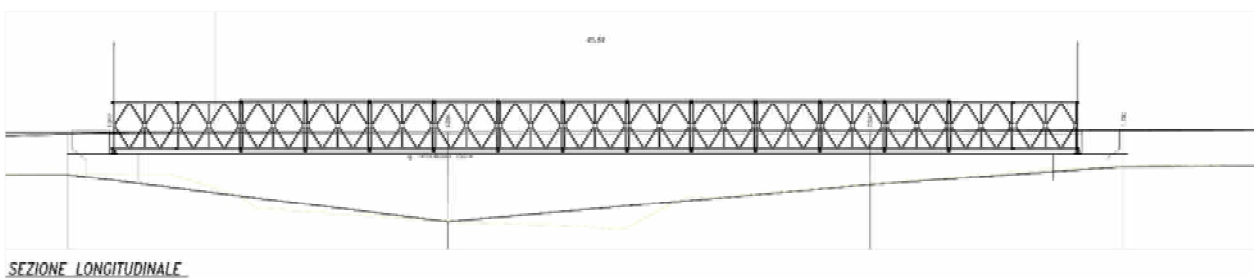
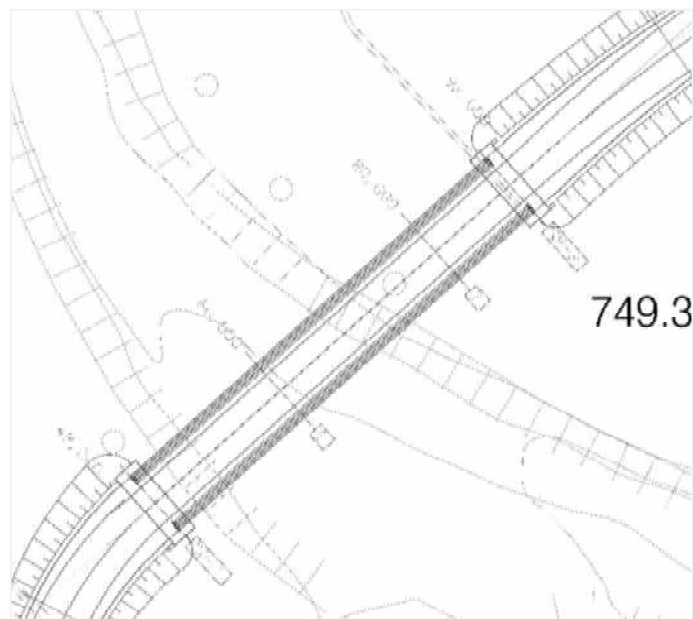


Figura 43 - Ponte Bailey

#### 9.1.6. Individuazione delle aree di cantiere fisso all'esterno del perimetro dei SN2000

In fase di progettazione, tutte le aree di cantiere fisso sono state individuate all'esterno del perimetro dei siti Natura 2000, in modo da ridurre significativamente le pressioni indotte a causa di sottrazione e disturbo delle specie e degli habitat di specie.

## 9.2. FASE DI ESERCIZIO

In generale, hanno effetti mitigativi sulla vegetazione e sulla fauna tutte le opere a verde mediante le quali è realizzato o favorito:

- ripristino o re innesco della naturalità delle comunità vegetali autoctone preesistenti;
- ripristino della struttura dell'ecosistema, ovvero recupero della continuità delle formazioni vegetazionali autoctone presenti.

#### 9.2.1. ES.03 - Recinzione anti-attraversamento per la fauna

Lungo tutto il perimetro dell'area di intervento è prevista l'adozione di una recinzione funzionale ad impedire l'accesso alla carreggiata da parte della fauna terrestre.

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

La recinzione prevista è coerente con le indicazioni della pubblicazione "*Fauna selvatica ed infrastrutture lineari – Cap. 6 Impedimenti e dissuasioni all'accesso alla carreggiata - redatte da Arpa Piemonte, 2005*".

**La recinzione, idonea sia ai grandi mammiferi che alla fauna di media e piccola taglia, è installata congiuntamente all'adozione di passaggi faunistici così da mantenere la permeabilità dell'infrastruttura.**

La recinzione è alta **2,2 m** (raccomandata per i mammiferi di grande dimensione) con due fili disposti obliquamente sulla parte superiore.

Tra un montante e l'altro c'è una distanza massima di 2 m, L'ancoraggio al suolo, è previsto tramite interrimento della recinzione di almeno 25/30 cm per evitare che la fauna possa attraversare sottopassandola attraverso piccole escavazioni.

Il materiale previsto per la realizzazione è la rete zincata galvanizzata per immersione (previsione di durata 15 anni) con maglie decrescenti dall'alto verso il basso (da 3,50 cm a 0,40 cm), così da risultare efficaci per fauna di piccola, media e grossa taglia, munita nella porzione terminale di barriera anti scalata. La rete viene chiodata con elementi ad U su montanti costituiti da pali di castagno alti 1,55 m e del diametro minimo di 10 cm collocati ad interasse di 2,00 m. Ogni 2,00 m vengono utilizzati montanti di controvento in ferro zincato di sezione ad "X".

Inoltre, in relazione all'area di intervento caratterizzata da abbondanti precipitazioni nevose è previsto un rinforzo del filo metallico superiore della rete.

Per evitare lo scavalco la recinzione sarà schermata con siepe arbustiva sul lato da cui provengono gli animali che funge da deterrente anche perché nasconde il punto di arrivo.

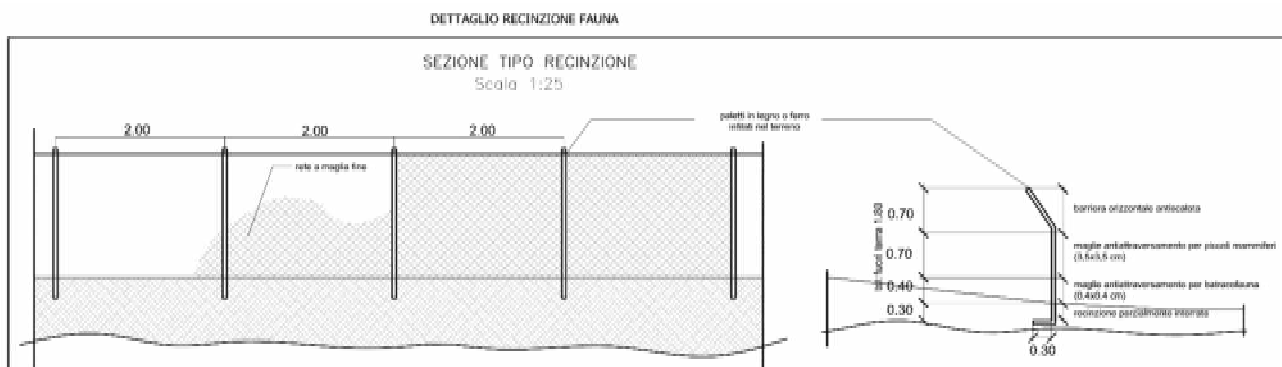


Figura 44 - Tipologico recinzione fauna

### 9.2.2. ES.09 - Azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat 6510 e praterie da sfalcio con presenza di *Sanguisorba officinalis*

Tutte le aree di cantiere e stoccaggio (CB, CO1, CO2, AS1, AS2, AS3, AS4), la superficie temporaneamente occupata e non interessata dal rilevato delle aree di lavorazione (AL) e l'area libera sottostante il Viadotto Perdioni, saranno oggetto di azioni volte a favorire la naturale ricostituzione delle fitocenosi prative dell'Habitat 6510.

Tali aree nello stato ante operam erano già **prevalentemente costituite dall'Habitat 6510** rappresentato da Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), Praterie, mesofile, da sfalcio a *Arrhenatherum elatius* (codice biotopes 38.22) e in **parte erano costituite da altri prati stabili quali**

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

**Praterie mesofile con flora impoverita** (codice biotopes 37.21), Praterie meso xerofile fertilizzate con flora impoverita (codice biotopes 81.10), Comunità ruderali (codice biotopes 87.20).

La sottrazione di Habitat 6510 è stata analizzata nel dettaglio individuando le superfici interessate da sottrazione di Habitat internamente ed esternamente al SIC-ZPS ed al contempo individuando la sottrazione permanente ed anche un eventuale implemento della superficie destinata ad Habitat 6510.

	A	B	C	D	E	F	G
Denominazione Habitat Natura 2000	Superficie Habitat	Superficie sottratta interna al SIC-ZPS	Superficie mitigata interna al SIC-ZPS	Sottrazione permanente interna al SIC-ZPS	Superficie sottratta esterna al SIC-ZPS	Superficie mitigata esterna al SIC-ZPS	Incremento superficie esterna al SIC-ZPS
	superficie (ha)	superficie (mq)	superficie (mq)	superficie (mq)	superficie (mq)	superficie (mq)	superficie (mq)
6510	373,33	54769	24803	29966	31596	40847	9251
		% su A	% su B	% su A	% su A	% su E	% su A
		1,47%	45,29%	0,80%	0,85%	129,28%	0,25%

Nello specifico:

- **all'interno dell'area SIC/ZPS** si prevedono azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat per una superficie pari a 24.803 mq (pari a circa 45,29 % della superficie sottratta);
- **all'esterno dell'area SIC/ZPS** si prevedono azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat per una superficie pari a 40.847 mq corrispondente all'129,28% della superficie sottratta, pertanto in questo caso si tratta di implementazione di superficie destinata ad habitat.
- **in totale**, si prevedono azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat per una superficie di Habitat pari a 65.650 mq corrispondente all'76,01% della superficie sottratta.
- Si desume pertanto che **la sottrazione di Habitat corrisponde allo 0,55% della superficie complessiva dell'Habitat 6510**, come illustrato nella tabella a seguire.

	A	B	C	E
Cod. Habitat Natura 2000	Superficie habitat	Sottrazione complessiva	MITIGAZIONE habitat	Sottrazione permanente
	ha	mq	mq	Mq
6510	373,33	86.365	65.650	20.715
		% su A	% su B	% su A
		2,31%	76%	0,55%

Affinchè il recupero dell'habitat abbia anche una valenza per la ricostituzione e e la conservazione delle preterie da sfalcio a *Sanguisorba officinalis* idonee alla presenza del lepidottero *Maculine teleius*, per l'approvvigionamento del fiorume si sceglieranno le aree in cui la tale specie nutrice risulta maggiormente presente.

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Dai sopralluoghi effettuati, tutte le aree classificate come V5 (*TO0IA06AMBCT01A - Carta della Vegetazione Reale*) presentano caratteristiche idonee per l'approvvigionamento del fiorume.

Tale operazione permetterà di ripristinare porzioni di Habitat dove la *Sanguisorba officinalis* risulta sicuramente presente.

Al fine di ottemperare al completo recupero delle cenosi prative riferibili ad Habitat 6510 dove precedentemente presenti e di migliorare le aree maggiormente xeriche dove l'habitat risultava impoverito o assente è opportuno attuare alcune importanti indicazioni tecniche.

Il terreno dovrà essere preparato attraverso una fresatura leggera, una blanda concimazione organica e successiva rullatura con rullo corrugato. Successivamente dovrà essere seminato a spaglio (semina manuale) il fiorume di provenienza autoctona, reperito in loco, derivante da operazioni di trebbiatura o spazzolamento o aspirazione e comunque secondo le tecniche attualmente riconosciute e riportate nei principali manuali di ingegneria naturalistica. È comunque possibile (e consigliabile come rinforzo) anche l'utilizzo di erba verde reperita nelle aree contermini nelle quali è presente l'Habitat in oggetto. Questa deve essere trasferita al sito recettore immediatamente dopo il taglio, per evitare il riscaldamento e la conseguente perdita di germinabilità dei semi in essa contenuti. L'erba dovrà essere distribuita manualmente evitando di formare uno strato troppo spesso.

Il periodo di intervento (semina) è di fondamentale importanza, la maggior parte dei semi matura in estate o in autunno, quindi il momento migliore per seminare le specie selvatiche è dopo le prime grandi piogge autunnali, questo favorisce principalmente lo sviluppo delle graminacee con germinazione veloce. Nel caso in cui alla ripresa della stagione vegetativa non si registri una ripresa adeguata della cenosi prativa è consigliabile la messa a dimora di sementi (semina di rinforzo) da scegliere tra le seguenti specie: *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Pimpinella major*, *Lolium perenne*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*.

Si riporta di seguito la tabella con le distribuzioni percentuali delle specie da utilizzare nella miscela di sementi.

Le percentuali e il numero di specie, possono variare all'interno delle miscele di semi presenti in commercio, è tuttavia importante mantenere i rapporti percentuali tra le specie.

Specie	%
<i>Arrhenatherum elatius</i>	40
<i>Trisetum flavescens</i>	2
<i>Pimpinella major</i>	2
<i>Lolium perenne</i>	5
<i>Centaurea jacea</i>	5
<i>Crepis biennis</i>	2
<i>Knautia arvensis</i>	5
<i>Tragopogon pratensis</i>	2
<i>Daucus carota</i>	5
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	5
<i>Sanguisorba officinalis</i>	25

### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 9.2.3. Piantumazione di elementi vegetazionali lineari (siepi e filari).

In fase progettuale si è cercato di posizionare i cantieri in modo da minimizzare la rimozione degli elementi lineari quali siepi e filari.

In ogni caso a seguito della rimozione di parte di questi elementi durante l'allestimento dei cantieri e la realizzazione dell'opera per uno sviluppo lineare pari a 1110 m, è stata prevista la piantumazione di nuove siepi e filari per una lunghezza pari a quella sottratta e con le medesime caratteristiche strutturali e specifiche.

Per il **ripristino di siepi** le specie da utilizzare sono: *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, mentre per il **ripristino dei filari alberati** le specie da utilizzare sono: *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Morus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*.

Nella progettazione dei nuovi filari è stata posta attenzione nel mantenere un orientamento dei filari parallelo all'asse stradale in modo da non invitare la fauna, principalmente chiroterteri ed uccelli ad avvicinarsi al tracciato.

In riferimento agli alberi vetusti, l'intervento in oggetto, non prevedere l'abbattimento degli esemplari di maggiori dimensioni censiti nell'area; è stata posta infatti particolare attenzione a questo aspetto in quanto tali esemplari presentano caratteristiche potenzialmente idonee al rifugio di avifauna, chiroterrofauna ed invertebrati xilofagi.

I filari previsti sono i seguenti:

Filare	Ubicazione	Lunghezza (m)	Sesto di impianto
Filare 1	Cantiere Base CB	100	L.A.
Filare 2	Da Progr. 0+070 a Progr. 0+175	105	L.B.
Filare 3	Da Progr. 0+175 a Progr. 0+325	150	L.C.
Filare 4	Da Progr. 0+255 a Progr. 0+300	45	L.D.
Filare 5	Da Progr. 0+400 a Progr. 0+485	85	L.E.
Filare 6	Progr. 0+510 a Progr. 0+625	115	L.E.
Filare 7	Da Progr. 0+585 a Progr. 0+640	55	L.F.
Filare 8	Da Progr. 0+660 a Progr. 0+775	115	L.F.
Filare 9	Da Progr. 0+910 a Progr. 1+025	115	L.G.
Filare 10	Da Progr. 1+210 a Progr. 1+325	115	L.H.
Filare 11	AS3	66	L.I.

I sestini di impianto sono caratterizzati dalle seguenti specie

- ES.12.L.A - Sesto di impianto a Fraxinus Excelsior e Prunus Avium
- ES.12.L.B - Sesto di impianto a Morus Nigra
- ES.12.L.C - Sesto di impianto a Fraxinus Excelsior, Prunus Avium, Sambucus Nigra, Evonimus europeus, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare
- ES.12.L.D - Sesto di impianto a Ulmus sp., Prunus Avium, Evonimus europeus
- ES.12.L.E - Sesto di impianto a Acer Campestre, Ulmus sp., Sambucus Nigra, Prunus Spinosa, Evonimus europeus
- ES.12.L.F - Sesto di impianto a Acer Campestre, Populus sp.

## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

- ES.12.L.G - Sesto di impianto a Quercus Petraea, Ligustrum vulgare, Rosa canina, Sambucus nigra, Evonimus europaeus
- ES.12.L.H - Sesto di impianto a Acer Campestre, Sambucus nigra
- ES.12. L.I - Sesto di impianto a Fraxinus Excelsior, Ulmus Minor

9.2.4. Piantumazione di fasce arborate lungo il rilevato per innalzare le traiettorie di volo di chiroteri e uccelli

In corrispondenza di rilevati piuttosto alti (maggiori di 5 m) che si strutturano su doppia banca è stato previsto l’impianto di “Fasce alberate” parallele all’infrastruttura viaria; tale intervento è stato ritenuto essenziale al fine di innalzare le quote di volo di Chirotteri ed Uccelli (Dinetti 2012). Principalmente i Chirotteri quando si trovano ad attraversare aree aperte, in assenza di formazioni vegetazionali abbassano l’altezza di volo esponendosi al rischio di collisione in presenza di strade (Russel et al., 2009).

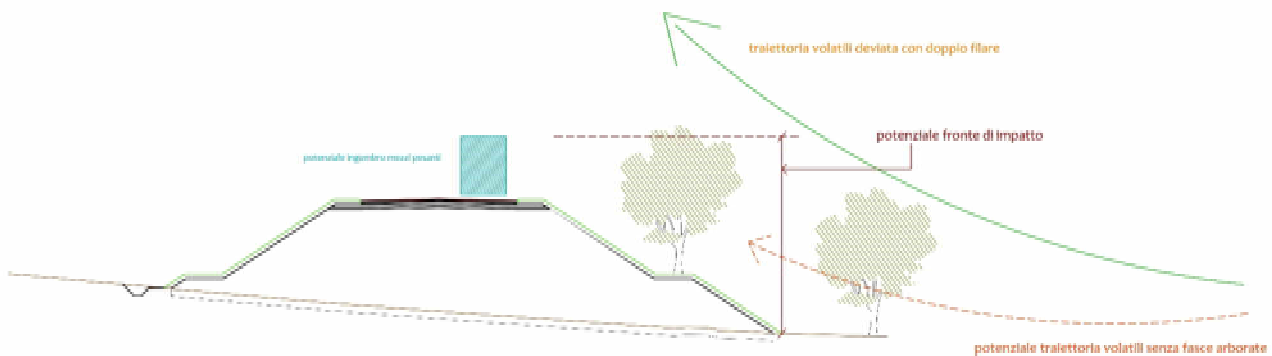


Figura 45 - Schema innalzamento piano di involo

Il progetto prevede la piantumazione di filari alberati per una lunghezza complessiva pari a 2.340 m la cui localizzazione, riportata in dettaglio nelle tavole (xxx) è prevista in quelle porzioni di rilevato dove non risultano già presenti filari alberati che ottemperano allo scopo.

Le piantumazioni verranno realizzate ad una distanza maggiore di 3 metri dalla strada e le specie utilizzate saranno Ulmus minor, Acer campestre, Quercus petraea, Morus nigra, Fraxinus excelsior.

Le mitigazioni proposte sono sufficienti a rendere non significativi gli impatti potenziali determinati dall’investimento stradale riducendo a nulla l’incidenza su anfibi, rettili e mammiferi terrestri e diminuendo significativamente la possibilità di investimento per Uccelli e Chirotteri.

I filari previsti sono i seguenti:

Filare	Ubicazione	Lunghezza (m)	Sesto d’impianto
Filare V1	Rotatoria Ovest	68	L.L.
Filare V2	Da Progr. 0+035 a Progr. 0+070	35	L.L.
Filare V3	Da Progr. 0+090 a Progr. 0+175	85	L.L.
Filare V4	Da Progr. 0+350 a Progr. 0+490	280	L.M.

**RELAZIONE**



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Filare V5	Da Progr. 0+510 a Progr. 0+580	70	L.M.
Filare V6	Da Progr. 0+580 a Progr. 0+650	70	L.L.
Filare V7	Da Progr. 0+660 a Progr. 0+725	65	L.L.
Filare V8	Da Progr. 0+775 a Progr. 1+025	250	L.L.
Filare V9	Da Progr. 1+200 a Progr. 1+290	90	L.L.
Filare V10	Da Progr. 1+310 a Progr. 1+325	15	L.L.
Filare V11	Da Progr. 1+350 a Progr. 1+490	140	L.M.
Filare V12	Da Progr. 1+510 a Progr. 1+750 - sx	240	L.M.
Filare V12	Da Progr. 1+510 a Progr. 1+750 - dx	240	L.M.
<b>TOTALE</b>		<b>1.508</b>	

I sestì di impianto sono caratterizzati dalle seguenti specie:

- ES.13. L.L - Sesto di impianto a *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*
- ES.13. L.M - Sesto di impianto a *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Quercus petraea*, *Morus nigra*

#### 9.2.5. Raccolta e trattamento delle acque di dilavamento del rilevato stradale

Il progetto prevede la raccolta e il trattamento di tutte le acque di dilavamento del rilevato stradale mediante la realizzazione di 3 vasche di prima pioggia.

Sono previste **n. 3 vasche di tipo misto** ovvero trattamento di prima pioggia (disoleatura e sedimentazione) e sicurezza (accumulo versamenti accidentali), di cui 1 in corrispondenza dell'imbocco est della Galleria.

Le acque mediante un sistema di raccolta verranno convogliate alle vasche per i successivi trattamenti di disoleatura e sedimentazione, quindi mediante un canale collettore portate al fiume Stura.

Tale scelta progettuale permette praticamente di annullare la possibilità che a lungo termine si determini un'alterazione della composizione del suolo a valle del rilevato stradale, con conseguente perturbazione e perdita dell'Habitat 6510. I trattamenti effettuati sulle acque, prima del rilascio nel corpo idrico, garantiscono inoltre la conservazione della qualità delle acque del Fiume Stura e del Torrente Cant.

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

VASCA DI DISOLEAZIONE PER PORTATE PARI A 110 L/S- SCALA 1:50

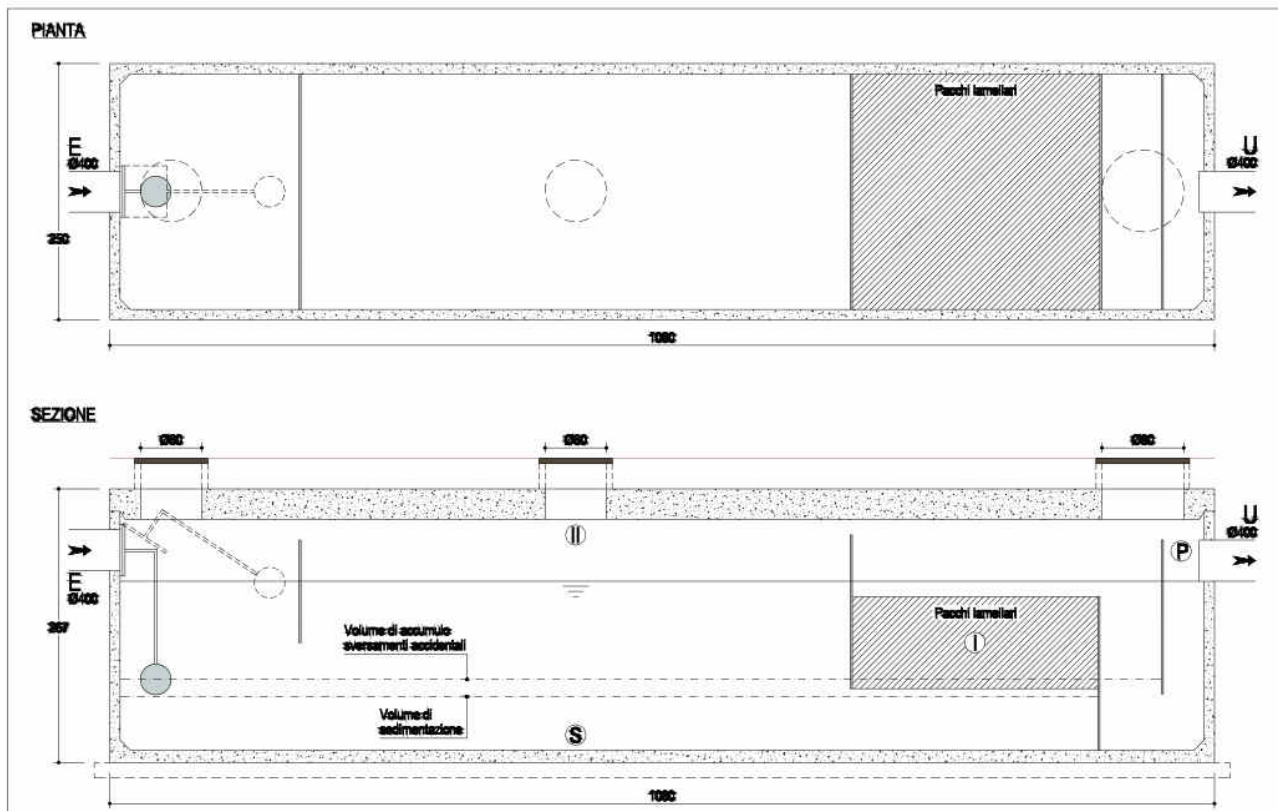


Figura 466 – Vasche di prima pioggia

#### 9.2.6. ES.01 - Realizzazione passaggio faunistico con vegetazione di invito

Il progetto prevede l'ubicazione di **5 scatolari** progettati per consentire il passaggio della fauna di piccola e media taglia (Arpa Piemonte, 2005 "Fauna selvatica e infrastrutture lineari").

I sottopassi faunistici individuati sono:

- **SC1** - Scatolare di trasparenza idraulica e passaggio faunistico  
Dimensione: 2,5x4 m  
Ubicazione: Progr. 500.00
- **SC2** - Scatolare di trasparenza idraulica e passaggio faunistico  
Dimensione: 2,5x4 m  
Ubicazione: Progr. 650.00
- **SC5** - Scatolare di trasparenza idraulica e passaggio faunistico  
Dimensione: 2x4 m  
Ubicazione: Progr. 1150.00
- **SC6** - Scatolare di trasparenza idraulica e passaggio faunistico  
Dimensione: 5.5x7 m  
Ubicazione: Progr. 1302.56
- **SC8** - Scatolare di trasparenza idraulica e passaggio faunistico  
Dimensione: 3.5x3.5 m  
Ubicazione: Progr. 1500.00

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Gli scolarari SC1, SC2, SC5, SC6, ed SC8 sono funzionali, oltre che al passaggio della fauna, alla trasparenza idraulica ovvero a garantire, in presenza dell’opera, il normale deflusso delle acque lungo la piana. In corrispondenza di tali manufatti non è previsto il ristagno di acqua e, ritenendo il camminamento lungo il passaggio normalmente asciutto, non sono inserite passerelle.

Lo scolarare SC6 è stato appositamente progettato a scopo faunistico e volutamente separato dal sottovia stradale, evitando una promiscuità generalmente di difficile gestione.

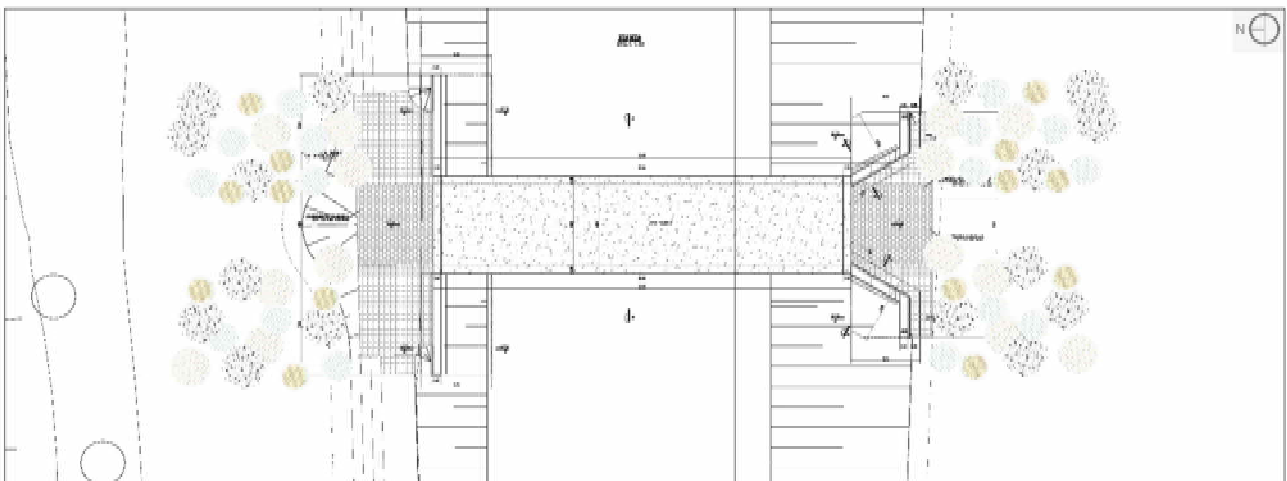
Il dimensionamento degli scolarari è stato effettuato tenendo conto dei condizionamenti necessariamente imposti dalla livelletta stradale, dettati da una parte dalla corretta progettazione plano-altimetrica del tracciato (in applicazione del DM 5/11/2001) dall’altra dall’esigenza di non aumentare eccessivamente il delta tra la quota di progetto e la quota del terreno (ovvero l’altezza e l’ingombro complessivo del corpo stradale).

Ogni scolarare è stato quindi ubicato lungo il tracciato mantenendo un’altezza minima del manufatto di 2 metri e aumentandone l’ampiezza in rapporto alla lunghezza del passaggio (ovvero alla sezione trasversale della strada pari in media a circa 22 m).

Tenendo presente i condizionamenti di cui sopra, sono stati quindi ubicati 5 sottopassi, distanti tra loro tra i 150 e i 200 m. Tra le Progr. 650+00 e 1150+00, l’andamento del terreno (con tracciato quasi a mezza costa nella parte centrale) non ha invece reso possibile l’ubicazione di uno scolarare di dimensioni adeguate.

La progettazione dei sottopassi è stata quindi completata dalla definizione di un tipologico adatto a supportare la funzione faunistica (e al contempo compatibile con la funzione idraulica):

- accesso allo stesso livello del piano campagna o con pendenza minima, senza rampe o salti, dettata dalla naturale configurazione del terreno caratterizzato da una leggera pendenza verso il F. Stura;
- scelta di un substrato di tipo naturale, ovvero in conglomerato cementizio con ciottoli naturali;
- rivestimento del tratto antistante il fosso di guardia con geostuoia intasata con ghiaino bitumata in opera a freddo da idroseminare, in modo da non interrompere la continuità del passaggio e, al contempo, mantenere la funzione drenante;
- inserimento della recinzione e della vegetazione di invito.



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

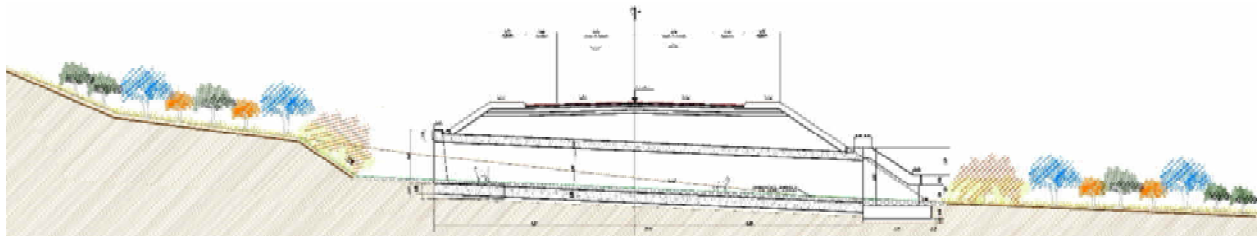
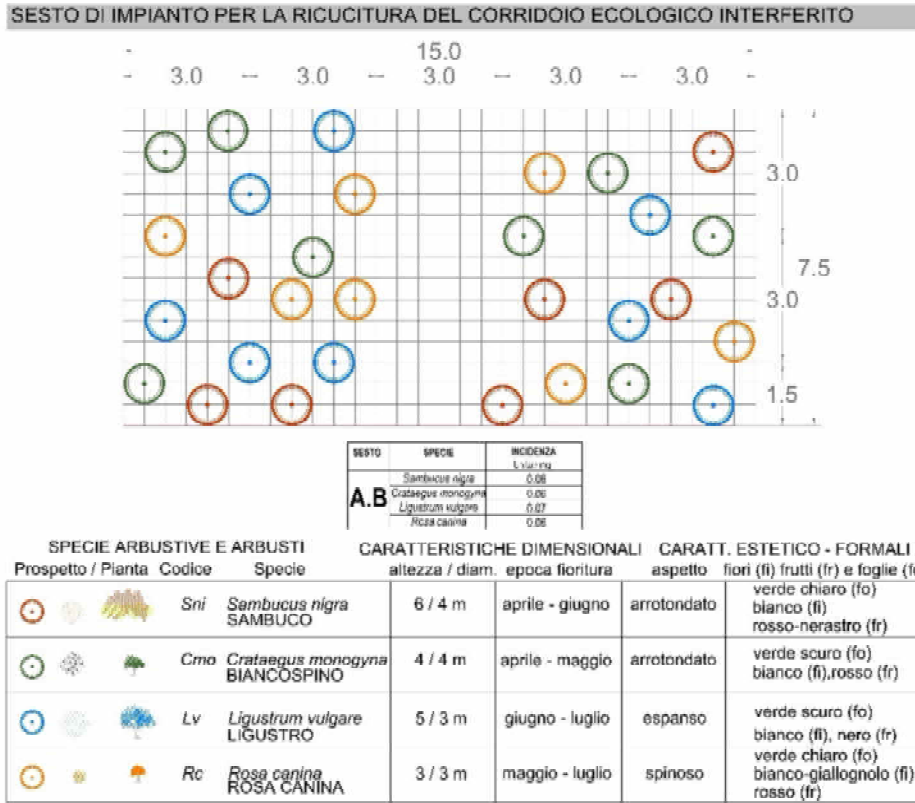


Figura 47 - Planimetria, sesto di impianto e sezione tipologico sottopasso faunistico e vegetazione di invito

**9.2.7. ES.06 - Installazione illuminazione ad alta efficienza luminosa delle rotatorie**

L'impianto d'illuminazione delle intersezioni stradali in corrispondenza della Rotatoria est e della Rotatoria Ovest presenti in progetto è stato sviluppato, per l'aspetto illuminotecnico, secondo le indicazioni della UNI EN 11248:2016.

La progettazione ha inoltre recepito le indicazioni contenute nella nota ANAS CDG-0155210-P del 26/11/2014 "Standardizzazione degli impianti tecnologici, contenimento e monitoraggio dei relativi consumi energetici" e quanto previsto dalla Legge Regionale Piemonte n. 31 del 24 marzo 2000 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche", modificata con la legge 8 del 23 marzo 2004.

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

L'intervento comprende la realizzazione degli impianti di illuminazione delle sole due rotatorie di fine intervento.

Per quanto riguarda le caratteristiche specifiche degli impianti di illuminazione, il progetto prevede di utilizzare apparecchiature a LED di nuova generazione ad alta efficienza luminosa abbinata a sistemi di regolazione del flusso luminoso mediante sistema di comunicazione ad “onde convogliate”. Tali apparecchi possono convogliare tutto il flusso luminoso solo dove è necessario, ovvero sulla sede stradale, risultando in questo modo estremamente efficienti per applicazioni in ambito stradale ed evitando dispersioni di flusso verso l'alto.

Grazie alla maggior efficienza delle lampade Led, inoltre, tali apparecchi hanno un minor consumo medio rispetto ad altre tipologie di proiettori, con un conseguente notevole risparmio energetico su base annua, incrementabile con la regolazione del flusso luminoso nella fase notturna.

L'utilizzo di tali dispositivi luminosi, non comporta perdita di rifugi, disturbo di siti di svernamento, non altera in maniera significativa i siti di caccia e non aumentano il rischio di collisione con autovetture.

### 9.2.8. ES.11 - Interventi di rinverdimento dei rilevati stradali

#### ES.11.1 – Riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico

Il materiale derivante dalle operazioni di scotico (rimozione del soprassuolo) sarà distribuito sulle scarpate dei rilevati stradali di nuova realizzazione per uno **spessore minimo di 30 cm**, evitando tassativamente l'utilizzo di materiale (terreno vegetale) di provenienza alloctona. Questo consentirà di posizionare sul corpo del rilevato stradale terreno contenente una banca semi delle specie tipiche delle formazioni vegetali prative dell'area.

#### ES.11.2 – Utilizzo biostuoia in juta

Successivamente alle lavorazioni di rivestimento delle scarpate stradali con materiale vegetale proveniente dallo scotico si prevede il posizionamento di biostuoia costituita interamente da fibre vegetali biodegradabili (in juta) non contenenti semi di alcun genere, che avrà la funzione di contenere il terreno e limitare azioni di dilavamento conseguenti a precipitazioni piovose e all'azione del vento, non impedendo al contempo lo sviluppo della vegetazione.

Si rimanda al **Capitolo 6 “Opere a verde”** per un maggiore approfondimento sull'intervento di ingegneria naturalistica.

#### ES.11.3 – Idrosemina a spessore

L'ultima fase dovrà prevedere una semina di rinforzo (idrosemina a spessore) mediante l'utilizzo di fiorume (e/o erba verde, e/o fieno), proveniente esclusivamente dalle aree contermini a quella di intervento, o attraverso l'utilizzo di miscugli contenenti le seguenti specie: *Bromus erectus*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Phleum ambigum*, *Trifolium campestre*, *Trifolium pratense*, *Medicago sativa*.

Si riporta di seguito la tabella con le distribuzioni percentuali delle specie da utilizzare nella miscela di sementi.

Le percentuali e il numero di specie, possono variare all'interno delle miscele di semi presenti in commercio, è tuttavia importante mantenere i rapporti percentuali tra le specie.

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Specie	%
<i>Bromus erectus</i>	30
<i>Lolium perenne</i>	20
<i>Dactylis glomerata</i>	10
<i>Phleum ambigum</i>	10
<i>Trifolium campestre</i>	10
<i>Trifolium pratense</i>	10
<i>Medicago sativa</i>	10

#### 9.2.8.1. ES.08 - Ripristino morfologico ed interventi di ingegneria naturalistica

Negli imbocchi Est ed Ovest della Galleria Demonte, nonché nell’imbocco del cunicolo di sicurezza è previsto un sistema di ripristino morfologico per la stabilizzazione del versante interessato dalle attività di scavo effettuate al fine della realizzazione degli imbocchi. Vista l’acclività dei versanti su cui si innestano entrambi gli imbocchi è da prevedere un sistema di ingegneria naturalistica idoneo alla sistemazione e stabilizzazione di pendii, dove non è possibile ridurre la pendenza con il modellamento dei versanti.

L’intervento di ingegneria ritenuto idoneo a tal fine consiste nell’utilizzo di biostuoia in juta.

#### ES.08.1 – Riutilizzo del materiale vegetale proveniente da scotico

Il materiale derivante dalle operazioni di scotico (rimozione del soprassuolo) sarà distribuito sugli imbocchi delle gallerie per uno **spessore minimo di 50 cm**, evitando tassativamente l’utilizzo di materiale (terreno vegetale) di provenienza alloctona. Questo consentirà di posizionare sugli imbocchi terreno contenente una banca semi delle specie tipiche delle formazioni vegetali prative dell’area.

#### ES.08.2 – Utilizzo biostuoia in juta

Successivamente alle lavorazioni di rivestimento degli imbocchi con materiale vegetale proveniente dallo scotico si prevede il posizionamento di biostuoia costituita interamente da fibre vegetali biodegradabili (in juta) non contenenti semi di alcun genere, che avrà la funzione di contenere il terreno e limitare azioni di dilavamento conseguenti a precipitazioni piovose e all’azione del vento, non impedendo al contempo lo sviluppo della vegetazione. Si rimanda al **Capitolo 6 “Opere a verde”** per un maggiore approfondimento sull’intervento di ingegneria naturalistica.

#### ES.08.3 – Idrosemina a spessore

L’ultima fase dovrà prevedere una semina di rinforzo (idrosemia a spessore) mediante l’utilizzo di fiorume (e/o erba verde, e/o fieno), proveniente esclusivamente dalle aree contermini a quella di intervento, o attraverso l’utilizzo di miscugli contenenti le seguenti specie: *Bromus erectus*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Phleum ambigum*, *Trifolium campestre*, *Trifolium pratense*, *Medicago sativa*.

Successivamente alla realizzazione delle suddette lavorazioni si provvederà alla piantumazione di essenze arbustive descritte al successivo paragrafo **5.4.4.3 “Stabilizzazione delle scarpate”**.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 9.2.9. ES.14 - Stabilizzazione delle scarpate

Le aree di imbocco della galleria est nonché le aree a monte della rotatoria Ovest sono soggette a ripristino morfologico a fine lavori. Per la rinaturalizzazione delle aree interessate dai movimenti materia, sono previste le seguenti lavorazioni:

1. Ripristino morfologico con recupero dell'andamento naturale del terreno (cfr. ES.08)
2. Riporto di terreno vegetale (cfr. ES.08.1)
3. Utilizzo di biostuoia in juta (cfr. ES.08.2)
4. Piantumazione di essenze arbustive con sesto naturaliforme

L'intervento previsto ottempera a differenti obiettivi strategici, i principali sono i seguenti:

- Ricucitura paesaggistica dell'area
- Messa in sicurezza del terreno a cui è stata sottratta la vegetazione boschiva preesistente.

Il sesto di impianto A.E. prevede l'utilizzo delle seguenti specie arbustive:

- *Ligustrum vulgare* (Ligustro)
- *Rosa canina* (Rosa canina)
- *Prunus spinosa* (Prugnolo)

### 9.2.10. Monitoraggio interventi e scelta del sito donatore del fiorume

Tutte le azioni volte a favorire la naturale ricostituzione dell'Habitat 6510, e della vegetazione in generale, dovranno essere monitorate da esperti botanici che dovranno verificare la riuscita delle operazioni e il grado di attecchimento delle varie specie vegetali. Il monitoraggio post operam dovrà quindi essere previsto con almeno due campagne di rilievi della vegetazione ogni anno (una primaverile e una estiva), per almeno 3 anni. Il monitoraggio si rende necessario poiché, in caso di mancata riuscita degli interventi di ricomposizione ambientale, dovranno essere valutati interventi di rinforzo o nuovi interventi al fine di favorire il completo ripristino della copertura vegetale anche dal punto di vista qualitativo e quindi la ricostituzione dell'Habitat 6510.

Il coinvolgimento di esperti botanici si rende necessario anche per individuare correttamente i siti donatori del fiorume e del materiale vegetale fresco.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 10. VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE

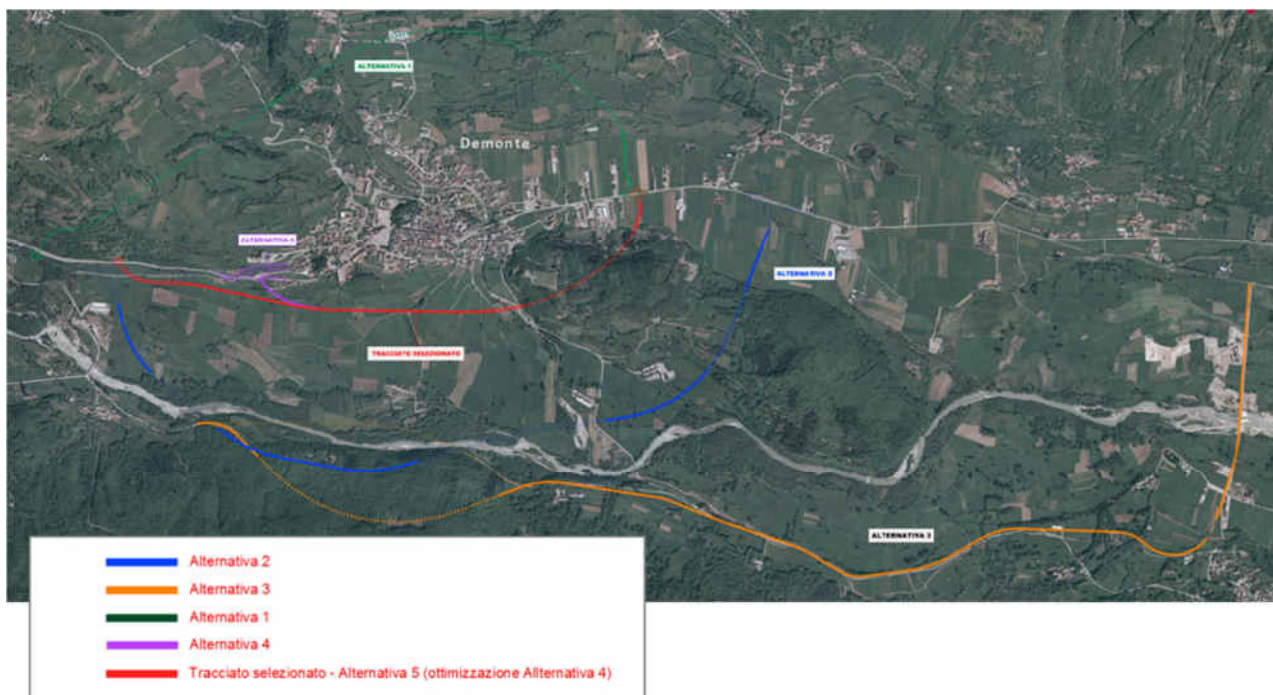
La progettazione definitiva della “S.S.21 della Maddalena, Variante agli abitati di Demonte, Aisone e Vinadio, Lotto 1, Variante di Demonte”, ha preso in esame una serie di soluzioni alternative al fine di verificare la sussistenza di possibili soluzioni in grado di prevenire gli effetti che possano pregiudicare l’integrità dei siti Natura 2000.

Le soluzioni alternative sono state individuate nell’ambito del progetto, tenendo conto di una serie di vincoli e di condizionamenti quali:

- vincoli derivanti dalla normativa stradale e più precisamente dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 5/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- condizionamenti ambientali posti dal territorio, dai suoi elementi naturalistici, geofisici, insediativi e paesaggistici.
- condizionamenti derivanti dagli aspetti economico-finanziari connessi alla realizzazione e alla gestione dell’infrastruttura.

Le possibili soluzioni alternative sono state individuate tenendo conto dell’obiettivo dell’intervento. Tale obiettivo si concretizza nella risoluzione delle criticità associate alla presenza, lungo la S.S. 21, di elevati volumi di traffico in attraversamento alle aree urbane e alla presenza, in tali tratti, di carreggiata a sezione ristretta, curve e strettoie, con conseguenti forti limitazioni alla fruibilità della strada e delle aree urbane stesse.

Con tale obiettivo, sono state studiate 5 alternative, inclusa quella oggetto delle precedenti fasi valutative del presente studio (alternativa 5), a cui è stata aggiunta anche la soluzione di non intervento (Alternativa 0).



*Corografia su fotomosaico delle possibili soluzioni alternative*



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Le 5 alternative individuate per il Lotto 1 “Variante di Demonte” sono:

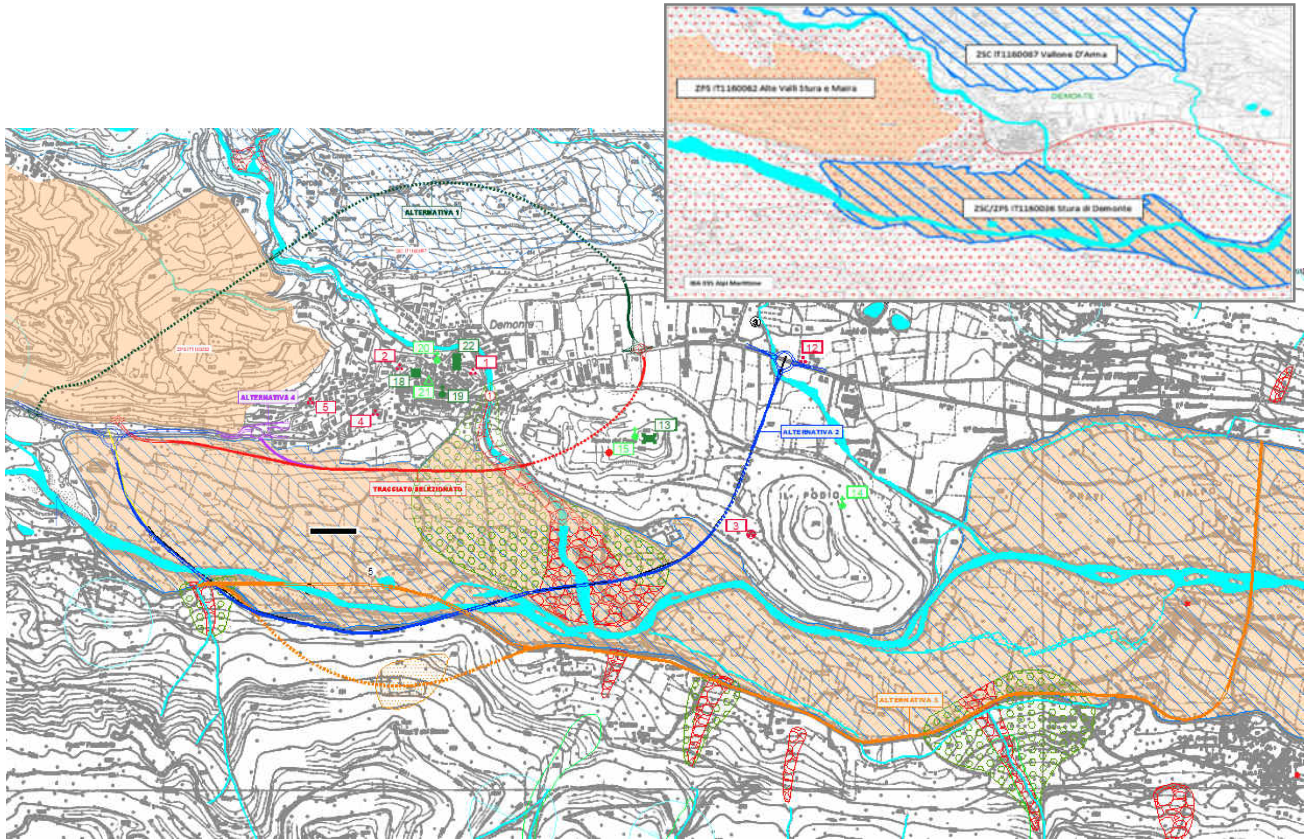
- **alternativa 0** (soluzione di non intervento)
- **alternativa 1** (progetto preliminare, con bypass a monte dell’abitato);
- **alternativa 2** (progetto preliminare, con bypass a valle dell’abitato e parzialmente in destra idrografica dello Stura di Demonte)
- **alternativa 3** (adeguamento della SP 337)
- **alternativa 4** (studio di fattibilità, con bypass a valle dell’abitato ed interamente in sinistra idrografica dello Stura di Demonte)
- **alternativa 5** (progetto definitivo, relativo all’ottimizzazione dell’alternativa 4)

Di seguito, vengono descritte e comparate le singole alternative, verificandone la compatibilità rispetto alle componenti ambientali e valutando le interferenze che potenzialmente possono determinare incidenze sui siti Natura 2000 interessati.

Nello specifico, per ogni soluzione alternativa vengono analizzate le interferenze con i siti Natura 2000 e le componenti delle Rete Ecologica Regionale (RER). Si è inoltre tenuto conto delle interferenze con la componente idro-geomorfologica, la quale determina forti condizionamenti in fase di progettazione, con importanti ricadute anche sulle altre matrici ambientali. Sono invece omesse dalla seguente trattazione le altre componenti che, pur influenzando le valutazioni complessive, non sono di interesse per l’oggetto del presente studio.

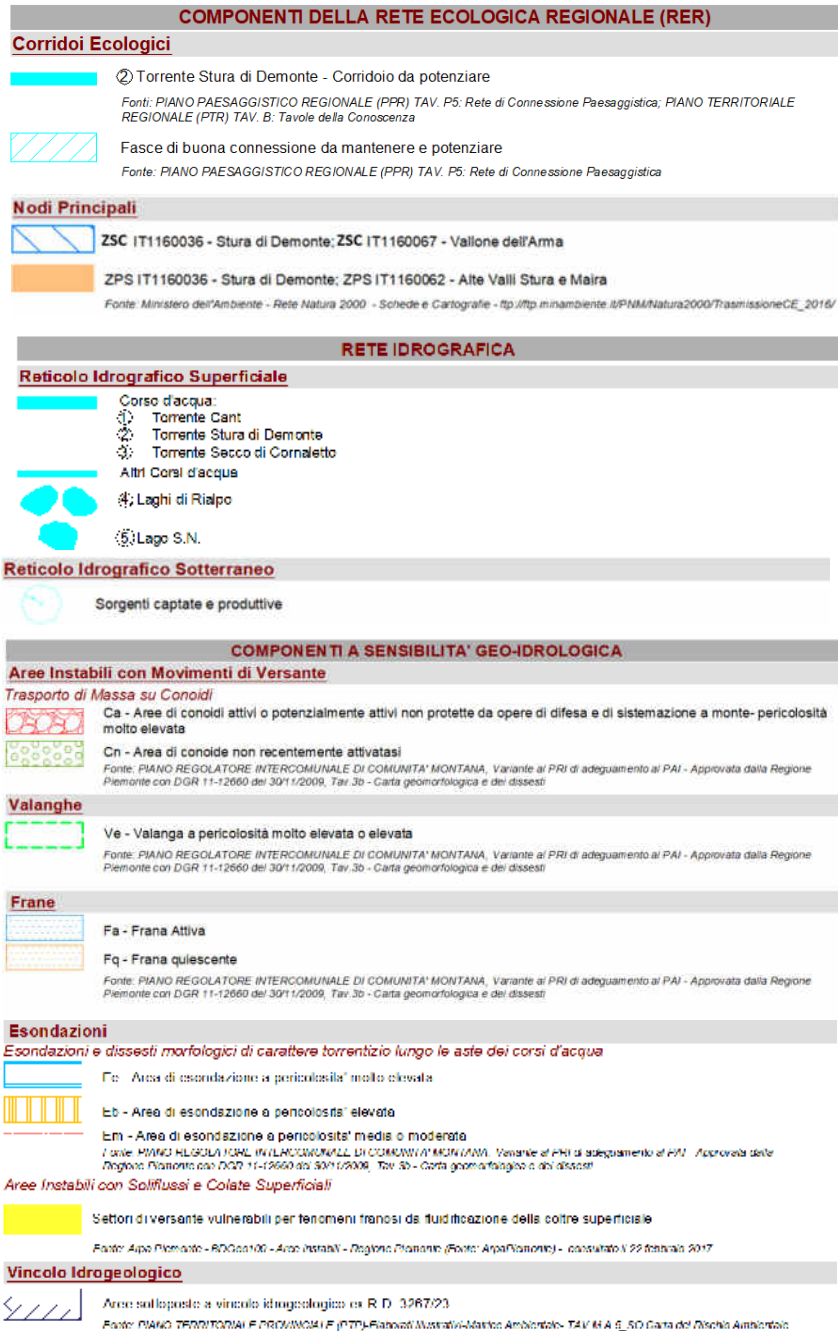
Di seguito, si riporta uno stralcio cartografico con rappresentate le criticità emerse sulle singole alternative, così come descritte nei successivi paragrafi.

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



*Rappresentazione delle soluzioni alternative rispetto alle criticità ambientali*

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



Rappresentazione delle soluzioni alternative rispetto alle criticità ambientali – legenda (parte 1)

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

**BENI, TUTELE E COMPONENTI DEL PAESAGGIO**

**Beni Paesaggistici**






-  Alberi Monumentali (L.R. 50/95)
-  Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e le relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna (lett. c art.142 D.Lgs. 42/2004)
-  Territori coperti da foreste e da boschi (lett. c art.142 D.Lgs. 42/2004)
-  I territori contermini ai laghi compresi in una fascia dalla profondità di 300m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NoA; lettera b) dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004)  
Fonte: PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR) TAV. 2.6 Beni Paesaggistici; Portale Ufficiale della Provincia di Cuneo, Portale Ufficiale della Provincia di Cuneo, Sistema Informativo Territoriale - Vincoli Territoriali

**Beni Culturali**



**Beni culturali ai sensi dell'art. 2.12 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Provinciale**

-  Beni Religiosi  
Fonte: PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE (PTP) - TAV. IGT225NE: CARTA DEGLI INDIRIZZI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO








**Altri beni e aree di interesse culturale**

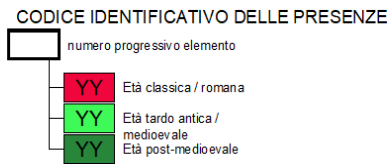
-  Area tutelata *ope legis* (artt. 10-12 del D.Lgs. n. 42/2004, ex L.1089/1939)
-  Cappella (Censimento Vigliano)
-  Pilone (Censimento Vigliano)
-  Edifici Religiosi (ai sensi della L.R. 35/95)
-  Edifici Rurali (ai sensi della L.R. 35/95)  
Fonte: Soprintendenza Beni Architettonici e Culturali del Piemonte; Portale Ufficiale della Provincia di Cuneo, Sistema Informativo Territoriale - Centri Storici e Beni Culturali

**Beni culturali ai sensi dell'art. 2.12 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Provinciale**





-  Archeologia Militare
-  Archeologia Industriale  
Fonte: PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE (PTP) - TAV. IGT225NE: CARTA DEGLI INDIRIZZI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

**Presenze archeologiche**

-  Chiesa/Convento/Ospedale
-  Castello
-  Torre
-  Edificio Storico
-  Struttura Muraria
-  Materiale Sporadico
-  Ripostiglio  
Fonte: Studio per la verifica preventiva dell'interesse archeologico "Carta delle presenze archeologiche", anno 2017



**Altre componenti di interesse storico-culturale**

-  Rete viaria di età romana e medioevale (art.22)
-  Rete viaria di età moderna e contemporanea (art.22)
-  Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art.25)
-  Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art.25)  
Fonte: PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR) TAV. P4.21 Componenti Paesaggistiche-Vali Cuneesi Sud Occidentali

**Rappresentazione delle soluzioni alternative rispetto alle criticità ambientali – legenda (parte 2)**

**10.1. ALTERNATIVA 0**

L'attuale tracciato della S.S. 21 "della Maddalena", fra Demonte e Vinadio, si sviluppa in sinistra idrografica dello Stura di Demonte, a mezza costa, in posizione alquanto rilevata rispetto al fondo valle; il tracciato, in tale tratto, collega e attraversa i centri urbani di Demonte, Aisone e Vinadio.

Nell'attraversare i centri abitati, anche a carattere storico, la S.S. 21 percorre tratti urbani, di limitata larghezza, con frequenti intersezioni con la viabilità cittadina e con il continuo affaccio sulla sede viabile di accessi residenziali e commerciali, in presenza anche di notevole traffico pedonale.

Il traffico sulla S.S. 21, nel tratto oggetto del Lotto 1, presenta valori notevolmente elevati in ogni stagione dell'anno. Infatti, sulla strada statale insistono non solo i traffici locali ordinari, ma anche quello transfrontaliero che attraversa il colle della Maddalena; quello turistico; e, non in ultimo, il traffico pesante connesso con le attività produttive locali e con il collegamento internazionale di valico. Il traffico veicolare locale e quello pedonale, di per se già molto intensi, sono quindi notevolmente penalizzati dal traffico di

**RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

scorrimento che trova nella strada statale la principale direttrice su cui convogliano le numerose intersezioni secondarie locali ed il collegamento transalpino.

Tali volumi di traffico determinano ricadute negative significative sulle aree urbane attraversate, con conseguenti criticità per i centri storici e con decadimento della loro vivibilità.

Il centro storico di Demonte, in particolare, risente inevitabilmente delle vibrazioni conseguenti all'intenso passaggio di veicoli, con il manifestarsi di danni e lesioni su edifici storici, anche a carattere grave sulle strutture più antiche, con l'innescarsi di situazioni di degrado e con il declino della richiesta abitativa stanziale e di quella turistica. Il disturbo acustico e le emissioni inquinanti generate dai mezzi in transito, poi, hanno determinato un abbassamento del livello di qualità della vita all'interno del centro abitato, con effetti negativi anche sulle attività commerciali presenti nell'area.

Considerata la posizione attuale della S.S. 21, appare chiaro che una rettifica locale del tracciato o un suo adeguamento in sede non siano tecnicamente perseguibili in attraversamento al centro urbano di Demonte.

La soluzione di non intervento non risulta sostenibile in quanto non consente di far fronte alle criticità riscontrate. Infatti, dal punto di vista tecnico, la così detta opzione zero non soddisfa le esigenze di mobilità locale e non permette di superare le attuali criticità correlate agli intensi traffici in attraversamento all'area urbana. Dal punto di vista ambientale, poi, l'opzione zero presenta maggiori criticità sotto il profilo della qualità dell'aria e del clima acustico, considerando le ricadute dirette sull'edificato dell'area urbana.

Stanti le considerazioni sopra riportate, l'opzione zero è stata scartata valutandola non sostenibile e non in linea con gli obiettivi dell'intervento.

### 10.2. ALTERNATIVA 1

#### 10.2.1. Descrizione dell'alternativa 1

Il tracciato dell'alternativa 1, di lunghezza pari a circa 3.600 m, percorrendo il tracciato da est verso ovest, inizia dalla S.S. 21, poco prima dell'abitato di Demonte, tramite una intersezione a rotatoria. Dopo circa 200 m si entra all'interno della prima galleria (G. Demonte 1), di lunghezza pari a 1.805 m. La galleria curva verso sinistra con raggio di curvatura costante pari a 900 m; l'imbocco ovest è posizionato in corrispondenza della profonda incisione valliva del Torrente Cant, che viene attraversata tramite un viadotto ad unica campata di lunghezza pari a 28 m. La spalla ovest del viadotto coincide con la sezione d'imbocco est della seconda galleria (G. Demonte 2), di lunghezza pari a 1.265 m. Il tracciato in galleria prosegue in rettilineo per poi affrontare due curve ed uscire a cielo aperto all'imbocco ovest, in corrispondenza del quale si trova la seconda rotatoria, realizzata su un rilevato in terra armata, che ricollega il tracciato alla S.S. 21 esistente.

Il tracciato dell'alternativa 1 si sviluppa interamente in variante, bypassando a monte il centro abitato, e per la quasi totalità in galleria. Dal punto di vista tecnico, l'alternativa 1 presenta, rispetto all'alternativa 5, caratteristiche inferiori nei riguardi del confort di guida. Dal punto di vista funzionale non sussistono invece significative differenze, sebbene il planimetricamente tracciato non sia pienamente conforme rispetto ai criteri del D.M. 5/11/2001 e possa prevedersi la necessità di allargamenti in curva per visibilità nelle due gallerie, con conseguente aumento della sezione di scavo. Ulteriori criticità sono sicuramente individuabili nella fase realizzativa del viadotto sul Torrente Cant, posto nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle 2 gallerie.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Alternativa 1

### 10.2.2. Analisi delle interferenze con i principali sistemi ambientali

#### *10.2.2.1. Interferenze con la Rete Natura 2000 e con le Componenti della RER*

Le interferenze relative alla Rete Natura 2000 e alle componenti della RER per l'alternativa 1 riguardano:

- nel tratto finale, dal km 2+145,74 al km 3+415,79, il tracciato si sviluppa interamente in galleria (G. Demonte 2), intercettando la ZPS IT1160062 *Alte Valli Stura e Maira*, interferita all'altezza dell'imbocco nord della galleria, in attraversamento al Rio Cant, e dell'imbocco sud della galleria, di reinnesto sulla S.S. 21 esistente;
- dal km 1+300 al km 2+260, il tracciato interferisce con le aree della RER denominate "*Fasce di buona connessione da mantenere e potenziare*",
- dal km 2+150 al km 3+500, il tracciato è caratterizzato dall'interferenza con gli "*elementi complementari*" alla RER, individuati dal perimetro dell'IBA 035 *Alpi Marittime*.

#### *10.2.2.2. Interferenze con le componenti idro-geomorfologiche*

Le interferenze con le componenti idro-geomorfologiche riguardano:

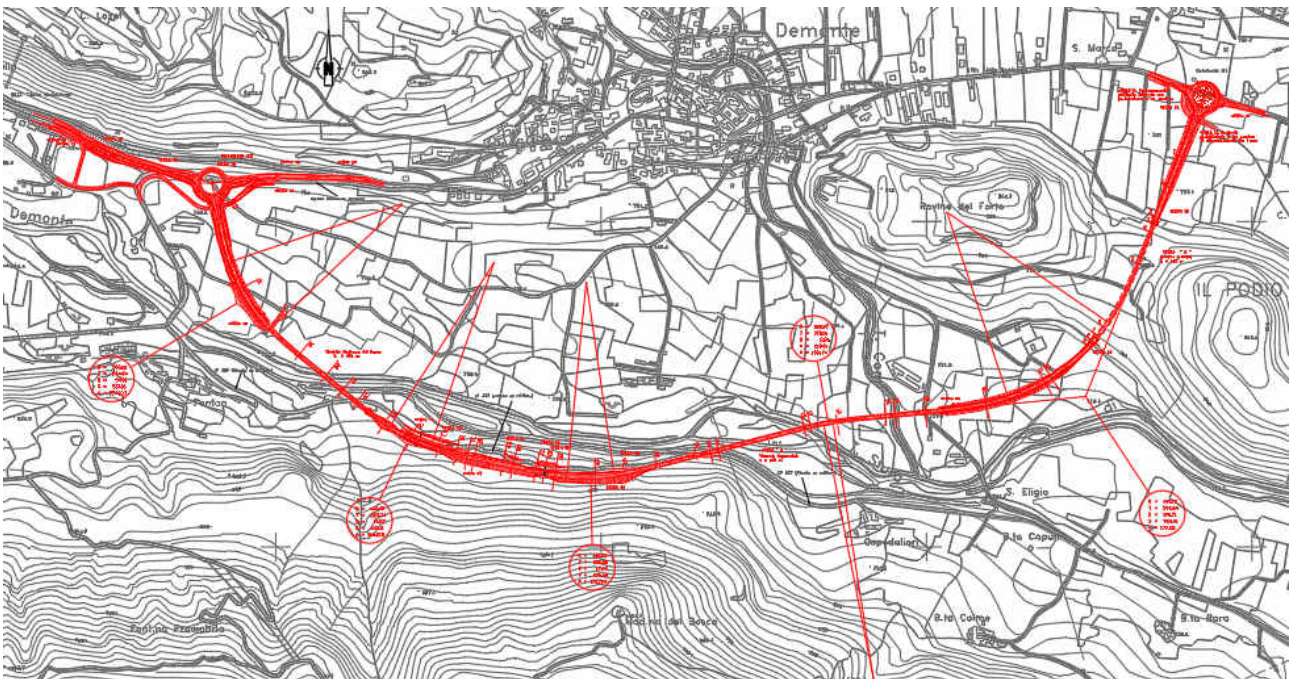
- dal km 2+100 al km 2+150, il tracciato si sviluppa in viadotto (V. Rio Cant), attraversando il Torrente Cant,
- dal km 2+000 al km 2+150, il tracciato interessa un'area individuata come frana attiva.
- dal km 1+800 al km 2+145,74; dal km 1+000 al km 1+120; dal km 2+000 al km 2+250; dal km 2+900 al km 3+600, il tracciato interessa aree sottoposte a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/23.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 10.3. ALTERNATIVA 2

#### 10.3.1. Descrizione dell'alternativa 2

L'alternativa 2, di lunghezza pari a 4.075 m, ha inizio in corrispondenza di una nuova rotatoria di progetto posta sull'attuale S.S. 21, a circa 1,5 km dall'abitato di Demonte (Km 15+500 circa), ed ha termine in corrispondenza del reinnesto sulla attuale S.S. 21 a monte dell'abitato (progressiva attuale Km 18+600 circa), mediante nuova rotatoria di progetto. Il tracciato ha inizio con un tratto in rilevato in rettilineo di circa 430 m; segue una curva in sinistra con la quale ci si immette nel primo tratto in galleria (G. il Podio L=397 m), all'uscita della quale si ha un altro tratto all'aperto di circa 550 m fino a giungere al primo viadotto (V. Ospedalieri L=873 m), attraverso il quale si attraversa il Torrente Cant e il Torrente Stura di Demonte. Il tracciato prosegue in destra idrografica rispetto al Torrente Stura, con un tratto all'aperto di circa 1.000 m, prevalentemente in trincea, con una successione di due curve in destra che conducono al secondo attraversamento del Torrente Stura mediante il viadotto (V. Madonna del Bosco L=405 m). Superato quest'ultimo viadotto, con una successiva curva in destra si giunge dopo circa 470 m all'innesto sulla nuova rotatoria di progetto dove ha termine l'intervento.



Alternativa 2

#### 10.3.2. Analisi delle interferenze con i principali sistemi ambientali

##### *10.3.2.1. Interferenze con la Rete Natura 2000 e con le Componenti della RER*

Le interferenze relative alla Rete Natura 2000 e alle componenti della RER per l'alternativa 2 riguardano:

- per quasi l'intero sviluppo, il tracciato attraversa e lambisce la ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte; nello specifico la ZSC/ZPS viene intercettata dal km 0+850 al km 2+050 in corrispondenza del tratto in rilevato e Viadotto Ospedalieri; dal km 3+280 al km 4+075 in corrispondenza del Viadotto Madonna del Bosco; dal tratto finale in rilevato e sovrappasso della Strada Perdioni sino alla rotatoria terminale;

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- dal km 1+000 al km 3+800, il tracciato è caratterizzato dall'attraversamento di "corridoi ecologici del Torrente Stura di Demonte - Corridoio da potenziare"
- per l'intero sviluppo, il tracciato ricade all'interno dell'IBA 035 Alpi Marittime.

### 10.3.2.2. Interferenze con le componenti idro-geomorfologiche

Le interferenze sulle componenti idro-geomorfologiche riguardano:

- dal km 1+270 al km1+670, il tracciato interessa *aree instabili con movimenti di versante*;
- il Viadotto Ospedalieri ricade nelle *aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte, con pericolosità molto elevata*;
- dal km 1+080 al km 1+270 (in rilevato); dal km 1+670 al km 1+760 (parte del V. Ospedalieri); dal km 3+140 al km 3+280 (V. Madonna del Bosco), il tracciato ricade in *aree di conoide non recentemente attivatasi*;
- a partire dal km 1+470, il tracciato intercetta il reticolo idrografico superficiale costituito dai seguenti corsi d'acqua: *Torrente Secco di Cornaletto* (dal km 0+080 al km 0+110), *Torrente Cant* (dal km 1+470 al km 1+550), *Torrente Stura di Demonte* (dal km 1+800 al km 2+050; dal km 3+300 al km 3+400);
- dal km 0+300 al km 0+500; dal km 1+750 al km2+050; dal km 3+300 al km 3+450, il tracciato intercetta *area di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee)*;
- dal km 3+400 al km 3+800, il tracciato intercetta *area di esondazione a pericolosità elevata (Eb)*;
- dal km1+200 al km 2+030; dal km 3+300 al km 4+000, il tracciato intercetta *area di esondazione a pericolosità media o moderata (Em)*;
- dal km 0+420 al km 0+860; dal km 2+100 al km 3+360, il tracciato intercetta *aree sottoposte a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/23*.

## 10.4. ALTERNATIVA 3

### 10.4.1. Descrizione dell'alternativa 3

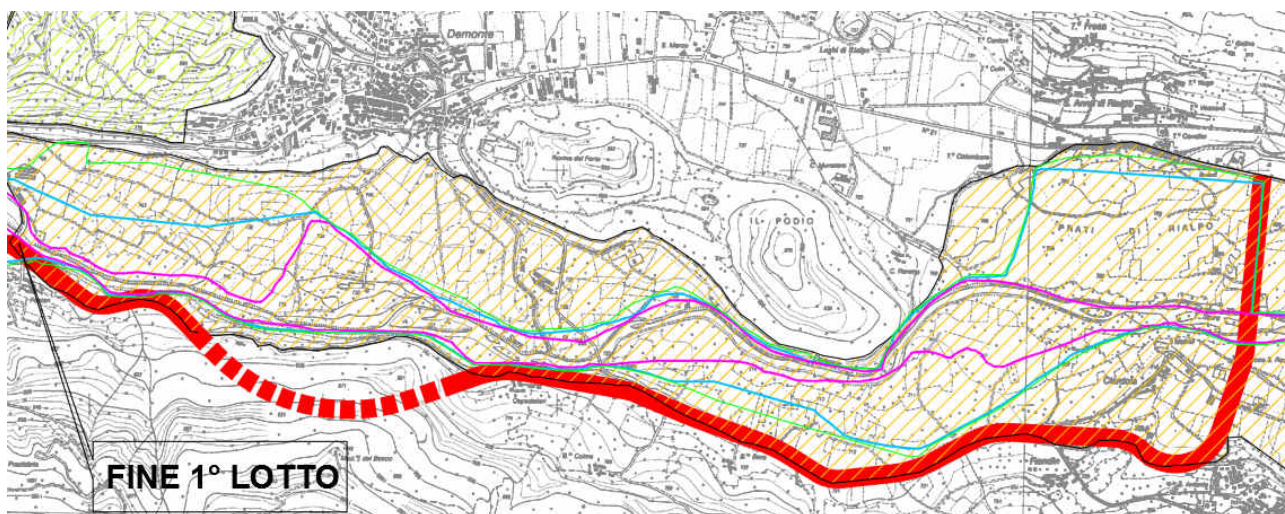
Il tracciato dell'alternativa 3 prevede l'adeguamento in sede della S.P. 337. Dal punto di vista funzionale, la soluzione non prevede l'individuazione di una variante alternativa al transito lungo la S.S. 21, soprattutto dei mezzi pesanti, ma un potenziamento dell'esistente strada provinciale. L'attuale S.P. presenta caratteristiche geometriche inferiori agli standard di un nuovo tracciato rispondente al D.M. 5/11/2001 e, per raggiungere piena efficienza funzionale, necessita dell'adeguamento dell'intero tratto tra Demonte e Vinadio, ossia tra la località Festiona (Demonte) e la località Pratolungo-Roviera (Vinadio).

Per quanto riguarda il Lotto 1, che consente di bypassare il centro abitato di Demonte, il tracciato si sviluppa per circa 6.500 m prevedendo, oltre all'adeguamento della S.P. 337 esistente, anche un nuovo tratto in variante in galleria di lunghezza pari a circa 1.170 m. La soluzione prevede il passaggio in destra idrografica dello Stura, sfruttando, laddove possibile, la S.P. 337 ed i raccordi esistenti con l'attuale S.S. 21. Il tracciato della S.P. 337 inizia, andando da est verso ovest, dalla S.S. 21 esistente in corrispondenza della località Festiona, a circa 4km dal centro abitato di Demonte; attraversato il ponte esistente sullo Stura, in corrispondenza della medesima località e raggiunta la destra idrografica, il tracciato ricalca a grandi linee l'esistente S.P. 337, di cui è previsto l'ammodernamento e la rettifica. Il riallaccio alla S.S. 21 esistente è previsto dopo l'abitato di Vinadio, mediante un viadotto.

## RELAZIONE



## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Tracciato Alternativa 3

### 10.4.2. Analisi delle interferenze con i principali sistemi ambientali

#### 10.4.2.1. Interferenze con la Rete Natura 2000 e con le Componenti della RER

Le interferenze relative alla Rete Natura 2000 e alle componenti della RER per l'alternativa 3 riguardano:

- per buona parte del suo sviluppo, il tracciato interessa la ZSC/ZPS IT1160036 *Stura di Demonte*, lambendo ed interferendo le fasce ripariali dello Stura;
- dal km 0+420 al km 0+800; dal km 3+900 al km 4+500; dal km 5+900 al km 6+200, il tracciato interferisce con il *Torrente Stura di Demonte - Corridoio da potenziare*;
- dal km 4+500 al km 6+100, il tracciato interferisce con le *fasce di buona connessione da mantenere e potenziare*.

#### 10.4.2.2. Interferenze con le componenti idro-geomorfologiche

Le interferenze sulle componenti idro-geomorfologiche riguardano:

- dal km 0+550 al km 0+700, il tracciato interseca il *Torrente Stura di Demonte* e lambisce lo stesso torrente affiancandolo per quasi tutta la sua estensione;
- dal km 0+540 al km 0+720, il tracciato interessa *aree di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee)*;
- dal km 0+030 al km 0+710, il tracciato interessa *aree di esondazione a pericolosità media o moderata (Em)*;
- dal km 1+800 al km 2+220, dal km 2+380 al km 2+600, dal km 3+480 al km 3+530, dal km 3+620 al km 3+700, dal km 5+980 al km 6+080, il tracciato intercetta numerose aree instabili con movimenti di versante quali *aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte, a pericolosità molto elevata*;
- dal km 2+220 al km 2+380 - dal km 3+530 al km 3+620 - dal km 4+020 al km 4+110, il tracciato intercetta *aree di conoide non recentemente attivatasi*;
- dal km 4+900 al km 5+100, è individuata una *frana quiescente*;

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- dal km 1+650 al km 1+800; dal km 4+500 al km 6+100, il tracciato interessa *aree sottoposte a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/23*.

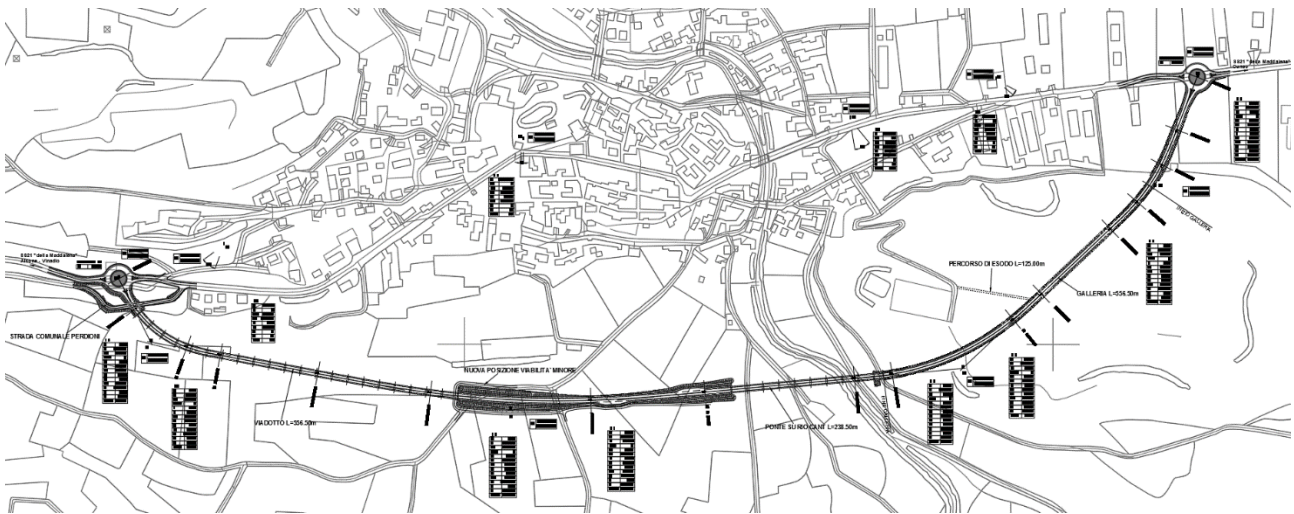
### 10.5. ALTERNATIVA 4 E ALTERNATIVA 5

#### 10.5.1. Descrizione alternativa 4

Il tracciato dell’alternativa 4 è caratterizzato da una ridotta estensione, di circa 2.100 m e, dal punto di vista funzionale, lo sviluppo plano-altimetrico risulta pienamente conforme al D.M. 5/11/2001.

Il tracciato dell’alternativa 4 si stacca dall’attuale S.S. 21 poco a valle di Demonte (progressiva km 16+100 circa dell’attuale S.S.), per ricongiungersi alla sede esistente a monte dell’abitato (progressiva attuale Km 17+900 circa). La variante, posta a circa 800 m dalla località “Laghi di Rialpo”, ha inizio mediante una nuova intersezione a rotatoria. Il tratto iniziale della variante è all’aperto e in rilevato per circa 200 m; successivamente, con una curva in sinistra si percorre un tratto in galleria (G. Demonte L=556 m) per il superamento del rilievo del Podio e in uscita, tramite viadotto (V. Cant L=238 m) si supera l’omonimo corso d’acqua. Il tracciato prosegue in rilevato per ulteriori 500 m circa, per poi affrontare l’ultimo tratto in viadotto (V. Perdioni L=556 m) e riconnettersi con la S.S. 21 esistente mediante la seconda nuova rotatoria.

L’alternativa 4 si sviluppa interamente in variante, non interferendo con l’attuale viabilità locale. Le strade di accesso ai campi intercettate dal tracciato in progetto sono opportunamente by-passate mediante viadotto e la S.C. Perdioni è superata per mezzo di una struttura scatolare inserita nel rilevato.



Alternativa 4

#### 10.5.2. Descrizione alternativa 5 (ottimizzazione alternativa 4)

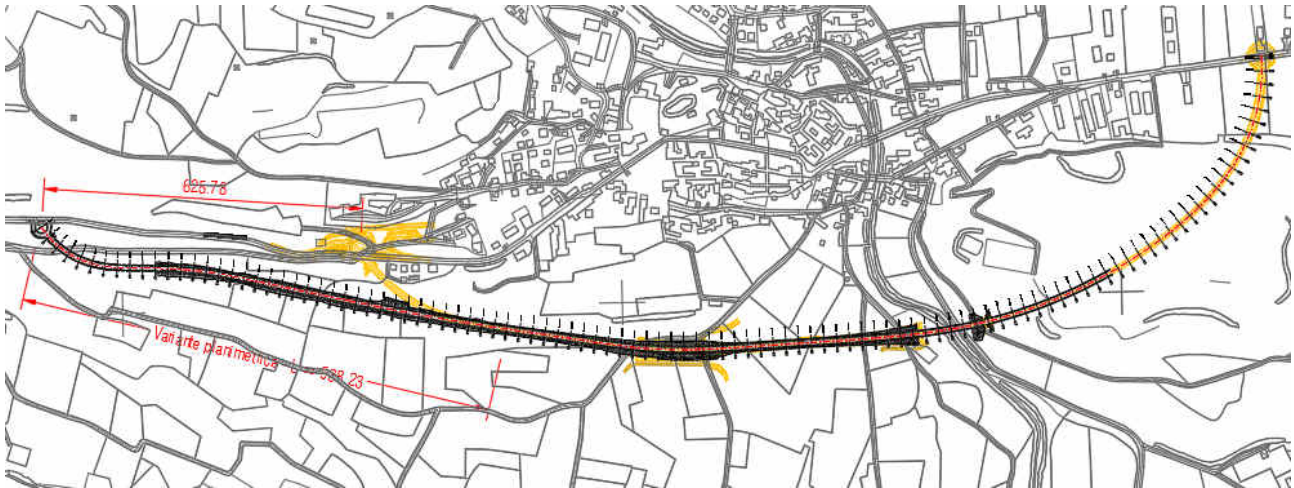
Il tracciato dell’alternativa 5 condivide buona parte del suo sviluppo con l’alternativa 4, risultando analogo dal punto di vista della funzionalità dell’intervento. L’alternativa 5 si differenzia dalla 4 per l’introduzione di alcune ottimizzazioni rappresentate dall’allontanamento dal centro abitato dell’innesto ovest sulla S.S. 21 esistente, con progettazione di una nuova rotatoria; dal tracciamento plano-altimetrico dell’asse; dallo sviluppo delle opere d’arte maggiori; dall’ampliamento del margine esterno, etc. In termini di corridoio, l’alternativa 5 è quindi del tutto equiparabile all’alternativa 4, della quale rappresenta appunto una ottimizzazione.

Il tracciato dell’alternativa 5 ripercorre planimetricamente, per circa 1.800 m, il corridoio individuato nella precedente soluzione, con modesti scostamenti, per poi proseguire in variante per ulteriori 900 m circa e

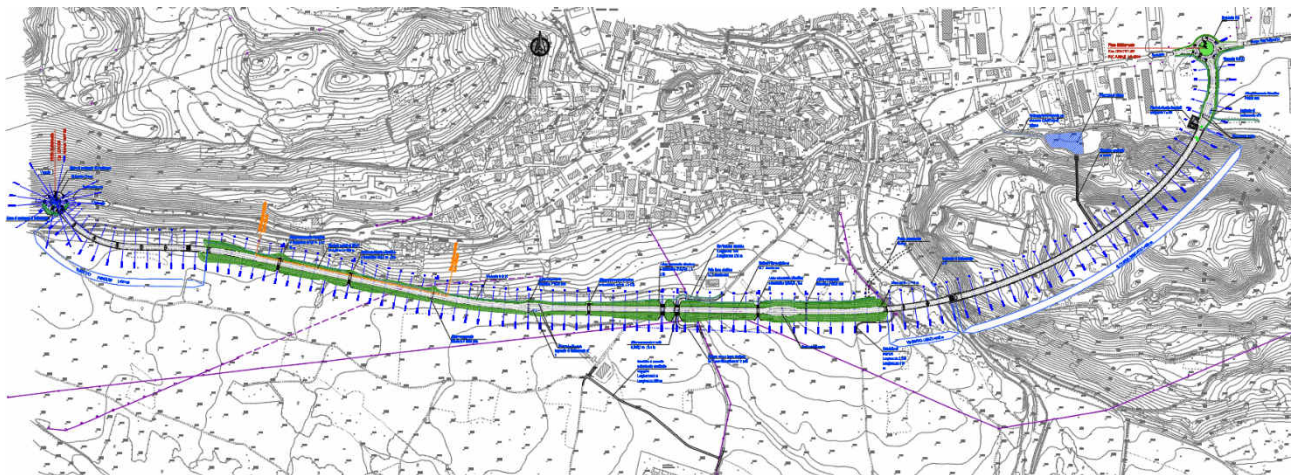
## RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

innestarsi con una nuova rotatoria sull'attuale S.S. 21 (progressiva attuale Km 18+700 circa) più a monte dell'abitato di Demonte.



Confronto planimetrico tra l'alternativa 5 e l'alternativa 4



Alternativa 5

Il tracciato dell'alternativa 5 si stacca poco a valle di Demonte (progressiva km 16+200 circa dell'attuale S.S.), per ricongiungersi alla sede esistente a monte dell'abitato (progressiva attuale Km 18+700 circa), con una estensione, compresi i raccordi alla S.S. 21, di circa 2.700 m.

Il tratto iniziale della variante ha andamento trasversale alla valle e supera in galleria (G. Demonte) il rilievo del Podio e, successivamente, il torrente Cant con un viadotto (V. Cant). Il tracciato prosegue in rilevato fino al successivo viadotto (V. Perdioni) e termina con una seconda intersezione a rotatoria sulla S.S. 21 esistente.

L'alternativa 5 si sviluppa interamente in variante, non interferendo con l'attuale viabilità locale. Le strade di accesso ai campi intercettate dal tracciato in progetto sono opportunamente by-passate mediante viadotto e la S.C. Perdioni è superata per mezzo di una struttura scatolare inserita nel rilevato.

#### **Analisi delle interferenze con i principali sistemi ambientali**

Di seguito si analizza l'alternativa 5, omettendo la 4, di cui, come spiegato, rappresenta una ottimizzazione.

#### **RELAZIONE**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 10.5.2.1. Interferenze con la Rete Natura 2000 e con le Componenti della RER

Le interferenze relative alla Rete Natura 2000 e alle componenti della RER per l'alternativa 5 riguardano:

- dal km 0+100 al km 1+900, il tracciato attraversa la ZSC/ZPS IT1160036 *Stura di Demonte*;
- al km 0+000, il tracciato, in corrispondenza della rotatoria di innesto sulla S.S. 21 esistente, intercetta marginalmente la ZPS IT1160062 *Alte Valli Stura e Maira*,
- per tutto il suo sviluppo, il tracciato intercetta l'IBA 035 *Alpi Marittime*

### 10.5.2.2. Interferenze con le componenti idro-geomorfologiche

Le interferenze sulle componenti idro-geomorfologiche riguardano:

- dal km 1+775 al km 1+950, in corrispondenza del Viadotto Cant, il tracciato ricade nelle *aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte, con pericolosità molto elevata (Ca)*,
- dal km 1+500 al km 1+950, il tracciato ricade nelle *aree area di conoide non recentemente attivatasi (Cn)*,
- in corrispondenza del tratto della Galleria Demonte, il tracciato intercetta *aree sottoposte a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/23*.
- in corrispondenza del Viadotto Cant e dei rilevati di approccio, il tracciato interessa *aree di esondazione a pericolosità media o moderata (Em)*.

## 10.6. SINTESI DELLE CRITICITA' ED INDIVIDUAZIONE DELLA SOLUZIONE PREFERENZIALE

Di seguito sono sintetizzate le principali criticità emerse dall'analisi condotta sulle ipotesi alternative, al fine di individuare la soluzione preferenziale che minimizzi le interferenze sulla Rete Natura 2000.

### alternativa 1

Bypassa a monte il centro abitato di Demonte, sviluppandosi quasi interamente in galleria.

Le principali criticità ambientali sono riconducibili all'attraversamento di due siti Natura 2000, la ZSC IT1160067 *Vallone D'Arma* e la ZPS IT1160062 *Alte Valli Stura e Maira*, di cui il secondo interessato direttamente dall'opera. Il sito risente, in corrispondenza del fronte di avanzamento lavori (imbocchi) e delle opere all'aperto, di ricadute dirette ed indirette generate, in particolare, dalle attività di scavo e sbancamento, nonché dallo stoccaggio e dal trasporto delle ingenti quantità di smarino da gestire.

Particolarmente delicata la transizione tra i due tratti in galleria, in cui è localizzato il viadotto in attraversamento al Torrente Cant, ove l'azione erosiva del fiume ha portato alla formazione di scarpate subverticali e di aree instabili individuate come aree di frana attiva.

Non si può poi non tenere in considerazione, sebbene non si tratti di un fattore connesso con i siti Natura 2000, dell'ulteriore criticità dettata dalla tipologia progettuale che, prevedendo uno sviluppo in galleria per oltre il 90% della sua estensione, comporta costi di realizzazione significativamente elevati, stimati per oltre 97 M€. L'analisi costi-benefici, condotta nel corso della progettazione definitiva, ha evidenziato chiaramente che l'ipotesi di tale alternativa non raggiunge la sostenibilità economica, ovvero la convenienza per la collettività, a causa dei costi significativamente superiori a quelli dell'alternativa 5.

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

In conclusione, la soluzione proposta mostra possibili incidenze sulla *ZPS IT1160062 Alte Valli Stura e Maira* e, sebbene la tipologia costruttiva consenta di circoscrivere le ricadute su specifiche aree costituite dalle opere all'aperto, risulta interessato un tratto particolarmente delicato del Torrente Cant, con possibili rilevanti interferenze sulle funzioni ecologiche del corridoio.

### alternativa 2

Bypassa a valle il centro abitato di Demonte, percorrendo la valle dello Stura sia in destra che in sinistra idrografica.

Le principali criticità ambientali sono riconducibili all'attraversamento della *ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte*, del quale sono interessati punti nodali del Torrente Stura, caratterizzato dai più alti livelli di sensibilità ed idoneità ambientale del sito, intersecato da lunghi tratti in viadotto. Prevedibili ricadute dirette dovute, in particolare, alle attività di scavo e sbancamento delle fondazioni profonde e dei tratti in trincea, con interferenze sia sulla sponda sinistra sia su quella destra dello Stura.

Particolarmente delicati gli aspetti idraulici e idro-geomorfologici, per diffuse condizioni di esondazione e dissesto rilevate lungo i corsi d'acqua.

In conclusione, la soluzione proposta presenta ingenti incidenze sulla *ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte*, a causa della localizzazione ed alle tipologie costruttive previste, le quali determinano ricadute dirette sulle aree di maggiore sensibilità e valore conservazionistico del sito, sia in fase cantiere che di esercizio.

### alternativa 3

Bypassa a valle il centro abitato di Demonte, percorrendo la valle dello Stura prevalentemente in destra idrografica.

Le problematiche connesse all'attuale geometria del tracciato ed alla sua posizione orografica, in buona parte stretto tra il rilievo, a sinistra, ed il Torrente Stura, a destra, comportano, in fase di adeguamento del tracciato, scavi e sbancamenti con ricadute dirette su un lungo tratto della *ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte*, con particolari criticità nei tratti in avvicinamento al Torrente Stura, in località Ospitalieri ed in località Fontan.

Particolarmente delicati gli aspetti idraulici e idro-geomorfologici, per diffuse condizioni di esondazione e dissesto rilevate lungo i corsi d'acqua.

In conclusione, la soluzione proposta mostra diffuse possibili incidenze sulla *ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte*, a causa della sua localizzazione ed alla natura dell'intervento che richiede l'adeguamento della strada esistente lungo l'intero suo sviluppo. Sebbene il tracciato corra in posizione perimetrale rispetto al sito, si individuano aree di possibile incidenza rispetto al Torrente Stura di Demonte, con ricadute dirette sulle aree di maggiore sensibilità e valore conservazionistico del sito.

### alternativa 5

Bypassa a valle il centro abitato di Demonte, percorrendo la valle dello Stura in sinistra idrografica. L'alternativa rappresenta la soluzione di minore impatto costruttivo rispetto alle opere d'arte maggiori da realizzare, con conseguenti minori problematiche in fase realizzativa.

Le principali criticità ambientali sono riconducibili all'attraversamento della *ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte*. Il sito è intercettato per circa 1.800 m, ma in posizione marginale, più a nord rispetto alle aree a maggior sensibilità ed idoneità ambientale localizzate in corrispondenza del Torrente Stura. Prevedibili ricadute dirette dovute, in particolare, alle attività di scavo e abbancamento in corrispondenza dei tratti in rilevato da realizzare su spazi aperti (prati) ed alla rigeometrizzazione a sezione trapezia di un breve tratto di un fosso esistente ricadente in prossimità del Torrente Stura.

## RELAZIONE

---

### **STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Presenti condizioni idro-geomorfologiche da attenzionare lungo il Torrente Cant, ma più circoscritte rispetto a quelle evidenziate per le altre soluzioni, in cui le condizioni di dissesto risultano più diffuse o più gravose.

In conclusione, la soluzione proposta mostra possibili incidenze sulla *ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte*, ma la localizzazione delle opere e le tipologie costruttive adottate consentono di circoscrivere le ricadute su specifiche aree, distanti dai nodi significativi del sito. Unica eccezione è rappresentata dal canale collettore delle acque di drenaggio della piattaforma stradale che, nel tratto terminale, necessita dell'adeguamento di un fosso esistente con interessamento di una piccola area ripariale dello Stura. Le possibili incidenze sugli habitat prativi possono invece essere circoscritte e limitate, sino al livello di non significatività, mediante l'adozione di opportune soluzioni mitigative.

Analizzati gli elementi intercettati dalle differenti alternative di tracciato e valutate le principali criticità di ognuna, vagliata anche la possibilità di intervenire mitigando gli effetti generabili sui siti Natura 2000, la soluzione preferenziale da adottare risulta quella individuata come alternativa 5.

In conclusione, esaminate e valutate tutte le possibili soluzioni alternative del progetto, compresa l'opzione 'zero', si conferma che la migliore soluzione possibile risulta l'alternativa 5, già oggetto di analisi nell'ambito delle fasi 1 e 2 del presente studio.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 11. LIVELLO III - deroga all'articolo 6, paragrafo 3

Verificato che non sussiste la possibilità di realizzare soluzioni alternative rispetto a quella sviluppata nel progetto sottoposto a valutazione, in relazione alla presenza di incidenze significative prodotte dal progetto in oggetto sull'Habitat prioritario 91E0\*, vengono di seguito riportati i motivi imperativi di interesse pubblico (IROPI) per i quali si ritiene l'opera debba essere realizzata.

#### 11.1. MOTIVI IMPERATIVI DI INTERESSE PUBBLICO (IROPI)

L'art. 6 par. 4.2 parte 2 della Direttiva 92/43/CEE, prevede che «Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico [...]. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico»

Nel caso in oggetto, ricorrono le condizioni di cui all'art. 6 par. 4.2 parte 2 seconda frase, ossia “altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico” (IROPI), per cui risulta necessario richiedere un parere alla CE.

Gli atti e le dichiarazioni ufficiali di attestazione degli IROPI sono riportati in allegato, come documento “Attestazione dei Motivi Imperativi di Rilevante Interesse Pubblico (IROPI)” cod. T00IA02AMBRE03A.

In sintesi, gli atti allegati, di natura giuridica, tecnica ed amministrativa, che dimostrano il rilevante interesse pubblico dell'intervento sono:

- Delibera n.65/2017 del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, di Approvazione dello «Schema di contratto di programma 2016-2020» tra Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e Anas S.p.a. ed il successivo aggiornamento approvato con Delibera CIPE n.36 del 24.07.2019 (G.U. n. 20 del 25.01.2020), reso esecutivo con Decreto Interministeriale MIT - MEF n.399 del 17.09.2020;
- Piano pluriennale degli investimenti, che definisce gli investimenti sulla base dei finanziamenti attribuiti dallo Stato e da strumenti di finanziamento di origine comunitaria, attraverso molteplici strumenti di programmazione, tra cui il «Contratto di Programma» tra Anas ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- Contratto di Programma, ossia lo strumento che assegna risorse pubbliche ad Anas, per la realizzazione degli interventi infrastrutturali ritenuti prioritari e di rilevante interesse pubblico così come definiti e programmati nell'ambito del Piano Pluriennale degli investimenti.

Gli atti allegati documentano che il Piano Investimenti collegato al Contratto di Programma 2016-2020 è il risultato di una attenta attività di project review adottata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e dall'Anas che scaturisce da una visione rinnovata di valorizzazione della rete infrastrutturale, orientata all'innalzamento degli standard di sicurezza, funzionalità e comfort, al contenimento dei tempi di esecuzione ed al minore consumo di risorse ambientali ed economiche.

La S.S. 21 'della Maddalena' costituisce una importante direttrice di collegamento transalpino e, oltre ad essere interessata dal traffico locale della Valle Stura, è caratterizzata da un notevole traffico di tipo commerciale e turistico con un'elevata presenza di veicoli pesanti. L'obiettivo principale dell'intervento è di

---

#### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

deviare, attraverso la realizzazione di un bypass al centro urbano, l'importante volume di traffico di veicoli pesanti fuori dall'area urbana e dal relativo centro storico.

I principali driver dell'attività di project review che hanno condotto all'inserimento dell'intervento in oggetto nel Piano degli investimenti e dunque nell'Accordo di Programma 2016-2020 hanno riguardato la sostenibilità in termini di “consenso sociale”, la funzionalità in termini di “sicurezza” e la valorizzazione in termini di “sviluppo socio-economico”.

La realizzazione della variante determinerà un'azione di “decongestione viaria” sul percorso esistente in attraversamento al centro di Demonte, per cui l'itinerario dell'attuale S.S. 21 risulterà significativamente valorizzato nelle sue qualità funzionali, con un conseguente utilizzo dell'arteria urbana per finalità più coerenti con la sua natura, che ne incentiveranno e promuoveranno anche la valenza storico-panoramica ed un deciso miglioramento in termini di incidentalità permettendo di traguardare “sicurezza”, “consenso sociale” e “sviluppo socio-economico”.

### 11.2. DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE

Le Misure di compensazione, definite in seguito alla rappresentazione dei motivi imperativi di interesse pubblico, sono finalizzate a contrastare le incidenze negative residue del progetto, per mantenere la coerenza ecologica globale della Rete Natura 2000.

Le misure di compensazione, nell'ambito del presente studio, sono definite con l'obiettivo di ripristinare tutte le superfici sottratte dell'Habitat 91E0\* in fase di cantiere e di rafforzare il corridoio ecologico rappresentato dal Torrente Cant.

In linea con le indicazioni della “Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) - COM(2018)7621 21.11.2018”, il rapporto tra l'estensione delle aree oggetto di compensazione dell'habitat 91E0\* e l'estensione delle aree sottratte del medesimo habitat è stato considerato superiore rispetto al rapporto 1:1.

Tenuto conto che le superfici di habitat 91E0\* sottratte, pari a 1.940 mq, potranno essere restituite solo al termine dei lavori, si è ritenuto efficace individuare un'area di compensazione, integrativa, all'esterno dell'ambito di progetto, per garantire la continuità dei processi ecologici necessari per il mantenimento delle caratteristiche strutturali e funzionali della Rete Natura 2000. L'area in questione, pari a 3.075 mq, è stata individuata lungo il medesimo corridoio ecologico del Torrente Cant, in posizione prossima all'ambito di progetto e, non essendo interessata dalle lavorazioni, potrà essere destinata all'intervento di compensazione dell'habitat 91E0\* prima che si verifichi la sottrazione di habitat ossia prima che si verifichi l'impatto.

Inoltre, si è ritenuto vantaggioso ampliare l'estensione dell'Habitat 91E0\* in corrispondenza del Viadotto Cant, rinforzando, nel tratto oggetto di maggiore pressione lungo il corridoio del T. Cant, la struttura e le funzioni della fascia ripariale. Tale superficie, pari a 2.930 mq, rappresenta un ulteriore bacino di sviluppo dell'Habitat 91E0\*, che potrà garantire, nel caso di insuccesso di parte dell'intervento proposto, un rapporto comunque soddisfacente tra aree compensate ed aree sottratte.

La localizzazione delle aree oggetto della misura di compensazione sono riportate nel documento allegato, “Carta degli interventi di compensazione - habitat 91E0\*” cod. T00IA02AMBPP01B.

---

## RELAZIONE



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Come mostrato nello schema seguente, **considerando tutte le superfici individuate, il rapporto tra aree compensate ed aree sottratte di Habitat 91E0\* risulta pari a 4:1.**

	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>cod. Habitat Natura 2000</b>	<b>superficie Habitat 91E0* sottratta e ripristinata</b>	<b>superficie Habitat 91E0* di nuova costituzione</b>	<b>superficie tot compensata Habitat 91E0*</b>
<b>91E0*</b>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>
	1.940	6.005	<b>7.945</b>
	<i>% su D</i>	<i>% su D</i>	<i>rapporto D:B</i>
	24%	76%	<b>4:1</b>

L'intervento compensativo riguarda quindi:

- le superficie temporaneamente sottratte dalle opere in progetto,
- un'area esterna all'ambito di progetto, posta lungo il corridoio ecologico del T. Cant,
- le aree limitrofe al Viadotto Cant, lungo il medesimo corridoio dal T. Cant,

per una superficie pari complessivamente a 7.945 mq.

	<b>cod. Habitat Natura 2000</b>	<b>superficie compensazione interna ZSC-ZPS</b>	<b>superficie compensazione esterna ZSC-ZPS</b>
	<b>91E0*</b>	<i>mq</i>	<i>mq</i>
<b>1</b>	Realizzazione Viadotto Cant	555	0
<b>2</b>	Ripristino fosso esistente in terra	865	0
<b>3</b>	Realizzazione ponte bailey	0	520
<b>4</b>	Area aggiuntiva 1, corridoio T. Cant	3.075	0
<b>5</b>	Area aggiuntiva 2, corridoio T. Cant	1.350	0
<b>6</b>	Area aggiuntiva 3, corridoio T. Cant	1.580	0
	<b>TOT</b>	<b>7.425</b>	<b>520</b>
		<b>7.945</b>	

Si riportano di seguito le superfici sottratte e quelle compensate, all'esterno e all'interno dell'area ZSC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte, ed il relativo rapporto compensazione/sottrazione:

	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>L</b>	<b>D</b>
<b>Cod. Habitat Natura 2000</b>	<b>superficie habitat ZSC/ZPS</b>	<b>superficie interna al sito Natura 2000</b>			<b>superficie esterna al sito Natura 2000</b>			<b>superficie tot compensata Habitat 91E0*</b>
		<b>sottrazione temporanea</b>	<b>sottrazione permanente</b>	<b>superficie compensata</b>	<b>sottrazione temporanea</b>	<b>sottrazione permanente</b>	<b>superficie compensata</b>	
	<i>ha</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>
<b>91E0*</b>	78,66	1.420	0	7.425	520	0	520	7.945
		<i>% su A</i>	<i>% su A</i>	<i>rapporto G:E</i>	<i>% su A</i>	<i>% su A</i>	<i>rapporto L:H</i>	<i>rapporto D:(E+H)</i>
		0,18%	0%	<b>5:1</b>	0,07%	0%	<b>1:1</b>	<b>4:1</b>

Nello specifico:

- all'interno della ZSC/ZPS si prevede il ripristino della superficie temporaneamente sottratta di Habitat 91E0\* pari a 1.420 mq, corrispondente al 100% della superficie sottratta,

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- all'esterno della ZSC/ZPS si prevede il ripristino della superficie temporaneamente sottratta di Habitat 91E0\* pari a 520 mq, corrispondente al 100% della superficie sottratta,
- all'interno della ZSC/ZPS si prevede la costituzione di nuove aree di Habitat 91E0\* pari a 6.005 mq, con un pari incremento della superficie di habitat all'interno del sito,
- si desume pertanto, che **la sottrazione permanente di Habitat 91E0\* corrisponde allo 0% della superficie complessiva dell'Habitat 91E0\*** e che **la superficie complessiva compensata di Habitat 91E0\* corrisponde a 7.945 mq, pari a 4 volte la superficie sottratta del medesimo habitat.**

Nel complesso, l'intervento compensativo consentirà sia di ristabilire le condizioni idonee a ricostituire la struttura (stratificazione verticale della vegetazione) e la funzionalità ecologica dell'habitat 91E0\* sia di rafforzare il corridoio ecologico del Torrente Cant attraverso la ricostruzione della fascia di vegetazione ripariale.

La costituzione di nuove porzioni di Habitat 91E0\* lungo il Torrente Cant consentirà di incrementare la superficie complessiva di habitat all'interno del sito Natura 2000, offrendo maggiori garanzie rispetto al mantenimento degli obiettivi di conservazione e dell'integrità del sito, e di rafforzare la struttura e le funzioni dell'Habitat 91E0\* lungo il corridoio ecologico dove attualmente risultano deteriorate.

Infatti, lungo diversi tratti del Torrente Cant, la fascia ripariale risulta attualmente estremamente rarefatta e discontinua, mancando in più punti la copertura arborea ed arbustiva. Come evidenziato nella valutazione degli impatti in relazione a fenomeni di frammentazione, nel tratto a monte del sito Natura 2000 ove sarà realizzato il Viadotto, la fascia ripariale, pur presentando alcune patch di Habitat 91E0\*, risulta assente o diradata, determinando di fatto una discontinuità ecologica. La medesima condizione si riscontra nel tratto successivo all'attraversamento in Viadotto, dove la fascia ripariale è stata quasi del tutto sostituita da seminativi, prati, aree ruderali e coltivazioni arboree di latifoglie.

In relazione alla potenzialità vegetazionale di tale ambito, che presenta condizioni ecologiche idonee ad ospitare l'Habitat 91E0\*, si prevede la messa a dimora di essenze vegetali tali da costituire una fascia di vegetazione arborea che, nel lasso di pochi anni, verrà colonizzata dalle specie erbacee ed arbustive tipiche del corteggio floristico dell'Habitat.

Come spiegato nei punti successivi, la misura proposta è stata ritenuta efficace per il ripristino della struttura e funzionalità dell'Habitat 91E0\*, tenendo conto dei tempi che intercorrono tra le pressioni indotte dall'intervento infrastrutturale e la realizzazione dell'intervento di compensazione, delle condizioni delle comunità vegetali da ripristinare, della tipologia di habitat da ripristinare, dello stato di conservazione e delle condizioni ecologiche stagionali degli ambiti interferiti.

In merito alla tipologia di habitat da ripristinare, la vegetazione degli ambienti ripariali presenta uno sviluppo molto rapido in relazione alla necessità di seguire le fluttuazioni dettate dal regime idrico dei corsi d'acqua. Si tratta infatti di vegetazione a rapido sviluppo nelle fasi iniziali che, in assenza di perturbazioni, evolve verso formazione più mature e complesse come quelle presenti lungo il Fiume Stura.

Il ripristino dell'habitat lungo il F. Stura si configura come un intervento di ampiezza estremamente esigua, che si traduce nel ripristino di una fascia, inserita all'interno di un'estesa fitocenosi matura. In tale ambito, l'intervento, in virtù della modesta larghezza della fascia da ripristinare, è agevolato dalla predisposizione naturale dell'area ad una rapida ricolonizzazione da parte di specie arbustive ed erbacee già presenti all'interno della comunità vegetale e pertanto il ripristino della struttura e della funzionalità potrà realizzarsi

---

#### RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

in un breve lasso di tempo, proprio perché la condizione di partenza è tale da conservare le caratteristiche strutturali e di funzionalità proprie dell'Habitat 91E0\*.

Le aree di ripristino e ricostituzione dell'Habitat lungo il T. Cant si inseriscono invece in un contesto in cui l'habitat, anche dove si presenta con una buona copertura arborea e arbustiva, risulta comunque relegato ad una stretta fascia contermina ai campi e, in generale, presenta ampie zone di discontinuità. L'intervento di compensazione consentirà in tali aree un importante rafforzamento della fascia ripariale del Torrente Cant. Infatti, nelle aree interferite dall'intervento, la struttura della vegetazione risulta essere poco matura, formata per lo più da individui di *Salix alba*, e pertanto l'intervento di ripristino non si configura esclusivamente come un ripristino dell'habitat ripariale in corrispondenza delle superfici interferite ma come un rafforzamento e ricostituzione della struttura e funzionalità che attualmente risulta in parte già compromessa.

Le stesse considerazioni possono farsi per le aree di compensazione aggiuntive individuate in prossimità del Torrente Cant, all'esterno e all'interno dell'ambito di progetto, dove ad oggi la fascia ripariale risulta completamente assente e sostituita da aree incolte, prati impoveriti e coltivazioni arboree.

A tutti gli effetti, attraverso un intervento di piantumazione volto a ricostituire la continuità dell'habitat, in virtù delle proprietà intrinseche di queste tipologie di vegetazione, che presentano elevati tassi di crescita delle specie, sarà possibile ripristinare e reintegrare la struttura, la funzionalità e la continuità del corridoio fluviale, mediante la realizzazione di nuove patch di vegetazione ripariale ascrivibili all'Habitat 91E0\*.

### 11.2.1. Localizzazione e tempi di attuazione della misura di compensazione

Per l'attuazione della misura di compensazione si è dovuto tenere conto della localizzazione delle aree di compensazione e del rapporto con le aree oggetto di costruzione dell'opera in progetto.

Le aree oggetto di ripristino e rafforzamento dell'Habitat 91E0\* direttamente interferite durante le fasi di cantiere corrispondono alle aree di:

- occupazione temporanea per l'adeguamento del fosso in terra esistente in prossimità del Fiume Stura di Demonte (area interna alla ZSC/ZPS IT1160036),
- occupazione temporanea per la realizzazione del Viadotto Cant (area interna alla ZSC/ZPS IT1160036),
- occupazione temporanea per l'installazione del ponte provvisorio tipo bailey (area esterna a siti Natura 2000).

Tali aree hanno una superficie complessiva di 1.940 mq.

Le aree non direttamente interferite dal progetto e oggetto di costituzione di nuove porzioni di Habitat 91E0\* sono localizzate:

- in sinistra idraulica del Torrente Cant, all'esterno dell'ambito di progetto, su aree prevalentemente occupate da aree incolte e impianti di latifoglie (area interna alla ZSC/ZPS IT1160036),
- in destra idraulica del Torrente Cant, in prossimità del Viadotto Cant, su aree prevalentemente occupate da praterie mesoxerofile fertilizzate impoverite e da comunità a frassino di invasione (aree interne alla ZSC/ZPS IT1160036).

Tali aree hanno una superficie di 6.005 mq.

---

## RELAZIONE

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Nelle aree direttamente interessate dalle opere in progetto, le pressioni indotte sull'habitat cesseranno al termine della fase costruttiva, consentendone una piena ripresa delle funzioni grazie all'attuazione della misura di compensazione.

Per la realizzazione dei ripristini in corrispondenza di tali aree, sarà necessario ed inevitabile attendere il termine delle specifiche fasi costruttive. La ripresa e il rafforzamento dei processi ecologici, in corrispondenza di tali aree, si potrà quindi conseguire al termine delle lavorazioni.

A tal proposito, si deve tenere presente sia della durata delle pressioni indotte sulle varie aree sia della localizzazione delle aree oggetto di compensazione.

In corrispondenza del Fiume Stura l'interferenza con l'habitat si deve a lavorazioni che presentano una durata estremamente limitata, stimata in un tempo di circa 30 giorni (realizzazione del collettore idraulico con adeguamento del fosso in terra esistente), al termine delle quali verrà realizzato l'intervento di compensazione, che potrà essere portato a termine in un tempo massimo stimato di 20-25 giorni.

Come sopra spiegato, le ridotte dimensioni delle opere da realizzare portano ad individuare una superficie di compensazione di ampiezza estremamente esigua, che si traduce nel ripristino di una fascia all'interno di un'estesa fitocenosi matura. Di conseguenza, in tale ambito, l'intervento di compensazione è agevolato dalla predisposizione naturale dell'area ad una rapida ricolonizzazione da parte di specie arbustive ed erbacee già presenti all'interno della comunità vegetale e pertanto il ripristino della struttura e delle funzioni dell'Habitat potranno realizzarsi in un breve lasso di tempo.

Nelle aree interferite prossime al Torrente Cant, le pressioni indotte dipendono invece da lavorazioni di maggiore durata. Una delle aree interferite è localizzata in corrispondenza del Viadotto Cant e dell'imbocco ovest della Galleria, opere per cui si stima un tempo di realizzazione di circa 8 mesi. L'altra area è localizzata, all'esterno della ZSC-ZPS, in corrispondenza dell'installazione del ponte provvisorio tipo bailey, il quale rimarrà in funzione per l'intera durata dei lavori, ossia per circa 3 anni. Sebbene le tempistiche in questo caso siano più lunghe, come spiegato, in tali aree l'habitat risulta oggi estremamente diradato e discontinuo e, di conseguenza, i processi ecologici attribuibili alla fascia ripariale risultano di fatto già compromessi. In tali aree, l'intervento di compensazione, sebbene possa essere realizzato solo al termine delle lavorazioni, consentirà sia il ripristino delle superfici di habitat sottratte sia un importante rafforzamento della fascia ripariale del Torrente Cant. Al termine delle singole lavorazioni verrà realizzato quindi l'intervento di compensazione, che potrà essere completato in un tempo massimo stimato di 20 giorni.

Per bilanciare l'interruzione temporanea dei processi ecologici dovuta all'interferenza diretta con l'habitat, sono state individuate tre aree aggiuntive all'interno della ZSC/ZPS IT1160036 da destinare alla costituzione di nuovi nuclei di Habitat 91E0\*: due all'interno dell'ambito di progetto e in prossimità del Viadotto Cant; una all'esterno dell'ambito di progetto.

Le aree integrative di compensazione sono state selezionate tenendo conto, oltre che dei necessari requisiti ecologici, della possibilità di accedere senza arrecare ulteriori incidenze sulla ZSC/ZPS.

Le due aree compensative più prossime al V. Cant verranno realizzate contestualmente al ripristino delle aree sottratte dal viadotto e potranno essere completate in un tempo massimo stimato di 2,5 mesi.

L'area compensativa esterna all'ambito di progetto potrà invece essere realizzata durante la preparazione e l'allestimento delle aree di cantiere (attività per le quali è stata stimata una durata di circa 5,5 mesi) ossia

---

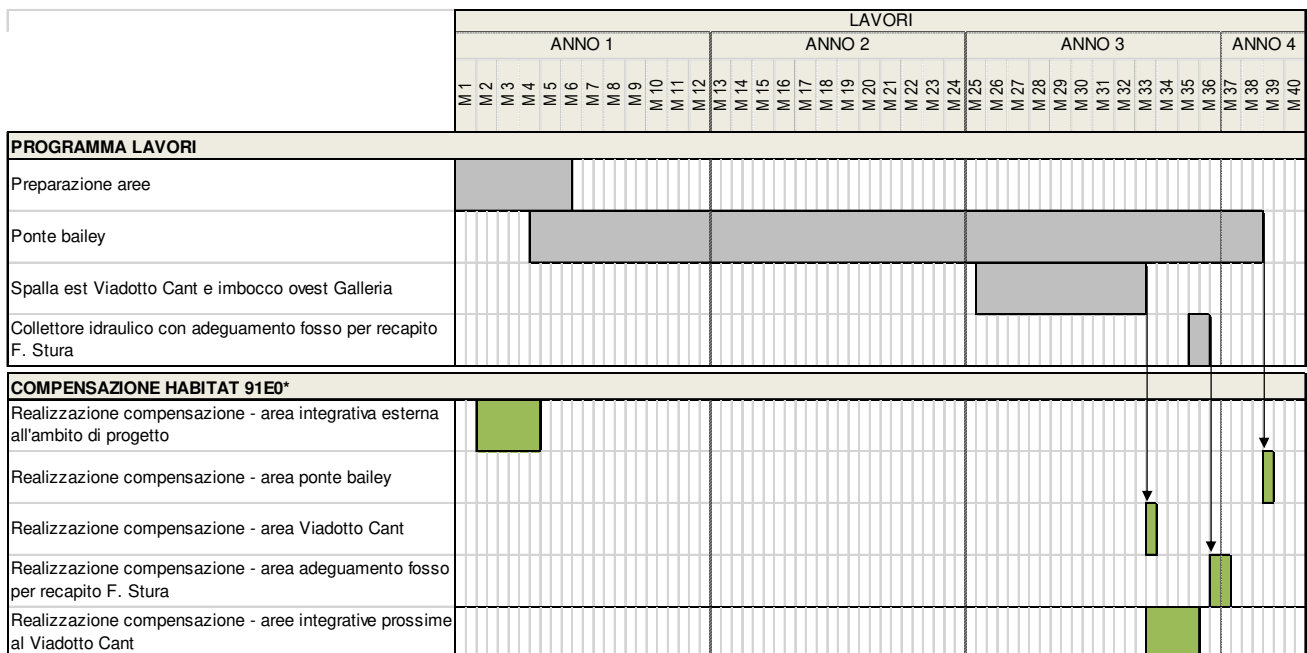
## RELAZIONE

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

prima della effettiva cantierizzazione delle opere. Tale previsione, consente di attuare la misura di compensazione prima che venga generato l'impatto sull'habitat, offrendo, in un'area immediatamente prossima a quella interferita dal progetto, strutture e funzioni analoghe a quelle temporaneamente sottratte. L'intervento di compensazione in questione potrà essere realizzato accedendo all'area direttamente dalla Via Festiona, quindi senza arrecare ulteriore disturbo all'interno della ZSC/ZPS, e si stima che potrà essere completato in un tempo massimo di 90 giorni. In corrispondenza di tale area, considerando l'idoneità dell'ambito ripariale ad ospitare l'Habitat 91E0\*, la capacità di sviluppo vegetativo di tale cenosi, soprattutto nelle prime fasi, e tenuto conto della localizzazione dell'area, posta all'esterno dell'ambito di progetto in un contesto in cui non sono attese perturbazioni legate ad attività antropiche, lo sviluppo delle naturali dinamiche evolutive e la ripresa dei processi ecologici connessi all'Habitat 91E0\* potranno evolvere già nel periodo immediatamente successivo all'impianto dei nuovi esemplari e proseguire parallelamente alla fase costruttiva delle opere in progetto.

Si specifica che i tempi di realizzazione dell'intervento di compensazione, sopra riportati, sono stati stimati considerando il tempo complessivo necessario per eseguire le nuove piantumazioni (lavorazioni preliminari del terreno e del suolo, drenaggi, picchettature, allestimento delle buche, messa a dimora) e potranno essere eventualmente ridotti con l'impiego di più squadre dedicate alla medesima lavorazione.

Tenuto conto di quanto illustrato, nello schema seguente sono sintetizzati i tempi di attuazione degli interventi di compensazione rispetto al cronoprogramma lavori dell'opera:



➤ **Ripristino e ricostituzione dell'Habitat 91E0\***

La ricostituzione di un habitat di tipo boschivo è un processo che necessita di una fase atta a predisporre le condizioni idonee alla ricomposizione della struttura verticale della comunità vegetale e quindi la messa a dimora di specie arboree tipiche dell'habitat che preparino alla successiva colonizzazione delle altre specie arbustive ed erbacee che compongono il corteggio floristico tipico della fitocenosi. Si tratta di un processo la

**RELAZIONE**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

cui realizzazione sarà attuata a partire dalla fine delle attività di cantierizzazione dell’opera, e proseguirà attraverso attività di monitoraggio, nei successivi 3 anni, fino alla verifica della corretta ricolonizzazione delle aree oggetto di ripristino e compensazione.

Per il ripristino delle fitocenosi riferite all’Habitat 91E0\* si prevedono interventi di messa a dimora di specie vegetali arboree quali: nelle aree di greto, *Salix alba*, che sopporta periodi di sommersione prolungata; nelle aree comprese nel primo terrazzo fluviale, *Populus alba*, *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa*. Come indicazioni operative generali per la piantumazione degli individui arborei:

- sarà verificata preventivamente la provenienza delle piante da utilizzare, che dovranno essere di origine autoctona certificata, evitando assolutamente l’utilizzo di materiale di provenienza ignota o estera;
- per le piante di *Salix alba* saranno utilizzate talee radicate in vaso o zolla dalla lunghezza di circa 80-100 cm;
- per le piante di *Populus nigra*, *P. alba*, *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* saranno utilizzati astoni radicati in vaso o zolla, di altezza compresa tra 2 e 4 metri;
- saranno utilizzati dispositivi di protezione quali shelter in rete plastica rigida di altezza pari a 60 cm per limitare danni alle piantine che potrebbero essere provocati da istrici, nutrie e lepri;
- come tutori degli shelter saranno utilizzati pali in legno di carpino, orniello o castagno.

Di seguito, si riporta lo schema del sesto di impianto che sarà utilizzato nelle operazioni di ripristino dell’Habitat 91E0\*. Il sesto di impianto è ideato per far assumere alle nuove porzioni boscate un aspetto naturaliforme. Le distanze indicate possono essere modulate in base alle esigenze di messa a dimora degli individui riscontrate sul terreno.

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

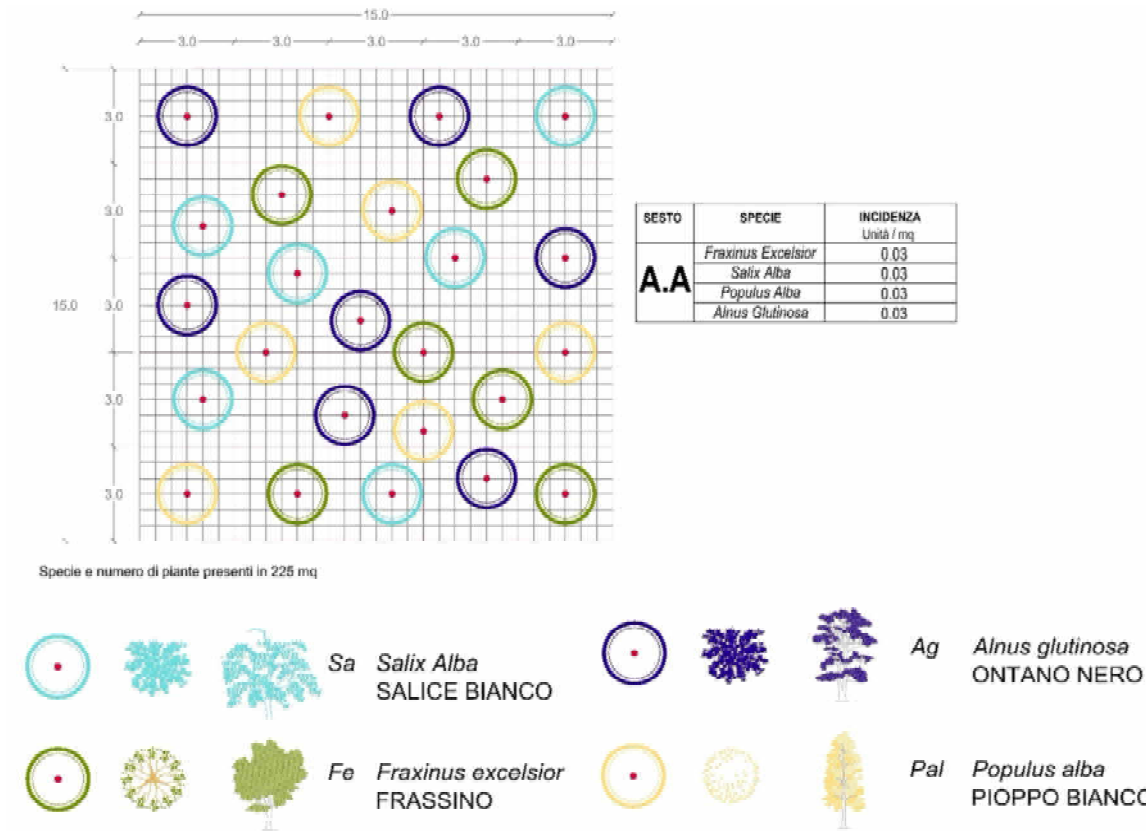


Figura 48 - Sesto di impianto A.A

Al fine di garantire un efficace attecchimento e limitare lo stress da trapianto, i lavori di piantagione saranno realizzati nel periodo di riposo vegetativo, ossia non prima del mese di ottobre. Inoltre, al fine di diminuire il disturbo arrecato alla fauna selvatica e soprattutto all'avifauna nidificante, i lavori per la realizzazione dell'opera, in corrispondenza dell'Habitat 91E0\* interferito, saranno concentrati nel più breve lasso di tempo possibile sospendendo le lavorazioni più rumorose durante le ore crepuscolari.

Nella tabella seguente è riportato uno schema del periodo preferenziale di realizzazione della misura di compensazione.



Diagramma di Gantt. Indicazione dei periodi preferenziali per la realizzazione della misura di compensazione.

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

11.2.2. Monitoraggio delle azioni di compensazione

Il monitoraggio della componente vegetazionale, con specifico riferimento alle aree oggetto della misura di compensazione, sarà effettuato nelle fasi ante operam (AO), corso d'opera (CO) e post operam (PO), ossia prima, durante e dopo la realizzazione dell'intervento.

*Monitoraggio ante operam (AO)*

La fase AO prevede 2 campagne di rilievo stagionali (primavera e autunno), da effettuare prima dell'apertura dei cantieri, per la durata complessiva di 1 anno.

*Monitoraggio in corso d'opera (CO)*

Il monitoraggio interesserà anche la fase CO la quale prevede 2 campagne di rilievo stagionali (primavera e autunno), per tutta la durata dei lavori, ovvero per 3 anni.

*Monitoraggio post operam (PO)*

La fase PO prevede 2 campagne di rilievo stagionali (primavera e autunno), da iniziare entro tre mesi dalla realizzazione degli interventi di ripristino, per la durata complessiva di 3 anni.

Le attività saranno eseguite in AO, CO e PO su tutte le aree oggetto di compensazione, individuando stazioni di monitoraggio dedicate e tenendo conto dei tempi di realizzazione di ciascun intervento.

Nello specifico, le fasi di monitoraggio seguiranno le seguenti tempistiche:

	AO			LAVORI										PO										
	A 1			A 1			A 2			A 3		A 4		A 1			A 2			A 3				
	quadrim 1	quadrim 2	quadrim 3	quadrim 1	quadrim 2	quadrim 3	quadrim 4	quadrim 5	quadrim 6	quadrim 7	quadrim 8	quadrim 9	quadrim 10	quadrim 1	quadrim 2	quadrim 3	quadrim 4	quadrim 5	quadrim 6	quadrim 7	quadrim 8	quadrim 9		
<b>MONITORAGGIO COMPENSAZIONE HABITAT 91E0*</b>																								
Realizzazione compensazione - area integrativa esterna all'ambito di progetto																								
Realizzazione compensazione - area ponte bailey																								
Realizzazione compensazione - area Viadotto Cant																								
Realizzazione compensazione - area adeguamento fosso per recapito F. Stura																								
Realizzazione compensazione - aree integrative prossime al Viadotto Cant																								

Il controllo delle operazioni di ripristino e ricostituzione dell'Habitat 91E0\* dovrà essere attuato al fine di verificare la corretta applicazione dei protocolli di intervento. Dove fosse rilevata l'errata applicazione di tali procedure, o dove l'intervento di ripristino non fosse andato a buon fine, verranno riproposti gli interventi modulando se necessario la loro estensione e il numero di specie da mettere a dimora.

Il monitoraggio sarà effettuato attraverso l'esecuzione delle seguenti attività:

- rilievo fitosociologico (metodo Braun-Blanquet), finalizzato all'inquadramento e caratterizzazione dell'associazione vegetazionale con riconoscimento della combinazione fisionomica di riferimento dell'Habitat 91E0\*, al fine di riscontrare il pieno recupero della struttura e composizione dell'habitat;

**RELAZIONE**



### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- restituzione della carta della vegetazione nelle aree interessate, con stima quantitativa della superficie di Habitat 91E0\* nelle aree oggetto di intervento, al fine di monitorare l'evoluzione dell'intervento di ripristino e riscontrare il pieno recupero della funzionalità dell'Habitat;
- rilievo floristico, volto a riscontrare variazioni nella composizione tipo dell'Habitat 91E0\*, determinate dall'infiltrazione di specie esotiche invasive, sinantropiche e ruderali, indicatrici di disturbo.

Di seguito, si riporta la tabella di sintesi con le attività di monitoraggio previste per le fasi AO, CO e PO presso ciascuna delle aree oggetto di compensazione dell'Habitat 91E0\*:

*Aree di compensazione oggetto di ripristino e costituzione dell'Habitat 91E0\**

fase	durata fase	parametri	frequenza	n. campagne
AO	1 anno	Caratterizzazione, estensione, struttura e trend delle fitocenosi esistenti	2 con cadenza stagionale (primavera e autunno)	2
CO	3 anni		2 all'anno con cadenza stagionale (primavera e autunno)	6
PO	3 anni	Rilievo della composizione dell'habitat 91E0* in corrispondenza delle aree di ripristino/ricostituzione	2 all'anno con cadenza stagionale (primavera e autunno)	6

Saranno quindi prodotti dei report di monitoraggio annuali, nei quali saranno evidenziate le dinamiche di ricolonizzazione della vegetazione nelle aree di intervento.

La reportistica prodotta sarà inviata agli enti di controllo, anche al fine del coordinamento e integrazione con le attività di monitoraggio previste dall'art. 11 della Direttiva Habitat.

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 12. CONCLUSIONI

Il presente Studio di Incidenza Ambientale analizza le possibili incidenze, dirette ed indirette, sui siti della Rete Natura 2000, presenti in un ambito di area vasta di potenziale interferenza dell'intervento “S.S. 21 ‘della Maddalena’ - Variante agli abitati di Demonte, Aisone e Vinadio - Lotto 1 ‘Variante di Demonte’”.

Alla luce delle valutazioni condotte a *Livello 1 di Screening* è stata esclusa la possibilità di qualunque tipo di effetto significativo negativo sulla ZPS IT1160062 Alte Valli Stura e Maira, solo lambita dall'intervento, ed esclusa la possibilità di alcune tipologie di effetti sulla ZSC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte, direttamente interessata dall'intervento.

Per gli altri specifici aspetti, le analisi sulla ZSC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte sono state approfondite sino al *Livello 2 di valutazione appropriata*, consentendo di affermare che le opere in progetto, né in fase di cantiere né in fase di esercizio, potranno pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000. Tale conclusione è stata raggiunta a seguito dell'adozione di misure ed interventi di mitigazione, che hanno consentito di ridurre sino al livello di non significatività gli effetti generati sul sito, con l'unica eccezione che segue.

Nonostante le misure di attenuazione adottate nell'ambito del progetto, l'incidenza generata per sottrazione diretta di 1.940 mq di Habitat di interesse comunitario 91E0\*, di cui 520 mq localizzati all'esterno del perimetro del sito, è stata ritenuta significativa. Di conseguenza, per tale tipologia di interferenza, la valutazione appropriata si è conclusa con esito negativo e si è proceduto con il successivo livello di valutazione, al fine di verificare la *possibilità di deroga all'articolo 6 paragrafo 3*.

Le verifiche effettuate hanno evidenziato l'assenza di una possibile soluzione progettuale alternativa di minore incidenza sui siti della Rete Natura 2000 ed hanno confermato che la soluzione preferenziale corrisponde a quella già analizzata nei precedenti livelli di valutazione dello studio.

Si è quindi proceduto con il *Livello III di analisi*, individuando, descrivendo e documentando i Motivi Imperativi di Rilevante Interesse Pubblico (cod. T00IA02AMBRE03A) in base ai quali a fronte dell'incidenza negativa riscontrata sull'Habitat 91E0\* il progetto del Lotto 1 ‘Variante di Demonte’ dovrebbe comunque essere realizzato, e proponendo le misure di compensazione in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale della Rete Natura 2000.

La misura di compensazione proposta (cod. T00IA02AMBPP01B) consiste sia nel ripristino dell'Habitat 91E0\* in corrispondenza delle aree interferite durante la fase costruttiva dell'opera sia nella creazione di nuovi nuclei di Habitat 91E0\* in corrispondenza della fascia ripariale del T. Cant, per una superficie complessiva di compensazione di 7.945 mq. Il rapporto tra la superficie compensata e la superficie sottratta di Habitat 91E0\* risulta quindi di 4:1. L'insieme degli interventi di compensazione previsti consentirà di ricostituire e di rafforzare la struttura e la funzionalità ecologica dell'Habitat 91E0\* all'interno del sito ZSC-ZPS IT1160036 Stura di Demonte.

Pertanto, considerate le conclusioni dello studio, è stato infine redatto il Formulário per la trasmissione di informazioni alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 6 paragrafo 4 della Direttiva Habitat (cod. T00IO2AMBRE02B).

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 13. BIBLIOGRAFIA

ANDREONE F., SINDACO R., 1998 Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili. Monografie XXVI, Museo Regionale di Scienze Naturali Torino.

ARLETTAZ R., GODAT S., MEYER H., 2000. Competition for food by expanding pipistrelle bat populations (*Pipistrellus pipistrellus*) might contribute to the decline of lesser horseshoe bats (*Rhinolophus hipposideros*). *Biological Conservation*, 93: 55-60.

AUDISIO, P., BAVIERA, C., CARPANETO, G.M., BISCACCIANTI, A.B., BATTISTONI, A., TEOFILI, C., RONDININI, C. 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

BALLETTO, E., BONELLI, S., BARBERO, F., CASACCI, L.P., SBORDONI, V., DAPPORTO, L., SCALERCIO, in S., ZILLI, A., BATTISTONI, A., TEOFILI, C., RONDININI, C. 2015. Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri. Comitato Italiano IUCN Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

BERTETTI G., BOMBONATI D., CANAVESIO A., CAMERANO P., GIANNETTI F., GRAMAGLIA S., MARTALO P., SAVOLDELLI P., SELVAGGI A., SINDACO R. 2011. IT1160036- Stura Di Demonte - Piano Di Gestione. Regione Piemonte

BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. Cambridge.

BRICHETTI P., FRACASSO G., 2003 - Ornitologia Italiana. Vol. 1 Gaviidae - Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2004 - Ornitologia Italiana. Vol. 2 Tetraonidae - Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

BRICHETTI P., FRACASSO G., 2007 - Ornitologia Italiana. Vol. 4 Apodidae - Prunellidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

BRICHETTI P., FRACASSO G., 2008 - Ornitologia Italiana. Vol. 5 Turdidae - Cisticulidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

BRINKMANN R., BIEDERMANN M., BONTADINA F., DIETZ M., HINTEMANN G., KARST I., SCHMIDT C., SCHORCHT W., 2008. Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Strassenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit. Pp.134.

BULGARINI F., CALVARIO E, FRATICELLI F. PETRETTI F., SARROCCO S., 1998. Libro Rosso degli animali d'Italia – Vertebrati, WWF Italia.

CALDERINI ED., BOLOGNA, XI 228. GENOVESI P., ANGELINI P., BIANCHI E., DUPRÉ E., ERCOLE S., GIACANELLI V., RONCHI F., STOCH F. 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014. 57

### RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- CALVARIO E., GUSTIN M., SARROCCO S. GALLO-ORSI U., BULGARINI F. & FRATICELLI F., 1999 - Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia – Riv. Ital. Ornit. 69: 3-43.
- CAULA B., BERAUDO P.L., TOFFOLI R., 2005. Gli uccelli della provincia di Cuneo. Check list commentata delle specie. Lab.Terr. Educ. Amb. Alba-Bra.
- CERFOLLI F., PETRASSI F., PETRETTI F. 2002. Libro rosso degli animali d’Italia – Invertebrati. WWF Italia, 83 pp
- CIABÒ S. E FABRIZIO M. 2012. Linee guida per la prevenzione di incidenti stradali causati da fauna selvatica nella Provincia di Pescara. Provincia di Pescara, 136 pp.
- CIABÒ S., FABRIZIO M., RICCI S., MERTENS A. 2015. Manuale per la mitigazione dell’impatto delle infrastrutture viarie sulla biodiversità. Az. E1 – Progetto LIFE11 BIO/IT/000072-LIFE STRADE. Regione Umbria.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA’ ECONOMICA EUROPEA. 1979. Direttiva 79/409 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA’ ECONOMICA EUROPEA. 1992. Direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Bruxelles.
- DINETTI M. 2012. Progettazione ecologica delle infrastrutture di trasporto. Felici Editore
- DINETTI M., 2000. Infrastrutture ecologiche. Manuale pratico per progettare e costruire le opere urbane ed extraurbane nel rispetto della conservazione della biodiversità. Il Verde Editoriale, Milano.
- EKLÖF J., 2003. Vision in echolocating bats. PhD th. University of Göteborg, Sweden.  
<http://www.fladdermus.net/thesis.htm>
- FILA-MAURO E., MAFFIOTTI A., POMPILIO L., RIVELLA E., VIETTI D. 2005 Fauna selvatica ed infrastrutture lineari. Regione Piemonte – Torino
- FORMAN R.T.T., REINEKING B., HERSPERGER A.M. 2002. Road traffic and nearby grassland bird patterns in a suburbanizing landscape. Environmental Management 29: 782-800.
- FORMAN, R. T. T., D. SPERLING, J. A. BISSONETTE, A. P. CLEVENGER, C. D. CUTSHALL, V. H. DALE, L. FAHRIG, R. FRANCE, C. R. GOLDMAN, K. HEANUE, J. A. JONES, F. J. SWANSON, T. TURRENTINE, AND T. C. WINTER. 2003. Road Ecology: Science and Solutions. Island Press, Washington, D. C. 481 pp.
- FORNERIS G., 1991 - Carta ittica relativa al territorio della regione piemontese. Regione Piemonte. Assessorato Caccia e Pesca.
- GENOVESI P., ANGELINI P., BIANCHI E., DUPRÉ E., ERCOLE S., GIACANELLI V., RONCHI F., STOCH F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. Rapporti ISPRA, 194: 1-330.
- GROPPALI R., CAMERINI G., 2006. Uccelli e campagna – conservare la biodiversità di ecosistemi in mutamento. Alberto Perdisa Editore, Bologna: 385 pagine.

---

### RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

JONES J., 2000. Impact of lighting on bats.

[www.lbp.org.uk/downloads/Publications/Management/lighting\\_and\\_bats.pdf](http://www.lbp.org.uk/downloads/Publications/Management/lighting_and_bats.pdf)

LANZA B. 2012. Chiroptera. Fauna d'Italia. Mammalia V. Chiroptera. Edizioni Calderini, Bologna; 786 pp

MAES D., VANREUSEL W., TALLOEN W., VAN DYCK H., 2004 - Functional conservation units for the endangered Alcon Blue butterfly *Maculinea alcon* in Belgium (Lepidoptera: Lycaenidae). *Biological Conservation*, 120 (II): 229-241

MARUCCO F., 2014. Il lupo biologia e gestione sulle Alpi e in Europa. Ed. Il Piviere, Gavi (AL).

MARUCCO F. E AVANZINELLI E., 2017. Lo Status della popolazione di lupo sulle Alpi Italiane e Slovene 2014-2016 Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A4

NARDELLI R., ANDREOTTI A., BIANCHI E., BRAMBILLA M., BRECCIAROLI B., CELADA C., DUPRÉ E., GUSTIN M., LONGONI V., PIRRELLO S., SPINA F., VOLPONI S., SERRA L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008- 2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.

Piano di Gestione della ZSC/ZPS IT1160036 Stura di Demonte (Istituto Piante da Legno e l'Ambiente, 2017). <http://www.areeprotettealpinarittime.it/ente-di-gestione-aree-protette-alpi-marittime/rete-natura-2000/stura-di-demonte>

REIJNEN R., FOPPEN R. & MEEUWESSEN H. 1996. Effect of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75: 255-260.

RONDININI, C., BATTISTONI, A., PERONACE, V., TEOFILI, C. 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

RUFFO S., STOCH F. 2005. Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2. Serie, Sezione Scienze della Vita 16

RUSSELL A.L., BUTCHKOSKI C.M., SAIDAK L., MCCRACKEN G.F., 2009. Road-killed bats, highway design, and the commuting ecology of bats. *Endang. Species. Res.*, 8: 49–60. doi: 10.3354/esr00121

RYDELL J., ENTWISTLE A., RACEY P., 1996. Timing of foraging flights of three species of bats in relation to insect activity and predation risk. *Oikos*, 76: 243-252.

SCOCCIANI C. & FERRI V., 2000. Fauna selvatica e infrastrutture viarie. Atti I Congresso S.H.I.Torino, 2-6 ott. 1996. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. di Torino*: 815-821.

SINDACO R., BIGGI E., BOANO G., DELMASTRO G.B., 2002. Novitates herpetologicae pedemontanae I. (Amphibia, Reptilia). *Rivista Piemontese di storia Naturale*, 23: 195-206.

SINDACO, R., DORIA, G., RAZZETTI, E., BERNINI, F., Eds 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. *Societas Herpetologica Italica*. Edizioni Polistampa, Firenze, Italy.

---

#### RELAZIONE

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

SPAGNESI M., SERRA L., 2003 Uccelli d'Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Istituto Nazionale Fauna Selvatica. Quad. Cons. Natura, 16: 254 pp

SPINA F., VOLPONI S., 2008 - Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

SOMMANI, E. 1960. Il Salmo marmoratus Cuv.: sua origine e distribuzione nell'Italia settentrionale. Bollettino Pesca Piscicoltura e Idrobiologia n.15: pp. 41-47

STOCH F. 2004. Checklist of the species of the Italian fauna. On-line version 2.0. <http://checklist.faunaitalia.it>

STOCH F., GENOVESI P., 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

STONE E.L., JONES G., HARRIS S., 2009. Street lighting disturbs commuting bats. Current Biology, 19 (13): 1123-1127.

TOFFOLI R, BOANO G., CALVINI M., CARPEGNA F., FASANO S. 2007. La migrazione degli uccelli in Piemonte: stato attuale delle conoscenze ed individuazione delle principali direttrici di volo. Regione Piemonte

TRIZZINO M., AUDISIO P., BISI F., BOTTACCI A., CAMPANARO A., CARPANETO G.M., CHIARI S., HARDERSEN S., MASON F., NARDI G., PREATONI D.G., VIGNA TAGLIANTI A., ZAULI A., ZILLI A. & CERRETTI P., 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversita Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna, Verona, 256 pp.

VALENTINA PERONACE V., G. CECERE J., GUSTIN M., RONDININI C. 2012. Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Avocetta 36 (2012)

ZERUNIAN S., 2004. Pesci delle acque interne d'Italia. Quaderni di Conservazione della Natura, Ministero dell'Ambiente e Istituto Nazionale per la fauna selvatica, 20: 1-257.

## **STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

### **14. APPENDICI**

- **Appendice 1**  
Formulario Standard (scheda e mappa)
  
- **Appendice 2**  
Checklist flora del SIC-ZPS Stura di Demonte  
Checklist flora della ZPS Alte Valli Stura e Maina
  
- **Appendice 3**  
Checklist fauna del SIC-ZPS Stura di Demonte  
Checklist fauna della ZPS Alte Valli Stura e Maina
  
- **Appendice 4**  
Schede di sintesi fauna
  
- **Appendice 5**  
Schede di sintesi Habitat

**Appendice 1**  
**Formulario Standard (schede e mappe)**



Regione: Piemonte

Codice sito: IT1160036

Superficie (ha): 1174

Denominazione: Stura di Demonte



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.8 1.2 Km

Scala 1:50'000



**Legenda**

 sito IT1160036

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

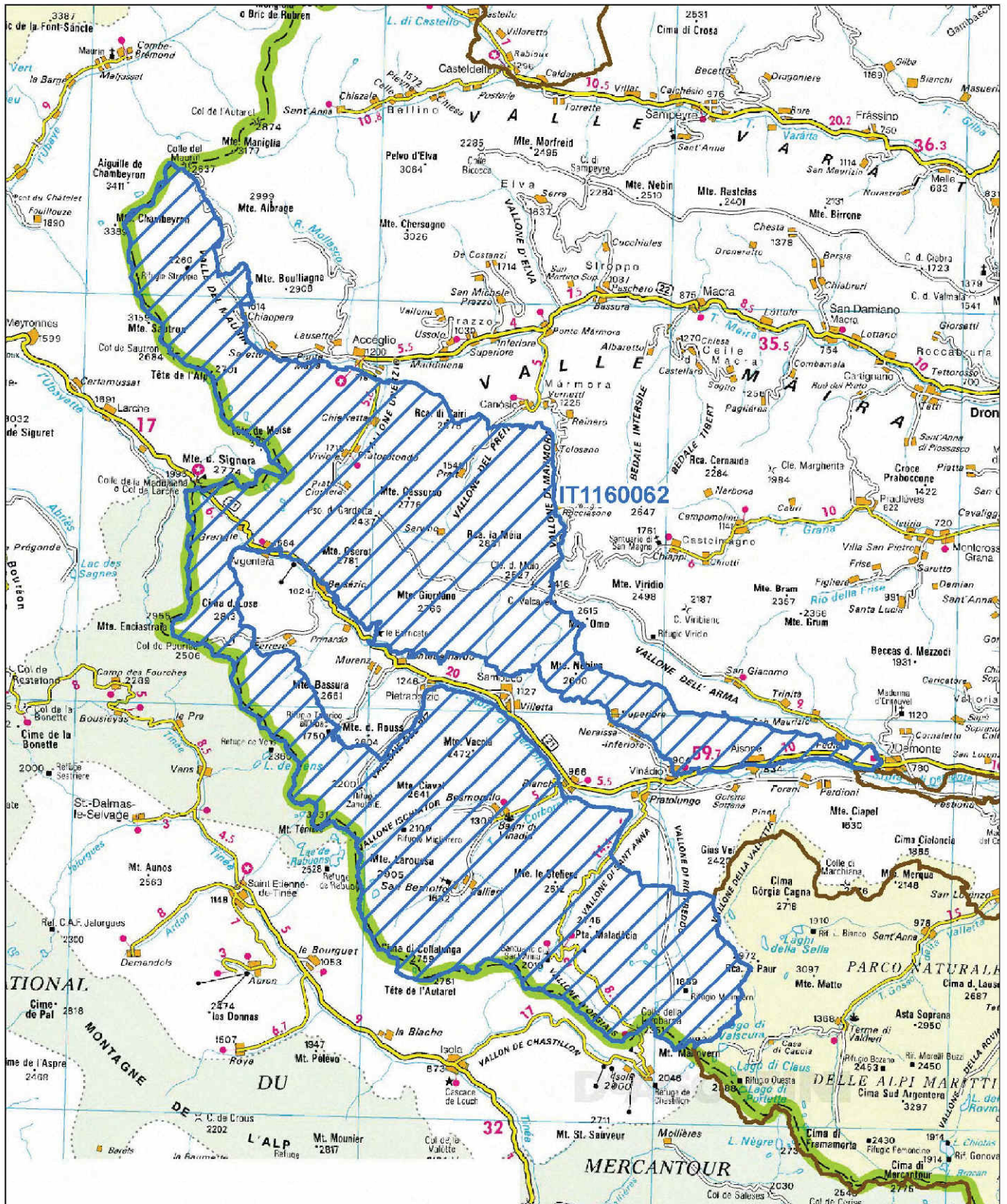


Regione: Piemonte

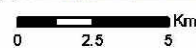
Codice sito: IT1160062

Superficie (ha): 42009

Denominazione: Alte Valli Stura e Maira




Data di stampa: 30/11/2010



Scala 1:250'000

**Legenda**

 sito IT1160062

 altri siti



Base cartografica: De Agostini 1:250'000



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT1160036  
SITENAME Stura di Demonte

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> C	<b>1.2 Site code</b> IT1160036	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Stura di Demonte

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-12	<b>1.5 Update date</b> 2015-12
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Piemonte - Direzione Ambiente - Settore Aree Naturali Protette
<b>Address:</b>	Via Nizza, 18 - 10125 Torino
<b>Email:</b>	biodiversita@regione.piemonte.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2006-10
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. n.76-2950 del 22/05/2006

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-09
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data

National legal reference of SAC designation:

No data

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

7.359

Latitude

44.306

### 2.2 Area [ha]:

1174.0

### 2.3 Marine area [%]

0.0

### 2.4 Sitelength [km]:

0.0

### 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITC1

Piemonte

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3220			1.17			B	C	B	B
3230			1.17			B	C	B	B
3240			77.48			A	C	A	A
6210			23.48			B	C	B	B
6510			373.33		G	A	C	A	A
6520			520.08			A	C	A	A

9110		5.87				C		C	B	C
9180		5.87				B		C	B	B
91E0		78.66				B		C	B	B
9260		42.26				C		C	B	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	C
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				P	DD	D			
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			r				P	DD	C	B	C	E
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			c				P	DD	C	B	C	E
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>			p				P	DD	C	B	C	E
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>			p				P	DD	C	B	C	E
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				P	DD	C	B	C	E
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>			r				P	DD	C	B	C	E
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			r				P	DD	C	B	C	E
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			c				P	DD	C	B	C	E
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			r				P	DD	C	B	C	E
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	C	B	C	E
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p				P	DD	C	B	C	E
B	A342	<a href="#">Garrulus glandarius</a>			r				P	DD	C	B	C	E
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>			r				P	DD	C	B	C	E
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>			c				P	DD	C	B	C	E
B	A233	<a href="#">Jynx torquilla</a>			c				P	DD	C	B	C	E
B	A233	<a href="#">Jynx torquilla</a>			r				P	DD	C	B	C	E





M	1309	<a href="#">pipistrellus</a>						P	X						
M	1326	<a href="#">Plecotus auritus</a>						P	X						
M		<a href="#">Plecotus sp.</a>						P					X		
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						P	X						
A	1207	<a href="#">Rana lessonae</a>						P	X						
A	1213	<a href="#">Rana temporaria</a>						P		X					
B	A318	<a href="#">Regulus ignicapillus</a>						P					X		
F		<a href="#">Salmo trutta</a>						P			X				
M		<a href="#">Sciurus vulgaris</a>						P					X		
B	A361	<a href="#">Serinus serinus</a>						P					X		
B	A332	<a href="#">Sitta europaea</a>						P					X		
M		<a href="#">Sorex minutus</a>						P					X		
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>						P					X		
M	1333	<a href="#">Tadarida teniotis</a>						P	X						
F	1109	<a href="#">Thymallus thymallus</a>						P		X					
B	A265	<a href="#">Trogodytes troglodytes</a>						P					X		
P		<a href="#">Typha minima Hoppe</a>						P							X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N21	1.0
N22	3.0
N16	31.0
N08	1.0
N10	44.0
N15	8.0
N20	2.0



N23	5.0
N06	5.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

E'Ampio greto di fondovalle alpino, con presenza di divagazioni del torrente, aree ricolonizzate da vegetazione arborea e arbustiva, nonchè compresenza di piccoli ambienti umidi e xerici. Vasta area di fondovalle priva di insediamenti industriali e di edilizia residenziale.

### 4.2 Quality and importance

La Stura è considerata uno dei cinque ultimi fiumi naturali dell'intero arco alpino (l'unico in Italia), con popolamenti ittici e di macro invertebrati eccezionali (EBI = 11/12). Sorgenti carsiche con invertebrati stigoblonti, 6 habitat di interesse comunitario.

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	3
Joint or Co-Ownership	0	
Private	97	
Unknown	0	
sum	100	

### 4.5 Documentation

Bordignon L., 1986 - Dati recenti sulla presenza e i movimenti migratori della Cicogna nera *Ciconia nigra* e della Cicogna bianca *Ciconia ciconia* in Piemonte. Atti 3° Conv. Ital. Ornitologia. (Salice Terme, 1985).// GPSO, 1982/1995 - Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte - Valle d'Aosta. Riv. Piem. St. Nat. N° 3,4,5, 6,7,8,9,11,12,13,14,15.// Mingozi T, Boano G, Pulcher C. e collab., 1988 - Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta, 1980 ? 1984. Monografie VIII, Mus. Reg. Scienze Nat., Torino.// Regione Piemonte. Assessorato Caccia e Pesca, 1991 - Carta ittica relativa al territorio della regione piemontese. // Toffoli R., 1993 - La migrazione autunnale del Colombaccio *Columba palumbus* sulle Alpi Marittime. Riassunti Lavori VII Conv. Ital. Ornitologia (Urbino, 1993).// Toffoli R., Caula B., Pellegrino A., 1988 - Caso di svernamento di *Ciconia nigra* in Piemonte. Riv. Ital. Ornit.//

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT34	16.0	IT31	29.0	IT33	32.0
IT13	12.0				

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT34	Gesso Stura	*	16.0
IT33	SAN MEMBOTTO - DIGA DI ROCCSPARVERA	*	32.0
IT13	VINCOLO ISTROGEOLOGICO	*	12.0

AD00	Basse Valli Maira - Grana - Stura	*	29.0
IT42	IT1160062 - ALTE VALLI STURA E MAIRA	/	1.0

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> No, but in preparation
<input type="checkbox"/> No

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

225, 226 1:10000 Gauss-Boaga --- CTR Piemonte 1:10.000 (Fuso 32 – sistema di riferimento UTM WGS84) – Sezioni: 225080, 226050, 226060



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT1160062  
SITENAME Alte Valli Stura e Maira

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> A	<b>1.2 Site code</b> IT1160062	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Alte Valli Stura e Maira

<b>1.4 First Compilation date</b> 2006-07	<b>1.5 Update date</b> 2014-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Piemonte - Direzione Ambiente - Settore Aree Naturali Protette  
**Address:** Via Nizza, 18 - 10125 Torino  
**Email:** biodiversita@regione.piemonte.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2006-10
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. n.76-2950 del 22/05/2006

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

Latitude

7.0774

44.2826

**2.2 Area [ha]:**

42009.0

**2.3 Marine area [%]**

0.0

**2.4 Sitelength [km]:**

0.0

**2.5 Administrative region code and name****NUTS level 2 code****Region Name**

ITC1	Piemonte
------	----------

**2.6 Biogeographical Region(s)**Alpine (100.0  
%)**3. ECOLOGICAL INFORMATION**[Back to top](#)**3.1 Habitat types present on the site and assessment for them**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3110			42.01			C	C	B	B
3140			42.01			B	C	B	B
3150			42.01			A	C	B	B
3220			42.01			C	C	B	B
3240			42.01			B	C	B	B
4060			1050.23			B	C	A	B
4070			42.01			B	C	B	B
4080			42.01			B	C	A	B
6150			42.01			B	C	B	B
6170			10082.16			A	C	B	A

6210		420.09			B	C	B	B
6230		210.05			D			
6410		42.01			D			
6430		42.01			D			
6520		126.03			B	C	C	C
7220		42.01			D			
7230		42.01			B	C	B	B
7240		42.01			B	C	B	B
8110		1680.36			D			
8120		4200.9			A	C	A	A
8130		42.01			B	C	A	B
8210		1260.27			A	C	A	A
8220		7141.53			D			
8230		42.01			B	C	B	B
9110		42.01			C	C	C	C
9130		42.01			B	C	B	B
9150		42.01			B	C	B	B
9180		42.01			B	C	A	B
91E0		42.01			B	C	B	C
9260		42.01			D			
9410		84.02			D			
9420		5797.24			A	C	A	A
9430		42.01			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not

available.

- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	G
B	A223	<a href="#">Aegolius funereus</a>			r	8	8	p		G	C	A	C	B
B	A223	<a href="#">Aegolius funereus</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A412	<a href="#">Alectoris graeca saxatilis</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A412	<a href="#">Alectoris graeca saxatilis</a>			r				P	DD	C	A	C	B
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			c	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A228	<a href="#">Apus melba</a>			c				P	DD	D			
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p	7	7	p		G	C	A	C	A
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			r	1	6	p		M	C	A	C	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			r	2	2	p		M	C	B	B	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A139	<a href="#">Charadrius morinellus</a>			c				P	DD	D			
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c	11	50	i		G	C	B	B	B
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			c	11	50	i		G	C	B	B	B
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>			c	200	600	i		G	C	A	C	B
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>			r	1	5	p		M	C	A	C	B
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c	11	50	i		G	C	B	B	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c	1	2	i		G	D			
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r				C	DD	C	B	C	B

B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			c	10000	10000	i		G	C	B	C	B
B	A349	<a href="#">Corvus corone</a>			c				P	DD	C	B	C	B
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r	1	10	p		G	C	B	C	B
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			c				C	DD	C	B	C	B
P	1689	<a href="#">Dracocephalum austriacum</a>			p	10	10	i		G	C	C	A	A
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>			p	6	10	p		G	C	B	C	B
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			r				P	DD	C	B	C	B
P	1604	<a href="#">Eryngium alpinum</a>			p				P	DD	C	C	A	A
I	1065	<a href="#">Euphydryas aurinia</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A098	<a href="#">Falco columbarius</a>			c				P	DD	D			
B	A100	<a href="#">Falco eleonora</a>			c	1	5	i		G	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	3	3	p		G	C	C	C	C
B	A322	<a href="#">Ficedula hypoleuca</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A342	<a href="#">Garrulus glandarius</a>			r				P	DD	C	B	C	B
P	1656	<a href="#">Gentiana ligustica</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A076	<a href="#">Gypaetus barbatus</a>			c	1	10	i		G	C	B	B	B
B	A078	<a href="#">Gyps fulvus</a>			c	1	60	i		M	C	C	C	C
B	A092	<a href="#">Hieraetus pennatus</a>			c	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A408	<a href="#">Lagopus mutus helveticus</a>			r				P	DD	C	A	C	B
B	A408	<a href="#">Lagopus mutus helveticus</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			w				C	DD	C	B	C	B

B	A230	<a href="#">Merops apiaster</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			c	251	500	i		G	C	B	B	B
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			c	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A260	<a href="#">Motacilla flava</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A319	<a href="#">Muscicapa striata</a>			c				P	DD	C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>			c	1	5	i		G	C	B	B	B
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			r	2	3	p		G	C	B	C	B
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			c	3000	10000	i		G	C	B	C	B
B	A313	<a href="#">Phylloscopus bonelli</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A313	<a href="#">Phylloscopus bonelli</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A316	<a href="#">Phylloscopus trochilus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A346	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A346	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax</a>			r	25	25	p		G	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			c				R	DD	C	B	B	B
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			r				C	DD	C	B	C	B
P	1527	<a href="#">Saxifraga florulenta</a>			p				P	DD	B	A	A	A
B	A351	<a href="#">Sturnus vulgaris</a>			c				P	DD	D			
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>			r				P	DD	D			
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>			c				P	DD	D			
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>			r				P	DD	D			
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>			c				P	DD	D			



B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			r				P	DD	C	A	C	B
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>			c				P	DD	C	C	B	C
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			r				R	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>			1	5	p				X			
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			1	5	p					X		
P		<a href="#">Aceras anthropophorum</a>						P						X
P		<a href="#">Aconitum anthora</a>						P						X
I		<a href="#">Agriades glandon</a>						P						X
P		<a href="#">Allium narcissiflorum</a>						P			X			
P		<a href="#">Androsace adfinis</a>						P						X
P		<a href="#">Androsace brigantiaca</a>						P			X			
P		<a href="#">Androsace carnea</a>						P			X			

P		<a href="#">Androsace helvetica</a>						P							X
P		<a href="#">Androsace pubescens</a>						P			X				
P		<a href="#">Androsace vandellii</a>						P			X				
I		<a href="#">Anechura bipunctata</a>						P							X
R		<a href="#">Anguis fragilis</a>						P					X		
I		<a href="#">Anostirus purpureus</a>						P			X				
P		<a href="#">Anthemis montana saxatilis</a>						P							X
B	A259	<a href="#">Anthus spinoletta</a>						P					X		
I		<a href="#">Apterygida albipennis</a>						P							X
P	1480	<a href="#">Aquilegia alpina</a>						P	X						
I		<a href="#">Arctodiaptomus alpinus</a>						P							X
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>						R			X				
I		<a href="#">Aricia allous</a>						P							X
P	1762	<a href="#">Arnica montana</a>						P		X					
P		<a href="#">Artemisia chamaemelifolia</a>						P			X				
P		<a href="#">Artemisia petrosa</a>						P				X			
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>						V			X				
P		<a href="#">Astragalus danicus</a>						P							X
P		<a href="#">Astragalus depressus</a>						P							X
I		<a href="#">Athous crassicornis</a>						P			X				
I		<a href="#">Athous flavipennis</a>						P							X
P		<a href="#">Barbarea bracteosa Guss.</a>						P							X
I		<a href="#">Bembidion schmidti</a>						P							X
P		<a href="#">Berardia subacaulis</a>						P			X				
I		<a href="#">Beris morrisii</a>						P			X				
P		<a href="#">Brassica repanda</a>						P			X				
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			1	5	p				X				
I		<a href="#">Calosoma sycophanta</a>						P							X
P		<a href="#">Campanula alpestris</a>						P			X				
I		<a href="#">Carabus (Chaetocarabus) intricatus</a>						P							X





P		<a href="#">Willd.</a>						P							X
R	1261	<a href="#">Lacerta agilis</a>						P	X						
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X		
I		<a href="#">Lasiommata petropolitana</a>						P							X
I		<a href="#">Lasiopa tsacasi</a>						P			X				
P		<a href="#">Leontopodium alpinum</a>						P			X				
I		<a href="#">Leptusa fischeri</a>						P							X
M	1334	<a href="#">Lepus timidus</a>						P		X					
I		<a href="#">Leuctra alpina</a>						P							X
I		<a href="#">Leuctra inermis</a>						P							X
I		<a href="#">Leuctra rauscheri</a>						P							X
I		<a href="#">Leuctra rosinae</a>						P							X
I		<a href="#">Limonius minutus</a>						P							X
I		<a href="#">Lithobius dentatus</a>						P							X
I		<a href="#">Lithobius pilicornis</a>						P							X
B	A369	<a href="#">Loxia curvirostra</a>						R					X		
I		<a href="#">Lycaena eurydame</a>						P							X
I		<a href="#">Lycaena virgaureae</a>						P							X
I	1058	<a href="#">Maculinea arion</a>						P	X						
I		<a href="#">Maculinea rebeli</a>						P			X				
I		<a href="#">Margarinotus (Paralister) ignobilis</a>						P			X				
M		<a href="#">Marmota marmota</a>						P					X		
I		<a href="#">Meligethes incanus</a>						P			X				
I		<a href="#">Meligethes subfumatus</a>						P			X				
B	A358	<a href="#">Montifringilla nivalis</a>						P			X				
B	A262	<a href="#">Motacilla alba</a>						P					X		
B	A261	<a href="#">Motacilla cinerea</a>						P					X		
M		<a href="#">Mustela erminea</a>						P					X		
M	1330	<a href="#">Myotis mystacinus</a>						C	X						
M	1322	<a href="#">Myotis nattereri</a>						P	X						
I		<a href="#">Nemoura mortoni</a>						P							X
M		<a href="#">Neomys anomalus</a>						P					X		
P		<a href="#">Nigritella rhellicani</a>						P							X
B	A344	<a href="#">Nucifraga caryocatactes</a>						C					X		
M	1331	<a href="#">Nyctalus leisleri</a>						P	X						
I		<a href="#">Ochthebius granulatus</a>						P			X				

P		<a href="#">Onosma fastigiatum</a>						P			X			
P		<a href="#">Ophrys insectifera L.</a>						P						X
P		<a href="#">Orchis cruenta</a>						P			X			
I		<a href="#">Otiorhynchus (Metopiorrhynchus) vernalis</a>						P				X		
B	A214	<a href="#">Otus scops</a>			1	5	p				X			
I		<a href="#">Oxycera rara</a>						P			X			
P		<a href="#">Oxytropis pyrenaica</a>						P			X			
I	1054	<a href="#">Papilio alexanor</a>						P	X					
I		<a href="#">Parmena balteus</a>						P			X			
I	1057	<a href="#">Parnassius apollo</a>						P	X					
I	1056	<a href="#">Parnassius mnemosyne</a>						P	X					
I		<a href="#">Parnassius phoebus</a>						P			X			
B	A328	<a href="#">Parus ater</a>						C					X	
B	A329	<a href="#">Parus caeruleus</a>						C					X	
B	A327	<a href="#">Parus cristatus</a>						C					X	
B	A330	<a href="#">Parus major</a>						C					X	
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>						R			X			
B	A273	<a href="#">Phoenicurus ochrurus</a>						P					X	
B	A315	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>						C					X	
P		<a href="#">Phyteuma charmelii</a>						P			X			
I		<a href="#">Pieris callidice</a>						P						X
M	1309	<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>						P	X					
I		<a href="#">Pissodes piceae</a>						P						X
I		<a href="#">Pityophagus ferrugineus</a>						P			X			
I		<a href="#">Plebejus argus</a>						P						X
M	1326	<a href="#">Plecotus auritus</a>						P	X					
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						P	X					
I		<a href="#">Polyommatus dorylas</a>						P						X
I		<a href="#">Polyommatus eros</a>						P						X
P		<a href="#">Potamogeton filiformis</a>						P			X			
P		<a href="#">Potentilla cinerea Chaix</a>						P						X

P		<a href="#">Potentilla valderia</a>						P				X		
P		<a href="#">Primula allionii</a>						P			X			
I		<a href="#">Protonemura nimborum</a>						P						X
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>						P					X	
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>						C					X	
I		<a href="#">Pterostichus (Oreophilus) externepunctatus</a>						P						X
P		<a href="#">Ptilotrichum halimifolium Boiss.</a>						P						X
B	A250	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris</a>						P					X	
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>						P			X			
B	A372	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>						C					X	
A	1213	<a href="#">Rana temporaria</a>						P		X				
B	A318	<a href="#">Regulus ignicapillus</a>						C					X	
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>						C					X	
I		<a href="#">Rhabdiopteryx neglecta</a>						P						X
P		<a href="#">Rhaponticum scariosum</a>						P						X
P		<a href="#">Rhynchosinapis richeri</a>						P			X			
M	1369	<a href="#">Rupicapra rupicapra</a>						P		X				
P		<a href="#">Salix pentandra</a>						P			X			
I		<a href="#">Sargus flavipes</a>						P			X			
I		<a href="#">Satyrus ferula</a>						P						X
P		<a href="#">Saussurea depressa Gren.</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga diapensioides Bellardi</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga pedemontana</a>						P				X		
M		<a href="#">Sciurus vulgaris</a>						P					X	
B	A362	<a href="#">Serinus citrinella</a>						P			X			
B	A361	<a href="#">Serinus serinus</a>						C					X	
P		<a href="#">Sesleria uliginosa</a>						P			X			
I		<a href="#">Simo variegatus</a>						P						X
M		<a href="#">Sorex araneus</a>						P					X	
M		<a href="#">Sorex minutus</a>						P					X	
P		<a href="#">Sparganium angustifolium</a>						P			X			

P		<a href="#">Sparganium minimum</a>						P			X		
I		<a href="#">Strigamia acuminata</a>						P					X
B	A219	<a href="#">Strix aluco</a>						C				X	
P		<a href="#">Swertia perennis</a>						P			X		
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>						C				X	
I		<a href="#">Tachyta nana</a>						P					X
M	1333	<a href="#">Tadarida teniotis</a>						P	X				
P		<a href="#">Thalictrum alpinum L.</a>						P					X
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>						C			X		
P		<a href="#">Trichophorum alpinum (L.) Pers.</a>						P					X
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>						P				X	
P		<a href="#">Tulipa australis</a>						P			X		
B		<a href="#">Turdus torquatus alpestris</a>						C				X	
B		<a href="#">Turdus torquatus torquatus</a>						P				X	
P		<a href="#">Valeriana salianca ALL.</a>						P					X
P		<a href="#">Veronica allionii</a>						P			X		
P		<a href="#">Viola argenteria</a>						P			X		
P		<a href="#">Viola pinnata L.</a>						P					X
P		<a href="#">Viola valderia</a>						P			X		
R		<a href="#">Vipera aspis</a>						P				X	

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N11	25.0



N22	41.0
N20	3.0
N08	2.0
N16	7.0
N17	12.0
N10	10.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Ambiente alpino dalla caratteristica morfologia glaciale testimoniata da circhi glaciali, campi di massi erratici, laghi di escavazione glaciale, morene. Laghi alpini con peculiare vegetazione acquatica e aree palustri. Estesi boschi di conifere, con alcuni importanti nuclei a *Pinus uncinata* e *Picea abies*.

### 4.2 Quality and importance

Numerosi ambienti della Direttiva Habitat, tra cui alcuni prioritari. Specie floristiche e faunistiche rare. Circa 30 specie di uccelli inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, di cui 14 nidificanti (buona popolazione nidificante di ortolano a quote tra le più elevate a livello Regionale). Popolazioni importanti di specie legate all'ambiente alpino. Presenza di *Gypaetus barbatus*. L'area rappresenta un collo di bottiglia d'interesse internazionale durante la migrazione attiva post riproduttiva, in particolare per rapaci (oltre 4.000 individui in transito, 23 specie tra cui alcune rarità) ma anche per di altri grandi veleggiatori ed alcuni limicoli. Limite settentrionale della distribuzione del lupo in Italia ed interessanti colonie di chiroteri. Presenza di *Lacerta agilis* (uno dei due siti noti in Italia, limite meridionale della specie in Europa Occidentale). Buon numero di endemismi silicoli delle Alpi Marittime. Presenza di Opilionidi endemici delle Alpi Sud-Occidentali e di *Erebia scipio* (in due località in Italia, stenoendemica Alpi Marittime).

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	96
Joint or Co-Ownership	0	
Private	4	
Unknown	0	
sum	100	

### 4.5 Documentation

A.A.V.V., 2004 - Alberi monumentali del Piemonte. Artistica di Savigliano, Savigliano.//AA.VV., 2002 - Alberi monumentali in Piemonte. Presenze ed avversità. Collana "Quaderni di cultura alpina", Ed. Priuli e Verlucca, Ivrea.//Bisio L., 1994 - Contributo alla conoscenza di alcuni *Pterostichus* orofili del Piemonte (Coleoptera, Carabidae). Riv. Piem. St. Nat., 15: 67- 98.//Burnat E. et al., 1892-1931 - Flores des Alpes-Maritimes ou catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans la chaîne des Alpes maritimes y compris le département français de ce nom et une partie de la Ligurie occidentale. Genève, Basel, Lyon, vol. 1-6, H. Georg, 7 vol.//Casale A., Vigna- Taglianti A., 1992 - I Coleotteri Carabidi delle Alpi Occidentali e Centro Occidentali. Biogeographia. //Fasano S., Pirone S., Toffoli R., 1993 - Nuovi dati sugli Odonati della provincia di Cuneo (Insecta, Odonata). Riv. Piem. St. Nat., 14: 129-136.//Gola G., 1933 - Le piante vascolari della Val Maira (Alpi Cozie). Atti Reale Ist. Veneto Sci. Lettere e Atti. //I.P.L.A., 2004 - Popolamenti forestali piemontesi per la raccolta del seme. Regione Piemonte. Settore Politiche Forestali.//I.P.L.A., 2005 - Piano di Gestione Naturalistica "Colle e lago della Maddalena, val Puriac". Regione Piemonte, Settore Pianificazione Aree Protette.//La Greca M., 1985 - Contributo alla conoscenza degli Ortoteri delle Alpi occidentali piemontesi con descrizione di una nuova specie di *Stenobothrus*. Animalia, 12: 215-244.//Marcellino I., 1982 - Opilioni delle Alpi Marittime e Liguri. Biogeographia. //Marucco F. et al., 2005 - Progetto Lupo - Piemonte: "Azioni per la conoscenza e la conservazione della specie, per la prevenzione dei danni al bestiame domestico e per l'attuazione di un regime di consistenza stabile tra Lupo ed attività economiche". Report 2005, informazioni sullo stato, distribuzione e dieta della popolazione di Lupo in Regione Piemonte.//Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. e collab., 1988 - Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980 - 1984. Mus. Reg. Scienze Nat. (Monografie VIII) Torino.//Polidori E., Caratti G., 1992 - Nouvelles données concernant le Lézard des souches (*Lacerta agilis* L.) dans les Alpes du sud. Boll. Mus.Reg. Sci. Nat. Torino.//Polidori, J.L.,

Polidori C., 1997 - Precisioni sur la repartition d'especes artico-alpines rares des bas-marais de la Haute Tinée (Parc National du Mercantour) et des regions limitrophes. Monde Pl. N. 460: 10-13.//Santi F., 1917 - L'erbario del Dott. Filippo Vallino ed alcune piante alpine rare del Piemonte - Rivista mensile CAI, 36.//Toffoli R., Bellone C, 1996 - Osservazioni sulla migrazione autunnale dei rapaci diurni sulle Alpi Marittime - Avocetta, 20: 7-11.//Tognon G., De Maria G., 1998 - 20. Dracocephalum austriacum (Labiatae). Inform. Bot. Ital. 10, 1978 - 30, 1998.//Valbusa U., 1897 - Note floristiche I: nelle Alpi Marittime - Nuovo G.Bot.Ital., 4.//

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT31	1.0	IT33	2.5	IT95	10.0
IT41	19.0	IT07	9.5	IT35	3.0
IT13	99.0				

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT31	Sorgenti del Maira	*	1.0
IT04	Parco naturale Alpi Marittime	/	5.0
IT95	Maledecia	*	5.0
IT07	Neraissa - Borbone	*	2.5
IT95	Pietraporzio	*	3.0
IT07	Santuario di S.Anna	+	1.5
IT07	Bersezio - Monte Oserot	*	1.0
IT95	Viridio	*	0.5
IT33	bric Servagno	+	2.5
IT13	Vincolo isdrogeologico	*	99.0
IT41	IT1160036 - Stura di Demonte	/	1.0
IT07	Sorgenti del Maira	+	4.0
IT33	Galassini & 1497/39	*	3.0
IT07	Monte Nebius - Monte Autes	*	0.5
IT42	IT1160036 - Stura di Demonte	/	1.0
IT42	IT1160056 - Alpi Marittime	/	5.0
IT41	IT1160018 - Sorgenti del T.te Maira, Bosco di Saretto, Rocca Provenzale	+	2.0
IT41	IT1160023 - Vallone di Orgials - Colle della Lombarda	+	1.0
IT41	IT1160024 - Colle e Lago della Maddalena, Val Puriac	+	3.0
IT95	Becchi rossi	*	2.5
IT41	IT1160056 - Alpi Marittime	/	5.0
IT41	IT1160021 - Gruppo del Tenibres	+	13.0
IT95	la Bianca	*	2.0

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Yes                    |
| <input type="checkbox"/>            | No, but in preparation |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No                     |

### 6.3 Conservation measures (optional)

Il sito non è dotato di specifico piano di gestione naturalistica.

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

197 I NO; 197 IV NE 1:25000 Gauss-Boaga --- CTR Piemonte 1:10.000 (Fuso 32 sistema di riferimento UTM WGS84) Sezioni: 207030, 207070, 207080, 207110, 207120, 208090, 208100, 207150, 207160, 208130, 208140, 224030, 224040, 225010, 225020, 224080, 225050, 225060, 225070, 225080, 224120, 225090, 225100, 225110, 225130, 225140, 225150, 242030

## **Appendice 2**

**Checklist flora del SIC-ZPS Stura di Demonte**

**Checklist flora della ZPS Alte Valli Stura e Maina**

SIC-ZPS IT1160036 - Stura di Demonte

Specie	All. IV Dir 92/43/CEE	All. V Dir 92/43/CEE	Legislazione Nazionale	Legislazione regionale	Altra legislazione	endemica
<i>Aceras anthropophorum</i>					x	
<i>Delphinium fissum</i>				x		
<i>Inula helvetica</i>			x			
<i>Juniperus thurifera</i>			x			
<i>Orchis antropophora</i>			x			
<i>Quercus crenata</i>			x	x		
<i>Typha minima</i>					x	

ZPS IT1160062 - Alte Valli Stura e Maira

Specie	All. II Dir 92/43/CEE
<i>Dracocephalum austriacum</i>	x
<i>Gentiana ligustica</i>	x
<i>Saxifraga florulenta</i>	x

Specie	All. IV Dir 92/43/CEE	All. V Dir 92/43/CEE	Legislazione Nazionale	Legislazione regionale	Altra legislazione	endemica
<i>Aceras anthropophorum</i>					x	
<i>Aconitum anthora</i>					x	
<i>Allium narcissiflorum</i>			x			
<i>Androsace adfinis</i>					x	
<i>Androsace brigantiaca</i>			x			
<i>Androsace carnea</i>			x			
<i>Androsace helvetica</i>					x	
<i>Androsace pubescens</i>			x			
<i>Androsace vandellii</i>			x			
<i>Anthemis montana saxatilis</i>					x	
<i>Aquilegia alpinam</i>	x					
<i>Arnica montana</i>		x				
<i>Artemisia chamaemelifolia</i>			x			
<i>Artemisia petrosa</i>						x
<i>Astragalus danicus</i>					x	
<i>Astragalus depressus</i>					x	
<i>Barbarea bracteosa.</i>					x	
<i>Berardia subacaulis</i>			x			
<i>Brassica repanda</i>			x			
<i>Campanula alpestris</i>			x			
<i>Carex melanostachya</i>			x			
<i>Carex microglochin</i>			x			
<i>Chaenorhinum origanifolium</i>			x			
<i>Cirsium tuberosum</i>			x			
<i>Crepis pygmaea</i>					x	
<i>Cynoglossum dioscoridis</i>			x			
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>			x			
<i>Eryngium spinalba</i>			x			
<i>Fritillaria tubaeformis var. moggridgei</i>					x	
<i>Galeopsis reuteri</i>			x			
<i>Galium pseudohelveticum</i>			x			
<i>Galium tendae</i>			x			
<i>Gentiana orbicularis</i>					x	
<i>Goodyera repens</i>					x	

Specie	All. IV Dir 92/43/CEE	All. V Dir 92/43/CEE	Legislazione Nazionale	Legislazione regionale	Altra legislazione	endemica
<i>Hierochloe odorata</i>			x			
<i>Horminum pyrenaicum</i>					x	
<i>Isatis allionii</i>					x	
<i>Juncus arcticus</i>					x	
<i>Leontopodium alpinum</i>			x			
<i>Nigritella rhellicani</i>						
<i>Onosma fastigiatum</i>			x			
<i>Ophrys insectifera L.</i>					x	
<i>Orchis cruenta</i>			x			
<i>Oxytropis pyrenaica</i>			x			
<i>Phyteuma charmelii</i>			x			
<i>Potamogeton filiformis</i>			x			
<i>Potentilla cinerea Chaix</i>					x	
<i>Potentilla valderia</i>						x
<i>Primula allionii</i>			x			
<i>Ptilotrichum halimifolium.</i>					x	
<i>Rhaponticum scariosum</i>					x	
<i>Rhynchosinapis richeri</i>			x			
<i>Salix pentandra</i>			x			
<i>Saussurea depressa</i>					x	
<i>Saxifraga diapensioides</i>					x	
<i>Saxifraga pedemontana</i>						x
<i>Sesleria uliginosa</i>			x			
<i>Sparganium angustifolium</i>			x			
<i>Sparganium minimum</i>			x			
<i>Swertia perennis</i>			x			
<i>Thalictrum alpinum</i>					x	
<i>Trichophorum alpinum</i>					x	
<i>Tulipa australis</i>					x	
<i>Valeriana salianca</i>					x	
<i>Veronica allionii</i>			x			
<i>Viola argenteria</i>			x			
<i>Viola pinnata</i>					x	
<i>Viola valderia</i>			x			

**Appendice 3**  
**Checklist fauna del SIC-ZPS Stura di Demonte**  
**Checklist fauna della ZPS Alte Valli Stura e Maina**



Legenda delle simbologie utilizzate per le specie animali protette

DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE	
Allegato II	Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
Allegato IV	Specie animali e vegetali d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
Allegato V	Specie animali e vegetali d'interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
*	Specie prioritaria
DIRETTIVA UCCELLI 79/409 CEE e 2009/143/CEE	
Allegato I	Specie di uccelli per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione
IUCN	
EX	Extinct (Estinta)
EW	Extinct in the Wild (Estinta in natura)
CR	Critically Endangered (In pericolo critico)
EN	Endangered (In pericolo)
VU	Vulnerable (Vulnerabile)
NT	Near Threatened (Quasi minacciata)
LC	Least Concern (Minor preoccupazione)
DD	Data Deficit (Carenza di dati)
NE	Not Evaluated (Non valutata)
NA	Non applicabile, specie per le quali non si valuta il rischio di estinzione in Italia
EX ART. 17 DIRETTIVA HABITAT	
Status di conservazione	
	Sconosciuto
	Favorevole
	Inadeguato
	Cattivo
Trend	
↓	In peggioramento
↑	In miglioramento
→	Stabile
?	Sconosciuto
SPEC	
Specie di Uccelli con sfavorevole stato di conservazione in Europa secondo Birds in Europe 12 (BirdLife International 2004)	
1	Presente esclusivamente in Europa
2	Concentrata in Europa
3	Non concentrata in Europa
LISTA ROSSA 2011 DEGLI UCCELLI NIDIFICANTI IN ITALIA (PERONACE ET ALII, 2012)	
CR	PERICOLO CRITICO
EN	IN PERICOLO
VU	VULNERABILE
NT	QUASI MINACCIATA
LC	MINOR PREOCCUPAZIONE
DD	CARENZA DI DATI
NA	NON APPLICABILE
NE	NON VALUTATA

## SIC-ZPS IT1160036

INVERTEBRATI - SIC-ZPS IT1160036									
Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Decapoda	Astacidae	<i>Astropotamobius pallipes</i>	x		x	EN		↓	
Odonata	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>				LC			LC
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>				LC			LC
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura pumilio</i>				LC			LC
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>				LC			LC
Odonata	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>				LC			LC
Odonata	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>				LC			LC
Odonata	Aeshnidae	<i>Anax parthenope</i>				LC			LC
Odonata	Aeshnidae	<i>Hemianax ephippiger</i>				LC			LC
Odonata	Cordulegasterida	<i>Cordulegaster boltoni</i>				LC			LC
Odonata	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>				LC			LC
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum brunneum</i>				LC			LC
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>				LC			LC
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum fonscolombei</i>				LC			LC
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>				LC			LC
Mantodea	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Phaneroptera nana</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Leptophyes punctatissima</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Xiphidion discolor</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Ruspolia nitidula</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia cantans</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Decticus verrucivorus</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis grisea</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tessellana tessellata</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Bicolorana bicolor</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Roeseliana fedtschenkoi</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Pholidoptera griseoptera</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Pholidoptera littoralis</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Chopardius pedestris</i>							
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Ephippiger vicheti</i>							
Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>							
Orthoptera	Tetrigidae	<i>Tetrix tuerki</i>							
Orthoptera	Tridactylidae	<i>Xya variegata</i>							
Orthoptera	Catantopidae	<i>Pezotettix giornai</i>							
Orthoptera	Catantopidae	<i>Calliptamus italicus</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda caerulea</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda germanica</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Sphingonotus caeruleus</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Parapleurus alliaceus</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Euthystira brachyptera</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Omocestus ventralis</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Gomphocerus rufus</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Chorthippus dorsatus</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Chorthippus parallelus</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Glyptobothrus vagans</i>							
Orthoptera	Acrididae	<i>Glyptobothrus gr. biguttulus</i>							

INVERTEBRATI - SIC-ZPS IT1160036

Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Orthoptera	Acrididae	<i>Euchorthippus declivus</i>							
Dermaptera	Forficulidae	<i>Chelidurella fontanai</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Cychrus italicus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus glabratus latior</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus depressus lucens</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus coriaceus coriaceus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus intricatus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Nebria picicornis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Omophron limbatum</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Metallina lampros</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Bembidion schmidtii</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Bembidion quadrimaculatum</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ocydromus varicolor</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ocydromus ascendens</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ocydromus cruciatus bualei</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ocydromus testaceus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ocydromus tetracolus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ocydromus decorus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Princidium punctulatum</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Thalassophilus longicornis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Limodromus assimilis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Paranchus albipes</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Anchomenus dorsalis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Agonum viduum</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Calathus erratus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Calathus fuscipes</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Calathus fuscipes graecus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Pterostichus niger</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Pterostichus nigrita</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Poecilus lepidus gressorius</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Abax continuus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Amara fulvipes</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Amara communis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Amara similata</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Amara bifrons</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Amara consularis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Parophonus maculicornis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ophonus azureus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Ophonus cribricollis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Pseudoophonus griseus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Pseudoophonus rufipes</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus affinis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus distinguendus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus dimidiatus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus rubripes</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus marginellus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus atratus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus serripes</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus tardus</i>							

INVERTEBRATI - SIC-ZPS IT1160036

Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus subcylindricus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus pumilus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Chlaenius velutinus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Chlaeniellus vestitus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Chlaeniellus nitidulus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Chlaeniellus tristis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Tachyta nana</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Brachinus explodens</i>							
Coleoptera	Haliplidae	<i>Haliplus lineaticollis</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Coelambus impressopunctatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Ilybius fuliginosus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Rhantus pulverosus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Dytiscus marginalis</i>							
Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Laccobius neapolitanus</i>							
Coleoptera	Silphidae	<i>Silpha tyrolensis</i>							
Coleoptera	Silphidae	<i>Phosphuga atrata</i>				LC			
Coleoptera	Lucanidae	<i>Dorcus parallelipedus</i>							
Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>	X			NT			LC
Coleoptera	Aphodiidae	<i>Aphodius putridus</i>							
Coleoptera	Rutelidae	<i>Phyllopertha horticola</i>							
Coleoptera	Rutelidae	<i>Exomala campestris</i>				LC			
Coleoptera	Cetoniidae	<i>Valgus hemipterus</i>							
Coleoptera	Cetoniidae	<i>Tropinota squalida</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Agrypnus murinus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Cidnopus pilosus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydroporus discretus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydroporus foveolatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydroporus marginatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydroporus nigrita</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydroporus palustris</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydroporus planus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Potamonectes elegans</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Oreodytes septentrionalis</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Platambus maculatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Agabus biguttatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Agabus guttatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Agabus bipustulatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Agabus paludosus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Agabus solieri</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous crassicornis</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous haemorrhoidalis</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous emaciatu</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous melanoderes</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous bicolor</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Hemicrepidius hirtus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Adrastus pallens</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Synaptus filiformis</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes brevis</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Melanotus punctolineatus</i>							

INVERTEBRATI - SIC-ZPS IT1160036

Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Coleoptera	Elateridae	<i>Melanotus punctolineatus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Dicronychus cinereus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Dicronychus equiseti</i>							
Coleoptera	Buprestidae	<i>Acmaeodera pilosellae</i>							
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia nitidula</i>							
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia helvetica</i>							
Coleoptera	Cryptophagidae	<i>Cryptophagus bedeli</i>							
Coleoptera	Cryptophagidae	<i>Exochomus quadripustulatus</i>							
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Hippodamia variegata variegata</i>							
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Adalia decempunctata</i>							
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>							
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i>							
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Calvia quatuordecimguttata</i>							
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>							
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>							
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Asida poneli</i>							
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Blaps mucronata</i>							
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Gonocephalum granulatum nigrum</i>							
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Crypticus quisquilius</i>							
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Stenomax aeneus</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Grammoptera ruficornis</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pachytodes cerambyciformis</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pachytodes erraticus</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Leptura aurulenta</i>				LC			
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx scopolii</i>				LC			
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Ropalopus femoratus</i>				LC			
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Clytus arietis</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Parmena balteus</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Morimus asper</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Lamia textor</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pogonocherus hispidus</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenostola dubia</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Oberea linearis</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Agapanthia villosoviridescens</i>							
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia pustulata</i>							
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Gonioctena viminalis</i>							
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chrysolina limbata</i>							
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Melasoma vigintipunctata</i>							
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Neocrepidodera melanostoma</i>							
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Coptocephala unifasciata</i>							
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus sericeus</i>							
Coleoptera	Curculionidae	<i>Otiorhynchus pusillus pusillus</i>							
Coleoptera	Curculionidae	<i>Pissoides piceae</i>							
Coleoptera	Curculionidae	<i>Otiorhynchus vernalis</i>							
Coleoptera	Curculionidae	<i>Simo variegatus</i>							
Coleoptera	Curculionidae	<i>Otiorhynchus vernalis</i>							LC
Coleoptera	Curculionidae	<i>Aparopion costatum</i>				LC			LC

INVERTEBRATI - SIC-ZPS IT1160036

Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Lepidoptera	Pyralidae	<i>Lymphia chalybella</i>				NT			LC
Lepidoptera	Sphingidae	<i>Mimas tiliae</i>				LC			LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Pyrgus accretus</i>				NT			LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i>				LC			LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Carcharodus lavatherae</i>				LC			LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i>				LC			LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i>				LC			
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i>				LC			LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Hesperia comma</i>				LC			LC
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio alexanor</i>				NT			LC
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>				LC			LC
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne</i>				LC			LC
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>		X		LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Aporia crataegi</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris callidice</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris daplidice</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>				NT			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias alfacariensis</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias alfacariensis</i>				LC			
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>							LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias phicomone</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx cleopatra</i>							LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Euchloe crameri</i>				LC			
Lepidoptera	Pieridae	<i>Lycaeides idas</i>				LC			
Lepidoptera	Pieridae	<i>Lycaena alciphron</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena subalpina</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena virgaureae</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Satyrium spini</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Cupido minimus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Pseudophilotes baton</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Glaucopteryx alexis</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Maculinea arion</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Maculinea teleius</i>	X	X		VU		↓	VU
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Plebejus argus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia nicias</i>				NT			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia allorus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Cyaniris semiargus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus bellargus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus dorylas</i>				LC			LC

INVERTEBRATI - SIC-ZPS IT1160036

Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus coridon</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus escheri</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Agriades glandon</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Nymphalis antiopa</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Inachis io</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Kanetisa circe</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis adippe</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis aglaja</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis niobe</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Brenthis daphne</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Brenthis ino</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Boloria dia</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Boloria euphrosyne</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea athalia</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea deione</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea diamina</i>				NT			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha glycerion</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Hipparchia fagi</i>							
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia alberganus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia pluto</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia pandrose</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia pluto</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia aethiops</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia carmentis</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia epiphron</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia euryale</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia melampus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia meolans</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia montana</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia neoridas</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Melanargia galathea</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Maniola jurtina</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Hyponephele lycaon</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Aphantopus hyperantus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Coenonympha gardetta</i>							
Lepidoptera	Satyridae	<i>Coenonympha pamphilus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Pararge aegeria</i>				LC			LC
Lepidoptera	Arctiidae	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	X*			NE			NE

PESCI - SIC-ZPS IT1160036								
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Vairone	<i>Telestes multicellus</i>	X			LC	\	↓	LC
Ibrido fari-marmorata								
Trota fario	<i>Salmo trutta</i>				LC	\		NA
Trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>	X			LC	CR	↓	CR
Temolo	<i>Thymallus thymallus</i>			X	LC	\	↓	LC
Scazzone	<i>Cottus gobio</i>	X			LC	\	↓	LC
Lampreda padana	<i>Lampetra zanandreae</i>	X		X	LC	VU	↓	VU

ANFIBI - SIC-ZPS IT1160036								
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>		X		LC	\		LC
Rana di Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>		X		LC	\		LC
Rana temporaria	<i>Rana temporaria</i>			X	LC	\		LC

RETTILI - SIC-ZPS IT1160036								
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>		X		LC	\	↓	LC
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>		X		LC	\		LC
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>		X		LC	\		LC

MAMMIFERI - SIC-ZPS IT1160036								
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X		LC	VU	↓	VU
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X		LC	EN	↓	EN
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X		LC	\	→	LC
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X		LC	\	↓	NT
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	X	X		LC	VU	↓	VU
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>		X		LC	VU		VU
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>		X		LC	VU	↓	VU
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X		LC	\		LC
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X		LC	\		LC
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X		LC	\	↓	NT
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X		LC	\		LC
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X		LC	\		NT
Barbastello comune	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X		NT	EN	↓	EN
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>		X		LC	\	↓	NT
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		X		LC	\		LC
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>				LC	\		LC
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>				LC	\		LC
Lepre bruna	<i>Lepus europaeus</i>				LC	\		LC
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>				LC	\		LC
Tasso	<i>Meles meles</i>				LC	\		LC



MAMMIFERI - SIC-ZPS IT1160036								
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>				LC	\		LC
Martora	<i>Martes martes</i>			X	LC	\		LC
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>				LC	\		LC
Camoscio alpino	<i>Rupicapra rupicapra</i>			X	LC	LC		
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>				LC	\		LC

UCCELLI- SIC-ZPS IT1160036				
Nome scientifico	Nome italiano	All.I	SPEC	LRI
<i>Anas crecca</i>	Alzavola			
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale			
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola		SPEC 3	
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione		SPEC 2	
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune			NA
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	X	SPEC 3	
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi			LC
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	X		LC
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino			
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	X	SPEC 3	
<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	X	SPEC2	VU-D
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	X	SPEC2	LC
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto			
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X		LC
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	SPEC 3	NT
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	X	SPEC 2	VU-D1
<i>Neiphron percnopterus</i>	Capovaccaio	x	SPEC 3	EN
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X	SPEC 3	VU-D1
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	X		VU-D2
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	X		VU-D1
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore			
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere			LC
<i>Buteo buteo</i>	Poiana			LC
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aquila minore	X	SPEC 3	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	X	SPEC 3	
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		SPEC 3	LC
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	X		LC
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione			LC
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua			
<i>Fulica atra</i>	Folaga			LC
<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo			NT
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	X	SPEC 2	
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino		SPEC 3	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo		SPEC 3	
<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco			

**UCCELLI- SIC-ZPS IT1160036**

<b>Nome scientifico</b>	<b>Nome italiano</b>	<b>AII.I</b>	<b>SPEC</b>	<b>LRI</b>
<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	X	SPEC 3	
<i>Chroicocephalus ridibundus (Larus ridibundus)</i>	Gabbiano comune			LC
<i>Larus canus</i>	Gavina		SPEC 2	
<i>Columba livia</i>	Piccione domestico			DD
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio			LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare			LC
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo			LC
<i>Athene noctua</i>	Civetta		SPEC 3	LC
<i>Strix aluco</i>	Allocco			LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	SPEC 2	LC
<i>Apus apus</i>	Rondone comune			LC
<i>Tachymarptis melba (Apus melba)</i>	Rondone maggiore			LC
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	X	SPEC 3	LC
<i>Upupa epops</i>	Upupa		SPEC 3	LC
<i>Jynx torquilla</i>	Torricollo		SPEC 3	EN
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		SPEC 2	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore			LC
<i>Dendrocopos minor</i>	Picchio rosso minore			LC
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		SPEC 3	VU
<i>Ptyonoprogne rupestris (Hirundo rupestris)</i>	Rondine montana			LC
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		SPEC 3	NT
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio		SPEC 3	NT
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola			NA
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello			LC
<i>Motacilla flava cinereocapilla</i>	Cutrettola capocenerina			LC
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla			LC
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca			LC
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo			LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo			LC
<i>Prunella collaris</i>	Sordone			LC
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola			LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso			LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo			LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino		SPEC 2	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune		SPEC 2	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino			LC
<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo			VU
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco		SPEC 3	NT
<i>Turdus merula</i>	Merlo			LC
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena			NT
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio			LC
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela			LC
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Forapaglie comune			CR

**UCCELLI- SIC-ZPS IT1160036**

<b>Nome scientifico</b>	<b>Nome italiano</b>	<b>All.I</b>	<b>SPEC</b>	<b>LRI</b>
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola			LC
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione			NT
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera			LC
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola			LC
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco		SPEC 2	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo			LC
<i>Regulus regulus</i>	Regolo			NT
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino			LC
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche			LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera			NA
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo			LC
<i>Cyanistes caeruleus (Parus caeruleus)</i>	Cinciarella			LC
<i>Parus major</i>	Cincialegra			LC
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora		SPEC 2	LC
<i>Poecile palustris (Parus palustris)</i>	Cincia bigia			LC
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore			LC
<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo			LC
<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre			LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune			LC
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	SPEC 3	VU
<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore		SPEC 3	
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia			LC
<i>Pica pica</i>	Gazza			LC
<i>Pyrhacorax graculus</i>	Gracchio alpino			LC
<i>Corvus monedula</i>	Taccola			LC
<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo comune			
<i>Corvus corone corone</i>	Cornacchia nera			LC
<i>Corvus cornix (Corvus corone)</i>	Cornacchia grigia			LC
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale			LC
<i>Sturnus roseus</i>	Storno roseo			LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno		SPEC 3	LC
<i>Passer domesticus (Passer italiae)</i>	Passera europea		SPEC 3	LC
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia		SPEC 3	VU
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello			LC
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino			LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone			NT
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino			NT
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino			LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello		SPEC 2	NT
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto			VU
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo			LC
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero			LC
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto		SPEC 3	LC

UCCELLI- SIC-ZPS IT1160036				
Nome scientifico	Nome italiano	All.I	SPEC	LRI
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X	SPEC 2	DD
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude			NT

INVERTEBRATI – ZPS IT1160062

Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. ALP	IUNC CAT. Pop. Ita.
Gasteropoda	Helix pomatia	<i>Helix pomatia</i>							
Calanoida	Diapnomidae	<i>Arctodiaptomus alpinus</i>							
Geophilomorpha	Linotaeniidae	<i>Strigamia acuminata</i>							
Dermaptera	Forficulidae	<i>Anechura bipunctata</i>							
Dermaptera	Forficulidae	<i>Apterygida albipennis</i>							
Dermaptera	Forficulidae	<i>Chelidurella fontanai</i>							
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius dentatus</i>							
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius pilicornis</i>							
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Euonthophagus gibbosus</i>							
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Eupolybothrus grossipes</i>							
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Eupolybothrus longicornis</i>							
Plecoptera	Leuctridae	<i>Leuctra alpina</i>							
Plecoptera	Leuctridae	<i>Leuctra inermis</i>							
Plecoptera	Leuctridae	<i>Leuctra rauscheri</i>							
Plecoptera	Leuctridae	<i>Leuctra rosinae</i>							
Plecoptera	Nemouridae	<i>Protonemoura nimborus</i>							
Plecoptera	Nemouridae	<i>Nemoura mortoni</i>							
Plecoptera	Perlodidae	<i>Dictyogenus alpinus</i>							
Diptera	Stratiomyidae	<i>Beris morrisii</i>							
Diptera	Stratiomyidae	<i>Clitellaria ehippium</i>							
Diptera	Stratiomyidae	<i>Lasiopa tsacasi</i>							
Diptera	Stratiomyidae	<i>Sargus flavipes</i>							
Diptera	Stratiomyidae	<i>Oxycera rara</i>							
Diptera	Syrphidae	<i>Dasysyrphus friulensis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Pterostichus externepunctatus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Calosoma sycophanta</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Chrysocarabus solieri</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Cychrus angustatus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus germarii fiorii</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus pedemontanus omensis</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus intricatus</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Emphanes azurescens</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Bembidion schmidtii</i>							
Coleoptera	Carabidae	<i>Dromius quadrimaculatus</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Deronectes aubei</i>							
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Dytiscus lapponicus</i>							
Coleoptera	Hydraenidae	<i>Haenydra truncata</i>							
Coleoptera	Hydraenidae	<i>Ochthebius granulatus</i>							
Coleoptera	Histeridae	<i>Margarinotus ignobilis</i>							
Coleoptera	Nitidulidae	<i>Meligethes incanus</i>							
Coleoptera	Nitidulidae	<i>Meligethes subfumatus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Limonius minutus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Anostirus purpureus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Ctenicera pectinicornis</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Limonius minutus</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous flavipennis</i>							
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous crassicornis</i>							
Coleoptera	Curculionidae	<i>Simo variegatus</i>							

INVERTEBRATI – ZPS IT1160062									
Ordine	Famiglia	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. ALP	IUNC CAT. Pop. Ita.
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus lineolus</i>				EN			LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Ochlodes venatus</i>				LC			NT
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>				LC			NT
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio alexanor</i>				NT			LC
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius phoebus</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias palaeno</i>				LC			LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias phicomore</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena eurydame</i>				LC			PC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Kanetisa circe</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Maculinea rebeli</i>				LC			LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaeides idas</i>				LC			NT
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus eros</i>							
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Agriades glandon</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea phoebe</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Apatura ilia</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Apatura iris</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Limenitis camilla</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Satyrus ferula</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hyponephele lycaon</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata petropolitana</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenomympha gardetta</i>				LC			LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenomympha glycerion</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia pandrose</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Erebia pluto</i>				LC			LC
Lepidoptera	Satyridae	<i>Lasiommata maera</i>							
Lepidoptera	Satyridae	<i>Lasiommata megera</i>							
Lepidoptera	Satyridae	<i>Lasiommata petropolitana</i>							
Lepidoptera	Arctiidae	<i>Euphydryas aurinia</i>	X			VU			LC

PESCI – ZPS IT1160062								
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. CON	IUNC CAT. Pop. Ita.
Scazzone	<i>Cottus gobio</i>	X			LC	\	↓	LC

Non risultano segnalate specie di Anfibi

RETTILI – ZPS IT1160062
-------------------------

Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. ALP	IUNC CAT. Pop. Ita.
Orbettino italiano	<i>Anguis veronensis</i>				NE	\		LC
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>		X		LC	\		LC
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>		X		LC	\		LC
Lucertola agile	<i>Lacerta agilis</i>		x		NE	LC	→	NA
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>		X		NE	\		LC
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>		X		LC	\		LC
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>				LC	\		LC

MAMMIFERI – ZPS IT1160062								
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. All. II	DIR. HAB. All. IV	DIR. HAB. All. V	IUCN CAT. Globale	Lista Rossa	Ex art.17 Reg. ALP	IUNC CAT. Pop. Ita.
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X		LC	EN	↓	EN
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X		LC	\	↓	NT
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>		X		LC	VU		VU
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>		X		LC	VU	↓	VU
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X		LC	\		LC
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X		LC	\		NT
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>		X		LC	\		NT
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>				LC	\		LC
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>				LC	\		LC
Toporagno acquatico di Miller	<i>Neomys anomalus</i>				LC	\		DD
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>				LC	\		LC
Quercino	<i>Eliomys quercinus</i>				NT	\		NT
Lepre variabile	<i>Lepus timidus</i>			X	LC	LC		
Marmotta	<i>Marmotta marmotta</i>			X	LC	\		
Lupo	<i>Canis lupus</i>	X*	X		LC	VU		VU
Ermellino	<i>Mustela erminea</i>				LC	/		
Camoscio alpino	<i>Rupicapra rupicapra</i>			X	LC	LC		

UCCELLI – ZPS IT1160062					
Famiglia	Nome scientifico	Nome italiano	All.I	SPEC	LRI
Tetraonidae	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	Pernice bianca	X		VU
Tetraonidae	<i>Tetrao tetrix terix</i>	Fagiano di monte		SPEC 3	LC
Phasianidae	<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice	X	SPEC 2	
Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		SPEC 3	DD
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano			LC
Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino			
Ciconidae	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	X	SPEC2	VU
Ciconidae	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	X	SPEC2	LC
Accipitridae	<i>Gypaetus barbarus</i>	Gipeto	X	SPEC 3	CR
Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X		LC
Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	SPEC 3	NT
Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	X	SPEC 2	VU
Accipitridae	<i>Gyps fulvus</i>	Grifone	X		
Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X	SPEC 3	VU
Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	X		VU
Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	X	SPEC 3	NA

UCCELLI – ZPS IT1160062

Famiglia	Nome scientifico	Nome italiano	AII.I	SPEC	LRI
Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	X		VU
Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i>	Astore			
Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere			LC
Accipitridae	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aquila minore	X	SPEC 3	
Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	X	SPEC 3	
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	X	SPEC 3	
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		SPEC 3	LC
Falconidae	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	X		
Falconidae	<i>Falco eleonora</i>	Falco della Regina	X	SPEC 2	VU
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	X		LC
Charadriidae	<i>Charadrius morinellus</i> ( <i>Eudromias morinellus</i> )	Piviere tortolino	X		VU
Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio			LC
Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo			LC
Strigidae	<i>Otus scops</i>	Assiolo		SPEC 2	LC
Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	X	SPEC 3	NT
Strigidae	<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	X		
Strigidae	<i>Strix aluco</i>	Allocco			LC
Strigidae	<i>Asio otus</i>	Gufo comune			LC
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	SPEC 2	LC
Apodidae	<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore			LC
Apodidae	<i>Apus apus</i>	Rondone comune			LC
Apodidae	<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido			LC
Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione		SPEC 3	LC
Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Upupa		SPEC 3	LC
Picidae	<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	X		LC
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		SPEC 3	VU
Hirundinidae	<i>Ptyonoprogne rupestris</i> ( <i>Hirundo rupestris</i> )	Rondine montana			LC
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		SPEC 3	NT
Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio		SPEC 3	NT
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	X	SPEC 3	LC
Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone			VU
Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello			LC
Motacillidae	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola			VU
Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla			LC
Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca			LC
Cinclidae	<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo			LC
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo			LC
Prunellidae	<i>Prunella collaris</i>	Sordone			LC
Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola			LC
Turdidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso			LC
Turdidae	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino		SPEC 2	LC
Turdidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino			LC
Turdidae	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco		SPEC 3	NT



**UCCELLI – ZPS IT1160062**

<b>Famiglia</b>	<b>Nome scientifico</b>	<b>Nome italiano</b>	<b>AIII</b>	<b>SPEC</b>	<b>LRI</b>
Turdidae	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone		SPEC 3	VU
Turdidae	<i>Turdus torquatus alpestris</i>	Merlo dal collare			LC
Turdidae	<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare			LC
Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Merlo			LC
Turdidae	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena			NT
Turdidae	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio			LC
Turdidae	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello			NA
Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela			LC
Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera			LC
Sylviidae	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico			LC
Sylviidae	<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella			LC
Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola			LC
Sylviidae	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco		SPEC 2	LC
Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo			LC
Sylviidae	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lui grosso			
Sylviidae	<i>Regulus regulus</i>	Regolo			NT
Sylviidae	<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino			LC
Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche			LC
Muscicapidae	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera			NA
Paridae	<i>Cyanistes caeruleus (Parus caeruleus)</i>	Cinciarella			LC
Paridae	<i>Parus major</i>	Cinciallegra			LC
Paridae	<i>Lophophanes cristatus</i>	Cincia dal ciuffo			LC
Paridae	<i>Periparus ater</i>	Cincia mora		SPEC 2	LC
Tichodromidae	<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo			LC
Certhiidae	<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre			LC
Lanidae	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	SPEC 3	VU
Corvidae	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Gracchio alpino			LC
Corvidae	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	X	SPEC 3	NT
Corvidae	<i>Corvus cornix (Corvus corone)</i>	Cornacchia grigia			LC
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale			LC
Corvidae	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nocciolaia			LC
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno		SPEC 3	LC
Passeridae	<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino			LC
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello			LC
Fringillidae	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino			LC
Fringillidae	<i>Carduelis flavirostris</i>	Fanello nordico			
Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino			NT
Fringillidae	<i>Carduelis citrinella (Serinus citrinella)</i>	Venturone alpino			LC
Fringillidae	<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino			LC
Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello		SPEC 2	NT
Fringillidae	<i>Carduelis flammea</i>	Organetto			LC
Fringillidae	<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere			LC
Fringillidae	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto			VU

**UCCELLI – ZPS IT1160062**

<b>Famiglia</b>	<b>Nome scientifico</b>	<b>Nome italiano</b>	<b>All.I</b>	<b>SPEC</b>	<b>LRI</b>
Emberizidae	<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo			LC
Emberizidae	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto		SPEC 3	LC
Emberizidae	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X	SPEC 2	DD

**Appendice 4**  
**Schede di Sintesi fauna**

Di seguito si riportano le schede descrittive delle specie 'target' individuate come potenzialmente presenti nell'area e oggetto delle analisi di valutazione.

La lista delle specie target considerate è quella riportata nelle seguenti Tabelle dello Studio di Incidenza Ambientale:

- *Tabella 1 – Specie target Invertebrati*
- *Tabella 2 – Specie target di Pesci*
- *Tabella 3 – Specie target di Anfibi e Rettili*
- *Tabella 4 – Specie target di Uccelli*
- *Tabella 5 – Specie target di Mammiferi*

Nelle seguenti schede, divise per taxa, sono riportate:

- le categorie tassonomiche della specie considerata;
- il nome comune;
- l'appartenenza a liste protette (es. Dir. Habitat, Dir. Uccelli);
- la categoria di appartenenza alla Lista Rossa nazionale (Rondinini et al., 2013; Cerfolli *et alii*, 2002; Balletto et. al. 2015; Audisio, 2014; Peronace *et alii*, 2012);
- la distribuzione sul territorio, proveniente da dati bibliografici;
- la distribuzione sul territorio sulla base dei dati acquisiti nel corso delle indagini di campo;
- la fenologia della specie, da intendersi puramente indicativa, desunta dalla bibliografia disponibile e da eventuali dati di campo;
- l'habitat di specie.

Si specifica che per la fenologia per gli invertebrati è stato indicato il periodo di maggiore attività (Stoch e Genovesi, 2016) per l'indicazione della fenologia delle specie di Anfibi si è considerato il periodo di permanenza in acqua degli individui (Andreone e Sindaco, 1998; Sindaco et al., 2006); per i taxa dei Rettili e Chiroterti, il periodo di maggiore attività delle specie, non indicando, quindi, i mesi di latenza invernale e di ibernazione (Sindaco et al., 2006; Lanza, 2012; Stoch e Genovesi, 2016). Per quanto riguarda gli Uccelli si è tenuto conto dei periodi di passo migratorio, svernamento, nidificazione, estivazione delle diverse specie (Caula, 2005).

## SPECIE DI INVERTEBRATI

### *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)

**Classe:** Malacostraca

**Ordine:** Decapoda

**Famiglia:** Astacidae

**Specie:** *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)

**Nome comune:** Gambero di fiume

**Liste protette:**

Direttiva 92/43/CE: All II; All V

Convenzione di Berna: All. III

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):**

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** La specie è diffusa in tutta la porzione occidentale del continente europeo, è assente in Scandinavia e nei Balcani meridionali. In Italia la specie è presente lungo tutta la penisola, è segnalato in Sardegna, probabilmente per un fenomeno di transfaunazione recente mentre risulta assente in Sicilia. Nella provincia di Cuneo la presenza del gambero d'acqua dolce è stata rilevata in circa 80 siti durante gli studi condotti da Arpa Piemonte per la valutazione della qualità delle acque dei corsi d'acqua.

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma non confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** l'habitat elettivo della specie è rappresentato da acque correnti fresche e limpide, caratterizzate da fondali ghiaiosi, ciottolosi o sabbiosi. Predilige piccoli corsi d'acqua, torrenti, ruscelli, rogge, sorgenti. Fattori fondamentali sono la buona ossigenazione, la presenza di vegetazione riparia e temperature dell'acqua comprese tra i 10 e i 22 °C.

*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Hexapoda

**Ordine:** Coleoptera

**Famiglia:** Lucanidae

**Specie:** *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

**Nome comune:** Cervo volante

**Liste protette:**

Direttiva 92/43/CE: All. II

Convenzione di Berna: All. III

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie è distribuita al Nord e al Centro, sul versante tirrenico fino alla Campania (dove però l'unica segnalazione risale al lontano 1929) e fino alle Marche sul versante adriatico. In alcune località isolate di Lombardia ed Emilia-Romagna e nelle regioni dell'Italia centrale e meridionale, vive in simpatria con una specie strettamente affine, *L. tetraodon* (Trizzino et al., 2013). In Italia può essere rinvenuta dal livello del mare fino a 1700 m di quota, ma predilige di norma stazioni planiziali o di media altitudine (Trizzino et al., 2013).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) non è stata confermata dagli studi realizzati nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nello studio si afferma che fasce boscate lungo il torrente Stura e gli ampi terreni boscati anche al di fuori dei confini del Sito rappresentano condizioni ottimali per le popolazioni di coleotteri xilofagi che risultano ben strutturate in termini di numero e abbondanza.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X				

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** l'habitat elettivo di questa specie è rappresentato da boschi maturi di latifoglie ove vi sia abbondante quantità di legno morto presente sul suolo: querceti, castagneti e faggete, con relative ceppaie. Talvolta colonizza anche boschi di aree urbanizzate.

*Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Exapoda

**Ordine:** Lepidoptera

**Famiglia:** Papilionidae

**Specie:** *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

**Nome comune:** Apollo

**Liste protette:**

Direttiva 92/43/CE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** sul territorio italiano la specie è diffusa in tutte le Alpi, dalle Liguri alle Giulie, e in tutta la catena appenninica, fino all'Aspromonte. In Sicilia la troviamo nelle Madonie, dove è presente una colonia isolata. Molto rara in Umbria, dove è caratterizzata da popolazioni modeste circoscritte ai Monti Sibillini.

In Piemonte risulta frequente sull'arco alpino generalmente al di sopra dei 1000 m di quota.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), non è stata confermata dalle indagini condotte sui lepidotteri realizzate nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel suddetto Piano di Gestione la specie risulta indicata come presente solo in aree limitrofe al Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
				X	X	X	X				

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** predilige pendii montani erbosi ben soleggiati, caratterizzati da quantità abbondante di fiori, anche su ghiaioni e scarpate. Richiede specifiche condizioni climatiche, caratterizzate da inverni freddi ed estati soleggiate, e ampi spazi aperti con scarsa copertura arbustiva. Condizione fondamentale è la presenza di piante nutrici, necessarie allo sviluppo dei bruchi fino alla metamorfosi. Questi ultimi si nutrono di Crassulacee (generi *Sedum* e *Sempervivum*) e di alcune specie di *Saxifraga*.

*Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)

**Classe:** Exapoda

**Ordine:** Lepidoptera

**Famiglia:** Arctiidae

**Specie:** *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)

**Nome comune:** Falena dell'edera

**Liste protette:**

Direttiva 92/43/CE: All. II\*

Convenzione di Berna:

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Non valutata (NE)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** sul territorio italiano la specie è distribuita in tutte le regioni continentali ed in Sicilia; la sua presenza in Sardegna risulta invece dubbia. La sua distribuzione si estende dal livello del mare fino a 2000 m circa di quota.

In Piemonte è nota per quasi tutte le province e non presenta particolari problemi di conservazione.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nella ZPS-SIC la specie è stata rinvenuta nell'area di campionamento III e V (allegato XII dello studio propedeutico per la redazione del piano di gestione svolto da IPLA) nella porzione mediana del Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
					X	X	X				

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** l'habitat elettivo di questa specie è costituito in prevalenza da ambienti boschivi, predilezione particolarmente evidente in prossimità dei litorali e nella fascia di vegetazione mediterranea, dove si insedia in preferenza all'interno di boschi ombrosi dal microclima fresco e umido. Nell'area mediterranea è spesso associata a leccete mature.



*Maculeia teleius* (Bergsträsser, 1779)

**Classe:** Exapoda

**Ordine:** Lepidoptera

**Famiglia:** Lycaenidae

**Specie:** *Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779)

**Nome comune:** Maculinea della sanguisorba

**Liste protette:**

Direttiva 92/43/CE: All. II; All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** specie eurosiberica, diffusa sulle Alpi, nelle regioni interne della Francia ed in Europa Centrale, con distribuzione spesso discontinua. In Italia è presente esclusivamente in Lombardia, Friuli e Piemonte, in cui è nota per poche località nelle province di BI, TO, CN, tra 200m e 700m. Nel cuneese è descritta per la zona di Beinette. In Italia e nel resto dell'Europa diverse popolazioni risultano estinte o in rapida contrazione.

La presenza della specie, riportata nel Formulário Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nella ZPS-SIC la specie è stata rinvenuta nell'area di campionamento VII (allegato XII dello studio propedeutico alla redazione del piano di gestione svolto da IPLA) a sud dell'abitato di Demonte.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
				X	X	X	X	X			

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie è tipicamente legata ad ambienti aperti. Predilige particolarmente prati con suoli moderatamente ricchi di nutrienti, temporaneamente o parzialmente umidi e caratterizzati dalla presenza di *Sanguisorba officinalis*, sua pianta nutrice: specie monofaga, i bruchi si nutrono fino al IV stadio della suddetta pianta, per poi trasferirsi all'interno dei nidi di formica *Myrmica*, di cui predano le larve.

## SPECIE DI PESCI

### *Salmo marmoratus* (Cuvier, 1817)

**Classe:** Pesci

**Ordine:** Salmoniformi

**Famiglia:** Salmonidi

**Specie:** *Salmo marmoratus*

**Nome comune:** Trota marmorata

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II

Convenzione di Berna:

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** in pericolo critico (CR)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** si tratta di un endemismo padano veneto, tanto che in passato la specie veniva definita come "trota padana". Il suo areale originario comprende il fiume Po ed i suoi principali tributari di sinistra, i tributari di destra fino al fiume Tanaro ed i tributari diretti dell'alto Adriatico fino al bacino dell'Isonzo (Sommani, 1960). In Piemonte la specie risulta presente nella sub-area di pertinenza alpina occidentale sul versante padano, ed in parte in quella centrale.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nella Carta Ittica Regionale (Forneris, 1991) e dal Monitoraggio dell'ittiofauna in Piemonte (campionamenti 2009). Nel Sito è presente lungo tutto il corso del F. Stura e con scarsi individui con evidenti segni di ibridazione con *Salmo trutta* nel torrente Cant.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** l'habitat caratteristico della specie è costituito dai tratti medi e medio-alti dei corsi d'acqua, dove occupa sia le zone profonde a corrente moderata, sia i tratti a corrente medio-veloce; necessita di acque limpide, fresche (temperature inferiori ai 16 °C) e ben ossigenate, con fondali ciottolosi e ghiaiosi.

*Cottus gobio* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Pesci

**Ordine:** Scorpeniformi

**Famiglia:** Cottidi

**Specie:** *Cottus gobio*

**Nome comune:** Scazzone

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II

Convenzione di Berna:

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie originaria dell'area padana, è diffusa nelle risorgive dell'alta pianura a nord del Po, nei due versanti dell'Appennino Tosco-Emiliano, nelle Marche e nella parte alta del bacino del Tevere (Zerunian S., 2004). In Piemonte la specie risulta presente nelle aree di pertinenza alpina occidentale e centrale sul versante padano.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nella Carta Ittica Regionale (Forneris, 1991) e dal Monitoraggio dell'ittiofauna in Piemonte (campionamenti 2009). Nel Sito è presente lungo tutto il corso del F. Stura, e sul torrente Cant.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** lo scazzone è una specie bentonica, con una limitata valenza ecologica. Necessita di acque fredde, veloci e ben ossigenate e predilige i substrati ciottolosi. Vive nei tratti più a monte dei corsi d'acqua, ma è rinvenibile anche nei tratti di pianura dei fiumi alpini, negli ambienti di risorgiva e nei laghi alpini e prealpini.

*Lampetra zanandreai* (Vladykov, 1955)

**Classe:** Pesci

**Ordine:** Petromizontiformi

**Famiglia:** Petromizontidi

**Specie:** *Lampetra zanandreai*

**Nome comune:** Lampreda padana

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II, V

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** specie endemica della Regione Padana, è presente nel versante alpino del bacino del Po, in Veneto, in Friuli Venezia-Giulia e con una popolazione isolata, sul Fiume Potenza nell'Appennino marchigiano (Zerunian S., 2004). In Piemonte la lampreda padana risulta in drastica diminuzione e viene considerata a grave rischio di estinzione.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nella Carta Ittica Regionale (Forneris, 1991). Nel Sito la specie è segnalata lungo il corso dello Stura compreso tra la confluenza con il T. Cant e il confine comunale di Roccasparvena (IPLA 2011).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** specie esclusivamente di acqua dolce, si riproduce nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, con acque limpide, fresche e fondali ghiaiosi; mentre svolge la fase larvale nei tratti più a valle, nelle zone ripariali con corrente moderata, o infossata in substrati sabbiosi e fangosi. Presente anche nelle risorgive.

## SPECIE DI ANFIBI

### *Bufo viridis* (Laurenti, 1768)

**Classe:** Anfibi

**Ordine:** Anuri

**Famiglia:** Bufonidi

**Specie:** *Bufo viridis*

**Nome comune:** Rospo smeraldino

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 32/82: Presente

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie è segnalata in tutte le Regioni, ad eccezione della Valle d'Aosta. Risulta presente anche nelle isole minori, tra cui Arcipelago della Maddalena, Elba, Lipari e Lampedusa. Il limite occidentale del suo areale è situato lungo la costa ligure e nelle zone prealpine piemontesi. Nella Regione Piemonte la specie è presente in tutte le province per lo più nei territori pianeggianti mentre nelle aree collinari risulta sporadica.

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Non sono note informazioni esaustive sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** frequenta ambienti aperti, primari o di derivazione da formazioni forestali, soprattutto se su substrati sabbiosi ed argillosi. Per l'attività riproduttiva utilizza per lo più acque temporanee di piccole dimensioni, ma può anche utilizzare stagni e strutture di origine antropica con acque costanti.

*Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882)

**Classe:** Anfibi

**Ordine:** Anuri

**Famiglia:** Ranidi

**Specie:** *Pelophylax lessonae*

**Nome comune:** Rana di Lessona

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. III

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta ampiamente diffusa nel territorio della Pianura Padana e alcune segnalazioni riguardano la Sardegna. In Piemonte risulta presente e ampiamente distribuita in tutte le province.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Non sono note informazioni esaustive sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** frequenta corpi idrici di varie dimensioni e genere, come rive dei laghi, paludi, stagni, risaie, pozze stagionali, ruscelli, torrenti e canali a corso lento ricchi di vegetazione. Presenti sia in aree planiziali, che collinari e basso montane.

*Rana temporaria* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Anfibi

**Ordine:** Anuri

**Famiglia:** Ranidi

**Specie:** *Rana temporaria*

**Nome comune:** Rana temporaria

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. V

Convenzione di Berna: All. III

L.R. 32/82

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta diffusa in tutto l'arco alpino e nell'area prealpina, è presente negli Appennini in maniera discontinua. Il limite meridionale del suo areale è individuato nella Provincia di Forlì, anche se esiste la segnalazione di una popolazione sui Monti della Laga in Provincia di Rieti. In Piemonte la specie è presente sui rilievi alpini e prealpini, prevalentemente a quote superiori a 800 m; è stata rinvenuta anche nell'alto Alessandrino e sui rilievi collinari interni più meridionali (Langhe).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Non sono note informazioni esaustive sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** frequenta pascoli montani, torbiere, praterie d'alta quota, faggete, boschi misti e di conifere, in concomitanza con ambienti umidi.

## SPECIE DI RETTILI

### *Lacerta bilineata* (Daudin, 1802)

**Classe:** Rettili

**Ordine:** Squamati

**Famiglia:** Lacertidi

**Specie:** *Lacerta bilineata*

**Nome comune:** Ramarro occidentale

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** a livello nazionale la specie risulta ampiamente distribuita in tutte le regioni, con esclusione della Sardegna e di alcune isole minori. In Piemonte la sua presenza è stata rilevata in tutto il territorio, soprattutto a quote comprese tra 200 e 1300 m; nelle zone planiziali invece la densità delle popolazioni risulta bassa, a causa della pratica di coltivazioni intensive.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Non sono note informazioni esaustive sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito comunque la presenza è stata riscontrata nel sito di intervento nel 2016 durante i sopralluoghi svolti nell'ambito dell'approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione dell'opera.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X			

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie, anche se predilige gli ambienti soleggiati con vegetazione erbacea e arbustiva densa, è di fatto ubiquitaria, quindi la si può rinvenire in radure e nei margini dei boschi, presso le rive dei corsi d'acqua, nelle zone a pascolo, in prati aridi e nei muretti a secco.



*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

**Classe:** Rettili

**Ordine:** Squamati

**Famiglia:** Lacertidi

**Specie:** *Podarcis muralis*

**Nome comune:** Lucertola muraiola

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 32/82:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie è ampiamente presente nelle aree montane e planiziali di Italia settentrionale e centrale, mentre nelle Regioni meridionali mostra una distribuzione discontinua, soprattutto montana. Risulta abbondantemente distribuita in tutto il territorio piemontese. La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Non sono note informazioni esaustive sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito. La specie è stata rinvenuta nel sito di intervento nel 2016 durante i sopralluoghi svolti nell'ambito dell'approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione dell'opera.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie frequenta una grande varietà di ambienti, sia aperti (greti fluviali, ghiaioni, muri etc.) sia alberati, è inoltre facilmente rinvenibile nelle aree urbane. A nord predilige zone assolate mentre a sud preferisce zone più ombrose e più umide (Sindaco et al., 2006).

*Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)

**Classe:** Rettili

**Ordine:** Squamati

**Famiglia:** Colubridi

**Specie:** *Hierophis viridiflavus*

**Nome comune:** Biacco

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 32/82

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** il biacco è presente in tutto il territorio italiano, comprese le isole maggiori e gran parte di quelle minori. In Piemonte risulta ampiamente diffuso in tutto il territorio, in particolar modo nelle zone collinari e prealpine (Sindaco, 2002).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Non sono note informazioni esaustive sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie frequenta una grande varietà di ambienti, si può rinvenire nei luoghi aridi e assolati, come muretti a secco, pietraie, ed aree rocciose, ma anche in quelli ricchi di vegetazione, come macchie, boschi aperti, praterie, ed aree coltivate. È possibile trovarla in prossimità dei corsi d'acqua e nei parchi e giardini delle zone urbanizzate.

## SPECIE DI UCCELLI

*Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Pelecaniformes

**Famiglia:** Ardeidae

**Specie:** *Nycticorax nycticorax*

**Nome comune:** Nitticora

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la Nitticora è presente in tutti i continenti ad eccezione dell'Australia e delle regioni più settentrionali dell'emisfero boreale. In Italia le popolazioni nidificanti sono presenti prevalentemente nelle colonie dell'Italia centrosettentrionale, dove si riscontrano concentrazioni tra le più alte d'Europa.

Nella provincia di Cuneo la specie risulta migratrice regolare, nidificante e svernante occasionale. Durante le migrazioni la sua presenza risulta regolare e abbondante. La nidificazione è localizzata in piccoli nuclei presso zone umide e principali fiumi (Caula et al., 2005).

La specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza è meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1989).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie predilige laghi, stagni, lagune, fiumi e altre zone umide che costituiscono il suo tipico habitat, in cui la specie vive e nidifica.

*Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Pelecaniformes

**Famiglia:** Ardeidae

**Specie:** *Egretta garzetta*

**Nome comune:** Garzetta

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004):

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** A minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la Garzetta in Italia è rappresentata da individui migratori e residenti. Le colonie sono concentrate prevalentemente nel nord-ovest della penisola, dove è presente circa la metà della popolazione italiana. Dove la presenza di aree risicole rappresentano la principale fonte di risorse trofiche.

Nella provincia di Cuneo la specie risulta migratrice localmente abbondante, con concentrazioni massime nel periodo tardo-estivo. Lo svernamento, discontinuo, riguarda un limitato numero di individui. La nidificazione è localizzata in piccoli nuclei e si verifica spesso in associazione con *Ardea cinerea* (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte", ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie predilige zone umide caratterizzate da acqua bassa, dolce o salmastra: fiumi, torrenti, paludi, lagune e risaie. La nidificazione avviene di preferenza in aree planiziali sotto i 200 m s.l.m in ambienti umidi caratterizzati da folta vegetazione arborea e arbustiva, specialmente ontaneti e saliceti.

*Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Pelecaniformes

**Famiglia:** Ardeidae

**Specie:** *Ardea purpurea*

**Nome comune:** Airone rosso

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):**

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** tra i grandi ardeidi coloniali italiani l'Airone rosso è quello ecologicamente più selettivo di conseguenza, rispetto ad altri risulta molto meno abbondante. In Italia le popolazioni hanno mostrato un andamento positivo nel lungo periodo. Nella provincia di Cuneo la presenza risulta regolare ma non abbondante durante le migrazioni, specialmente in quella primaverile, che si verifica in aprile-maggio. Risultano in aumento casi di estivazione, con occasionali fenomeni di nidificazioni isolate segnalate presso canneti e saliceti inondata e presso cave rinaturalizzate (Caula et al., 2005). La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza risulta meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1986).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X				

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** durante la migrazione è possibile osservarla in zone aperte: prati irrigui, risaie, campi arati, brughiere e aree paludose. Predilige estese zone umide d'acqua dolce contraddistinte da acque stagnanti o a lento corso, ricche di vegetazione elofitica. Le colonie nidificanti prediligono principalmente canneti maturi, che utilizzano in colonie monospecifiche o aggregandosi talora ad altri Ardeidi.

*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Pelecaniformes

**Famiglia:** Ciconidae

**Specie:** *Ciconia nigra*

**Nome comune:** Cicogna nera

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** La Cicogna nera, probabile nidificante in Italia in tempi storici, ha ripreso a riprodursi nel nostro Paese all'inizio degli anni novanta dello scorso secolo. I primi accertamenti di nidificazione si sono avuti nel 1994, con la segnalazione di due coppie in Piemonte e una in Calabria. Attualmente coppie nidificanti sono distribuite in Piemonte, Lazio, Puglia, Basilicata e Campania. In provincia di Cuneo la sua presenza risulta in aumento con singoli individui o piccoli gruppi rinvenibili principalmente in aree pianeggianti e lungo i principali valichi alpini (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è riportata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1982).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** La specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** durante la migrazione è facilmente osservabile in spazi aperti: prati irrigui, risaie, marcite, campi arati, brughiere e zone paludose. Si soffermarsi a lungo sulle sponde di laghi, fiumi e corsi d'acqua.

*Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:**Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Pernis apivorus*

**Nome comune:** Falco pecchiaiolo

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** specie spiccatamente migratrice, ha vasti quartieri di svernamento nell’Africa sub-Sahariana. L’Italia costituisce un’area della massima importanza per la migrazione di pecchiaioli provenienti dall’Europa centro-settentrionale e dalla Scandinavia, come anche da aree più orientali. Le più importanti aree riproduttive sono situate nel comparto alpino e nell’Appennino settentrionale. Nella provincia di Cuneo la specie risulta nidificante e ben distribuito in vallate alpine e rilievi interni. In pianura si concentra invece nelle aree che presentano un’adeguata copertura boschiva, soprattutto lungo i principali corsi d’acqua (Caula et al., 2005).

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS “Stura di Demonte”. Inoltre la specie è riportata come presente anche nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell’opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
				X	X	X	X	X			

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** predilige ambienti di tipo boschivo, preferendo quelli non troppo fitti e prossimi ad aree aperte come praterie e pianure.

*Milvus migrans* (Boddaert, 1783)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Milvus migrans*

**Nome comune:** Nibbio bruno

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** il Nibbio bruno è un rapace migratore caratterizzato da una distribuzione molto ampia. La specie è presente in Eurasia, Africa e Australia con diverse sottospecie. In Italia è frequente in una varietà piuttosto vasta di tipologie ambientali è distribuita uniformemente nei settori prealpini, nella Pianura Padana e nella porzione centro-meridionale della penisola, con maggior diffusione nel versante tirrenico. Nella provincia di Cuneo la specie risulta nidificante ed è localizzata in pianura, prevalentemente lungo i corso d'acqua; durante le migrazioni, è possibile rinvenirne concentrazioni piuttosto consistenti (qualche decina di individui) nei pressi di immondezzai. (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte", ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1986).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X				

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** presenta una predilezione per gli ambienti collinari o pianeggianti tende a concentrarsi prevalentemente nei pressi di zone umide o discariche di rifiuti, che utilizza come fonte di alimentazione.



*Milvus milvus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Milvus milvus*

**Nome comune:** Nibbio reale

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie nidifica nelle regioni meridionali e nelle due isole maggiori. Una popolazione disgiunta è presente poi nei Monti della Tolfa, in Italia centrale. Nella provincia di Cuneo la specie risulta scarsa ma regolare durante gli spostamenti migratori. Le presenze invernali, occasionali, sono riconducibili a erratismi o a soggetti migratori tardivi o precoci (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):**

la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
	X	X	X	X			X	X	X	X	

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** La specie risulta particolarmente adattata ad ambienti frammentati, con presenza di boschi e zone aperte caratterizzate da vegetazione bassa. Nidifica nei boschi maturi e, in casi occasionali, su alberi di macchia, generalmente a quote inferiori agli 800 m. Solitamente si alimenta presso aree aperte come ambienti agricoli, praterie e pascoli, che sorvola planando a bassa quota alla ricerca di cibo. Frequenta volentieri anche le discariche alla ricerca di resti alimentari.

*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Circaetus gallicus*

**Nome comune:** Biancone

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** specie migratrice trans-sahariana. Il suo areale riproduttivo si conforma alla distribuzione delle aree del Paese caratterizzate da una maggior vocazione agro-forestale. Nidifica su Alpi occidentali, Prealpi centro-orientali, Appennini e rilievi del versante tirrenico (Brichetti e Fracasso 2003). Nella provincia di Cuneo risulta nidificante e regolarmente distribuito ma con bassa densità sui versanti xerici dei rilievi alpini; molto localizzato nelle Langhe. Recentemente si è riscontrata la regolare presenza di soggetti in attività trofica in pianura, riconducibili ad erratismi dalle aree di nidificazione (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie predilige soprattutto foreste xerotermitiche intervallate da aree aperte a pascolo e gariga. Iccete e sugherete in appennino e foreste di conifere termofile sulle Alpi, dove caccia le sue prede abituali costituite da piccoli roditori, lucertole e anfibi, ma soprattutto rettili.

*Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Circus aeruginosus*

**Nome comune:** Falco di palude

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004):

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** si tratta di una specie migratrice, parzialmente sedentaria e dispersiva. Il suo areale riproduttivo ricalca la distribuzione delle principali zone umide d'acqua dolce o salmastra, sia costiere che interne. La specie risulta più abbondante lungo le zone costiere e interne dell'alto Adriatico, sebbene popolazioni di una certa consistenza siano presenti anche in Toscana e Sardegna. Nella provincia di Cuneo la specie risulta comune durante le migrazioni, soprattutto quella primaverile (aprile-maggio). Si riscontrano casi di sosta prolungata di individui giovani o immaturi nei pressi delle principali zone umide (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte", ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X			

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie è strettamente legata agli ambienti palustri, soprattutto durante la fase riproduttiva. Nidifica in zone umide ricche di vegetazione palustre emergente, soprattutto fragmiteti.

*Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Circus pygargus*

**Nome comune:** Albanella minore

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004):

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** specie nidificante, migratrice trans-sahariana. Il suo areale riproduttivo comprende aree caratterizzate da una spiccata vocazione agricola, estendendosi dalla pianura ad aree collinari (fino a quote di 500 m circa). La specie risulta presente soprattutto nelle regioni centrali (Molise, Abruzzo, Marche, alto Lazio e Toscana meridionale), Pianura Padana e Sardegna, anche in aree a regime intensivo. Nella provincia di Cuneo è una specie nidificante rara e localizzata con poche coppie in pianura, fortemente minacciata dai mutamenti del paesaggio agricolo dovuti alle moderne pratiche colturali. Il decremento numerico registrato negli ultimi anni appare purtroppo inarrestabile (Caula et al., 2005). La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte", ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1982).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X			

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie è rinvenibile in un'ampia gamma di ambienti aperti quali steppe, brughiere, aree coltivate. Nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari (500m s.l.m., max. 1000 m s.l.m.)

*Hieraetus pennatus* (Gmelin, 1788)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Hieraetus pennatus*

**Nome comune:** Aquila minore

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** a minor rischio (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** l'aquila minore è una specie migratrice e nidificante nella fascia centrale e meridionale di Europa e Asia e di alcune aree dell'Africa nord-occidentale. La popolazione presente nel Paleartico occidentale sverna nell'Africa transahariana fino al Sudafrica. In Italia la specie si comporta da migratrice regolare, con un basso numero di individui, e da svernante irregolare. Per quanto concerne la provincia di Cuneo, sono state accertate comparse regolari ma caratterizzate da un numero di individui molto limitato in passaggio migratorio, soprattutto quello autunnale, tra agosto e novembre (Caula et al., 2005). La presenza della specie non è riportata nel Formulário Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X			X	X	X	X	

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** predilige principalmente i boschi misti interrotti da brughiere, praterie, coltivi.

*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Accipitridae

**Specie:** *Aquila chrysaetos*

**Nome comune:** Aquila reale

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):**

L'areale riproduttivo della specie include l'arco alpino, i rilievi più elevati della catena appenninica fino alla Calabria (con una discontinuità tra il Pollino e l'Aspromonte), le montagne della Sicilia settentrionale e la Sardegna (su alberi. A causa di erratismi invernali si segnalano occasionali presenze nel fondovalle ed eccezionalmente sui rilievi interni (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard eccettuate le pianure principali). Nella provincia di Cuneo la specie risulta distribuita su tutto l'arco alpino con concentrazioni ottimali e marcate fluttuazioni annuali di fertilità; si riscontrano sporadici fenomeni di nidificazione del SIC-ZPS "Stura di Demonte", ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):**

la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** l'habitat di questa specie è caratterizzato dalla coesistenza di vallate profonde ricche di pareti rocciose, in cui viene alloggiato il nido, e di aree aperte adatte alla caccia (prati, pascoli, garighe o brughiere).

*Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Falconidae

**Specie:** *Falco tinnunculus*

**Nome comune:** Gheppio

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** In Italia la specie è caratterizzata da abitudini sedentarie ed è un migratore parziale, manifesta locali erratismi e movimenti altitudinali. Risulta uniformemente distribuito come nidificante, assente però da alcune aree a coltivazione intensiva e antropizzate situate in Pianura Padana, Toscana e Campania. Nella Provincia di Cuneo risulta regolarmente distribuito sull'arco alpino, localizzato soprattutto nelle aree collinari e planiziali. Negli ultimi anni si è riscontrata una tendenza all'incremento delle popolazioni; alle popolazioni residenti, nel periodo invernale si aggiungono individui che provengono d'oltralpe (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulário Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):**

la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** specie estremamente eclettica, è presente in ogni tipologia di paesaggio ad eccezione di zone caratterizzate da copertura forestale densa e continua ed aree soggette ad agricoltura anche intensiva. Predilige gli spazi aperti caratterizzati da vegetazione bassa, dove può dedicarsi con facilità alla caccia e trovare luoghi sicuri su cui posarsi. Specie piuttosto sinantropica, è piuttosto frequente nei centri urbani, dove può talora nidificare in colonie.

*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Falconiformes

**Famiglia:** Falconidae

**Specie:** *Falco peregrinus*

**Nome comune:** Falco pellegrino

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004):

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia peninsulare le popolazioni di questa specie sono relativamente abbondanti e negli ultimi decenni la specie è andata incontro a un notevole incremento delle coppie nidificanti, soprattutto nelle regioni alpine e settentrionali. Nella provincia di Cuneo la specie risulta nidificante e ampiamente diffusa in tutta la porzione alpina fino a circa 1800 m, localizzata sui rilievi interni (Langhe) (Caula e al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** specie tipicamente rupicola, nidifica in zone in cui sono presenti pareti rocciose, dalla costa alle zone montane interne. Sebbene sia piuttosto intollerante al disturbo antropico e per costruire il nido predilige nettamente aree aperte e selvagge, talvolta è possibile avvistarlo su costruzioni artificiali come ad esempio grandi edifici di città anche fortemente antropizzate, soprattutto torri e campanili.



*Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Charadriiformes

**Famiglia:** Scolopacidae

**Specie:** *Gallinago gallinago*

**Nome comune:** Beccaccino

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna: All. III

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: cacciabile

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** In Italia la specie è stata accertata occasionalmente in alcune regioni quali Piemonte, Lombardia, Alto Adige ed Emilia Romagna. Durante il periodo di migrazioni e svernamento, la sua comparsa risulta invece regolare. Nella provincia di Cuneo si comporta da migratore svernante ed è comune lungo i corsi d'acqua e presso le zone umide di pianura, con individui singoli o piccoli gruppi. Per quanto concerne la nidificazione, si tratta di una specie nidificante occasionale: la sua nidificazione, tra le poche accertate in Italia, fu segnalata nel lontano 1958 lungo il F. Stura, dove venne rinvenuto un nido contenente 4 uova (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1983).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X			X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** predilige ambienti umidi e fangosi al limite di fiumi, laghi e paludi. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta un'ampia gamma di zone umide con acque basse interne e costiere, caratterizzate da un'alternanza di aree fangose e asciutte, compresi campi allagati. Fuori dal periodo riproduttivo, pur frequentando lo stesso tipo di habitat, diviene più plastico e si adatta molto bene anche ad ambienti più artificiali come le risaie.

*Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Charadriiformes

**Famiglia:** Scolopacidae

**Specie:** *Actitis hypoleucos*

**Nome comune:** Piro piro piccolo

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):**

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** nel continente europeo la specie risulta ampiamente distribuita nella maggior parte dei Paesi tranne che in Islanda. Per quanto concerne l'Italia, il Piro piro piccolo è nidificante in tutte le regioni, a cui fa eccezione, soltanto la Puglia. Nella provincia di Cuneo la specie risulta di passo scarso e nidificante lungo i maggiori corsi d'acqua: nel periodo riproduttivo la presenza di questa specie può estendersi sino a circa 900 m di quota. Segnalate presenze invernali occasionali lungo il basso corso di Stura e Tanaro (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulário Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è stata rilevata nell'ambito dello studio condotto nel 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):**

la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** nella fase migratoria frequenta varie tipologie di zone umide dulciacquicole, sia interne che costiere; in fase di svernamento è invece più legato a saline, lagune, foci fluviali. Per la nidificazione predilige principalmente ambienti fluviali, scegliendo soprattutto corsi d'acqua di tipo torrentizio caratterizzati da suoli ghiaiosi e sassosi forniti di vegetazione pioniera.

*Athene noctua* (Scopoli, 1769)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Strigiformes

**Famiglia:** Strigidae

**Specie:** *Athene noctua*

**Nome comune:** Civetta

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** a livello globale la specie risulta distribuita in maniera piuttosto omogenea dal bacino Mediterraneo fino a parte della Cina, Africa tropicale e Gran Bretagna, dove fu introdotta sul finire del XIX secolo (Spagnesi e Serra, 2003). Nel Nord-Italia è presente e diffusa prevalentemente in pianura e nelle prime fasce collinari, dove si concentra soprattutto negli ambienti rurali. In questi habitat la specie risulta in netta ripresa. Nella provincia di Cuneo la specie risulta ben distribuita e comune in tutte le aree pianeggianti: le maggiori densità di popolazione presso ambienti rurali caratterizzati da colture prative. Presente anche nei centri urbani (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1989).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** Predilige ambienti rurali caratterizzati da agricoltura mista ove siano presenti filari di vecchie piante (salici, gelsi, ecc), edifici abbandonati, cascine, aree industriali. Presenta una spiccata predilezione verso ambienti pietrosi e ricchi di nascondigli. Frequente nei centri urbani, dove risulta ben insediata.

*Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Caprimulgiformes

**Famiglia:** Caprimulgidae

**Specie:** *Caprimulgus europaeus*

**Nome comune:** Succiacapre

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All I

Convenzione di Berna: All II

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** specie migratrice trans-sahariana. In Italia il suo areale riproduttivo comprende tutta la penisola, incluse le due isole maggiori con ampi vuoti nelle vallate più interne delle Alpi, in Pianura Padana, Puglia e Sicilia. Nella provincia di Cuneo è presente nel periodo estivo (maggio-settembre) ed è nidificante localizzato in modo discontinuo in aree termofile pianeggianti, collinari e di fondovalle, prediligendo ambienti coperti da alberatura rada (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
				X	X	X	X	X			

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** predilige ambienti aperti, asciutti e temperati, che offrono un notevole approvvigionamento di insetti volanti notturni, di cui si nutre. Lo si rinviene facilmente anche in zone aperte rocciose e sabbiose della macchia mediterranea e, occasionalmente, anche in aree di dune non molto fitte. Per la nidificazione predilige ambienti xerici caratterizzati da copertura arborea e arbustiva disomogenea.

*Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)

**Classe:**Uccelli

**Ordine:** Coraciiformes

**Famiglia:** Alcedinae

**Specie:** *Alcedo atthis*

**Nome comune:** Martin pescatore

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** (Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** In Italia la sua distribuzione è piuttosto uniforme nelle regioni settentrionali e centrali, mentre risulta più frammentata al Sud e nelle isole, dove la presenza di piccole popolazioni è stata accertata soltanto negli ultimi tempi. Nella provincia di Cuneo risulta nidificante, distribuito omogeneamente ma con densità mai troppo alte lungo i maggiori corsi d'acqua delle pianure e in limitate zone umide collegate ai suddetti corsi (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie è legata alle zone umide quali canali, fiumi, laghi di pianura o collina. Frequenta anche lagune costiere.

*Upupa epops* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Coraciiformes

**Famiglia:** Upupidae

**Specie:** *Upupa epops*

**Nome comune:** Upupa

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** specie ampiamente diffusa a livello globale, la sua presenza si estende dall'Europa sino all'India e nel Nord-Africa, comprese le Isole Canarie. Nel periodo riproduttivo la specie è distribuita uniformemente in tutta Italia, comprese le nostre maggiori isole; assente invece nelle piccole isole e a quote molto elevate. Sebbene poco abbondante, la specie risulta piuttosto comune e diffusa sul territorio nazionale. Per quanto concerne la Provincia di Cuneo, possiamo considerarla una specie visitatrice estiva, presente localmente da marzo a settembre e caratterizzata da una popolazione nidificante in drastica diminuzione: scarsa e irregolare sui rilievi interni di Langhe e Roero, la specie è rara sui rilievi prealpini e praticamente estinta nella maggior parte della pianura conseguentemente alle alterazioni dell'habitat (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è stata rilevata nell'ambito dello studio condotto nel 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X			

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** predilige zone pianeggianti e collinari. Frequenta prevalentemente ambienti aperti, coltivati e incolti dotati di boschetti, vecchi alberi sparsi o filari, ruderi ed edifici, particolarmente idonei alla nidificazione. Apprezza notevolmente anche vecchi frutteti, vigneti, uliveti, castagneti e margini di boschi misti, particolarmente ricchi di insetti e altri invertebrati, che caccia attivamente contribuendo al mantenimento dell'equilibrio ecologico.

*Jynx torquilla* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Piciformes

**Famiglia:** Picidae

**Specie:** *Jynx torquilla*

**Nome comune:** Torcicollo

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** In pericolo (EN)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie nidifica in buona parte della Regione Palearctica e di quella Asiatica. Il suo areale di riproduzione comprende tutto il territorio italiano, rarefacendosi però gradualmente via via che si procede verso il Sud del paese e nelle isole, dove la distribuzione della specie presenta varie lacune (Spagnesi e Serra, 2001). Per quanto concerne la provincia di Cuneo, la specie si riscontra localmente tra la fine di marzo e settembre e, come nel resto del paese, è in evidente diradamento. Assente presso le colture di cereali, si concentra maggiormente sui rilievi interni e nel fondovalle (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X			

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** predilige aree ecotonali situate tra bosco e prato, campagne alberate e boschi mesofili radi. Si nutre prevalentemente di formiche, fattore che ne condiziona sensibilmente le preferenze ecologico-ambientali: predilige infatti habitat diversificati e frammentati, dove si alimenta sul suolo o ad altezze modeste. La nidificazione avviene all'interno di cavità, naturali o artificiali, che però non riesce a scavare autosufficientemente, questo lo rende strettamente legato ad altre specie di Picidi.

*Picus viridis* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Piciformes

**Famiglia:** Picidae

**Specie:** *Picus viridis*

**Nome comune:** Picchio verde

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** a livello globale la specie risulta distribuita unicamente in Europa, nelle regioni egeo-pontiche dell'Asia Minore e nel Caucaso. Il picchio verde è presente in Italia, dove è rappresentato dalla ssp. nominale (Spagnesi e Serra, 2001). Il trend attuale della specie risulta sostanzialmente stabile, con decrementi localizzati e recenti ricomparsa in alcune aree della Pianura Padana che la specie occupava fino agli anni 50-60 (Brichetti e Fracasso, 2007). Per quanto concerne la provincia di Cuneo, la specie risulta legata ad ambienti agricoli alberati e formazioni boschive aperte, con densità di popolazione generalmente contenute. La sua distribuzione altimetrica risulta alquanto ampia, estendendosi fino alle formazioni di Conifere rade presenti sul piano subalpino (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** specie piuttosto plastica e adattabile, frequenta ambienti boschivi con radure e zone erbose, campagne coltivate con alberature sparse. Apprezza anche aree urbane, dove predilige parchi e giardini. Fondamentale la presenza di tronchi maturi, che il picchio verde scava con grande tenacia per nidificarvi.



*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Alaudidae

**Specie:** *Alauda arvensis*

**Nome comune:** Allodola

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** a livello globale è distribuita in gran parte dell'Europa, con un areale che si estende dalla Gran Bretagna fino agli Urali, alla Francia centrale, alle Alpi e all'Ungheria. In provincia di Cuneo l'allodola risulta una specie nidificante, frequente e diffusa nelle aree coltivate pianiziali e di collina. In ambiente alpino la troviamo presso pascoli, fino ad altitudini superiori ai 2.500 m. Nelle zone pianeggianti le maggiori densità di coppie si riscontrano presso le coltivazioni di cereali non irrigue, dove nelle zone maggiormente propizie le concentrazioni invernali possono raggiungere anche le centinaia di individui (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente, per il Sito, nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza risulta meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1985).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** colonizza diverse tipologie ambientali con vegetazione erbacea di vario tipo: campi coltivati, pascoli, brughiere, dune sabbiose, zone dunose e paludose, steppe e prati. Predilige inoltre campagne aperte sia coltivate che incolte, di pianura e di altopiano, steppe e marcite.

*Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Hirundinidae

**Specie:** *Hirundo rustica*

**Nome comune:** Rondine

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie è presente in tutta Europa, con le sole eccezioni dell'Islanda (dove nidifica solo sporadicamente) e delle regioni montuose a Nord della Norvegia. In Italia la specie risulta nidificante in tutta la Penisola, comprese Sicilia, Sardegna e alcune isole minori; risulta invece meno abbondante nelle regioni poste all'estremo meridione (Brichetti et Fracasso, 2007). Per quanto concerne la Provincia di Cuneo, possiamo considerare la rondine una specie nidificante, comune negli ambienti rurali. Vi sono tuttavia segnalazioni che riguardano le principali vallate alpine che eccezionalmente possono raggiungere i 1600 m di altitudine. Molto importante il passaggio di migratori e le sporadiche presenze invernali (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** nidifica prevalentemente in ambienti rurali caratterizzati da sistemi di conduzione agricola tradizionali e allevamento del bestiame, dove l'entomofauna è particolarmente abbondante. Si tratta infatti di una specie essenzialmente insettivora. Non disdegna tuttavia piccoli e grandi agglomerati urbani.

*Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Hirundinidae

**Specie:** *Delichon urbicum*

**Nome comune:** Balestruccio

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** a livello globale la specie risulta nidificante in quasi tutto il Palearctico, dalle Isole Britanniche fino a Cina e Giappone. Nel nostro paese il balestruccio è comune e diffuso in tutta la penisola: fa eccezione soltanto la Puglia, dove è invece localizzato.

Per quanto concerne la provincia di Cuneo, si tratta di una specie estiva e nidificante, comune sia in ambienti urbani che suburbani; sporadici invece i fenomeni di riproduzione presso ambienti rurali, edifici e costruzioni isolate come ponti e viadotti. Per quanto riguarda invece gli ambienti alpini, si riscontrano frequentemente insediamenti su pareti rocciose, possibili fino ai 2.000 m di quota (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X		

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** nidifica in ambienti antropizzati, rurali e urbani, ricchi di siti idonei per la costruzione del nido e di spazi aperti per la ricerca del cibo.

*Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Lanidae

**Specie:** *Lanius excubitor*

**Nome comune:** Averla maggiore

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):**

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia è molto rara, con un piccolo numero di individui svernanti anzitutto al Nord e una presenza costante di individui in fase migratoria (Spina e Volponi, 2008). La popolazione svernante si attesta probabilmente attorno ad alcune centinaia-poche migliaia di individui. Nella provincia di Cuneo la sua presenza è invernale, rara ma regolare, con singoli individui rinvenibili in pianura e aree collinari, particolarmente fedeli ad alcuni siti di svernamento. (Caula et al., 2005).

La specie non è riportata né nel Formulário Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) e né nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate per il monitoraggio ante-operam.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X								X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** predilige aree aperte caratterizzate da una discreta abbondanza di alberi e arbusti, paludi, brughiere, aree coltivate e frutteti, evitando però la vicinanza di ambienti antropizzati. Dipende strettamente dalla presenza di ambienti idonei alla caccia, posatoi e abbondanza di ripari in caso di pericolo.

*Lanius collurio* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Lanidae

**Specie:** *Lanius collurio*

**Nome comune:** Averla piccola

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE: All. I

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** si tratta di una specie nidificante e migratrice regolare. Sverna nell'Africa australe ed è la specie più diffusa del genere *Lanius* tra quelle che nidificano in Italia. L'areale riproduttivo di questa specie si estende in gran parte dell'Italia settentrionale peninsulare, in Sardegna e nelle catene montuose della Sicilia nord-orientale. Fa eccezione la Puglia orientale e meridionale. Nella provincia di Cuneo risulta una specie estiva, rinvenibile nel territorio da aprile a settembre. La specie risulta ancora relativamente comune su rilievi collinari e alpini, nidificandovi fino a 1.800-1.900 m di quota. Nelle aree pianeggianti si registra invece un deciso decremento, ascrivibile soprattutto alle trasformazioni agricole: rara e localizzata presso aree rurali marginali e lungo alvei di fiumi (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
				X	X	X	X	X			

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** specie ecotonale, tipica di ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi. Predilige aree aperte o semiaperte: ambienti ad agricoltura estensiva, pascoli, praterie dotate di arbusti, brughiere ed ampie radure soleggiate, asciutte o semiaride.

*Periparus ater* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Paridae

**Specie:** *Periparus ater*

**Nome comune:** Cincia mora

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** si tratta di una specie molto comune e numerosa nella porzione centro-nord del continente europeo; a latitudini minori la sua distribuzione appare invece piuttosto frammentata, soprattutto in Francia occidentale ed Europa meridionale. Per quanto riguarda il territorio italiano, la specie si presenta ampiamente distribuita sui maggiori raggruppamenti montuosi dei settori alpini, prealpini e appenninici. La specie è rinvenibile anche in Sicilia, Sardegna, sulle maggiori Isole e sul Gargano. Nella provincia di Cuneo la specie risulta nidificante in tutte le vallate alpine, fino a circa 2.000 m di quota, prediligendo formazioni di conifere pure o miste a latifoglie. In seguito a flussi migratori, a livello locale la cincia mora è inoltre presente presso rilievi interni e parchi urbani situati in pianura (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è stata rilevata nell'ambito dello studio condotto nel 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** il suo habitat elettivo è costituito prevalentemente dalle foreste di Conifere, con particolare predilezione per l'Abete rosso. La specie dimostra di apprezzare notevolmente sia le leccete naturali che quelle di impianto artificiale. Si adatta bene anche a boschi di Conifere misti a latifoglie; più rara, invece, nelle formazioni a sole latifoglie.

*Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Turdidae

**Specie:** *Phoenicurus phoenicurus*

**Nome comune:** Codirosso comune

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** nel continente europeo la sua distribuzione si estende dal Mediterraneo alla Scandinavia settentrionale; la specie risulta invece assente in Islanda, Sardegna, Corsica e nella maggior parte di Irlanda, Grecia e Spagna. Nel nostro paese si riproduce abbondantemente in aree montane e collinari dell'Italia Centro-settentrionale; al decrescere della latitudine diviene progressivamente raro e localizzato, diventando assente in buona parte di Puglia, Basilicata e Sardegna (Spina e Volponi, 2008). Relativamente alla provincia di Cuneo, possiamo considerarlo un migratore e nidificante, distribuito molto bene in aree di collina e pedemontane, dove occupa anche habitat urbani e suburbani. Molto raro, o addirittura completamente assente, in aree pianeggianti caratterizzate da attività agricola di tipo intensivo (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** nidifica ai margini di ambienti boscati o in situazioni sinantropiche, scegliendo spesso come siti riproduttivi le cavità arboree; talvolta può nidificare tra le radici. Attualmente i siti di nidificazione naturale sono spesso soppiantati dalla cavità artificiali degli edifici, che non di rado vengono preferite ai primi.

*Phoenicurus ochruros* (Gmelin, 1774)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Turdidae

**Specie:** *Phoenicurus ochruros*

**Nome comune:** Codiroso spazzacamino

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta largamente diffusa in Europa centrale e meridionale. Nel nostro paese la sua diffusione comprende le Alpi e gli Appennini, estendendosi fino alla Sicilia; risulta invece molto localizzata in pianura ed è praticamente assente in Sardegna (Brichetti e Fracasso, 2008). Nella provincia di Cuneo possiamo considerarla una specie nidificante, diffusa in tutte le aree montane, dove è particolarmente frequente in siti rupestri e detritici e presso aree di pascolo. Presente anche in pianura e collina, dove risulta localizzata in aree urbane, anche modeste (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è stata rilevata nell'ambito dello studio condotto nel 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** predilige terreni rocciosi, sassosi o disseminati di pietre e apprezza notevolmente le pareti rocciose. Nidifica in ambienti aperti montani (praterie, brughiere, aree rupestri) con presenza di pareti rocciose o massi sparsi.



*Carduelis cannabina* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Fringillidae

**Specie:** *Carduelis cannabina*

**Nome comune:** Fanello

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta nidificante nella quasi totalità della nostra penisola: fanno eccezione la Pianura Padana, la Toscana e poche altre località italiane, dove è completamente assente a causa dell'inidoneità di tali ambienti. Come svernante presenta invece una distribuzione nel complesso continua. Nella provincia di Cuneo la specie è tipica degli ambienti aperti ed è ben diffusa nel settore alpino; evita le formazioni forestali fitte ed è regolarmente presente fino a quote superiori ai 2.000 m. Ancora abbastanza frequente nelle Langhe, la specie non nidifica più nelle aree agricole di pianura. Negli ambienti erbacei inferiori ai 400 m la sua presenza come svernante risulta comune senza mai essere numerosa (Caula et al., 2005).

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente, per il Sito, nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** evita fitte foreste, scegliendo invece boschi radi caratterizzati da radure e aperture; predilige formazioni arbustive e brughiere ben esposte, ambienti agricoli con siepi e alberi sparsi, vigneti, frutteti, macchie, aree aperte con copertura erbacea discontinua, cespugli e alberi sparsi. Arbusteti e aree agricole inframezzate da vegetazione naturale e zone di transizione tra arbusteto e bosco.

*Phylloscopus bonelli* (Vieillot, 1819)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Sylviidae

**Specie:** *Phylloscopus bonelli*

**Nome comune:** Luì bianco

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 2

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie è presente in quasi tutto il continente europeo, in cui trascorre tutta la stagione estiva, generalmente da aprile a settembre; nei mesi invernali lo troviamo invece a sud del Sahara, dove arriva a seguito di una lunga migrazione autunnale. Alle nostre latitudini è diffuso soprattutto in aree montane, prediligendo boschi di Conifere, alberi cedui e misti, spingendosi fino ai 2.000 m di quota. Per quanto riguarda la provincia di Cuneo, possiamo considerarla una specie migratrice, rinvenibile con una certa regolarità tra metà aprile e la fine di settembre. Qui frequenta boschi radi di tutto l'arco alpino raggiungendo quote di poco superiori ai 2.000 m. Presente anche, seppur con minore concentrazione, presso aree boscate dei rilievi interni di Langhe e Roero (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X			

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** predilige formazioni a bosco e arbustive ben soleggiate, poste su suoli poveri e poco profondi, spesso aridi o semi-aridi. Nidifica in boschi di varia natura.

*Passer domesticus (Passer italiae)* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Passeridae

**Specie:** *Passer domesticus (Passer italiae)*

**Nome comune:** Passera europea

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie è presente in gran parte del Paese e risulta distribuita uniformemente in tutta la penisola e in Sicilia (Spina e Volponi, 2008). Relativamente alla provincia di Cuneo, la specie risulta sedentaria e ampiamente diffusa su tutto il suo territorio, dove è legata strettamente agli ambienti antropizzati. Molto abbondante in aree collinari e pianeggianti, la sua frequenza regredisce nelle vallate alpine superiori ai 1.500 m per poi scomparire completamente a quote più alte (Caula et al., 2005). La presenza della specie, riportata nel Formulário Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate nell'ambito dello studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** specie squisitamente sinantropica, la sua presenza è strettamente legata alla presenza umana. Nidifica dal livello del mare a quote superiori a 2.000 m, purché siano presenti centri abitati (Meschini e Frugis, 1993). In paesi e piccoli centri abitati raggiunge densità maggiori rispetto ai grandi agglomerati urbani (Pedrini et al., 2005).

*Passer montanus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Passeridae

**Specie:** *Passer montanus*

**Nome comune:** Passera mattugia

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta ben distribuita su tutto il territorio italiano comprese le Isole; fanno eccezione le aree situate più all'interno dell'arco alpino, della dorsale appenninica e di alcune aree del Sud. Nella provincia di Cuneo la specie è distribuita uniformemente in tutte le aree di pianura, collina e pedemontane, mentre risulta più localizzata nell'area alpina. Rispetto alla passera d'Italia, la specie è meno sinantropica e legata in maniera più stretta agli ambienti rurali; frequenta infatti di rado gli ambienti urbani. D'inverno ha abitudini gregarie, raggiungendo talora gruppi numerosi a causa della presenza di migratori e svernanti.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate nell'ambito dello studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** Predilige aree agricole coltivate prevalentemente a cereali e foraggi, vigneti, campagne alberate, casolari, incolti, villaggi agresti, margini di aree urbanizzate. Nidifica in incavi sia naturali che artificiali. Negli ambienti urbani entra in competizione con la Passera d'Italia.

*Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Sturnidae

**Specie:** *Sturnus vulgaris*

**Nome comune:** Storno

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna:

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** nel territorio italiano la specie è ampiamente diffusa nelle regioni settentrionali del Paese; nel corso degli ultimi decenni il suo areale si è esteso progressivamente e rapidamente verso le regioni del Sud, dove predilige in modo particolare le aree urbane e periurbane (Spina e Volponi, 2008). Nella provincia di Cuneo la specie risulta migratrice e nidificante abbandonate; la troviamo distribuita dalla pianura alla bassa montagna, sia in colonie che in coppie singole. Successivamente alla riproduzione, nelle aree urbane e suburbane si possono riscontrare raggruppamenti composti talora da migliaia di individui. Nel periodo invernale invece piccoli raggruppamenti in alcune aree di pianura (Caula et al., 2005).

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), è confermata dallo studio, condotto nel 2009, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** in Italia l'habitat originario dello storno è costituito prevalentemente da ambienti agricoli alberati; nel corso degli ultimi decenni la specie si è progressivamente estesa in aree urbane e suburbane con un numero di coppie in costante aumento (Meschini e Frugis, 1993). Possiamo pertanto considerarla una specie sinantropica.

*Emberiza cia* (Linnaeus, 1766)

**Classe:** Uccelli

**Ordine:** Passeriformes

**Famiglia:** Emberizidae

**Specie:** *Emberiza cia*

**Nome comune:** Zigolo muciatto

**Liste protette:**

Direttiva 2009/147/CE:

Convenzione di Berna: All. II

SPEC (Birdlife International 2004): 3

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** nel nostro Paese la specie risulta strettamente legata ad ambienti montani situati a quota medio-alta. La sua distribuzione si concentra principalmente su tutto l'arco alpino, sui principali rilievi della dorsale appenninica e nella porzione Centro-Nord della Sicilia (Spina e Volponi, 2008). Per quanto concerne la provincia di Cuneo, la specie si distribuisce con regolarità lungo tutto l'arco alpino, raggiungendo le densità più elevate tra gli 800 e i 1.800 m di quota. D'inverno si spinge a quote inferiori giungendo spesso presso aree ripariali e semiarbustive situate in pianura, più al riparo dai rigori invernali e dalle condizioni sensibilmente più favorevoli.

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), inoltre la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Piano di gestione però è specificato che la sua presenza meritevole di conferma in quanto deriva da segnalazioni molto datate (1989).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti

**Habitat:** predilige terreni semiaridi ed esposti al sole, abitualmente sassosi e rocciosi, caratterizzati da vegetazione arbustiva sparsa, soprattutto in aree montuose: pascoli, praterie, brughiere montane. Non disdegna tuttavia aree situate a livello del mare.

## SPECIE DI MAMMIFERI

### *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroteri

**Famiglia:** Rinolofidi

**Specie:** *Rhinolophus ferrumequinum*

**Nome comune:** Rinolofo maggiore

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II, IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia risulta presente in tutte le Regioni, comprese alcune isole minori. In Piemonte la specie è distribuita, in maniera frammentata, nell'intero territorio. Quasi esclusivamente presente ad altitudini inferiori ai 1000 m, si hanno segnalazioni fino a 1550 m relative alla fase di ibernazione.

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036). Gli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR), segnalano la specie presente in aree limitrofe al Sito. Un *roost* invernale è stato rilevato nelle fortificazioni militari nel comune di Moiola, gli stessi edifici sono utilizzati dalla specie come rifugio estivo da singoli individui.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** predilige le zone calde e aperte con alberi e cespugli, in prossimità di acque ferme e correnti, anche in vicinanza di insediamenti urbani. In estate trova rifugio negli edifici, nelle fessure dei muri e delle pareti rocciose, nelle cavità degli alberi e talvolta in grotte e gallerie. Lo svernamento avviene in cavità sotterranee naturali od artificiali, con temperatura compresa tra i 7 e i 12 °C (Lanza, 2012).

*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1799)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Rinolofidi

**Specie:** *Rhinolophus hipposideros*

**Nome comune:** Rinolofo minore

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II, IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** In pericolo (EN)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente nell'intero territorio nazionale, comprese le isole maggiori e parte di quelle minori. In Piemonte sono stati segnalati 3 siti riproduttivi; è una presenza significativa nel settore cuneese meridionale, esistono alcune segnalazioni isolate nelle zone del torinese e del biellese.

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036). Gli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR), segnalano la specie presente in aree limitrofe al Sito. Gli edifici delle fortificazioni militari nel comune di Moiola sono utilizzati dalla specie come rifugio estivo da singoli individui, mentre di rilevante importanza risulta il rifugio riproduttivo in Località Tetti nel comune di Demonte a circa 1000 m dal confine del SIC-ZPS.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi  
X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** predilige le zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani. Nelle regioni più fredde la specie utilizza come rifugi estivi e per le colonie riproduttive, gli edifici, mentre nelle regioni più calde vengono utilizzate caverne e gallerie minerarie (Lanza, 2012).



*Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroteri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Myotis daubentonii*

**Nome comune:** Vespertilio di Daubenton

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore Preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie è presente nell'intero territorio nazionale, non è segnalata nelle isole minori. In Piemonte viene segnalata, ma in quanto oggetto di minori indagini rispetto ad altre specie di Chiroteri, ad oggi le informazioni su questa risultano carenti.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Sito risulta una delle tre specie di Chiroteri più abbondante. Nel comune di Demonte presso Ponte Festiona è localizzato un rifugio estivo.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** frequenta le zone planiziali boschive e a parco e gli abitati, purché prossimi a specchi d'acqua. I rifugi estivi sono rappresentati dalle cavità degli alberi, *bat-box*, edifici, fessure dei muri e delle rocce e da ambienti sotterranei di vario tipo; lo svernamento avviene incuneato nelle fessure o attaccato alle volte e alle pareti di ambienti sotterranei, generalmente molto umidi (Lanza, 2012).

*Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Myotis emarginatus*

**Nome comune:** Vespertilio smarginato

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II, IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente in tutte le regioni italiane, comprese le isole maggiori e l'Isola D'Elba (Lanza, 2012). Ampiamente distribuita anche nell'intero territorio piemontese, per la maggior parte ad altitudini inferiori ai 1000 m.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta zone temperato-calde pianeggianti e collinari, anche abitate, con parchi, giardini, in prossimità di specchi d'acqua. Nelle zone settentrionali i rifugi estivi sono rappresentati da edifici, granai, cavità dei muri e degli alberi e dagli spazi sotto le cortecce scollate; a sud dalle cavità sotterranee. Lo svernamento avviene nelle cavità sotterranee con temperature di 5-9 °C.

*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroteri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Myotis myotis*

**Nome comune:** Vespertilio maggiore

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II, IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente in tutta l'Italia continentale e in alcune isole minori. Distribuita (benché rara) nell'intero territorio piemontese, dove è stata segnalata quasi esclusivamente ad altitudini inferiori ai 1000 m.

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036). Gli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR), segnalano la specie presenti in aree limitrofe al Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta zone temperate pianeggianti e collinari, anche fortemente antropizzate. Come rifugi estivi, ed anche per la riproduzione, utilizza fabbricati, cavità sotterranee naturali o artificiali, più raramente le cavità degli alberi e le *bat-box*. Lo svernamento avviene generalmente nelle cavità sotterranee con temperature comprese tra i 2 e i 12°C.

*Myotis mystacinus* (Borkhausen, 1797)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroteri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Myotis mystacinus*

**Nome comune:** Vespertilio mustacchio

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** le conoscenze sulla distribuzione della specie in Italia sono ampiamente lacunose; comunque la sua presenza sembra accertata per le regioni settentrionali e centrali, per la Sicilia, la Sardegna e la Calabria, non per le isole minori (Lanza, 2012). In Piemonte viene segnalata, ma in quanto oggetto di minori indagini rispetto ad altre specie di Chiroteri, ad oggi le informazioni su questa risultano carenti.

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036). Gli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR), segnalano la specie presenti in aree limitrofe al Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi  
X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie predilige *in primis* campi e prati, ma frequenta anche zone aperte con boschetti cedui, alberi, cespugli, siepi, terreni abbandonati, frutteti e giardini, in prossimità di acque correnti caratterizzate da una vegetazione ripariale. In estate trova rifugio nelle soffitte, negli spacchi esterni e interni delle mura, dietro le persiane, fra le pareti delle abitazioni, raramente nelle cavità degli alberi e nelle *bat-box*.

*Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Myotis nattereri*

**Nome comune:** Vespertilio di Natterer

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie in Italia risulta presente nella gran parte delle regioni padane, in quelle peninsulari e in Sicilia. In Piemonte viene segnalata, ma in quanto oggetto di minori indagini rispetto ad altre specie di Chiroterri, ad oggi le informazioni su questa risultano carenti.

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036). Gli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR), segnalano la specie presenti in aree limitrofe al Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta le zone boschive con paludi o altri specchi d'acqua, si può rinvenire anche nei parchi e nei giardini delle aree antropizzate. In estate si rifugia nelle cavità degli alberi, nelle *bat-box*, nelle fessure degli edifici, nei sottotetti e in ambienti sotterranei. I rifugi invernali sono rappresentati dagli ambienti sotterranei naturali ed artificiali.

*Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Pipistrellus kuhlii*

**Nome comune:** Pipistrello albolimbato

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente in tutta l'Italia continentale, nelle isole maggiori e in gran parte di quelle minori. In Piemonte viene segnalata, ma in quanto oggetto di minori indagini rispetto ad altre specie di Chiroterri, ad oggi le informazioni su questa risultano carenti.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta prevalentemente gli ambienti antropizzati, rifugiandosi nelle varie fessure presenti all'interno e all'esterno delle costruzioni, nei pali cavi di cemento; la si può trovare anche nelle fessure delle rocce, cavità degli alberi e sotto la corteccia. Anche durante l'inverno vengono utilizzati questi rifugi, preferendo comunque spaccature nella roccia e negli edifici, le fessure più riparate e le cantine.

*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Pipistrellus pipistrellus*

**Nome comune:** Pipistrello nano

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. III

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente in tutto il territorio italiano, comprese diverse isole minori. In Piemonte viene segnalata e risulta relativamente comune su tutto il territorio anche se le informazioni in merito, come per molte specie di Chiroterri, sono carenti.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Sito risulta una delle tre specie di Chiroterri più abbondante. Nel comune di Moiola presso una cava di inerti è stato rilevato un rifugio estivo.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie predilige gli abitati, ma frequenta anche foreste e boschi di vario tipo. I rifugi estivi possono essere rappresentati dalle fessure dei fabbricati, delle rocce e degli alberi, ed anche dalle *bat-box*. Si iberna generalmente nelle grandi chiese, nelle abitazioni e nelle cavità di vario genere, comprese quelle sotterranee.

*Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiropteri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Nyctalus leisleri*

**Nome comune:** Nottola di Leisler

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie è presente nel territorio padano, mentre nella porzione peninsulare non risulta segnalata in Basilicata e Calabria, sembra mancare anche in Sicilia, mentre è presente in Sardegna (Lanza, 2012). In Piemonte viene segnalata le informazioni rispetto alla consistenza e alla distribuzione sono carenti.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). *Roost* estivi sono stati rilevati nel comune di Moiola.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie predilige le zone boschive, soprattutto di latifoglie, ma può frequentare vari ambienti più o meno antropizzati. I rifugi estivi sono rappresentati dalle cavità degli alberi, da *bat box*, mentre più raramente dalle fessure presenti negli edifici. Lo svernamento avviene nello stesso tipo di rifugi, con preferenza per quelli situati nelle costruzioni



*Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Hypsugo savii*

**Nome comune:** Pipistrello di Savi

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minor preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie è presente in tutto il territorio, comprese alcune isole minori. In Piemonte viene segnalata e relativamente comune.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Nel Sito risulta una delle tre specie di Chiroterri più abbondante.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi  
X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta foreste e boschi di vario tipo, le zone costiere, le aree rocciose e gli ambienti antropizzati. I rifugi estivi sono rappresentati dalle fessure nelle rocce e nei muri, dagli interstizi tra le tegole, da quelli tra le travi e il tetto, dai sottotetti, raramente invece dalle cavità degli alberi. In inverno invece trovano rifugio nelle cavità sotterranee naturali ed artificiali, nelle zone rocciose, negli alberi e nelle costruzioni.

*Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Eptesicus serotinus*

**Nome comune:** Serotino comune

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie è presente in tutto il territorio, comprese alcune isole minori. In Piemonte viene segnalata in maniera frammentata su tutto il territorio.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta prevalentemente parchi e giardini posti ai margini degli abitati e gli abitati stessi, soprattutto delle zone pianiziali. In estate si rifugia tra le travi dei tetti, nelle fessure dei muri, dietro i rivestimenti di questi, raramente nelle cavità degli alberi e nelle *bat-box*. Grotte, tunnel, miniere e cantine rappresentano la maggior parte dei luoghi di svernamento (Lanza, 2012).

*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Barbastella barbastellus*

**Nome comune:** Barbastello comune

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II, IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** In pericolo (EN)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente in Italia, anche se in maniera poco frequente o addirittura rara, tra le isole minori è stata accertata solo nell'Isola d'Elba. In Piemonte, le indagini condotte, hanno permesso di accertare la sua presenza sull'arco alpino nelle province di Torino e Cuneo, in aree montuose dell'alessandrino e del verbanco-cusio-ossola, nonché in alcune aree planiziali caratterizzate dalla presenza di ambienti forestali.

La presenza della specie è riportata nel Formulário Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036). Gli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR), segnalano la specie presenti in aree limitrofe al Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta zone boschive collinari e di bassa media-montagna, raramente quelle planiziali, si rinviene comunemente anche nelle aree urbanizzate. Rifugi estivi e *nursery* sono rappresentati dalle cavità degli alberi, dalle cortecce in parte staccate, dalle costruzioni, ed in misura minore dalle grotte. Lo svernamento avviene in grotte, gallerie, miniere, cantine, ed occasionalmente negli ambienti non interrati degli edifici e nelle cavità degli alberi.

*Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Plecotus auritus*

**Nome comune:** Orecchione bruno

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Quasi minacciata (NT)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente in Italia settentrionale e centrale, in Campania e Sardegna. In Piemonte viene segnalata, ma in quanto oggetto di minori indagini rispetto ad altre specie di Chiroterri, ad oggi le informazioni su questa risultano carenti.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Un rifugio estivo è conosciuto presso località Tetti nel comune di Demonte, inoltre la specie sfrutta sia in inverno che in estate gli edifici delle fortificazioni militari nel comune di Moiola.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta boschi radi di latifoglie ed aghifoglie, parchi e giardini di paesi e città. I rifugi estivi sono rappresentati da vari tipi di edifici, soprattutto dai sottotetti e dalle fessure di questi, oltre che dalle cavità degli alberi e dalle *bat-box*. L'inverno invece viene trascorso in cavità sotterranee naturali ed artificiali, raramente nelle cavità degli alberi.

*Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Chiroterri

**Famiglia:** Vespertilionidi

**Specie:** *Tadarida teniotis*

**Nome comune:** Molosso di Cestoni

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta presente in tutto il territorio padano e peninsulare, nelle isole maggiori ed in parte di quelle minori, di recente è stata segnalata anche in Valle d'Aosta e nel bellunese (Lanza, 2012). In Piemonte viene segnalata anche se le informazioni sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni risultano frammentate.

La presenza della specie, riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) è stata confermata dagli studi realizzati dal 2000 al 2009 nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti anche i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR).

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
			X	X	X	X	X	X	X		

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali o come area di foraggiamento

**Habitat:** la specie frequenta pareti rocciose, e dirupi di vario genere, nelle cui crepe trova rifugio sia in estate che in inverno; raramente si può rinvenire nelle grotte, mentre nelle aree urbanizzate può trovarsi nelle fessure delle pareti e negli interstizi tra queste e le travi, le persiane.

*Canis lupus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Carnivori

**Famiglia:** Canidi

**Specie:** *Canis lupus*

**Nome comune:** Lupo

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. II\*, IV

Convenzione di Berna: All. II

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Vulnerabile (VU)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie risulta distribuita lungo l'intera catena appenninica, dalla Liguria all'Aspromonte, con importanti nuclei anche nelle zone più collinari del Lazio settentrionale e della Toscana centro-meridionale (Marucco, 2014). A livello alpino è presente nella porzione occidentale ed in parte di quella centro-orientale, nella quale ad oggi continua la sua espansione naturale. Del territorio alpino, quello delle province di Cuneo e Torino rappresenta l'area avente la maggior densità di branchi, con una stima di minimo 151 lupi. (Marucco et al., 2017).

La presenza della specie è riportata nel Formulario Standard della ZPS "Alte valli Stura e Maira" (IT1160062) non si hanno segnalazioni nè recenti nè passate di presenza della specie per il SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036) ma data l'espansione recente della specie per l'arco alpino le distanze e i collegamenti funzionali tra i due Siti non si è potuto escludere la potenziale presenza di qualche individuo in dispersione nel SIC-ZPS.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

X C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie frequenta le zone montane e collinari densamente forestate, soprattutto in relazione alla ridotta presenza umana in tale habitat, caratterizzate dall'intervallarsi di aree aperte. La presenza del lupo è stata riscontrata da 300 m s.l.m. in Toscana fino a oltre 2500 m s.l.m. sulle Alpi occidentali.

*Martes martes* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Carnivori

**Famiglia:** Mustelidi

**Specie:** *Martes martes*

**Nome comune:** Martora

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE: All. V

Convenzione di Berna: All. III

L.R. 70/96: Particolarmente protetta

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** in Italia la specie è presente nelle aree forestali dell'intera penisola, comprese quelle di Sicilia, Sardegna e Isola d'Elba. Si tratta di una specie molto elusiva e poco osservabile, pertanto la distribuzione ad oggi appare molto frammentata. In Piemonte vi sono segnalazioni per la porzione sud-occidentale e nord-orientale della regione.

La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). Non sono note informazioni esaustive sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie non è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie predilige le foreste ad alto fusto, sia di conifere, che di latifoglie o miste, di grande estensione e caratterizzate da scarso sottobosco, sino a 2000 m s.l.m.; frequenta anche le zone con macchia molto fitta, tende ad evitare gli insediamenti umani e le aree ad essi circostanti.

*Sus scrofa* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Artiodattili

**Famiglia:** Suidi

**Specie:** *Sus scrofa*

**Nome comune:** Cinghiale

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE:

Convenzione di Berna:

L.R. 70/96:

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** la specie è diffusa, senza soluzione di continuità, dalla Valle d'Aosta sino alla Calabria, in Sardegna, in Sicilia, nell'Isola d'Elba ed in alcune isole minori come frutto di immissioni assai recenti; in maniera più frammentaria e discontinua, è presente in alcune zone prealpine e dell'orizzonte montano di Lombardia, Veneto, Trentino e Friuli. Nel Piemonte il cinghiale risulta uniformemente distribuito su tutto il territorio.

La presenza della specie nel Sito Natura 2000 non è riportata in nessuna fonte bibliografica consultata ma segni di presenza sono stati rilevati durante i sopralluoghi svolti nell'ambito dell'approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione dell'opera.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso delle indagini effettuate durante lo studio di approfondimento naturalistico finalizzato alla progettazione definitiva dell'opera in progetto.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie è in grado di utilizzare un'ampia varietà di ambienti, purché sia assicurata la presenza oltre che di cibo, di acqua e di una buona copertura vegetazionale nella quale trovare rifugio. In estate può salire anche oltre i limiti della vegetazione arborea. L'optimum ecologico sembra rappresentato dai boschi decidui dominati dal Genere *Quercus* alternati a cespuglieti e prati-pascoli.



*Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758)

**Classe:** Mammiferi

**Ordine:** Artiodattili

**Famiglia:** Cervidi

**Specie:** *Capreolus capreolus*

**Nome comune:** Capriolo

**Liste protette:**

Direttiva 92/43 CEE:

Convenzione di Berna: All. III

L.R. 70/96: Cacciabile

**Categoria di Lista Rossa (IUCN, Italia):** Minore preoccupazione (LC)

**Distribuzione sul territorio (da letteratura):** esistono per la specie due grandi subareali: il primo comprende l'intero arco alpino, l'Appennino ligure e lombardo sino alle province di Genova e Pavia, ed i rilievi delle province di Asti e Alessandria; nel secondo sono compresi la dorsale appenninica che si estende dalle province di Parma e Massa Carrara fino a quelle di Terni e Macerata, i rilievi toscani e viterbesi e la Maremma. Piccoli areali disgiunti sono presenti nella parte centro-meridionale del Paese. In Piemonte la distribuzione risulta uniforme lungo l'arco alpino e più disomogenea nella porzione centrale della Regione. La presenza della specie non è riportata nel Formulario Standard del SIC-ZPS "Stura di Demonte" (IT1160036), ma la specie è segnalata come presente per il Sito nel Piano di Gestione del Sito Natura 2000, nel quale sono confluiti i dati derivanti dalla Banca Dati Naturalistici della Regione Piemonte (BDNR). La specie è come in tutta la regione ampiamente distribuita all'interno del Sito.

**Distribuzione sul territorio (da indagini sul campo):** la specie è stata rilevata nel corso di rilievi speditivi effettuati durante le fasi di progettazione.

**Fenologia:**

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X N (nidificazione)/ R (riproduzione): la specie utilizza il SIC-ZPS per nidificare/riprodursi

C (concentrazione): la specie utilizza il SIC-ZPS in fase di migrazione o durante gli spostamenti stagionali

**Habitat:** la specie frequenta ambienti ecotonali, altamente diversificati e ricchi di margini; predilige le zone con fitta vegetazione arbustiva tra la quale nascondersi, i boschi con radure e sottobosco, i coltivi in fase di ricolonizzazione da parte di arbusti e alberi. Presente anche negli alti pascoli sopra il limite della vegetazione arborea.

## **Appendice 5 – Schede di Sintesi Habitat**

Habitat 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

**Codice CORINE Biotopes:** 38.2 (Lowland and collinar hay meadows)

#### Distribuzione habitat nelle regioni italiane

Prati, da mesici a pingui regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Le praterie afferenti a questo habitat rientrano nella classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ordine *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 e comprendono la maggioranza delle associazioni dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926, da queste restano comunque escluse quelle a carattere marcatamente sinantropico. In ambito peninsulare gli arrenatereti sono estremamente rari e scarsi o assenti risultano i dati di letteratura disponibili. Rivestono quindi un certo interesse le due associazioni descritte

per le Marche, il *Festuco circummediterraneae-Arrhenatheretum elatioris* Allegrezza 2003 per il piano montano della dorsale del M. San Vicino (Appennino centrale) e *Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris* Biondi & Allegrezza 1996 per il settore collinare sublitoraneo submediterraneo anconetano entrambe inquadrato nell'alleanza *Arrhenatherion elatioris*.

Si riferiscono all'habitat anche le formazioni appartenenti all'alleanza *Ranunculion velutini* Pedrotti 1976 (ordine *Trifolio-Hordeetalia* Horvatic 1963, classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tuxen 1937).

In Sicilia si tratta prevalentemente di aspetti ascritti all'ordine *Cirsietalia vallis-demonis* Brullo & Grillo 1978 (classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tuxen 1937) ed all'alleanza *Plantaginion cupanii* Brullo & Grillo 1978.

Si tratta di comunità vegetali che vengono mantenuti esclusivamente attraverso una gestione che prevede attività di sfalcio essendo, infatti, la vegetazione potenziale (tappa matura), rappresentata da formazioni Boschive. Anche la concimazione è decisiva anche se non deve essere effettuata in modo intensivo. In sua assenza, pur assicurando regolari falciature, si svilupperebbero, secondo le caratteristiche dei diversi siti, altri tipi di prateria, soprattutto mesoxerofila riferibili ad habitat 6210\* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)". Il loro abbandono conduce, spesso anche rapidamente, a fasi di incespugliamento, spesso precedute da altri consorzi erbacei. La presenza di facies ad *Avenula* spp., sono ad esempio già sintomatiche, mentre l'instaurarsi di comunità di brachipodieta (a *Brachypodium rupestre*) rappresenta uno stadio di transizione prenemorale. La presenza di elementi di *Cynosurion* potrebbe dipendere dalla gestione, che può presentarsi variabile anche nel breve periodo.

#### Habitat nel sito Natura 2000

Le comunità osservate e riferite all'habitat in oggetto appaiono in un buono stato di conservazione, tuttavia in alcune situazioni è stato rilevato un loro "scadimento" dal punto di vista qualitativo, dovuto o ad eccessive concimazioni o a "rinforzi" delle cenosi prative attraverso semina con specie quali *Lolium perenne* e/o *Festuca arundinacea*. In altri casi la gestione discontinua sia negli sfalci che nelle operazioni di concimazione sta portando i prati verso fitocenosi maggiormente xerofile con presenza di specie della classe *Festuco Brometea* e/o *Stellarietea medie*. Questo ha comportato la mancata attribuzione di tutte le praterie da sfalcio all'alleanza *Arrhenatherion elatioris*, poiché come detto in alcuni casi l'errata gestione o la mancanza di gestione, ha comportato la parziale trasformazioni di alcune patch all'interno del sistema prativo, non consentendone l'attribuzione ad habitat comunitario.



91E0\* : Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**Codice CORINE Biotopes:** 44.13 - Middle European white willow forests**Distribuzione habitat nelle regioni italiane**

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente. Dal punto di vista sintassonomico i boschi ripariali di salice bianco appartengono all'alleanza *Salicion albae* Soó 1930 (ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958, classe *Salici purpureae-Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi classis nova (addenda). Si tratta di "Saliceti non mediterranei" boschi ripariali a dominanza di *Salix alba* tipici del macrobioclima temperato presenti su suolo sabbioso/ghiaioso con falda idrica più o meno superficiale lungo le fasce più prossime alle sponde in cui il terreno è limoso e si verificano sovente esondazioni. I boschi ripariali e quelli paludosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee (ciò che non avviene per le ontanete paludose che si sviluppano proprio in condizioni di prolungato alluvionamento); in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi forestali mesofile più stabili. Nelle zone di montagna si sviluppano direttamente sulle rive dei fiumi, in contatto catenale con le comunità idrofile di alte erbe (habitat 6430 "Bordure pianiziali, montane e alpine di megafornie idrofile") e con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente (trattata nei tipi 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", 3230 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*", 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*", 3250 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*", 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*", 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*", 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*"). In pianura questi boschi ripariali si trovano normalmente, invece, lungo gli alvei abbandonati all'interno delle pianure alluvionali in contatto catenale con i boschi ripariali di salice e pioppo.

**Habitat nel sito Natura 2000**

Nell'area in oggetto, le fitocenosi riferibili all'habitat 91E0\* si trovano lungo il corso del torrente Cant, dove presentano una scarsa estensione, relegate solo in una stretta fascia molto discontinua, mentre lungo il Fiume Stura tali formazioni si presentano con estensioni maggiori e in ottimo stato di conservazione. Nell'area in esame sul terrazzo fluviale, in posizione più esterna, in aree che subiscono inondazioni meno frequenti, alle formazioni in oggetto si aggiungono nuclei di *Alnus glutinosa*, che nell'area indagata si trovano in mosaico compenetrandosi con le formazioni a dominanza di *Salix alba*. Dal punto di vista della maturità, tali fitocenosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. La loro stabilità è tale, fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano.