

Contraente: 	Progetto: METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE		Cliente:  SNAM RETE GAS
	N. Contratto : N. Commessa : NR/11030		
N. documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 1	di 49	Data 12-04-2013

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

00	12-04-2013	EMISSIONE		GIANGOLINI	CECCONI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE		PREPARATO	CONTROLLATO
				MONTONI	APPROVATO

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 2 di 49	Rev.:				
		00				

INDICE

1	PREMESSA	4
2	I PIANI FAUNISTICI VENATORI DELLE PROVINCE DI LODI, MILANO, PAVIA	5
2.1	ATC della provincia di Lodi	7
2.1.1	ZRC Mulazzano	9
2.1.2	Fondo Chiuso o rustico INRAN ex ENSE	11
2.1.3	Azienda Faunistico Venatoria Mortone	12
2.2	ATC della provincia di Milano	14
2.2.1	Parco Agricolo Sud Milano	17
2.2.2	Parco Lombardo della Valle del Ticino	18
2.2.3	Parco Naturale della Valle del Ticino	18
2.2.4	SIC IT2080002: Basso corso e sponde del Ticino; ZPS IT2080301: Boschi del Ticino	19
2.2.5	Oasi di Protezione Melegnano – Cerro al Lambro	19
2.2.6	Azienda Faunistica Venatoria di Villarasca	20
2.3	ATC della provincia di Pavia	21
3	SPECIE DI INTERESSE PRIORITARIO E ALTRI STATUS	28
4	RAPPORTO TRA GLI ELEMENTI DI PFV E LE OPERE IN PROGETTO	37
5	POTENZIALI IMPATTI DELL’OPERA SULLA FAUNA	43
5.1	Sottrazione temporanea di habitat faunistici	43
5.2	Interferenza con gli spostamenti della fauna	44
5.3	Mortalità da investimenti	44
5.4	Disturbo indiretto alla fauna	45
6	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RISPRISTINO	46
7	ELENCO ALLEGATI	48

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 3 di 49	Rev.: 00					
--	--------------------------	--------------------	--	--	--	--	--

8 BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI

49

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 4 di 49	Rev.:				
		00				

1 PREMESSA

L'attuale concetto di gestione faunistica di un territorio non riguarda più solamente l'attività di caccia, ma include tutti gli aspetti di conservazione delle specie in pericolo, tra i quali quello maggiormente significativo per il fine che si pone la presente ricerca, che è rappresentato dalla conoscenza delle specie di fauna selvatica e della loro ecologia, soprattutto di quelle definibili cacciabili.

Attraverso i monitoraggi compiuti e della conseguente gestione conoscitiva oggi è possibile avere informazioni sulla presenza, consistenza e dinamica di popolamenti di numerose specie della fauna selvatica.

Su questo presupposto sono stati impostati i Piani Faunistici Venatori Provinciali, che per quanto riguarda le opere in oggetto, si riferiscono a Lodi, Milano e Pavia.

Tali Piani Faunistici Venatori sono finalizzati:

- per le specie carnivore
 - alla conservazione delle effettive capacità riproduttive per le specie presenti in densità compatibile;
 - al contenimento naturale per le specie presenti in soprannumero;
- per le altre specie:
 - al conseguimento della densità ottimale e alla sua conservazione, mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Con il termine “conservazione” s'intende il mantenimento delle condizioni di stabilità delle popolazioni animali (e vegetali) a lungo termine. Ad esso è collegato il concetto di gestione integrata del territorio che, privilegiando alternativamente l'aspetto venatorio o quello faunistico ed ecologico, garantisca un grado sufficiente di coerenza operativa con logici e reciproci vantaggi.

Circa l'architettura dei Piani e con riferimento all'articolo 14 e ai relativi commi della L.R. Lombardia n. 26/93 e successive modificazioni, i Piani Faunistici Venatori prevedono una articolazione territoriale così organizzata:

- Ambiti Territoriali di Caccia (ATC);
- Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC);
- Zone e periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani (ZAAC);
- Oasi di Protezione (OP) e delle zone di cui all'articolo 1, comma 4 della sopracitata legge;
- Aziende Faunistico - Venatorie (AFV) e delle Aziende Agri – Turistico - Venatorie (AATV);

Attraverso l'analisi delle caratteristiche faunistiche – ambientali così come riportate nei Piani Faunistici Venatori, è possibile verificare la sensibilità territoriale in rapporto alla presenza/consistenza delle specie (e relativi popolamenti) di fauna selvatica giudicate significative sotto l'aspetto ecosistemico, per cui la presente indagine evidenzia e valuta le eventuali interferenze prodotte dall'opera in corrispondenza dei cosiddetti tratti sensibili, rappresentati dagli ambiti sopra elencati.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 5 di 49	Rev.:				
		00				

2 I PIANI FAUNISTICI VENATORI DELLE PROVINCE DI LODI, MILANO, PAVIA

I Piani Faunistici Venatori sono stati elaborati su base cartografica a partire dalla rappresentazione del Territorio Agro-Silvo-Pastorale (TASP) su un Sistema Informativo Territoriale (SIT) costituito da strati informativi di base sovrapposti, come di seguito elencati:

- Carta delle Destinazioni di Uso del Suolo Agricolo e Forestale della Regione Lombardia (DUSAF versione 2.1, 2010);
- Data Base topografico della Provincia (2010);
- Cartografia Tecnica Regionale Vettoriale in scala 1:10.000 (CT10).

In accordo a quanto previsto dagli ATC sotto forma di gestione venatoria va specificato che i territori provinciali sotto l'aspetto normativo–vincolistico, sono suddivisi in ambiti così caratterizzati:

- aree appartenenti al TASP comprese all'interno di Parchi Naturali Regionali (PNR) (articolo 43, comma 1, lettera b, della L.R. 26/93 e successive modificazioni);
- aree appartenenti al TASP comprese all'interno di Riserve Naturali (RN) (articolo 43, comma 1, lettera b, della L.R. 26/93 e successive modificazioni), escluse quelle ricadenti in altri istituti di tutela;
- aree appartenenti al TASP comprese all'interno di Oasi di Protezione (OP) (articolo 43, comma 1, lettera c, della L.R. Lombardia 26/93 e successive modificazioni);
- aree appartenenti al TASP comprese all'interno di Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC), (articolo 43, comma 1, lettera c, della L.R. 26/93 e successive modificazioni);
- aree appartenenti al TASP comprese all'interno di Foreste Demaniali (FD), (articolo 43, comma 1, lettera c, della L.R. 26/93 e successive modificazioni);
- aree appartenenti al TASP comprese in una fascia entro i 100 metri da immobili, fabbricati e stabili adibiti ad abitazione o a posto di lavoro e nel raggio di 50 metri da vie di comunicazione ferroviaria e da strade carrozzabili extraurbane (articolo 43, comma 1, lettera e, della L.R. 26/93 e successive modificazioni);
- aree appartenenti al TASP designate come Fondi chiusi o rustici (FCR) in base a quanto depositato presso la Regione Lombardia ovvero presso gli uffici della Provincia (articolo 37 della L.R. 26/93 e successive modificazioni).

Di seguito riportiamo una sintetica descrizione tecnico–normativa degli ambiti di gestione sopra citati.

PARCHI E RISERVE NATURALI

I Parchi regionali sono enti approvati ed istituiti con legge regionale e per il territorio di loro competenza elaborano dei Piani Territoriali di Coordinamento che hanno valenza sovracomunale. Nei parchi regionali la normativa vigente permette l'attività venatoria ad esclusione delle aree a Parco Naturale e Riserva Naturale in cui vige il divieto di caccia ai sensi della legge n.394/91.

PARCHI LOCALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE

I Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) sono istituiti con delibera della Giunta Provinciale non hanno la facoltà di istituire al loro interno il divieto di caccia ai sensi della L. n. 394/91 e non possono essere coincidenti con altre aree protette (vedi DGR n. 8/6148 del 12 dicembre 2007 p.to 8).

SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

La rete dei Siti Natura 2000 è costituita da SIC e ZPS. In linea generale, si può affermare che i Siti di Importanza Comunitaria sono localizzati in corrispondenza degli ambienti meglio conservati

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 6 di 49	Rev.:				
		00				

mente le Zone di Protezione Speciale sono istituite lungo le più importanti rotte migratorie prevalentemente fluviali

FORESTE REGIONALI

All'interno del territorio provinciale possono essere presenti foreste regionali e come tali inserite nel progetto "Grandi Foreste di Pianura" finanziato da Regione Lombardia, come foresta di pianura vige il divieto di caccia ai sensi dell'art. 55 c.2 L.R. 31/08.

OASI DI PROTEZIONE

Secondo la normativa nazionale (Legge 157/92) e regionale vigente (LR 26/93), le Oasi e le zone di protezione previste dalle direttive 79/409/U.E. e successive modificazioni *"sono destinate alla conservazione della fauna selvatica, con il fine di favorire l'insediamento e l'irradiazione naturale delle specie stanziali e la sosta delle migratorie, nonché di preservare il flusso delle correnti migratorie..."* (art. 17, comma 1 della LR 26/93). Pertanto, il principale fattore che dovrebbe guidare le scelte riguardanti l'istituzione di questi ambiti preclusi all'attività venatoria, è individuabile nella qualità e nella valenza ecologica degli habitat e in tutti quegli elementi potenzialmente idonei ad offrire rifugio, riproduzione e sosta per alcune realtà faunistiche particolarmente meritevoli di conservazione.

ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA

Le Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC), sulla base delle disposizioni di legge (legge 157/92, LR 26/93) *"sono destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, al suo irradiazione nelle zone circostanti ed alla cattura della medesima per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento, fino alla ricostituzione ed alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale del territorio"* (art. 18, comma 1 della L.R. 26/93).

Sempre ai sensi del sopraccitato articolo, le ZRC devono essere istituite in territori non destinati a coltivazioni specializzate o suscettibili di particolare danneggiamento per la rilevante concentrazione della selvaggina stessa.

TERRENI AGRICOLI A DIVIETO DI CACCIA E FONDI CHIUSI

L'uso a fini venatori del terreno agricolo, quando non incluso in territori di protezione, aree naturali o istituti privati quali Aziende Faunistiche - Venatorie, è permesso nei limiti indicati dall'art. 13 della L.R. 26/93. I proprietari o conduttori di fondi possono tuttavia precludere l'accesso ad una determinata area chiedendo l'istituzione di una zona a divieto di caccia o di un fondo chiuso.

ZONE A DIVIETO DI CACCIA

Queste aree sono state identificate dal vigente Piano Faunistico Venatorio (2003- 2008) come Zone di Ripopolamento e Cattura. Tuttavia la loro gestione non è mai stata effettuata sotto tale profilo legislativo, per mancata istituzione a causa dell'opposizione dei proprietari. Queste zone sono comunque sottoposte a divieto di caccia e vengono quindi considerate come aree destinate alla protezione della fauna.

ZONE DI PROTEZIONE

Le zone di protezione sono state istituite dal precedente Piano Faunistico Venatorio, ottemperando alle Direttive CEE 79/409 e 91/244, alla L 157/92 e alla L.R. 26/93 e successive modifiche, lungo le rotte di migrazione principale della fauna. La finalità di tale istituto consiste nel ridurre l'impatto dell'attività venatoria in alcuni tratti delle rotte migratorie. Il Piano Faunistico vigente ha confermato le due Zone di Protezione delle Rotte Migratorie, istituite ai sensi degli art. 1 e 17 per la tutela delle popolazioni ornitiche durante il periodo della migrazione primaverile e autunnale.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio		Rev.:				
	7	di 49	00				

In base a tale classificazione e all'ordine di importanza attribuibile alle zone vincolate/gestite, al fine di pervenire ad una valutazione oggettiva dell'eventuale interferenza delle opere in progetto sul territorio, sono state prese in considerazione lungo tutti i tracciati i Parchi, le Riserve, i SIC, le Oasi di protezione e le Zone di Ripopolamento e cattura, poiché giudicate le aree maggiormente sensibili nei confronti della conservazione e valorizzazione del patrimonio faunistico.

Per ciascuna di esse in una fascia assiale ai tracciati ampia 600 m sono state cartografate e riportate le caratterizzazioni ecologiche e faunistiche, al fine di pervenire alla valutazione di eventuali interferenze. Sulla base delle indicazioni di gestione vengono successivamente proposte le misure di mitigazione e ripristino da adottarsi più opportune.

2.1 ATC della provincia di Lodi

I fattori ambientali che maggiormente vengono chiamati in causa dal Piano Faunistico Venatorio, sono ben rappresentati nel Piano Territoriale Paesistico Regionale che per la provincia di Lodi descrive due Unità di paesaggio: quello della “pianura irrigua” e quella “delle fasce fluviali”.

La pianura irrigua viene identificata come la parte di territorio a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano, a sud della linea delle risorgive e si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili, coltivati con colture cerealicole o foraggere, e per l'abbondante presenza di acqua sia superficiale sia di falda.

L'acqua è l'elemento che domina e deriva principalmente dai grandi fiumi che creano una fitta rete idrografica che tuttora in parte mantiene caratteri di naturalità sotto forma di lanche, mortizze, isole fluviali, boschi ripariali, greti, zone umide.

Per quanto concerne la vegetazione forestale, questa si presenta piuttosto ridotta e limitata alle fasce perifluviali.

La scarsità di bosco naturale e, più in generale, di popolamenti arborei costituisce la logica conseguenza di più fenomeni congiunti, tra i quali si segnalano la forte pressione antropica conseguente alla vicinanza della metropoli milanese e la pratica di un'agricoltura intensiva che tende a massimizzare il terreno disponibile per scopi produttivi, riducendo drasticamente la presenza di siepi, filari e macchie. Circa le produzioni agricole la pratica colturale più diffusa è la coltivazione del mais, che da sola rappresenta più del 50% della superficie totale. Il prato polifita (avvicendato e non) costituisce la seconda pratica in termini di superficie coltivata, pur con percentuali (13,62%) notevolmente inferiori. Il riso è scarsamente rappresentato, ad eccezione della zona al confine con la provincia di Pavia.

La frazione di terreni a riposo è circa il 7%. La percentuale d'incolti e di bosco misto sono percentualmente scarsi, così come le superfici a pioppeto, le quali sono nettamente concentrate nei pressi degli ambiti fluviali.

Sotto l'aspetto Faunistico - amministrativo la Provincia di Lodi è pianificata su due ATC:

- ATC Nord: sup. 49.805,7 ha, 63,6% della superficie complessiva;
- ATC Sud: sup. 28.505,9 ha, 36,4% della superficie complessiva.

La proporzione complessiva di aree precluse alla caccia a gestione programmata, sul totale del Territorio Agro- Silvo-Pastorale (TASP) per ogni Ambito, appare ripartita in modo sostanzialmente equilibrato fra i due ATC; varia invece nettamente la tipologia degli istituti, con una netta prevalenza dei territori di protezione nell'ATC Sud e una sostanziale equipartizione fra territori di protezione e istituti privati nell'ATC Nord.

Dei due Ambiti quello in cui ricadono i tracciati in progetto e quelli da dismettere è quello Nord.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 8 di 49	Rev.:			
		00			

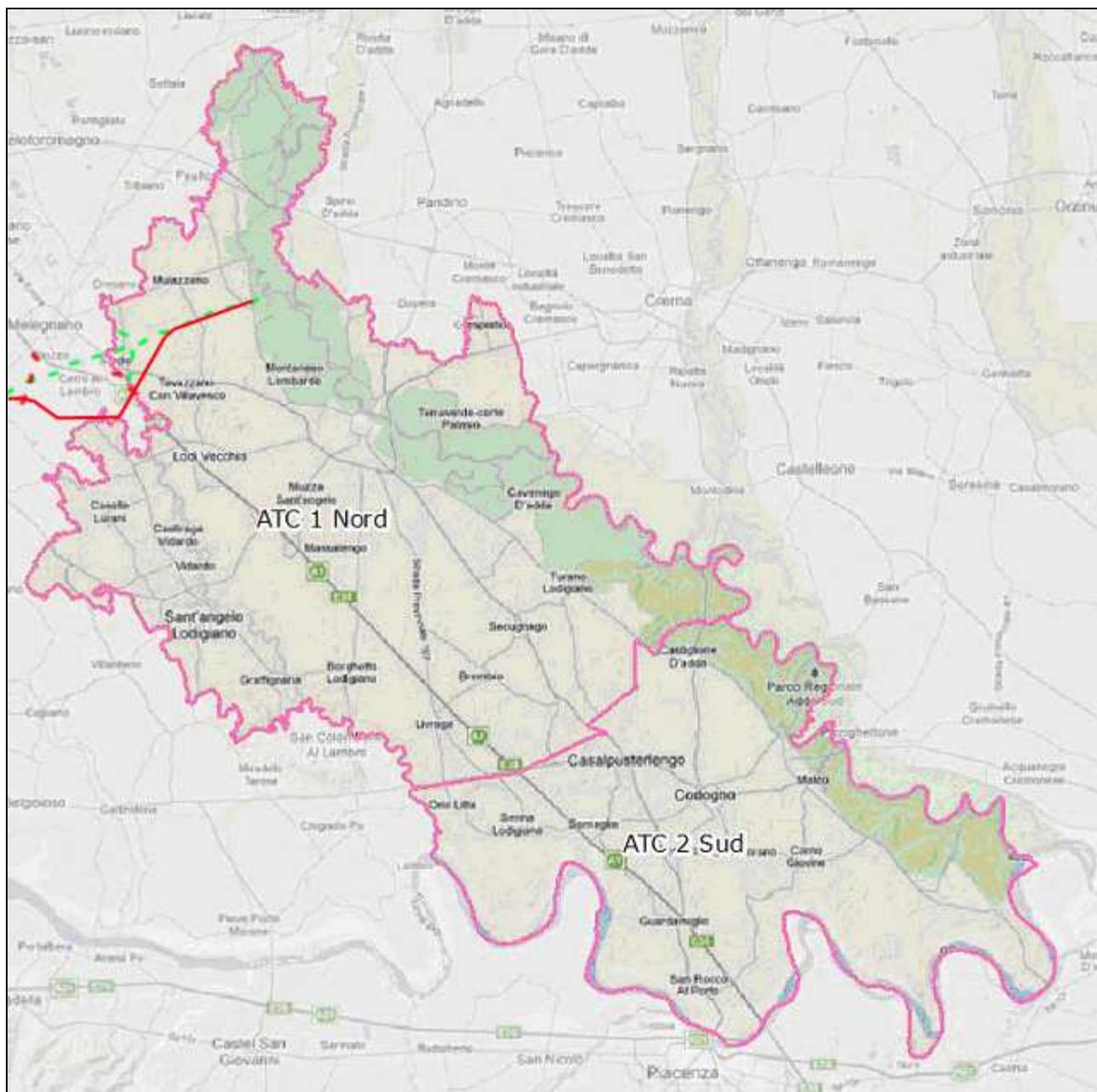


Fig. 2.1 - Ambiti Territoriali Caccia della provincia di Lodi con indicati il tracciato in progetto (in rosso) e la condotta da rimuovere (in verde tratteggiata).

ATC Nord

L'ATC Nord segue il confine provinciale con Cremona, Milano e Pavia ed è suddiviso dall'ATC Sud a partire dal ponte sul fiume Lambro in comune di Orio Litta dove, da ovest verso est, segue la linea ferroviaria Pavia - Casalpusterlengo, fino all'abitato di Casalpusterlengo. Qui, incrocia la Via Emilia (SS9), su cui prosegue verso nord per circa 1,2 km, fino ad incrociare e proseguire verso est sulla Strada Provinciale 22 e la SP192. Da qui, dopo l'abitato di Terranova dei Passerini, prosegue sul Colatore Muzza fino al fiume Adda e al confine provinciale, all'altezza di Cascina Bosco Griffini, in comune di Castiglione d'Adda.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 9 di 49	Rev.:			
		00			

Comuni ricadenti nell'ATC Nord interessati dalle opere in progetto

Comune	TASP (ha)
Casaleto Lodigiano	878
Casalmaiocco	359
Cervignano d'Adda	357
Mulazzano	1395
Sordio	1719
Tavazzano con Villavesco	1339

Ambiti protetti e ambiti privati dell'ATC Nord interferiti dalle opere in progetto

Tipologia	Nome	Sup. complessiva (ha)	TASP (ha)
ZRC	Mulazzano	886,29	789,65
Fondo Chiuso o Rustico	INRAN ex ENSE	17,01	15,83
AFV	Mortone	760,10	737,69

2.1.1 ZRC Mulazzano

La ZRC Mulazzano è inserita nell'ATC Nord, nei comuni di Mulazzano, Casalmaiocco e Tavazzano con Villavesco. La ZRC è istituita su superfici a seminativo idonee alla lepre, che coprono il 78% del territorio, mentre la superficie urbanizzata occupa il 10,2%. Nel corso degli ultimi anni la densità post-riproduttiva di lepre sembra tendere al decremento, anche se nel 2011 si è assistito ad un incremento rispetto all'anno precedente, con un valore di circa 17 ind/kmq.

Rispetto all'istituto di protezione preesistente, la superficie è stata ridotta di 17 ha, corrispondenti al fondo chiuso dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN). Tale variazione non ha apportato sostanziali cambiamenti nella composizione della ZRC Mulazzano, per cui si riporta la sola valutazione effettuata sul nuovo confine della zona di protezione.

Parametri	Valutazione ZRC
Perimetro/area (buono: $\leq 0,002$; medio = 0,003 scarso: $> 0,003$)	Medio
Chiarezza confini (buono: $90 \div 100 <$ medio: $80 \div 90$; scarso: < 80)	Buono
Protezione dei confini (buono: $90 \div 100 <$ medio: $80 \div 90$; scarso: < 80 ; pessimo $< 40\%$)	Buono
% territorio urbanizzato (buono: $< 10\%$; medio: $10 \div 15$; scarso: $> 15\%$; pessimo: > 50)	Scarso
% prati stabili (buono: $> 5\%$; medio: $2 \div 5$; scarso: $< 2\%$)	/
% territorio idoneo a seminativo (buono: $80 \div 100$; medio: $60 \div 80$; scarso < 60)	Scarso
% territorio a riso (buono: $< 2\%$; medio: $2 < 10$; scarso: $> 10\%$)	/

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 10 di 49	Rev.: 00				
---	--------------------	-------------	--	--	--	--

Tipo di interferenza → Interferenza diretta.

Met. Cervignano – Mortara DN 1400 (56"), DP 75bar in progetto	Da km 2+709	A km 5+000
Opere connesse al Metanodotto Cervignano – Mortara in progetto:		
Variante Ricoll. Deriv. per Peschiera Borromeo DN 400 (16"), DP 75bar	Da km 2+768	A km 3+100

Met. Sergnano – Mortara tratto Cervignano – Mortara DN 750 (30"), MOP 70bar da rimuovere	Da km 2+789	A km 5+130
Opere connesse al Metanodotto Sergnano – Mortara in rimozione:		
Met. Deriv. Per Peschiera Borromeo DN 250 (10"), MOP 70 bar	Da km 0+00	A km 0+045

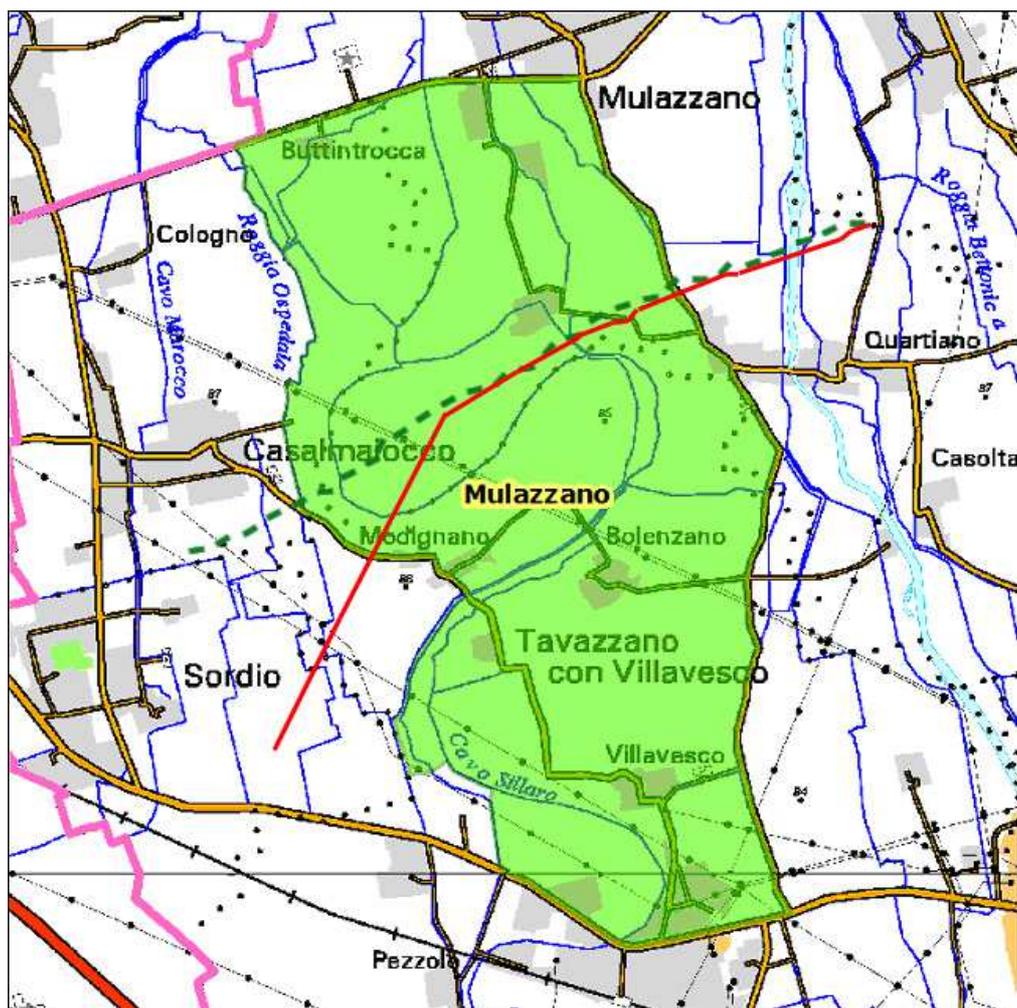


Fig. 2.2 - Localizzazione della ZRC Mulazzano. I tracciati in progetto (in rosso) e la condotta da rimuovere (in verde tratteggiato)

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 11 di 49	Rev.:				
		00				

2.1.2 Fondo Chiuso o rustico INRAN ex ENSE

L'uso a fini venatori del terreno agricolo, quando non incluso in territori di protezione, aree naturali o istituti privati quali Aziende Faunistico Venatorie, è permesso nei limiti indicati dall'art. 13 della L.R. 26/93. I proprietari o conduttori di fondi, possono tuttavia richiedere il divieto di attività venatoria ai sensi del comma 1 dell'art. 37 della sopracitata legge, per le seguenti motivazioni:

- salvaguardia di colture agricole specializzate;
- tutela di colture agricole condotte con sistemi sperimentali o a fine di ricerca scientifica;
- tutela di attività di rilevante interesse economico, sociale ed ambientale.

I terreni agricoli a divieto di caccia e i fondi chiusi sono considerati come territorio di protezione. In provincia di Lodi sono presenti 3 fondi chiusi, tutti nell'ATC Nord e 2 Aziende Agrituristiche a divieto di caccia. Tra questi si riscontra il fondo chiuso INRAN ex ENSE di cui si riporta uno stralcio cartografico.



Fig. 2.3 - Localizzazione del FC INRAN. I tracciati in progetto (in rosso) e la condotta da rimuovere (in verde tratteggiato)

Tipo di interferenza: indiretta. Il fondo chiuso resta al di fuori delle fasce di lavorazioni previste, oltre i 600 n dall'asse condotta presi a riferimento per considerare eventuali impatti diretti e indiretti

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 12 di 49	Rev.:				
		00				

2.1.3 Azienda Faunistico Venatoria Mortone

L'AFV è istituita su terreni della provincia di Cremona e di Lodi, quest'ultima interessata nei comuni di Zelo Buon Persico, Cervignano d'Adda e Galgagnano.

L'Azienda si trova quasi interamente all'interno dei confini del Parco Adda Sud e si sviluppa lungo il corso dell'Adda, interessando la sponda destra. I territori dell'Azienda sono vocati principalmente all'allevamento e alla coltivazione di foraggiere, di cui il mais costituisce la coltivazione principale, spesso monocolturale.

L'Azienda include i SIC IT2090004 "Garzaia del Mortone", IT2090003 "Bosco del Mortone" e IT2090005 "Garzaia della Cascina del Pioppo" ed è parzialmente interessato dal SIC IT2090006 "Spiagge fluviali di Boffalora" e dalla ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud".

Il rinnovo della concessione dell'AFV "Mortone" è stato effettuato con Determinazione Provinciale n. 387 del 14-09-01.

AFV (denominazione)	Mortone
Comuni interessati	Zelo Buon Persico, Cervignano d'Adda, Galgagnano
Estensione	760,10 ha
Scadenza concessione	Proroga al 31-01-2013 (in rinnovo)
Specie vocazionali di cui si attua il prelievo:	lepre, fagiano, germano reale, starna, coniglio

Attualmente l'azienda prevede interventi di miglioramento ambientale per la manutenzione delle aree umide esistenti, per contrastare il fenomeno naturale dell'interramento degli ambienti fluviali. In particolare l'Azienda effettua:

- la manutenzione e il ripristino dei sentieri e dei canali del Mortone;
- le operazioni di pulizia del vecchio alveo del fiume Adda;
- le operazioni di pulizia e di ripristino del canale Muzzetta;
- il mantenimento degli ambienti fluviali per favorire la sosta lungo il percorso migratoria dell'avifauna acquatica.

Il progetto di gestione dell'azienda è impostato in modo da valorizzare il territorio in funzione della presenza di lepre, fagiano e starna. Il prelievo delle diverse specie viene dimensionato sulla base delle consistenze stimate sul territorio, anche in seguito alle immissioni effettuate.

Tipo di interferenza → Interferenza indiretta a distanza superiore dei 600 m presi come limite di considerazione. L'AFV si sviluppa a monte del punto di partenza dei lavori previsti.

Rispetto alle attività di gestione e miglioramento ambientale la realizzazione delle opere in oggetto non produce alcun impatto.

METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE

ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI

N. Documento:	Foglio	Rev.:
J01811-ENV-RE-000-0209	13 di 49	00

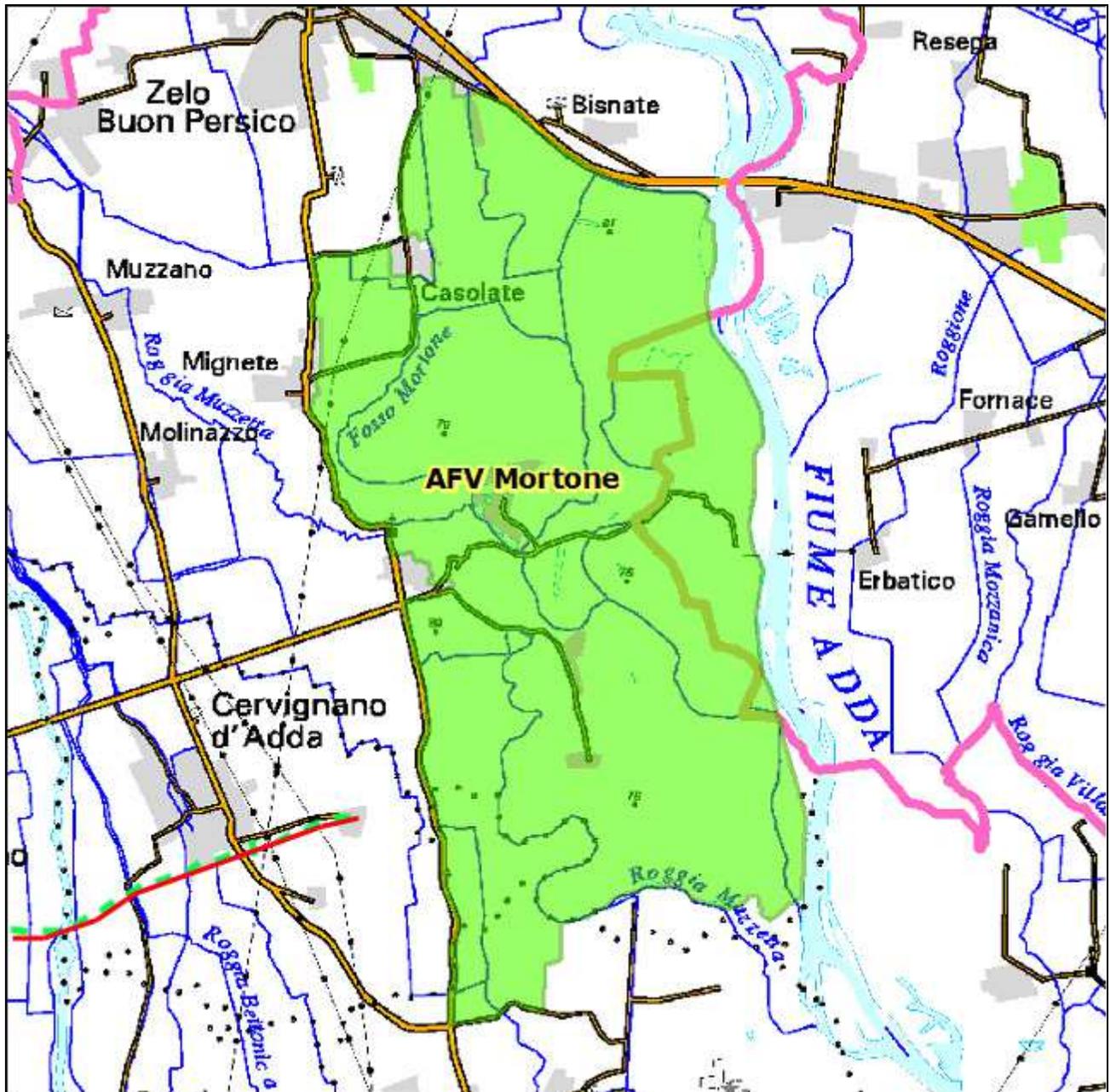


Fig. 2.4 - Localizzazione dell'AFV Mortone. I tracciati in progetto (in rosso) e la condotta da rimuovere (in verde tratteggiato) I tracciati partono all'esterno dell'Azienda.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 14 di 49	Rev.:				
		00				

2.2 ATC della provincia di Milano

La provincia di Milano è caratterizzata da terrazzi di origine alluvionale, idromorfi, comprendenti suoli a ottimo drenaggio sia naturale che derivato da migliorie artificiali.

Procedendo da nord a sud, il territorio provinciale dal punto di vista geomorfologico può essere suddiviso, nei 4 ambiti di seguito descritti:

- anfiteatri morenici
- terrazzi subpianeggianti rilevati sulla pianura
- livello fondamentale della pianura
- valli fluviali.

Degli ambiti citati i primi due sono localizzati prevalentemente a nord – ovest, mentre il terzo e quarto (localizzati per lo più a sud della città) sono quelli in cui ricadono le opere in progetto.

Livello fondamentale della pianura.

Questo ambito fisiografico occupa la maggior parte della superficie provinciale. Al suo interno è possibile distinguere tre diverse porzioni, ascrivibili a quelle che sono definite come “alta”, “media” e “bassa” pianura. La pendenza delle superfici varia tra 0,7% nelle parti più settentrionali fino a 0,15- 0,2% in quelle più meridionali, con un gradiente che decresce regolarmente in senso nordsud in parallelo alla riduzione di quota e della granulometria dei sedimenti. La quota varia tra oltre 200 m di Rescaldina e 85 m delle aree più depresse a sud di Carpiano, mentre la granulometria passa dalla dominanza ghiaiosa a quella sabbioso-limosa.

In “alta” pianura le superfici settentrionali, come rivela l’analisi dei loro caratteri morfometrici, sono le conoidi pedemontane, costruite dagli apporti dei torrenti fluvioglaciali e successivamente rimodellate dai corsi d’acqua attuali che ne sono gli eredi. Hanno composizione prevalentemente ghiaiosa (alta pianura) e pendenza media compresa tra 0.5-0.6%. Nella “media” pianura, più a sud, circa all’altezza di Milano, le conoidi perdono di evidenza, i sedimenti diventano prevalentemente sabbiosi e la pendenza passa al valore medio di 0,4%, che può essere considerato come il valore discriminante tra l’alta e la media pianura.

Il contatto fra queste costituisce una fascia in cui si verifica l’emergenza dei fontanili o risorgive. La “bassa” pianura è presente in due aree distinte di limitata estensione; quella occidentale è adiacente alla valle del Ticino (zona di Abbiategrasso), mentre quella orientale è situata oltre l’allineamento Melegnano-Paullo. Entrambe sono costituite da sedimenti a composizione sabbioso-limosa e hanno pendenze poco superiori allo 0,1%.

Valli fluviali

Tutti i principali corsi d’acqua del milanese incidono i territori attraversati con profondità variabile. Di grande evidenza morfologica le incisioni dei fiumi Ticino, Olona, Lambro e Adda, con dislivelli massimi anche di 90 m, nel caso dell’Adda all’altezza di Porto d’Adda, e che vanno progressivamente riducendosi verso sud fino a dislivelli di 2 m o anche meno (Lambro e Olona) all’altezza di Pieve Emanuele, nella parte più meridionale della provincia. Il Ticino ha una valle molto ampia (5 km e più) e un tracciato, nel suo tratto milanese, costituito da canali intrecciati che annualmente possono essere modificati e cambiare percorso. L’Olona ha una valle con ampiezza di circa 1,5 km. Il Lambro ha una valle ampia da 1 a 2,5 km, con un fondovalle molto attivo e mobile in alcune zone, anche in relazione alla scarsità di opere di difesa delle sponde e alle forti variazioni di portata, sia naturali sia artificiali (scarichi). La valle del Seveso è facilmente riconoscibile solo fino all’altezza di Varedo, mentre le valli dei torrenti Lura e Bozzente, i cui corsi sono stati rettificati, non presentano evidenze morfologiche di rilievo. Infine, l’Adda presenta un corso stretto e incassato che si apre nettamente solo all’altezza di Cassano (3 km), dove il fiume assume un tracciato simile a quello del Ticino.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 15 di 49	Rev.:				
		00				

Tutti i corsi d'acqua citati, in particolar modo quelli principali come il Ticino e l'Adda, nell'adattare il proprio corso alle variazioni del livello del mare hanno deposto nel tempo una gran quantità di sedimenti, riconoscibili come vari ordini di superfici terrazzate entro le rispettive valli fluviali.

In provincia di Milano il territorio è storicamente legato all'attività agricola, che per lunghissimo tempo ha costituito il principale elemento caratterizzante. La stretta corrispondenza biunivoca fra agricoltura e territorio è andata però sempre più sbiadendo tanto che, oggi, sono agricoltura e urbanizzazione a concorrerne alla definizione.

Ad oggi il territorio risulta privo di associazioni floristiche autoctone di rilevante entità, soppiantate da varie specie ruderali ed esotiche, ormai largamente diffuse ai margini delle colture e nelle aree abbandonate. Attualmente le vestigia delle antiche formazioni boschive si rinvencono quindi solo nei boschi delle aree naturali protette lungo le aste dei due principali fiumi.

Per quanto riguarda la porzione settentrionale della provincia di Milano, il diffondersi a macchia d'olio dei centri urbani ed industriali ha fatto sì che l'alta pianura costituisca oggi una sorta di grande conurbazione che si propaga dalla città di Milano e che lungo le direttrici delle principali vie di comunicazione si estende, dal capoluogo al confine nord della provincia, senza soluzioni di continuità.

Questa intensa urbanizzazione, associata alla distruzione delle fitocenosi originarie, ha da un lato favorito la diffusione di specie esotiche pioniere tra cui la Robinia pseudoacacia, particolarmente invasiva, e dall'altro lato ha uniformato territori di natura diversa, che un tempo erano caratterizzati da differenti paesaggi naturali.

Le formazioni boschive di maggiore interesse sono oggi rilevabili lungo le valli fluviali dei due principali corsi d'acqua della provincia, il Ticino e l'Adda.

Lungo la valle del Ticino riscontriamo boschi rappresentati principalmente da Rovere (*Quercus robur*), Bagolaro (*Celtis australis*), Orniello (*Fraxinus ornus*) e Cerro (*Quercus cerris*), con la presenza, a livello arbustivo, di Biancospino (*Crataegus monogyna*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*) e la Rosa canina (*Rosa arvensis*).

Lungo la valle dell'Adda i boschi risultano invece costituiti in prevalenza da Orniello (*Fraxinus ornus*) e Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

Lungo gli alvei fluviali di entrambi i corsi d'acqua, le associazioni boschive anzidette vengono sostituite da formazioni ripariali a pioppi (*Populus alba* e *P. nigra*) e salici (*Salix spp.*), con la presenza di numerose liane tra cui l'Edera (*Hedera helix*) e la Clematide (*Clematis vitalba*).

Per quanto riguarda la destinazione agricolo – zootecnica, storicamente, e in via del tutto generale, il territorio milanese era suddiviso in due parti: una localizzata a sud e una a nord della linea dei fontanili.

A sud erano presenti aziende agricole irrigue con orientamento produttivo cerealicolo-zootecnico, di grandi dimensioni, sia in affitto che a conduzione diretta. Il fabbricato rurale a corte, detto “cascina” era in genere isolato e visivamente il territorio era diviso in appezzamenti vasti delimitati da fossi, rogge e canali, nonché da filari di alberi che costituivano un elemento caratteristico del paesaggio.

Col passare del tempo, nell'area metropolitana milanese si è verificata una rapida e progressiva erosione di suolo agricolo, sia in termini qualitativi che quantitativi.

Lo sviluppo metropolitano, dell'industria e dei servizi ha infatti letteralmente stravolto l'aspetto originario del sistema primario, per cui oggi è possibile riconoscere “l'antica vocazione” del territorio nella presenza da un lato di una agricoltura particolarmente attiva, come quella praticata nel Parco Agricolo Sud di Milano, e dall'altro di una “agricoltura svantaggiata” meno redditizia, come quella praticata a nord del canale Villoresi.

Attualmente sono presenti soprattutto aziende di piccole-medie dimensioni, prevalentemente a conduzione diretta che utilizzano esclusivamente manodopera familiare, i cui terreni sono sia in

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56''), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 16 di 49	Rev.:			
		00			

proprietà sia in affitto. Il suolo è destinato in maggior parte ai seminativi (frumento, orticole e foraggere avvicendate), ai prati e ai pascoli e, in minima parte, alle coltivazioni legnose.

Il 60% circa del suolo agricolo è destinato a cereali di cui la metà è occupata da mais, mentre il 15% da risaie (tale coltivazione equivale al 13% delle risaie regionali).

È da segnalare, inoltre, tra i cereali da granella la comparsa di coltivazioni di sorgo e l'aumento di superficie investita a frumento. Tra le colture industriali prevalgono la soia e la barbabietola da zucchero anche se, bisogna ammettere che, soprattutto nell'ultimo periodo, entrambe hanno subito dei cali notevoli.

Tra le foraggere primeggia l'erbaio di mais a maturazione cerosa, mentre tra i prati avvicendati, i polifiti, seppur in calo, occupano la maggiore superficie.

Sotto l'aspetto Faunistico - amministrativo la Provincia di Milano è pianificata su tre ATC che dispongono di una TASP relativa come di seguito riportato:

- ATC1 Est sup. 35.436,49 ha 22,50% della superficie complessiva
- ATC2 Ovest sup. 51.875,73 ha 32,94% della superficie complessiva
- ATC3 S. Colombano sup. 1.275,44 ha 0,81 della superficie complessiva

Degli Ambiti citati quelli in cui ricadono i tracciati di progetto sono il n.1 e il n.2, poiché trattandosi di una ripartizione in direzione Est - Ovest vengono entrambi attraversati dal progetto che si sviluppa lungo la medesima direttrice, anche se in modo molto parziale, vista la rilevante sovrapposizione con il confine provinciale che divide Milano da Pavia.

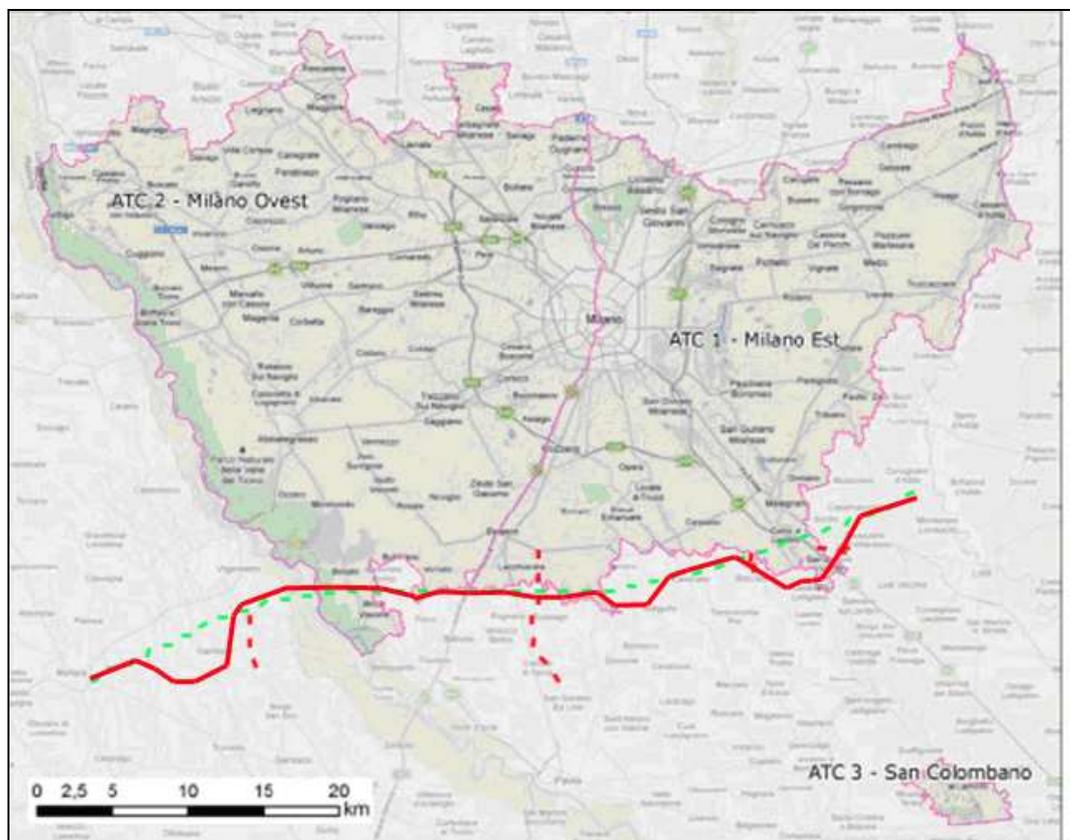


Fig. 2.5 - Ambiti Territoriali Caccia della provincia di Lodi con indicati il tracciato in progetto (in rosso) e la condotta da rimuovere (in verde tratteggiata).

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 17 di 49	Rev.:			
		00			

Comuni ricadenti nell'ATC 1 - MILANO EST interessati dai tracciati di progetto:

Carpiano
Casarile
Cerro al Lambro
Lacchiarella
San Zenone al Lambro
Vernate
Vizzolo Predabissi

Istituti di protezione presenti (ai sensi della L. 394/91 e della L. 157/92) e altre tipologie ricadenti in zona interessata dal progetto:

Tipologia	Nome	Sup. complessiva (ha)	TASP (ha)
Parco Regionale	Parco Agricolo Sud Milano		
Oasi di protezione	Melegnano - Cerro al Lambro	227,34	200,01
S.I.C.	Oasi di Lacchiarella (interferenza indiretta entro 5.0km)	Distante mediamente 2.0 km dai tracciati	
<u>Istituti privati esistenti</u>			
A.F.V.	Villarasca	500,15 (di cui 67,86 in provincia di Milano)	67,58

Comuni ricadenti nell'ATC 2 - MILANO OVEST interessati dai tracciati di progetto:

Motta Visconti
Besate

Istituti di protezione presenti (ai sensi della L. 394/91 e della L. 157/92) e altre tipologie ricadenti in zona interessata dal progetto:

Tipologia	Nome	Sup. complessiva (ha)	TASP (ha)
Parco Regionale	Parco Agricolo Sud Milano		
Parco Regionale	Parco Lombardo della Valle del Ticino		
Parco Naturale Regionale	Parco Naturale della Valle del Ticino	6.357,94	6.143,48
S.I.C.	Basso corso e sponde del Ticino		
Z.P.S.	Boschi del Ticino		

2.2.1 Parco Agricolo Sud Milano

Il Parco Agricolo Sud Milano è un Parco agricolo di cintura metropolitana, istituito con LR 24/90, e si estende per circa 47.000 ha a semicerchio a sud di Milano, dal Parco del Ticino al Parco dell'Adda. Interessa 61 comuni, tra cui quello di Milano, e oltre il 55% della superficie territoriale di questi comuni è inserita nell'area protetta. Circa il 75% delle aree del Parco sono destinati all'attività agricola. I principali obiettivi del Parco sono la salvaguardia e la riqualificazione delle attività agricole, la tutela degli ambienti naturali e la valorizzazione del patrimonio storico e architettonico, testimonianza dell'antica cultura agricola. Il Parco rappresenta anche una fondamentale riserva di suolo inedificato, nonché un sistema verde, di cintura, che assicura un indispensabile equilibrio ecologico all'area metropolitana.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 18 di 49	Rev.:				
		00				

2.2.2 Parco Lombardo della Valle del Ticino

Il Parco istituito con LR 2 del 9/01/1974, si sviluppa per un centinaio di chilometri da Sesto Calende, sul lago Maggiore, fino a Linarolo in provincia di Pavia. La valle del Ticino rappresenta uno degli ambienti di maggiore qualità naturalistica e paesaggistica della Regione Lombardia, un solco inciso dalle acque del fiume in un territorio molto eterogeneo per caratteristiche geomorfologiche ed insediative (colline moreniche, alta pianura asciutta maggiormente urbanizzata, pianura irrigua densamente coltivata). Oltre la metà del territorio del Parco è composta da zone agricole, mentre le aree boscate si sviluppano in particolare lungo il fiume, nelle cui anse e fasce golenali si trovano zone umide dall'importante valenza naturalistica.

2.2.3 Parco Naturale della Valle del Ticino

Il Parco Naturale della Valle del Ticino è istituito dalla L.R. 31/2002 e costituisce il maggior Parco fluviale d'Europa. Si estende sui comuni di Abbiategrasso, Bernate Ticino, Besate, Boffalora sopra Ticino, Buscate, Cassinetta di Lugagnano, Castano Primo, Cuggiono, Magenta, Morimondo, Motta Visconti, Nosate, Ozzero, Robecchetto con Induno, Robecco sul Naviglio, Turbigo, Vanzaghella.

La vallata che caratterizza il territorio del Parco è caratterizzata da ricchi boschi e ambienti agricoli, solcati da canali irrigui e arricchiti da caratteristiche lanche.

Il Fiume Ticino presenta, nel complesso, acque di buona qualità, anche se non mancano apporti inquinanti di tipo biologico, i cui effetti vengono mitigati dalla presenza di risorgive naturali, che immettono nel fiume acque di provenienza sotterranea, pulite ed ossigenate.

Lungo le sponde del fiume, si possono trovare le ultime reliquie (16.000 ha) di quella che era la foresta planiziale estesa duemila anni fa sul 90% della pianura padana.

La tipica associazione vegetale dell'area è il Querco-Carpineto, mentre sui terreni più umidi sono presenti il Pioppo bianco (*Populus alba*), l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*) e i saliceti (*Salix spp.*).

Nella collina maggiormente arida prevale il ceduo di Roverella (*Quercus pubescens*) e di Castagno (*Castanea sativa*) con presenze di Pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Molto diffusi sono specie esotiche quali la Robinia (*Robinia pseudoacacia*) e il Ciliegio tardivo (*Prunus serotina*). Rimarchevole, soprattutto rispetto all'impoverita situazione del resto della pianura padana, è la flora degli ambienti umidi (ninfea, ranuncolo d'acqua, iris), quella del sottobosco (mughetto, pungitopo) e delle radure (dittamo, asfodelo, gladiolo).

La presenza di animali selvatici è consistente e uniformemente distribuita all'interno del territorio del Parco: la comunità risulta tipicamente rappresentata da popolazioni ben strutturate di scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), cinghiale, capriolo, tasso, coniglio e lepre. Non meno importante è l'avifauna ricca sia di specie stanziali che migratorie, per le quali il fiume diventa un importante corridoio naturale di riferimento.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento:

J01811-ENV-RE-000-0209

Foglio

19 di 49

Rev.:

00

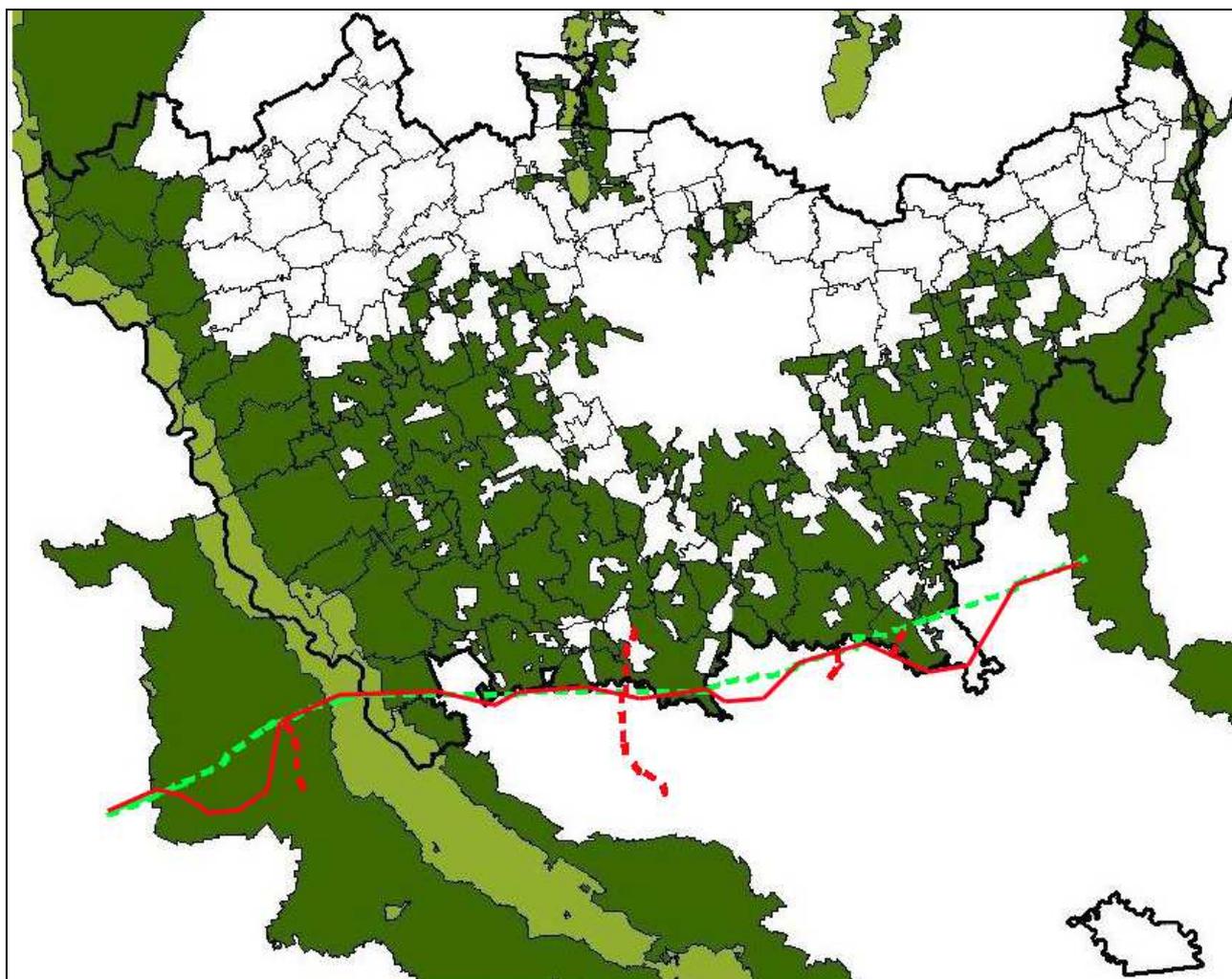


Fig. 2.6 - Localizzazione dei Parchi Regionali (verde scuro) e dei Parchi Naturali (verde chiaro) sul territorio della provincia di Milano con indicato il metanodotto in progetto (linea rossa) e il metanodotto in rimozione (linea tratteggiata verde).

2.2.4 SIC IT2080002: Basso corso e sponde del Ticino; ZPS IT2080301: Boschi del Ticino

Aree ricadenti all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino caratterizzate dal sistema ambientale già descritto nel paragrafo corrispondente.

2.2.5 Oasi di Protezione Melegnano – Cerro al Lambro

L'Oasi ricade entro i confini del Parco Agricolo Sud Milano e comprende una varietà di ambienti di interesse conservazionistico quali aree a coltivi con filari e fasce boscate, l'alveo e la fascia di bosco ripariale sulle sponde del fiume Lambro, che in quell'area disegna anse ampie e sinuose, diversificando notevolmente la matrice agricola dell'ambiente pianiziale. Il confine settentrionale parte dalla rotonda di Melegnano (nelle vicinanze di Cascina Bernardina) e scende verso sud sulla via Emilia, poi taglia su via Melegnano fino a incrociare la ferrovia, che segue per un breve tratto per poi tagliare per coltivi verso ovest in corrispondenza di un'ampia ansa del fiume. Incrocia e supera l'autostrada A1 all'altezza di Ponte Lambro, costeggiando le rive del fiume per poi

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento:

J01811-ENV-RE-000-0209

Foglio

20 di 49

Rev.:

00

attraversarlo in corrispondenza della chiusa di Cerro al Lambro. Qui il confine, ricomprendendo una vasta area a coltivi, risale verso nord escludendo le aree urbanizzate e tenendosi a poca distanza dalla sponda occidentale del Lambro. All'altezza di Ponte al Lambro segue per un tratto la A1, fino a incrociare e risalire la SP17 fino alla rotonda di Cerro al Lambro; qui volge verso est attraversando la ferrovia ed escludendo la pista di atletica e costeggiando il fiume fino alla rotonda di via Emilia.

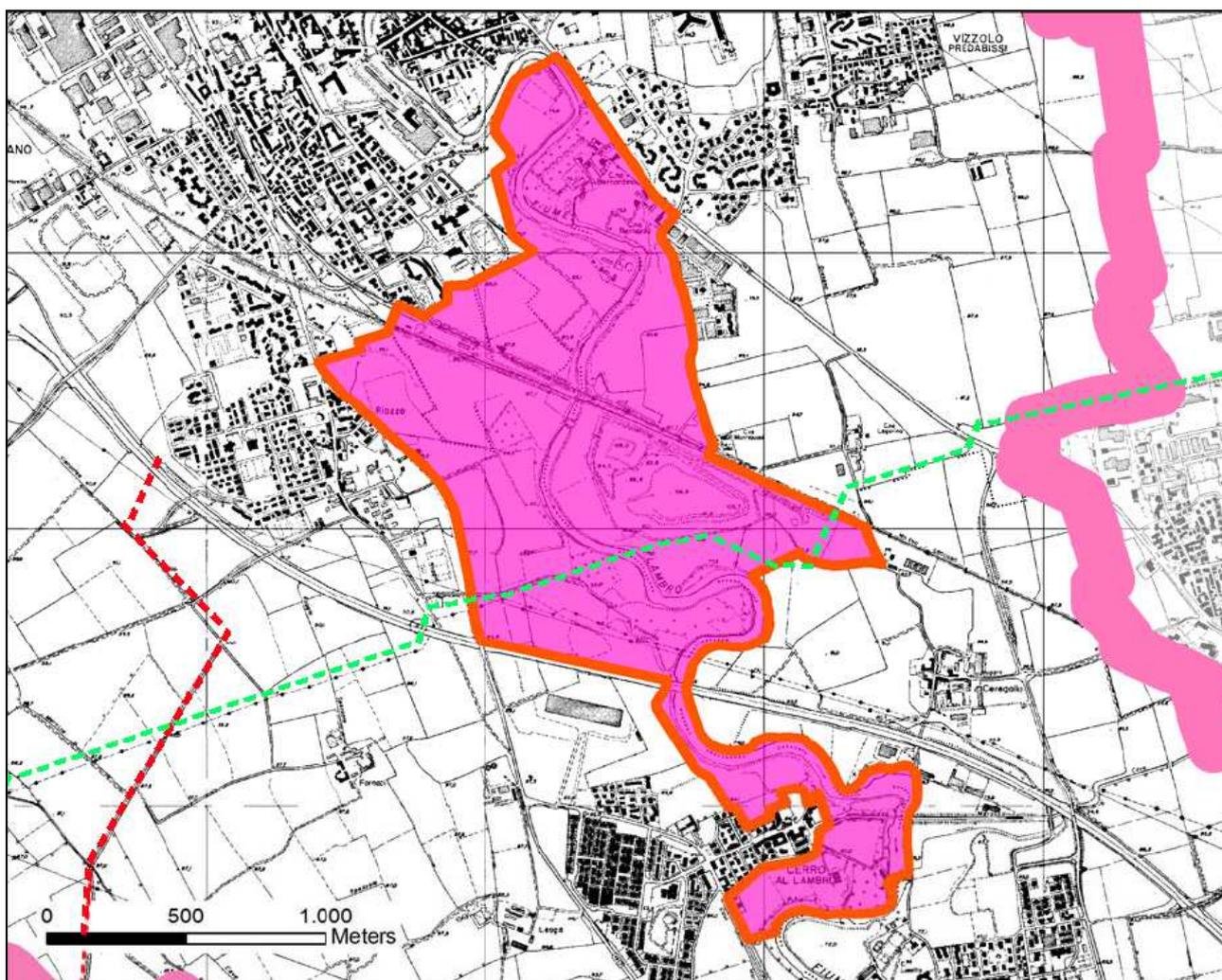


Fig. 2.7 - Confini dell'Oasi di Protezione Melegnano – Cerro al Lambro con indicato l'opera connessa in progetto (in rosso tratteggiato) e la condotta da rimuovere (linea tratteggiata verde).

Tipo di interferenza: diretta per la condotta da rimuovere, indiretta per la nuova condotta da realizzare.

2.2.6 Azienda Faunistica Venatoria di Villarasca (vedi provincia di Pavia)

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 21 di 49	Rev.:			
		00			

2.3 ATC della provincia di Pavia

Il Piano Paesistico di Coordinamento Provinciale individua, nell'ambito del territorio provinciale, tre unità principali di paesaggio (pianura, Collina, Montagna), a loro volta suddivise in 8 sub-unità.

Unità di Paesaggio	Sub-unità di Paesaggio
Pianura	Valli dei principali corsi d'acqua
	Pianura irrigua “Lomellina”
	Pianura irrigua “Pavese”
	Pianura Oltrepadana (basso Oltrepo)
Collina	Collina Banina
	Bassa e Media Colina Appenninica
	Alta Collina Appenninica
Montagna	Montagna Appenninica

I territori della pianura erano ricoperti in epoca storica da foreste di latifoglie (querce, tigli, olmi) alternati a zone paludose.

L'azione umana ha progressivamente e profondamente modificato questo paesaggio forestale primitivo con i disboscamenti, le bonifiche e la messa a coltura della maggior parte del territorio, tanto che, oggi, della grande foresta planiziale rimangono solo pochi e ridottissimi nuclei quasi tutti distribuiti lungo le valli fluviali dei principali corsi d'acqua. In particolare lungo il Ticino si possono trovare boschi ancora sufficientemente conservati e ben strutturati, fitosociologicamente attribuiti al *Quercus-Carpinetum boreoitalicum* e costituiti nelle stazioni asciutte da Farnia (*Quercus robur pedunculata*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Acero (*Acer campestre*), Olmo (*Ulmus minor*), Tiglio (*Tilia platyphyllos*), Frassino (*Fraxinus excelsior*) e ciliegi (*Prunus spp.*); in prossimità dei corsi d'acqua e nelle zone umide compaiono e diventano dominanti specie igrofile come l'Ontano nero (*Alnus nigra*), i pioppi (*Populus alba* e *Populus nigra*) e i salici (*Salix spp.*), che spesso formano consorzi misti.

Il sottobosco, molto ricco, è costituito, nello strato arbustivo, da Nocciolo (*Corylus avellana*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Melo selvatico (*Malus silvestri*), Corniolo (*Cornus mas*), Sambuco (*Sambucus nigra*), Pallon di maggio (*Viburnus opulus*), Caprifoglio (*Lonicera caprifolium*).

Nello strato erbaceo, caratteristici di questi boschi sono il Mughetto (*Convallaria mayalis*) la Felce florida (*Osmunda regalis*), raro e interessante endemismo, il Luppolo (*Hulmus lopus*), ecc....

Altri limitati appezzamenti di vegetazione naturale spontanea arboreo-arbustiva si rinvencono in Lomellina, nella fascia dei cosiddetti “dossi” o “sabbioni” (Cergnano, Remondò, Tromello, Scaldasole) modestissimi rilievi sabbiosi di rimaneggiamento eolico, spesso non più esattamente identificabili perché sottoposti a livellamento artificiale. Originariamente erano ricoperti da querce, tra cui anche la Roverella (*Quercus pubescens*), accompagnate da specie arbustive con Biancospino, Ciliegio, Ginestra dei Carbonai (*Garothannus scoparsi*) e specie erbacee (*Corynephorus canescens*, *Carex hirta*) con caratteristiche spiccatamente xerofile. Tale associazione incava la presenza di un microclima steppico. Successivamente si sono avute modificazioni anche profonde della primitiva copertura vegetale ed attualmente i pochi dossi ancora rimasti sono soprattutto ricoperti da vegetazione erbacea e arbustiva, mentre la vegetazione arborea autocotona è spesso assente o sostituita da essenze esotiche avventizie, come la Robinia (*Robinia pseudoacacia*).

Questa specie fortemente intrusiva, forma spesso boschi quasi puri sulle scarpate, sui suoli non utilizzati dall'agricoltura e nelle aree degradate o escavate. Se l'uso della Robinia, un tempo ampiamente propagandato ed applicato, può trovare una giustificazione nel caso dei suoli poveri ed instabili, è invece del tutto arbitrario e negativo in altri ambiti (golena), dove può determinare

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 22 di 49	Rev.:				
		00				

radicali sostituzioni di boschi autoctoni pregiati a seguito di eventi che ne modificano la struttura creando ampie radure, come si è parzialmente verificato nel Bosco Giuseppe Negri di Pavia.

A parte queste poche “isole” di vegetazione naturale, per il resto, la fascia di pianura della provincia di presenta quasi integralmente occupata da coltivazioni agrarie di tipo intensivo industriale, imperniate sui cereali, riso e mais nel Pavese e Lomellina, frumento (Oltrepo), barbabietole da zucchero (Oltrepo) e pioppeti artificiali per la produzione di cellulosa (Lomellina e Pavese). In via di sparizione, ma ancora presenti, soprattutto nella valle del Ticino, sono le marcite, prati stabili che per irrigazione continua anche durante l’inverno si presentano sempre in attività vegetativa, consentendo fino a sette tagli annuali. Furono introdotte dai monaci benedettini e cistercensi nel XII secolo con sistema di bonifica delle aree paludose e sin da allora hanno costituito, tra le coltura agrarie, una di quelle maggiormente frequentate dalla fauna selvatica durante tutto l’anno.

Sotto l’aspetto Faunistico - amministrativo la Provincia di Pavia è pianificata su cinque ATC:

- ATC 1: “Lomellina ovest”;
- ATC 2: “Lomellina est”;
- ATC 3: “Pavese”;
- ATC 4: Oltrepo nord”;
- ATC 5: “Oltrepo sud”.

Degli ambiti citati quelli in cui ricadono i tracciati di progetto sono il n. 1, 2 e 3, poiché il trattandosi di una ripartizione in direzione est-ovest vengono attraversati dal progetto che si sviluppa lungo la medesima direttrice, anche se in modo parziale, vista la rilevante sovrapposizione con il confine provinciale che divide Pavia da Milano.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 23 di 49	Rev.:			
		00			



Fig. 2.8 - Ambiti Territoriali Caccia della Provincia di Pavia con indicati i tracciati in progetto (linea arancione) e la condotta in rimozione (linea verde tratteggiata).

Comuni ricadenti nell'ATC 1 "Lomellina ovest"

Mortara
Vigevano

Istituti di protezione presenti (ai sensi della L. 394/91 e della L. 157/92) e altre tipologie

Tipologia	Nome	Sup. complessiva (ha)	TASP (ha)
Parco Regionale	Parco Lombardo della Valle del Ticino	1.965,45	
ZRC	Centopertiche	804,81	756,80

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio di 24 di 49	Rev.:			
		00			

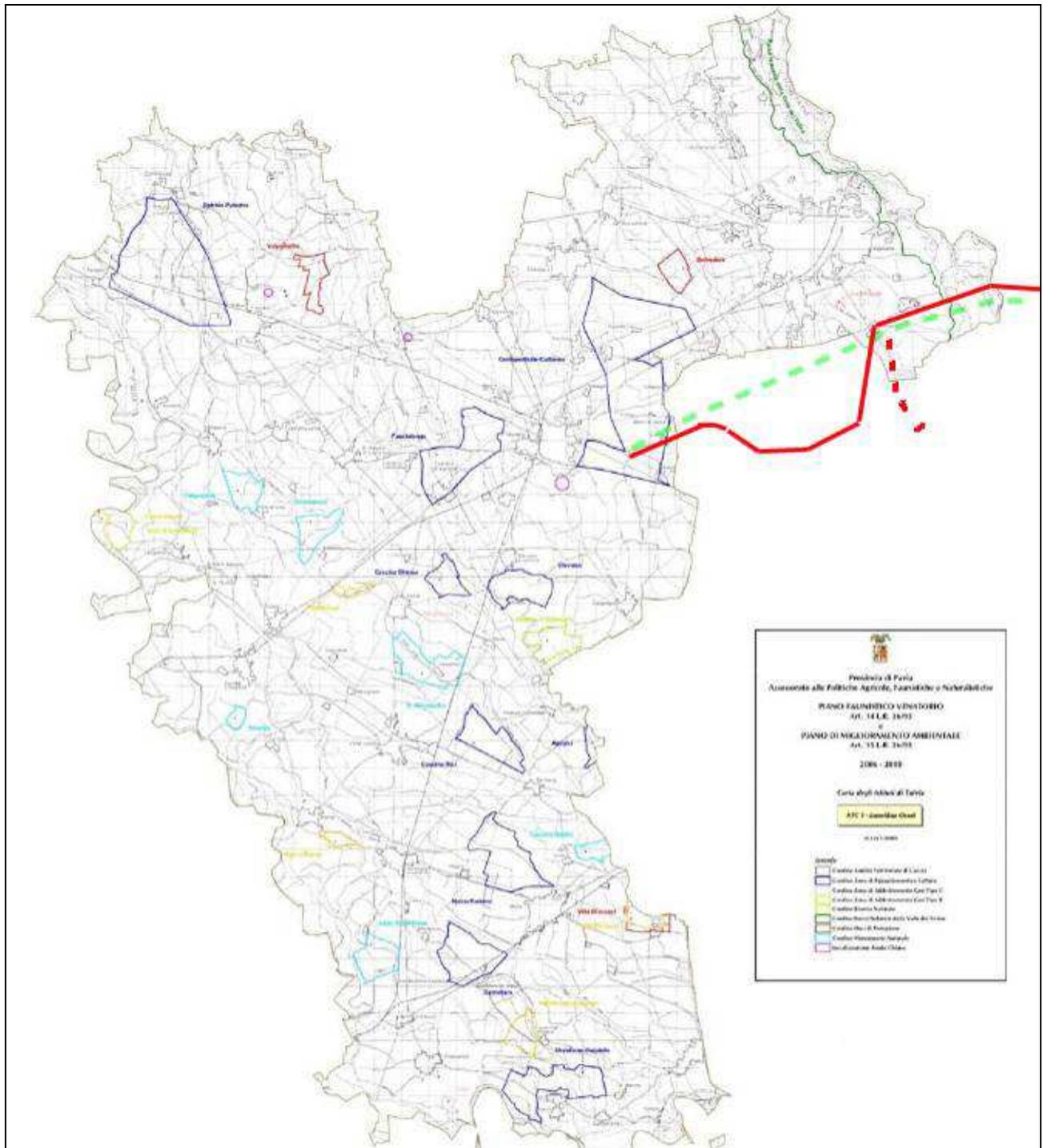


Fig. 2.9 - Ambiti Territoriali Caccia 1 “Lomellina ovest” con indicati i tracciati in progetto (linea rossa) e la condotta in rimozione (linea verde tratteggiata).

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 25 di 49	Rev.:			
		00			

Comuni ricadenti nell'ATC 2 "Lomellina est"

Borgo San Siro
Gambolò
Mortara
Vigevano

Istituti di protezione presenti (ai sensi della L. 394/91 e della L. 157/92) e altre tipologie

Tipologia	Nome	Sup. complessiva (ha)	TASP (ha)
ZRC	Centopertiche	3,05	
ZRC	Pozzolo	857,04	845,08

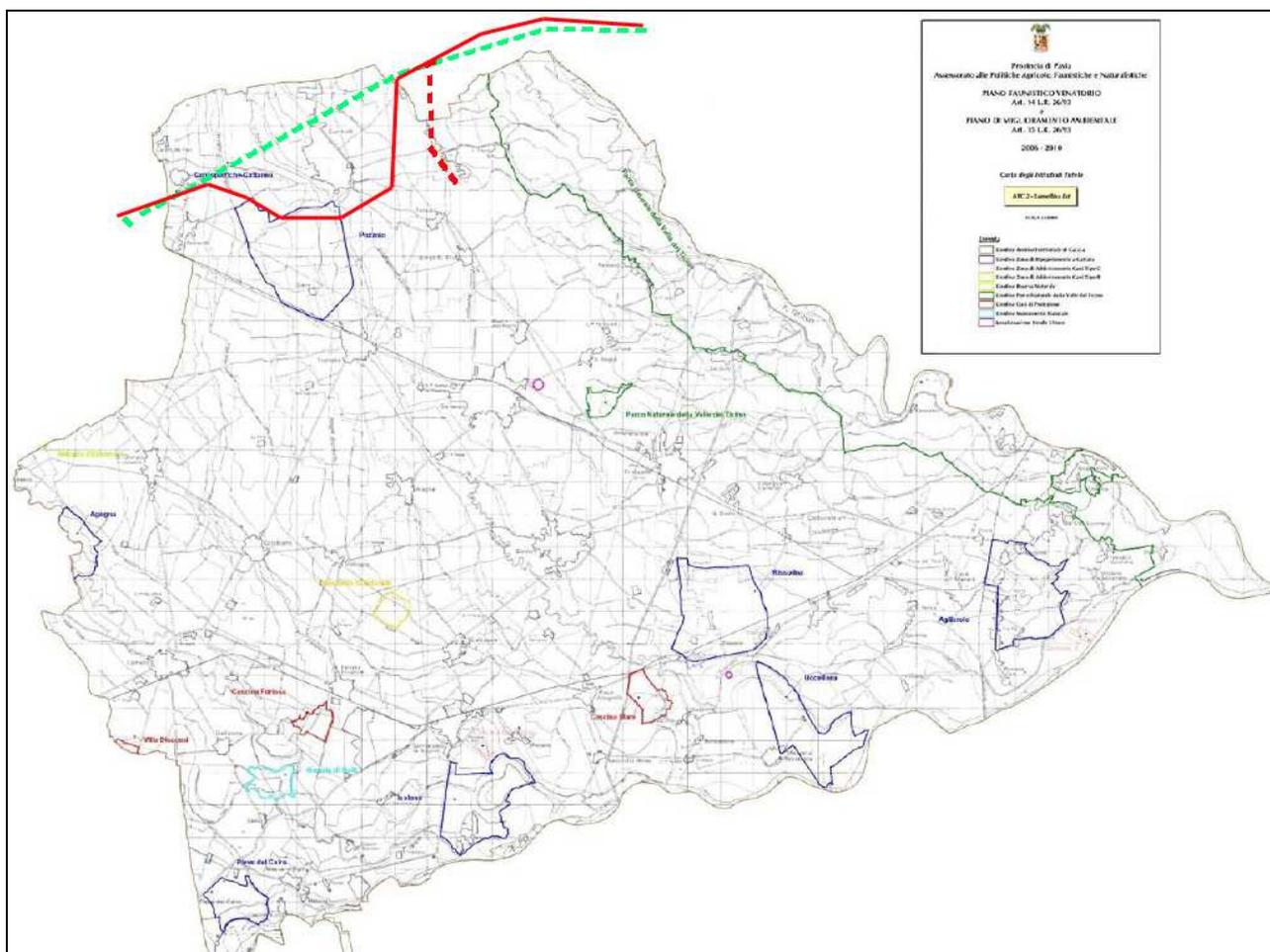


Fig. 2.10 - Ambiti Territoriali Caccia 2 "Lomellina est" con indicati i tracciati in progetto (linea rossa) e la condotta in rimozione (linea verde tratteggiata).

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 26 di 49	Rev.:			
		00			

Comuni ricadenti nell'ATC 3 "Pavese"

Bascapè
Casorate Primo
Giussago
Landriano
Rognano
Siziano
Trovo
Vidugulfo

Istituti di protezione presenti (ai sensi della L. 394/91 e della L. 157/92) e altre tipologie

Tipologia	Nome	Sup. complessiva (ha)	TASP (ha)
PLIS	Parco del Lambro e del Ticinello		
ZRC	Siziano	438,10	394,72
Istituti privati esistenti			
A.F.V.	Cassinazza di Baselica	203,09	220,83
A.F.V.	Villarasca	417,71	408,77

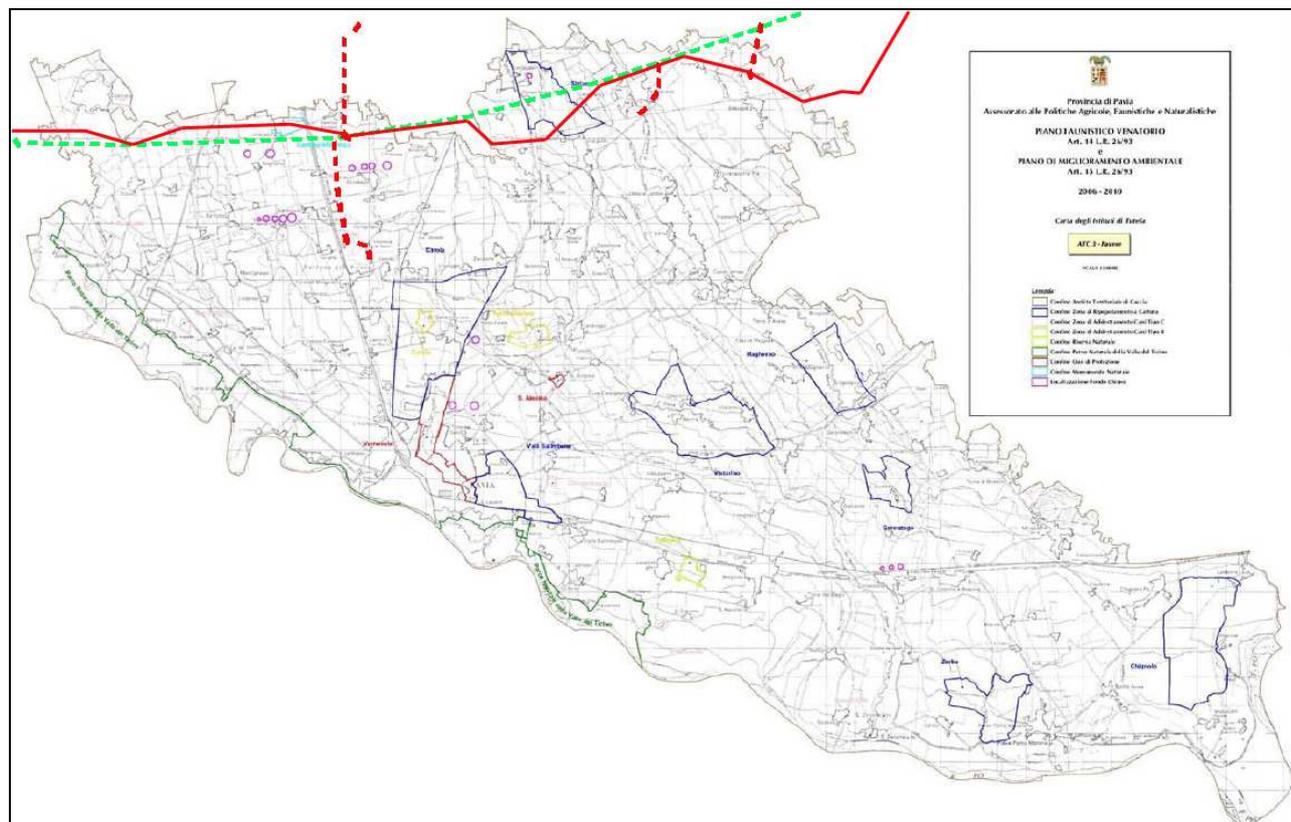


Fig. 2.11 - Ambiti Territoriali Caccia 3 "Pavese" con indicati i tracciati in progetto (linea rossa) e la condotta in rimozione (linea verde tratteggiata).

Complessivamente in rapporto al PFV di Pavia vengono interferiti direttamente alcuni istituti tra cui citiamo i parchi le Zone di Ripopolamento e Cattura e le Aziende Faunistico Venatorie.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 27 di 49	Rev.:				
		00				

Le ZRC così come previste dall'art 18 della L.R. Lombardia 26/93 e s.m.i sono destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale al suo irradiamento nelle zone circostanti ed alla cattura della medesima per l'immissione sul territorio fino alla ricostituzione ed alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale del territorio, perciò svolgono un ruolo determinante nella salvaguardia e valorizzazione del potenziale faunistico di area vasta e come tali rispetto alle opere in progetto vengono prese in considerazione nel definire interferenze e proposte di mitigazione e ripristino.

Per quanto riguarda le Aziende Faunistico Venatorie, si tratta di aree istituite che possono dare un contributo in positivo all'assetto ecologico della componente faunistica, visto che mediamente presentano condizioni ambientali caratterizzate da dimensioni considerevoli in termini di superficie e di presenza di elementi di pregio ambientale, per cui anche in questo caso sono state prese in considerazione nelle valutazioni di eventuali interferenze espresse più avanti.

In particolare va detto che la concessione viene rilasciata sulla base delle caratteristiche fisiografiche, delle attività di miglioramento ambientale e di gestione pianificate e della presenza attribuita di specie di interesse conservazioni stico, perciò a tutti gli effetti contribuiscono a comporre il potenziale faunistico di area vasta.

In genere comprendono un buon sviluppo di aree umide e colture a perdere e spesso sono in connessione con aree protette (SIC – ZPS, aree a parco).

E' il caso della AFV di Villarasca che proprio insieme al SIC omonimo e più a est alla AFV di Cassinazza di Baselica, costituisce un nucleo ambientale di notevole rilievo faunistico, incluso in un corridoio primario della RER (corridoio 09 Milano). L'insieme degli istituti faunistici – venatori e delle aree protette risulta caratterizzato da habitat di rilevante pregio ambientale, in una matrice agricola diffusa dove prevalgono risaie.

All'interno delle aree sono presenti ambiti boscati, formazioni ripariali e aree umide estremamente diradate all'esterno, in grado di contribuire fortemente alla funzionalizzazione eco sistemica di area vasta.

Le specie di interesse faunistico e quelle riconosciute di interesse prioritario sono presenti in modo significativo, soprattutto tra quelle tipiche dell'avifauna degli ambienti acquatici, più avanti citate.

Circa i previsti interventi gestionali e di miglioramento ambientale, i lavori in progetto dovranno prevedere opere di mitigazione e ripristino coerenti con quanto pianificato. In tal senso si ricorda che già dalle prime fasi progettuali sono state previste le tecniche trenchless in grado di attraversare in sotterraneo l'ambito ristretto del Naviglio Pavese e Navigliaccio, oltre che l'inertizzazione del tratto di condotta da rimuovere presso il SIC Cascina di Villarasca.

Per quanto riguarda la ZRC di Siziano attualmente è prevista solo come proposta di istituto e come tale cartografata negli elaborati del PFV.

Relativamente alle opere in progetto viene interessata direttamente anche se in corrispondenza dell'area perimetrata si riscontra solamente la presenza di territorio agricolo a colture intensive, privo di habitat naturalistici di rilievo e relativamente degradato anche in prossimità dei corsi d'acqua attraversati.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 28 di 49	Rev.:				
		00				

3 SPECIE DI INTERESSE PRIORITARIO E ALTRI STATUS

Il Piano Faunistico-Venatorio Regionale (AA.VV., 2001) al fine di orientare gli interventi di tutela e/o di gestione della fauna omeoterma presente nel territorio, ovvero azioni di monitoraggio e/o progetti di ricerca verso specie di interesse prioritario nel contesto territoriale e ambientale regionale, ha definito e applicato criteri per la compilazione di un elenco di specie di Uccelli e Mammiferi caratterizzate dalle seguenti prerogative:

- interesse venatorio: specie cacciabili in base alla L. n. 157/92, alla L.R. Lombardia n. 26/93 e successive modificazioni;
- interesse gestionale: specie caratterizzate da interazioni con attività antropiche;
- interesse conservazionistico: specie con elevate caratteristiche di rarità su scala generale, su scala regionale o su entrambe le scale.

Il Piano Faunistico-Venatorio Regionale, al fine di fornire uno schema di riferimento utile per pianificare le attività di rilevamento dei dati di distribuzione, consistenza, abbondanza relativa e struttura delle popolazioni delle specie di interesse prioritario per la gestione faunistico-venatoria, e orientare specifici programmi di ricerca, ha individuato tre diversi livelli di monitoraggio, di seguito indicati:

1. monitoraggio di base: da attuarsi con regolarità da parte del personale tecnico e di vigilanza degli enti responsabili della gestione faunistico-venatoria;
2. monitoraggio specialistico: da attuarsi più o meno regolarmente da parte di personale tecnico-scientifico specializzato;
3. studi particolareggiati: da attuarsi da parte di personale tecnico-scientifico specializzato e da prevedersi nel caso di particolari esigenze di conservazione e di gestione.

Lo stesso criterio è stato ripreso dal recente volume “Monitoraggio di Uccelli e Mammiferi in Lombardia” (Gagliardi e Tosi, 2012), in cui sono state individuate complessivamente 379 specie (290 specie di Uccelli e 89 di Mammiferi), considerando tutte le specie presenti sul territorio regionale nei diversi periodi fenologici e comprendendo anche specie alloctone e paleoalloctone. Tale elenco è stato ripreso e rivalutato in funzione delle peculiarità del territorio delle provincie attraversate dalla condotta in progetto e delle specifiche esigenze del presente elaborato.

Si precisa che nel presente paragrafo vengono prese in esame esclusivamente le specie di interesse venatorio, gestionale o conservazionistico, per le quali sia possibile fornire indicazioni di carattere gestionale, applicabili da parte dei soggetti a vario titolo coinvolti nell'applicazione del Piano. Per tale motivo, sono state escluse le specie per la cui conservazione/gestione siano richiesti interventi e studi particolareggiati, riconducibili ad un contesto di ricerca e di conservazione piuttosto che di gestione faunistico-venatoria.

Di seguito, viene riportato l'elenco delle specie di Uccelli e Mammiferi (distinto per provincia) la cui presenza sul territorio provinciale risulta documentata da fonti bibliografiche. Inoltre, sulla base dei sopracitati criteri individuati dal Piano Faunistico Venatorio Regionale, vengono specificate, per le specie ritenute di interesse per la provincia di Lodi, Milano e Pavia dal punto di vista venatorio, gestionale e conservazionistico, le diverse tipologie di monitoraggio. In grassetto sono evidenziate le specie, sia di Uccelli, sia di Mammiferi, presenti sul territorio provinciale di origine alloctona e paleoalloctona.

Le categorie d'interesse e le tipologie di monitoraggio sono indicate in Tab. 3.1 come di seguito specificato:

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 29 di 49	Rev.:					
		00					

- Interesse Venatorio: V
- Interesse Gestionale: G
- Interesse Conservazionistico: C
- Monitoraggio di base: MB
- Monitoraggio Specialistico: MS
- Studi Particolareggiati: SP

Nella Tab. 3.1 viene indicato, inoltre, il valore di priorità complessiva attribuito a ciascuna specie, secondo quanto specificato nel Piano Faunistico Venatorio Regionale e nella DGR N. 7/4345 del 20/04/2001. I valori di priorità complessiva (P) attribuiti alle specie sono compresi tra 1 e 14. Una specie è ritenuta d'interesse conservazionistico prioritario, se il valore di priorità complessiva è uguale o superiore a 8. La scala di priorità complessiva, individuata nell'ambito della DGR N. 4345, tiene conto dell'interazione tra un livello di priorità generale e un livello di priorità regionale delle specie.

Per definire il livello generale, i criteri utilizzati sono: rarità generale, corologia, dimensione della popolazione o resilienza.

Per il livello regionale, i criteri utilizzati sono: consistenza del popolamento, selettività ambientale, fragilità. Il punteggio attribuito a ciascun livello deriva dalla somma dei singoli punteggi parziali di ciascun criterio, addizionata di 1. A ciascun criterio è stato attribuito un valore compreso tra 0 (nessuna rilevanza) e 3 (massima rilevanza). In questo modo il valore complessivo della somma che si ottiene è, in entrambi i casi, compreso tra 1 e 10. Secondo il criterio di priorità complessiva, rilevanti possono essere anche specie che presentano un grado medio di interesse su entrambi i livelli, così come specie che presentano un grado elevato di interesse per uno soltanto dei due livelli (Fornasari et al., 1999). I valori che esprimono la priorità complessiva (compresi tra 1 e 14) sono ottenuti con la somma pitagorica dei due livelli (generale e regionale).

Vengono indicati, infine, l'inserimento delle diverse specie negli allegati I della Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE) e l'appartenenza a una delle categorie SPEC (Species of Conservation Concern, secondo la codifica fornita da BirdLife International, 2004) nel caso dell'avifauna e nell'allegato II della Direttiva Habitat (92/43/CE) per la teriofauna. L'ultima colonna indica se la specie è cacciabile o meno ai sensi della normativa regionale.

Il significato delle categorie SPEC è di seguito indicato:

- **SPEC 1:** specie presenti in tutta Europa per le quali devono essere adottate misure di protezione a livello mondiale, perché il loro status è classificato su base mondiale nelle categorie "minacciato a livello globale", "subordinato alla protezione della natura" o "dati insufficienti";
- **SPEC 2:** specie le cui popolazioni globali sono presenti in modo concentrato in Europa dove però il loro status di conservazione è inadeguato;
- **SPEC 3:** specie le cui popolazioni globali non sono concentrate in Europa, nella quale il loro status di conservazione è inadeguato;
- **-^E:** specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa, dove il loro status di conservazione è adeguato;
- **-:** specie le cui popolazioni globali non sono concentrate in Europa, dove il loro status di conservazione è adeguato;
- **W:** indica che la categoria si riferisce solo alle popolazioni invernali;
- **ne:** not evaluated (non valutata).

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento:	Foglio	Rev.:							
J01811-ENV-RE-000-0209	30 di 49	00							

Tab. 3.1 - Elenco delle specie di Uccelli di interesse prioritario per la gestione faunistica e venatoria della provincia di Lodi, Milano e Pavia.

Specie	Nome scientifico	Interesse	Monitoraggio	Priorità complessiva	2009/147/CE	SPEC	L.R. 26/93	Provincia di riferimento
Strolaga maggiore	<i>Gavia immer</i>	-	MS	-	All. I	-	P	MI
Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	C	SP	9	All. I	3	P	MI-PV
Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	C	SP	8	All. I	3	P	MI
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	MP	5	-	-	P	LO-MI
Svasso Maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	G	MB	6	-	-	P	LO-MI-PV
Svasso colorosso	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	7	-	-	P	MI
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	6	All. I	-	P	MI
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	G	MB	6	-	-	P	LO-MI-PV
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	MB	12	All. I	3	P	LO-MI-PV
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	C	MB	13	All. I	3	P	LO-MI-PV
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	9	-	-	P	LO-MI-PV
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	C	MB	11	All. I	-	P	LO-MI-PV
Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>	C	MB	12	All. I	-	P	LO-MI-PV
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	C	MB	10	-	-	P	LO-MI-PV
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	C	MB	13	All. I	3	P	LO-MI-PV
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	C	MB	13	All. I	3	PP	MI-PV
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	MS	9	All. I	3	P	MI-PV
Cicogna nera	<i>Cicoria nigra</i>	C	MB	-	All. I	2	PP	MI
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	C	MB	12	All. I	2	PP	LO-MI-PV
Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	C	MB	-	All. I	2	PP	MI
Ibis sacro	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	-	-	-	-	-	P	MI
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	-	-	-	All. I	3	PP	MI
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	C	MB	10	All. II/2	^E	PP	LO-MI-PV
Oca granaiola	<i>Anser fabalis</i>	-	-	-	All. II/1	^E W	P	MI
Oca lombardella	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-	All. III/2	-	P	MI
Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	-	-	6	All. II/1	-	P	LO-MI
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	C	MB	9	-	-	PP	LO-MI-PV
Anatra mandarina	<i>Aix galericulata</i>	-	-	-	-	-	-	MI
Fischione	<i>Anas penelope</i>	V	MB	7	All. II/1	^E W	C	LO-MI-PV
Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	V	MB	7	All. II/1	3	C	LO-MI-PV
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	V	MB	6	All. III/2	-	C	LO-MI-PV
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	MB	2	All. II/1 All. III/1	-	C	LO-MI-PV
Cordone	<i>Anas acuta</i>	V		7	All. II/1	3	C	LO-MI-PV
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	V	MB	7	All. II/1	3	C	LO-MI-PV
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	V	MB	7	All. II/1	3	C	LO-MI-PV
Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	C	MB	11	All. II/2	-	PP	MI-PV
Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	V	MB	5	All. II/1 All. III/2	2	C	LO-MI-PV
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	C	MB	12	All. I	1	P	MI-PV
Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	V	MB	6	All. II/1 All. III/2	3	C	LO-MI-PV
Moretta grigia	<i>Aythya marila</i>	C	MB	8	All. II/2; All. III/2	3W	P	MI-PV
Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	-	MB	5	All. II/2	-	P	MI

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio		Rev.:			
	31	di 49	00			

Smergo maggiore	<i>Mergus merganser</i>	-	MB	7	All. II/2	-	P	MI
Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	-	-	6	All. II/2	-	P	MI
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	C	MS	11	All. I	- ^E	PP	MI-PV
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	C	MS	10	All. I	3	PP	MI-PV
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	C	MS					PV
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	C	MS	10	All. I	2	PP	MI
Falco di Palude	<i>Circus aeruginosus</i>	C	MS	9	All. I	-	PP	LO-MI-PV
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	C	MS	9	All. I	3	PP	LO-MI-PV
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	C	MS					PV
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	C	MS	9		-	PP	LO-MI-PV
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	C	MS	8		-	PP	LO-MI-PV
Poiana calzata	<i>Buteo lagopus</i>	C	SP	8	-	-	-	MI
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	-	All. I	3	PP	MI
Gheppio	<i>Falco tinnuculus</i>	C	MS	5	-	3	PP	LO-MI-PV
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	-	MB	13	All. I	3	PP	MI
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	C	SP	9	All. I	-	PP	MI-PV
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	C	MS	9	-	-	PP	LO-MI-PV
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	C	MS	13	All. I	-	PP	LO-MI-PV
Colino delle Virginia	<i>Colinus virginianus</i>	V	MB	13	-	-	P	MI-PV
Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	V C	MB	10	All. II/1 All. III/1	2	C	LO-MI-PV
Starna	<i>Perdix perdix</i>	V C	MB	9	All. I	3	C	LO-MI-PV
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	V	MS	5	All. II/2	3	C	LO-MI-PV
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	V	MB	2	All. II/1; All. III/1	-	C	LO-MI-PV
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	C V	SP	8	All. II/2	-	C	LO-MI-PV
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	-	-	-	All. 1	- ^E	P	MI
Schiribilla	<i>Porzana parva</i>				All. 1	- ^E	P	MI
Schiribilla grigiata	<i>Porzana pusilla</i>	-	-	-	All. I	- ^{E?}	P	MI
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	V	MS	3	All. II/2	-	C	LO-MI-PV
Folaga	<i>Fulica atra</i>	V	MB	4	All. II/1; All. III/1	-	C	LO-MI-PV
Gru	<i>Grus grus</i>	C	MB	-	All. I	3	PP	MI
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	11	All. I	-	PP	LO-MI
Avocetta	<i>Recurvirostra avocetta</i>	-	-	-	All. I	-	-	MI
Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>	-	-	11	All. I	3	PP	LO-MI
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	6	-	-	P	LO-MI
Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	-	-	- ^E	P	MI
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	7	All. I; All. II/2; All. III/2	- ^E	P	LO-MI
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-	-	All. II/2	-	P	MI
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	V	MS	6	All. II/2	2	C	LO-MI-PV
Piovanello maggiore	<i>Calidris canutus</i>	-	-	-	All. II/2	-	-	MI
Gambecchio comune	<i>Calidris minuta</i>	-	-	-	-	-	P	MI
Gambecchio nano	<i>Calidris temminckii</i>	-	-	-	-	-	P	MI
Piovanello	<i>Calidris ferruginea</i>	-	-	-	-	NE	P	MI
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	-	-	-	All. I	3	P	MI
Combattente	<i>Phylomachus pugnax</i>	V	MS	6	All. I; All. II/2;	2	C	MI
Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>	V	SP	8	All. I;	3	C	MI-PV

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento:	Foglio	Rev.:							
J01811-ENV-RE-000-0209	32 di 49	00							

Beccacino	<i>Gallinago gallinago</i>	V	MS	5	AII.III/2 AII.II/1; AII.III/2	3	C	LO-MI-PV
Croccolone	<i>Gallinago media</i>				AII. I	1	P	MI
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	V C	MS	9	AII.II/1	3	C	LO-MI-PV
Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>				AII.II/2	2	P	MI
Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>				AII.II/2	-E	P	MI
Chiurlo	<i>Numenius arquata</i>	-	MB	7	AII.II/2	2	P	LO-MI
Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	-	-	-	AII.II/2	3	P	MI
Pettegola	<i>Tringa totanus</i>				AII.II/2	2	P	MI
Albastrello	<i>Tringa stagnatilis</i>						P	MI
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	-	MB	-	AII.II/2	-	P	LO-MI
Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	5		-	P	LO-MI
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>				AII. I	3	P	MI
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	7		3	P	LO-MI
Voltapietre	<i>Arenaria interpres</i>						P	MI
Falaropo	<i>Phalaropus lobatus</i>				AII.I			MI
Gavina	<i>Larus canus</i>	C	MS	8	AII.II/2	2	P	MI-PV
Zafferano	<i>Larus fuscus</i>			6	AII.II/2	- ^E	P	MI
Gabbianello	<i>Larus minutus</i>		MS	9	AII. I	3	P	MI
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	G	MB	4	AII.II/2	- ^E	P	LO-MI-PV
Gabbiano reale med	<i>Larus michahellis</i>	C	MS	9	AII.II/2	- ^E	P	LO-MI-PV
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	C	MS	12	AII. I	3	PP	MI-PV
Fraticecco	<i>Sterna albifrons</i>	C	MS	12	AII. I	3	P	MI-PV
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>			11	AII. I	3	P	MI
Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>			11	AII. I	3	P	MI
Mignattino alibianche	<i>Chlidonias leucopterus</i>						P	MI
Colombo di città	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	-	-	AII.II/1	-	P	LO-MI
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	V	MS	4	AII.II/1; AII.III/1	- ^E	C	LO-MI-PV
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>	G	MS	3	AII.II/2		P	LO-MI-PV
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	V	MS	4	AII.II/2	3	C	LO-MI-PV
Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>							MI
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	-	SP	8		-	P	LO-MI
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	C	MS	6		3	PP	LO-MI-PV
Assiolo	<i>Otus scops</i>	C	MS	11		3	PP	MI-PV
Civetta	<i>Athene noctua</i>	C	MS	12		3	PP	LO-MI-PV
Allocco	<i>Strix aluco</i>	C	MS	9		-E	PP	LO-MI-PV
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	C	MS	8		-E	PP	LO-MI-PV
Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>		MS	8	AII. I	3	PP	MI
Succiapapere	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	SP	4	AII. I	2	P	LO-MI-PV
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	-	2		-	P	LO-MI
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	C	-	9		-	P	LO-MI-PV
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	C	SP	10	AII. I	3	P	LO-MI-PV
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	C	SP	9		3	P	LO-MI-PV
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>			10	AII.I	2	PP	MI
Upupa	<i>Upupa epops</i>	C	-	6		3	P	LO-MI
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	-	-	6		3	PP	LO-MI
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	C	MS	9		2	PP	LO-MI-PV

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 33 di 49	Rev.:				
		00				

Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	C	MS	10		-	PP	LO-MI-PV
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	C	MS	11			PP	MI-PV
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>			9	All. I	3	P	MI
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>			6	-	3	P	MI
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	C	SP	8	All.i	2	P	MI-PV
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	V	MS	4	All.II/2	3	C	LO-MI-PV
Topino	<i>Riparia riparia</i>	-	MB	7	All.II/2	3	P	LO-MI
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	C	SP	8		-	P	LO-MI-PV
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	-	-	3		3	P	LO-MI
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	-	-	1		3	P	LO-MI
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	C	SP	8	All. I	3	P	LO-MI-PV
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	-	-	5	-	2	P	LO-MI
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	P		6			P	MI
Spioncello alpino	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	7		-E	P	LO-MI
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	-	SP	4		-	P	LO-MI
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	-	SP	4		-	P	LO-MI
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	4		-	P	LO-MI
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	-	-	3		-	P	LO-MI
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	C	SP	11			P	MI-PV
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	2		-		LO-MI
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	-	-	7		-		LO-MI
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	4		-E	P	LO-MI
Usignolo maggiore	<i>Luscinia luscinia</i>							MI
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	3		-E	P	LO-MI
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	4		-	P	LO-MI
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	C	SP	8	-	2	P	MI-PV
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	C	SP					PV
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	C	SP	8	-	-E	P	MI
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	-	-	5		-	P	LO-MI
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>		MS	5	-	3	P	MI
Merlo	<i>Turdus merula</i>	V	MS	2	All.II/2	-E	C	LO-MI-PV
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	V	MS	7	All.II/2	-EW	C	LO-MI-PV
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	V	MS	6	All.II/2	-E	C	LO-MI-PV
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	V	MS	6	All.II/2	EW	C	LO-MI-PV
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>			5	All.II/2	-EW	P	MI
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	-	-	4		-	P	LO-MI
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>			5			P	MI
Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>					-E	P	MI
Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	C	SP	12	All. I		P	MI
Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>	C	SP	12		-E	P	MI-PV
Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			12		-E	P	MI
Cannaiola verdo gnola	<i>Acrocephalus palustris</i>	C	-	9		-E	P	LO-MI-PV
Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	SP	8		-E	P	LO-MI
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	5		-	P	LO-MI
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>					-E	P	MI
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	C	-	8		-E	P	LO-MI-PV

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 34 di 49	Rev.:			
		00			

Occhiotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	C	SP					PV
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>			7		- ^E	P	MI
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	C	SP	12		3	P	MI-PV
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>	-	SP	12	All.I	- ^E	P	LO-MI
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	C	SP	12		- ^E	P	MI
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	-	SP	8		- ^E	P	LO-MI
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	-	-	7		- ^E	P	LO-MI
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	SP	2		- ^E	P	LO-MI
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	C	SP	8		2	P	MI-PV
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	8		2	P	LO-MI
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	3		-	P	LO-MI
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	7		-	P	LO-MI
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	-	-	7		- ^E	P	LO-MI
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	SP	4		- ^E	P	LO-MI
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>			4		3	P	MI
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	C	SP	11	All. I	- ^E	P	MI
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>					- ^E	P	MI
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	2		-	P	LO-MI
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	C	SP	8		3	P	MI-PV
Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	C	SP	8		2	P	MI-PV
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	-	-	3		-	P	LO-MI
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	6		- ^E	P	LO-MI
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	-	-	1		-	P	LO-MI
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	C	SP	8			P	MI-PV
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	C	SP	13			P	MI-PV
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	C	SP	9		- ^E	P	MI-PV
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	-	-	7		-	P	LO-MI
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	5		-	P	LO-MI
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	-	-	6	All. I	3	P	LO-MI
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>	C	SP	11	All. I	2	P	MI-PV
Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	-	-	6		3	P	LO-MI
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	C	SP	9		2	P	MI-PV
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	V	MS	7	All.II/2	-	C	LO-MI-PV
Gazza	<i>Pica pica</i>	V	MS	3	All.II/2	-	C	LO-MI-PV
Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	C	MS					PV
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	-	-	4		- ^E	P	LO-MI
Corvo	<i>Corvus frugilegus</i>	V	MS	3	All.II/2	-	P	LO-MI-PV
Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	V	MB	6	All.II/2		C	MI-PV
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	V	MB	1	All.II/2	-	C	LO-MI-PV
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	V (der)	MS	3	All.II/2	3	P	LO-MI-PV
Passero d'Italia	<i>Passer italiae</i>	V (der)	MS	4		NE	P	LO-MI-PV
Passero mattugio	<i>Passer montanus</i>	V (der)	MS	1		3	P	LO-MI-PV
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	V (der)	MS	2		- ^E	P	LO-MI-PV
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	V (der)	MS	6		-	P	LO-MI-PV
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	-	-	3		- ^E	P	LO-MI
Venturone	<i>Serinus citrinella</i>	C	SP	10		- ^E	P	LO-PV
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	2		- ^E	P	LO-MI
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	1		-	P	LO-MI
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	5		- ^E	P	LO-MI

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 35 di 49	Rev.:				
		00				

Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	4		2	P	LO-MI
Organetto	<i>Carduelis flammea</i>	C	MS	9			P	MI
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>			6			P	MI
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			6			P	MI
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	C	SP	9			P	MI-PV
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>			6		- ^E	P	MI
Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i>	C	SP	9				MI-PV
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	C	SP	8		3	P	MI-PV
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	C	SP	11		2	P	MI-PV
Zigolo minore	<i>Emberiza pusilla</i>						p	MI
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	7		-	P	LO
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	-	-	4		2	P	LO

Tab. 3.2 - Elenco delle specie di Mammiferi di interesse prioritario per la gestione faunistica e venatoria della provincia di Lodi, Milano e Pavia.

Specie	Nome scientifico	Interesse	Monitoraggio	Priorità complessiva	All. II 92/42/CE	L.R. 26/93	Provincia di riferimento
Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	4		P	LO-MI
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	C	SP	7			LO
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>		MB	7		P	LO-MI
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>	C	SP	8		P	LO-MI-PV
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>	-	-	12	-	P	LO
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>	C	SP	9		P	LO-PV
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	-	SP	9			LO-MI
Crocidura a ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>	-	-	6		P	LO-MI
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>	C	SP	8		P	LO-MI-PV
Talpa europea	<i>Talpa europea</i>	C	SP	7			MI-PV
Rinolfo maggiore	<i>Rhimolophus ferrumequinum</i>	C	SP				PV
Vespertilio di Blyth	<i>Myotis blythii</i>	C	SP	10	*	P	LO
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	C	SP	9		P	LO
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	C	SP	11	*	P	MI
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	C	SP	10	*	P	LO-MI
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>	C	SP	8		P	MI
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	C	-	6	All. IV	P	LO-MI
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	C	-	6	All. IV	P	LO-MI
Nottola di Leister	<i>Nyctalus leisleri</i>	C	SP	10	All. IV	P	LO-MI
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>	-	SP	10	All. IV	P	LO-MI
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	-	SP	6	All. IV		LO-MI
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	C	-	7	All. IV	P	LO-MI
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	C	SP	10		P	MI

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento:	Foglio	Rev.:				
J01811-ENV-RE-000-0209	36 di 49	00				

Orecchione spp.	<i>Plecotus spp.</i>	C	SP	8	All.IV	P	LO-PV
Coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	V	MB	4		C	LO-MI-PV
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	V	SP	4		C	LO-MI-PV
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	G	MB	3		C	LO-MI-PV
Marmotta	<i>Marmota marmota</i>	C	MB				PV
Scoiattolo comune europeo	<i>Sciurus vulgaris</i>	C	MS	4		P	LO-MI-PV
Lupo	<i>Canis lupus</i>	C					PV
Scoiattolo grigio	<i>Sciurus carolinensis</i>	-	-	-		P	LO-MI
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	G	MB	4			LO-MI-PV
Quercino	<i>Eliomys quercinus</i> -	C	SP	10		P	MI-PV
Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	C	SP	8		P	LO-MI-PV
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	C	SP	9		P	LO-MI-PV
Arvicola rossastra	<i>Myodes glareolus</i>	-	-	5			LO-MI
Arvicola terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>	-	-	4			LO-MI
Arvicola campestre	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	4			LO-MI
Arvicola di Fatio	<i>Microtus multiplex</i>	-	-	7			LO-MI
Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>	-	-	7			LO-MI
Topo selvatico dorso striato	<i>Apodemus agrarius</i>	G C	SP	8			LO-MI-PV
Topo selvatico collogiallo	<i>Apodemus flavicollis</i>	-	-	4			LO-MI
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	3			LO-MI
Topolino delle risaie	<i>Micromys minutus</i>	G C	SP	8			LO-MI-PV
Ratto grigio	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	3			LO-MI
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	-	SP	5			LO-MI
Topolino domestico	<i>Mus domesticus</i>	-	-	2			LO-MI
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	V G	MB	3		C	LO-MI-PV
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>	-	-	-	All.IV		LO-MI
Tasso	<i>Meles meles</i>	C	MB	6		P	LO-MI-PV
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	C	MS	7		P	LO-MI-PV
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>	C	MS	11		PP	LO-MI-PV
Faina	<i>Martes foina</i>	C	MS	6		P	LO-MI-PV
Martora	<i>Martes martes</i>	C	MS	9		PP	MI
Lontra	<i>Lutra lutra</i>	C	MS	12	All. II	PP	MI
Procione	<i>Procyon lotor</i>	-	-	-		P	LO-MI
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	V G	MB	4		C	LO-MI-PV
Cervo	<i>Cervus elaphus</i>	V	MB				PV
Daino	<i>Dama dama</i>	V G	MB	4		C	LO-MI-PV
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	V	MB	6			LO-MI-PV

Del lungo elenco presentato è importante soffermarsi sulle specie che presentano un livello di priorità elevato (superiore a 8), cioè d'interesse conservazionistico. Tra queste verranno in seguito selezionate quelle da considerarsi di riferimento per certi tipi di habitat, in modo da evidenziare eventuali impatti specifici provocati, anche se vista la vastità e varietà del territorio sottoposto a indagine, i riferimenti potranno avere solamente una valenza generica, che diventerà necessariamente più specifica in fase di monitoraggio, dove attraverso il rilievo diretto sarà possibile attribuire ai diversi ambiti, il reale potenziale faunistico in fase ante operam, corso d'opera e post operam.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio		Rev.:				
	37	di 49	00				

4 RAPPORTO TRA GLI ELEMENTI DI PFV E LE OPERE IN PROGETTO

Le eventuali interferenze prodotte dalle opere in progetto, vanno considerate sia sotto l'aspetto gestionale dei singoli istituti dei PFV sia in rapporto alla valenza specifica nel contesto di area vasta (in rapporto agli elementi della RER).

Tuttavia trattandosi di un territorio vasto ma sviluppato lungo una sola direttrice che interessa prevalentemente suolo a destinazione agricola, sono pochi e discontinui i tratti a valenza faunistica significativa. Inoltre in prossimità di tali tratti sono state prese tutte le precauzioni già a livello progettuale che limitano notevolmente gli impatti in superficie. Tra queste citiamo gli interventi in trenchless e quelli d'inertizzazione delle condotte in prossimità degli attraversamenti dei corsi d'acqua principali e delle superfici boscate del fiume Ticino e in corrispondenza del SIC "Cascina di Villarasca". Questi accorgimenti limitano notevolmente il disturbo potenziale alla fauna selvatica soprattutto in rapporto agli elementi di rete ecologica, che in chiave faunistica corrispondono alle suddette aree d'interesse conservazionistico, connettivo e di dispersione delle specie di maggior interesse. Relativamente agli elenchi di specie riportati al capitolo precedente è importante contestualizzare il potenziale disturbo prodotto ad ambiti territoriali omogenei e ristretti, ricadenti nell'area di passaggio prodotta soprattutto all'interno o in prossimità di aree sottoposte a tutela.

Il concetto di rete (costituita da aree di interesse conservazionistico – core areas, corridoi e matrice ecosistemica diffusa del paesaggio agrario) che viene così di seguito introdotto, pone alla base delle valutazioni la constatazione del ruolo svolto dalle aree protette ricche di naturalità, che se lasciate isolate nel tempo possono perdere la loro ricchezza, in quanto al proprio interno non vi è sufficiente ricambio genetico e diversità biologica.

In questo senso se l'opera in progetto non produce interferenza diretta significativa sugli istituti di tutela dei PFV, va verificato se genera disturbo in termini di frammentazione, valutando prioritariamente gli eventuali impatti derivati, riferiti alle singole specie e loro habitat.

Mentre per le aree protette non ci sono problemi di identificazione, è importante verificare se al di fuori di esse sono presenti zone dotate di elevati livelli di biodiversità e se queste vengono interferite dal progetto.

In tale procedura di verifica è stato preso a riferimento il lavoro svolto dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente dalla Regione Lombardia che identifica, tra le altre, le seguenti aree prioritarie, in cui ricade il progetto in esame:

- Fascia centrale dei fontanili;
- Fiume Lambro meridionale;
- Risaie fontanili garzaie del pavese e milanese;
- Valle del Ticino;
- Lomellina.

Per le suddette aree il potenziale faunistico considerato rappresentativo (nella componente uccelli e mammiferi che sono le classi che trovano riscontro negli elenchi dei PFV) è costituito da particolari specie in grado di assumere il ruolo di indicatore biologico di qualità ambientale.

Altrettanto potrebbe essere fatto in rapporto alle classi degli insetti, rettili e anfibi, ma senza poi trovare corrispondenza con la struttura dei PFV, per cui in una seconda fase che rimanda al monitoraggio, tali classi potrebbero essere prese in considerazione, ma non nella presente relazione.

Nel lavoro sopra citato vengono definite le specie focali (per singola classe) per ciascun ambiente, adottando alcuni criteri come di seguito elencato:

- Escludere le specie più diffuse e ubiquitarie (difficili da assegnare in particolare ad un unico habitat);

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 38 di 49	Rev.:				
		00				

- Considerazione di gruppi di specie oltre che di specie singole;
- Valutazione prioritaria di specie nidificanti e/o stanziali, distinte da quelle migratrici;
- Valutazione quantitativa attribuita a zone omogenee sulla base della consistenza dei popolamenti.

Sulla base di questi criteri vengono citate le sole specie focali in rapporto alle zone omogenee o singolarmente distinguibili attraversate dai tracciati.

Le specie focali sono da prendere a riferimento come potenziale faunistico dei diversi ambiti, nel senso che dove ne viene attribuita la presenza c'è da attendersi una significativa sensibilità ambientale. Di conseguenza le misure di mitigazione e ripristino verranno calibrate proprio in funzione della presenza e consistenza dei popolamenti di tali specie, documentate in fase di monitoraggio.

UCCELLI Ambienti acquatici:

Sono ambienti acquatici tutti quelli riscontrabili presso i corsi d'acqua attraversati (fossi, canali, rogge), le risaie e specchi d'acqua da aree di cava dismesse, molto frequenti lungo le percorrenze definite dal progetto, anche se in genere molto degradati a causa della rarefazione delle formazioni arboree igrofile e ripariali, dei canneti e degli arbusteti, molto spesso eliminati dalle pratiche agricole. Tra gli ambienti di fiume è da considerarsi di rilevante qualità ambientale solamente il Ticino poiché è l'unico tra quelli attraversati che presenta una sequenza naturali forme degli habitat spondali, che appaiono così ben strutturati e differenziati.

1. Tarabuso (*Botaurus stellaris*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3.

Specie rara, di elevato interesse conservazionistico, difficile da attribuire ad ambiti effettivamente attraversati dai tracciati, poiché sostanzialmente privi di canneti

2. Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3.

Specie piuttosto diffusa e riscontrabile soprattutto negli ambienti di risaia, per cui da considerare sottoposto a pressione
Il suo Habitat è da considerarsi presente presso l'intero territorio agricolo coltivato a risaia in provincia di Milano e Pavia

3. Ardeidi coloniali (*Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, *Ardea cinerea* (no allegato I e SPEC 3), *Casmerodius albus*, *Bubulcus ibis* (no allegato I e SPEC 3). Allegato I Direttiva Uccelli,

In rapporto alla loro peculiarità di nidificazione che richiede la costituzione delle garzaie questi uccelli necessitano di ambienti boschivi in connessione con la matrice palustre costituita dalle risaie e dalla rete idrografica dei fossi e corsi d'acqua, per cui sono presenti in modo considerevole negli ambienti indagati e nello stesso tempo sottoposti a pressione per eventuale riduzione di habitat riproduttivo (riduzione di superficie boscata)

4. Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Allegato I Direttiva Uccelli.

Specie poco diffusa e legata particolarmente alle aree di palude, di cui può essere riscontrata la presenza solo per brevi tratti di percorrenza: territorio agricolo rinaturalizzato di Giussago; AFV di Villarasca anche se particolarmente disturbata

5. Corriere piccolo (*Charadrius dubius*)

Ascrivibile al greto ghiaioso dei grandi fiumi, per cui rinvenibile solamente presso le sponde del Ticino

6. Sterna comune (*Sterna hirundo*) Allegato I Direttiva Uccelli.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 39 di 49	Rev.:				
		00				

Poco significativa per l'ambiente sottoposto a trasformazione, poiché mancante delle caratteristiche ecologiche richieste

7. Fraticello (*Sterna albifrons*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3.

Altra specie tipica frequentatrice delle sponde poco disturbate dei grandi fiumi, per cui poco rappresentativa (ad esclusione degli ambienti di greto del Ticino) per gli ambiti sottoposti a indagine

8. Occhione (*Burhinus oedicephalus*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3

Come la precedente

9. Porciglione (*Rallus aquaticus*)

Specie legata agli ambienti umidi anche di limitato sviluppo (fossi e rogge) ma ben strutturati dal punto di vista vegetazionale, presenti sporadicamente lungo tutti i tracciati di progetto

10. Salciaiola (*Locustella luscinioides*)

Specie da considerarsi piuttosto rara e frequentatrice degli ambienti umidi meglio conservati ricchi di canneto e boschi igrofili, poco presenti lungo i tracciati

11. Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*)

Specie migratrice molto legata ad ambienti umidi ben conservati e diversificati, poco comuni lungo le direttrici indagate

12. Cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*)

Come la precedente

13. Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*)

Come la precedente

14. Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*)

Si tratta di una specie in rarefazione che richiede anche piccole superfici di habitat umido ma ben conservato, rinvenibile presso le aree rinaturalizzate di Giussago e Gambolò (roggia Biraga).

UCCELLI Ambienti boschivi

Fortunatamente gli ambienti boschivi non sono attraversati dai tracciati di progetto, ad esclusione delle formazioni rientranti nel sistema fluviale del Ticino dove si prevede l'applicazione di una tecnologia trenchless (senza disturbo in superficie). Sono però interferite piccole formazioni lineari e/o assimilabili a macchie, distribuite sporadicamente nel territorio agricolo che quasi mai assumono dimensioni significative in termini di copertura.

15. Lodolaio (*Falco subbuteo*)

Specie tipica delle formazioni boscate lungo i fiumi (Ticino e Lambro meridionale come potenziali areali) e i pioppeti e/o impianti arborei da biomassa (rinvenibili soprattutto presso Lacchiarella, Trovo, Vigevano)

16. Nibbio bruno (*Milvus migrans*)

Presenza potenziale da assegnare solamente presso gli ambienti ripari boscati del Ticino

17. Allocco (*Stryx aluco*)

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 40 di 49	Rev.:				
		00				

Specie ubiquitaria di ambienti boscati ed agricoli con presenza di cascine e ruderi dove di preferenza nidifica, condizioni ricorrenti un po' ovunque nei tratti a destinazione agricola

18. Picchio verde (*Picus viridis*) SPEC 2.

Tipica specie boschiva, soprattutto delle formazioni mature, presenti solo presso i boschi del Ticino lungo le direttrici di progetto

19. Picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*)

Specie distribuita lungo i boschi ripariali del fiume Ticino. Anche questa è specie tipica di boschi maturi, non presenti in altri ambiti lungo le percorrenze

20. Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*)

Trattasi di specie tipica delle piccole formazioni boscate, anche di quelle rarefatte e assottigliate lungo i fossi e i canali di scolo principali oltre a quelli presenti per scopo venatorio (AFV Villarasca)

21. Sparviero (*Accipiter nisus*)

Specie rara nell'ambiente indagato, poiché povero di boschi misti. Attribuibile solamente alle formazioni del Ticino

22. Pettirosso (*Erithacus rubecola*)

Altra specie tipica di ambienti boscati in prossimità di corsi d'acqua dove condivide l'habitat con lo scricciolo

23. Cincia bigia (*Parus palustris*)

Specie piuttosto rarefatta che richiede boschi di buona qualità ambientale assimilabile al sono bosco del Ticino

24. Cinciarella (*Parus caeruleus*)

Come la precedente

25. Cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*)

Non rappresentativa degli ambiti sottoposti a indagine

26. Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)

Poco rappresentativa dei boschi di pianura

UCCELLI Lande, brughiere, ecotoni, mosaici agricoli

Si tratta di un ambiente particolarmente ricorrente lungo i tracciati, che costituisce la matrice diffusa della Rete Ecologica, spesso notevolmente degradato (poiché completamente mancante di filari, macchie, fasce ecotonali)

27. Averla piccola (*Lanius collurio*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3.

Specie in fase di rarefazione con problemi legati soprattutto alla scarsità di ambienti prativi stabili e formazioni ecotonali di margine

28. Tottavilla (*Lullula arborea*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3.

Poco frequente in pianura dove gli ambiti prativi risultano rarefatti e disturbati

29. Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 2.

Specie non rappresentativa degli incolti erbacei di pianura

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 41 di 49	Rev.:				
		00				

30. Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*)

Specie non rappresentativa degli ambienti degradati di pianura

31. Ortolano (*Emberiza hortulana*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 2.

Specie sottoposta a notevole pressione e presente con popolamenti poco consistenti, rinvenibile presso le campagne alberate e gli ambienti di golena

32. Sterpazzola (*Sylvia communis*)

Specie frequentatrice di ambienti agricoli in prossimità dei fiumi

33. Strillozzo (*Miliaria calandra*) SPEC 2

E' una specie che richiede la forte presenza di erbai presso i corsi, situazione poco riscontrabile se non nel tratto di Giussago

34. Calandro (*Anthus campestris*) Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3.

Specie non rappresentativa degli ambienti di pianura

MAMMIFERI

Per i mammiferi il documento di riferimento (Aree Prioritarie per la biodiversità in Pianura Padana) prende in considerazione un unico ambiente di pianura, pur distinguendo le diverse specificità, ma partendo dalla considerazione che spesso diverse specie di mammiferi richiedono uno sviluppo areale di vaste dimensioni da intendersi come habitat specifico. Fatta questa premessa le specie focali (di riferimento da intendersi come indicatrici di buona qualità ambientale) vengono di seguito elencate.

35. Chiroteri

Tra questi si esclude *Pipistrellus khuli* tipico degli ambienti urbani e tra gli altri si segnala: - Barbastello, Nottola comune e Nottola di Leisler indicati come specie tipiche degli habitat forestali. Nottola di Leisler; Vespertilio maggiore e Vespertilio di Blith tipici di ambienti aperti e marginali

36. Istrice (*Hystrix cristata*)

Specie diffusasi di recente che preferisce cenosi erbacee naturali e si sposta sfruttando i corridoi ecologici di buona funzionalità (e quindi permette di valutarne il grado strutturale). Per l'area studio si può affermare che c'è una buona potenzialità uniformemente diffusa su tutti gli ambienti agricoli interessati

37. Puzzola (*Mustela putorius*)

E' una specie legata ad ambienti golenali o risaie specie se in prossimità di formazioni boscate, anche artificiali (robinieto) per cui è assegnabile a tutta la percorrenza in comune di Milano e Pavia

38. Martora (*Martes martes*)

E' da considerarsi simile all'istrice sotto l'aspetto di esigenze ambientali

39. Lontra (*Lutra lutra*)

Si tratta di una presenza unicamente riscontrabile in Ticino a seguito di re immissione

40. Tasso (*Meles meles*)

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 42 di 49	Rev.:				
		00				

E' una specie che frequenta l'ambiente agricolo pur preferendo ambiti naturali per costruirsi la tana e risulta mediamente diffuso in tutto il territorio attraversato

41. Lepre (*Lepus europaeus*)

Altra specie che pur frequentando l'ambiente agricolo di pianura predilige prati stabili meglio ancora se in una situazione di mosaico differenziato in siepi e boschetti

42. Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*)

Specie più adatta alle formazioni boscate rispetto alla precedente, specie in prossimità dei corsi fluviali (Ticino)

43. Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*)

E' una delle specie simbolo delle formazioni boscate del Ticino

44. Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)

Si adatta anche all'ambiente agricolo anche se richiede una strutturazione di siepi, boschetti e macchie che ne aumentano la naturalità

45. Ghiro (*Myoxus glis*)

Altra specie arboricola, richiede complessi boscati estesi e ben strutturati (solo bosco del Ticino)

46. Capriolo (*Capreolus capreolus*)

Specie meno esigente della precedente in ambiente boscato, anche se ne richiede la presenza considerevole. Come l'istrice individua corridoi ecologici di buona funzionalità per gli spostamenti

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 43 di 49	Rev.:				
		00				

5 POTENZIALI IMPATTI DELL'OPERA SULLA FAUNA

In rapporto alla potenzialità ambientale del vasto sistema territoriale considerato e alle specie dell'avifauna e della mammalofauna elencata si rileva che gli habitat meglio conservati, più diversificati e perciò in grado di ospitare un maggior numero di specie della fauna selvatica sono rappresentati da quelli che si sviluppano a stretto contatto con il fiume Ticino, mentre allontanandosi progressivamente da esso la potenzialità faunistica decresce, anche se nell'ambiente agricolo dei seminativi e delle risaie permane un livello minimo di qualità ambientale in grado di supportare un certo numero potenziale di specie (tra quelle meno esigenti e più generaliste).

Anche l'ambito ristretto in prossimità della garzaia di Cascina Villarasca presenta buona potenzialità faunistiche, così come il tratto che si sviluppa all'interno del corridoio primario della RER (Milano 09) soprattutto nel tratto che ricade all'interno della campagna a tratti rinaturalizzata in comune di Giussago, fino all'incrocio con il Naviglio di Pavia.

In tutti questi tratti il progetto prevede un disturbo minimo, ottenuto attraverso l'adozione di tecniche progettuali specifiche (impiego di tecnologie trenchless, aree di passaggio ridotte, tratti di inertizzazione delle condotte in dismissione); in ogni caso per la realizzazione delle limitate aree di cantiere e per le lavorazioni previste in prossimità di tali aree, vengono comunque presi in considerazione gli eventuali effetti provocati dalla realizzazione delle opere, che sono rappresentati da:

- Sottrazione temporanea di habitat faunistici
- Interferenza con gli spostamenti della fauna selvatica
- Mortalità da investimenti
- Disturbo indiretto alla fauna

Tali interferenze prodotte sono riconducibili esclusivamente alla sola fase di cantiere. Di seguito si prendono in considerazione le singole interferenze elencate.

5.1 Sottrazione temporanea di habitat faunistici

Per quanto riguarda le opere in progetto e dismissione, in termini di sottrazione temporanea di habitat quello maggiormente (e quasi unicamente) colpito è quello agricolo.

Di questo va distinto quello che presenta una valenza ambientale di qualità a seguito d'interventi di rinaturalizzazione e quello delle risaie, che a causa dei periodi di sommersione si presenta come un ambiente acquatico adatto alla biologia di varie specie animali, mentre per quello generico dei seminativi intensivi le lavorazioni in progetto produrranno un disturbo non significativo.

Grazie alle specifiche soluzioni progettuali e agli interventi di ripristino vegetazionale, sarà salvaguardata durante i lavori e ripristinata a fine lavori la funzionalità ecologica dei ristretti ambiti interferiti dalle arre di passaggio e sottoelencati:

- Formazioni miste arboree-arbustive naturaliformi di carattere ecotonale presenti presso gli ambienti agricoli rinaturalizzati e di aziende faunistico venatorie a perimetro di campi allagati, laghetti e corsi d'acqua;
- Filari e siepi lungo le strade interpoderali e i corsi d'acqua;
- Risaie: sia in termini di continuità di superficie allagata che in termini di superfici marginali (bordi erbosi, canneti, sponde vegetate)

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 44 di 49	Rev.:				
		00				

- Superfici boscate: in questo caso si tratta esclusivamente dei boschi del Ticino e per le limitate superfici necessarie all’impianto del cantiere per le lavorazioni sotterranee.

5.2 Interferenza con gli spostamenti della fauna

La realizzazione delle opere in progetto provoca un disturbo temporaneo (riconducibile alla sola fase di cantiere) degli spostamenti della fauna selvatica.

Il disturbo temporaneo causato dalle lavorazioni, interessa potenzialmente soprattutto le specie che si spostano via terra (anfibi, rettili e piccoli mammiferi).

Non desta particolare preoccupazione l’eventuale interferenza con l’avifauna, in grado di spostarsi via aria e perciò di evitare di venire disturbata, soprattutto in fase non riproduttiva.

Si ribadisce che in ogni caso si tratta di disturbi verificabili solo in fase di cantiere, quindi limitati nel tempo. A regime le nuove condotte, essendo totalmente interrato, non produrranno in alcun modo interferenze con gli spostamenti animali e non si porranno mai come ostacolo ad eventuali flussi migratori.

Circa questo particolare aspetto sulla base di quanto riportato dai PFV provinciali, le lavorazioni ricadono parzialmente sulle rotte migratorie principali individuate presso l’asta fluviale del Ticino riconosciuto come asse di dispersione planiziale e del Lambro meridionale come asse di diffusione ulteriore in connessione con le linee di flusso principali. In corrispondenza di tali ambiti interferiti, saranno ubicati alcuni punti del Piano di monitoraggio ambientale.

5.3 Mortalità da investimenti

La localizzazione delle collisioni con animali della fauna selvatica, varia in genere a seconda delle stagioni e delle specie.

Per quanto riguarda i lavori in progetto, trattandosi per lo più di movimento terra, si riscontra una eventuale criticità in prossimità di attraversamenti di ambienti adiacenti a corpi d’acqua, cosa che in genere può provocare elevate mortalità tra i popolamenti di anfibi che nei periodi di migrazione effettuano numerosi spostamenti.

Per quanto concerne la collisione con specie dell’ornitofauna l’eventualità d’investimento si può verificare in condizioni ambientali particolari: animali giovani all’involo e condizioni meteorologiche che riducono la visibilità..

Per la Classe degli uccelli in genere i punti di attraversamento fluviale spesso corrispondono ad aree di maggior rischio investimenti, per cui sarà importante prevedere opere di mitigazione in grado di limitare il problema in questi tratti.

Al fine di eliminare le principali criticità sopra descritte, in corrispondenza delle aree a maggior pregio ambientale e in particolare in tutti gli attraversamenti fluviali più importanti, la condotta sarà posata in sotterraneo mediante tecnologia trenchless e, per quanto riguarda le opere di rimozione, si procederà ad intasare al condotta senza effettuare scavi a cielo aperto per rimuoverla.

Per i mammiferi, con particolare riferimento al riccio (*Erinaceus europaeus*), gli investimenti in genere s’intensificano in corrispondenza di attraversamenti di aree boscate e macchie, per cui il problema potrà assumere una certa consistenza solamente per brevissimi tratti presso le piccole macchie boscate interferite dai tracciati in area agricola.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 45 di 49	Rev.:					
		00					

5.4 Disturbo indiretto alla fauna

L'ampiezza dell'area disturbata dipende principalmente dalla morfologia del luogo e dalla intensità di traffico. In genere si considera approssimativamente una fascia “disturbata” ampia almeno il doppio della superficie sottoposta a lavorazione, dove per “disturbo” si intende la scomparsa (anche solo momentanea) delle specie più sensibili, a causa della produzione e diffusione di rumori e polveri .

Nel nostro caso la morfologia del luogo e l'intensità di traffico determinano condizioni di disturbo diversificate, determinate dalla morfologia piana che aiuta a diffondere il disturbo, e dagli insediamenti infrastrutturali antropici, in prossimità dei quali è presumibile che già in fase ante operam costituiscano una situazione di fondo di notevole disturbo.

In questo contesto si ritiene che l'ulteriore disturbo prodotto sulla fauna selvatica in fase di cantiere sull'area vasta non sia particolarmente significativo, anche in considerazione del fatto che diversi tratti sono stati sottoposti di recente (o sono tuttora in corso) a lavorazioni analoghe (nodo di Melegnano), mentre presso gli ambienti agricoli le lavorazioni previste sono assimilabili ad interventi colturali come aratura, trebbiatura, apertura di fossi e la formazione di argini.

Tali lavorazioni sotto forma di pressione hanno già causato una rarefazione delle specie più sensibili, senza peraltro provocare una completa scomparsa di altre specie di una certa significatività (ardeidi e anatidi legati alla presenza dei corsi d'acqua).

Altre fonti di disturbo tra cui la possibilità che si verifichino attraversamenti rischiosi per la sicurezza stradale o interruzione di importanti flussi migratori verso aree di riproduzione e/o alimentazione, danneggiamento del patrimonio ittico o introduzione accidentale di specie potenzialmente dannose sono nulli in rapporto alla tipologia delle lavorazioni.

In fase di esercizio la condizione di disturbo ambientale in rapporto ai popolamenti faunistici non subirà alcuna modifica rispetto allo stato attuale.

In riferimento alla componente ittica e nello specifico degli interventi di attraversamento dei corsi d'acqua minori, va detto che, vista la scarsa rappresentatività delle specie presenti, non si ravvisa alcun rischio di rarefazione, poiché anche se i lavori possono causare un temporaneo disturbo alle specie attribuite, in realtà la condizione più limitante deriva dalla bassa qualità delle acque e dall'elevato inquinamento delle stesse, che già all'attualità porta a classificare numerosi corsi d'acqua non idonei dal punto di vista delle condizioni ittiche.

In tutti i casi e nelle varie forme di interferenza potenzialmente prodotta sulla fauna selvatica sarà fondamentale fare riferimento alla attività di monitoraggio prevista nell'apposito piano.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 46 di 49	Rev.:				
		00				

6 INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RISPRISTINO

In seguito dell'indagine condotta è possibile rilevare un impatto minimo e temporaneo prodotto dalla realizzazione delle opere in progetto sugli elementi faunistici sensibili del territorio attraversato, poiché presso le aree protette le lavorazioni non prevedono impatti significativi e presso le aree istituite dei PFV le interferenze interessano un ambiente agricolo indifferenziato. Tuttavia si prevede un contenimento delle interferenze attraverso l'adozione di alcuni criteri d'intervento, nel rispetto di quanto previsto dai PFV, e delle modalità di ripristino in linea con le tipologie di miglioramento ambientale previste dall'applicazione della normativa vigente.

In genere si tratta d'interventi in grado di migliorare lo stato vegetazionale degli ambiti interessati, soprattutto per quanto riguarda le formazioni di ripa, dove il potenziale faunistico si concentra soprattutto in territorio agricolo.

Tra questi interventi di seguito elenchiamo i principali.

INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA VEGETAZIONE

Attraverso semine, piantagioni e messa a dimora di talee previste per i ripristini in zona spondale in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua, sarà possibile mantenere o incrementare la vegetazione, favorendo la biodiversità e lo sviluppo di essenze privilegiate da alcune specie di avifauna. In questo senso saranno impiegate solo specie autoctone, sarà evitata accuratamente la diffusione di specie esotiche.

GESTIONE DEL LIVELLO DELL'ACQUA

Il livello dell'acqua è un elemento di estrema importanza per favorire la sosta (e la riproduzione) di molte specie di Anatidi, Limicoli e di altre specie legate agli ambienti umidi.

In questo senso sono previste le lavorazioni in risaia e gli attraversamenti dei corsi d'acqua senza alcuna interruzione della continuità dei flussi idrici in essere

MANTENIMENTO E/O RIPRISTINO DEL PROFILO NATURALE DELLE RIVE PER LO SVILUPPO DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA

Nei ripristini spondali a seguito di ricostituzione morfologica e idraulica, si privilegerà ove possibile la ricostituzione naturale dell'ambiente spondale anche mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, l'impiego di legname, specie vegetali, in particolare talee, al fine di favorire la nidificazione dell'avifauna

CREAZIONE DI AREE DI MARGINE

La salvaguardia o il ripristino delle fasce permanenti (20-30 m) di vegetazione lungo le sponde arginali dei corsi d'acqua attraversati,

GESTIONE E CURA DELLE FORMAZIONI FORESTALI LUNGO LE ROGGE

Ai fini faunistici lungo le rogge dismesse è molto importante che un minimo di acqua venga mantenuta, favorendo l'insediamento di una vegetazione forestale tipica dei corsi d'acqua e delle aree umide (Ontani, Salici e una ricca componente arbustiva), contenendo la Robinia, per cui in fase di ripristino sarà ricostituita la sezione d'alveo originaria e la cenosi esistente. Grazie all'esecuzione delle cure colturali sarà evitato lo sviluppo delle Robinia.

MANTENIMENTO E/O RIPRISTINO DEGLI ELEMENTI FISSI DEL PAESAGGIO

Al termine dei lavori sarà effettuato il ripristino di siepi, filari frangivento, boschetti interferiti che svolgono un ruolo determinante per il rifugio, la nidificazione e l'alimentazione di molte specie di fauna.

La loro presenza e diffusione favorisce la diversità ambientale di un determinato territorio, lo sviluppo del cosiddetto effetto margine, e favorisce la connettività fra i diversi elementi del

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 47 di 49	Rev.:				
		00				

paesaggio. A ciò va aggiunto il fondamentale apporto alimentare garantito da questi elementi per molte specie selvatiche, specialmente in periodo autunnale e invernale. Saranno in particolare impiegate specie vegetali autoctone anche produttrici di frutti carnosì.

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 48 di 49	Rev.:				
		00				

7 ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1 Carta degli elementi faunistici venatori

**METANODOTTO CERVIGNANO – MORTARA
DN 1400 (56”), DP 75 bar E OPERE CONNESSE**

**ANALISI DEGLI HABITAT
IN RAPPORTO AI PIANI FAUNISTICI VENATORI PROVINCIALI**

N. Documento: J01811-ENV-RE-000-0209	Foglio 49 di 49	Rev.:				
		00				

8 BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI

- Rete Ecologica Regionale Regione Lombardia: sistemi verdi e paesaggio. D.G.R. n. 8/10962 del 30 dicembre 2009
- Piano Territoriale Regionale della Lombardia aggiornamento come da d.c.r. n. 276 del 8 novembre 2011
- PTCP Milano adeguato alla LR 12/2005. Adottato dal Consiglio Provinciale nella seduta del 7 giugno 2012, con Deliberazione n.16
- PTCP Lodi Approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 30 del 18 luglio 2005
- PTCP Pavia DCP 50/275352 del 13.09.2002 approvato con DCP 53/33382 del 7.11.2003 e pubblicato sul BURL serie inserzioni n.53 del 31 dicembre 2003.
- PFV Milano 2012
- PFV Lodi 2012
- PFV Pavia
- Banca Dati Rete Natura 2000 Regione Lombardia
- ERSAF: Foreste, Alpeggi e Aree Protette
- "Gli uccelli del parco del Ticino". Nuove Edizioni Monografie del Parco: Armando Gariboldi. Parco del Ticino 2001
- Direttiva del Consiglio 79/409/CEE del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva del Consiglio 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- "Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda" Giuseppe Bogliani, Andrea Agapito Ludovici, Serena Arduino, Mattia Brambilla, Fabio Casale, G. Matteo Crovetto, Riccardo Falco, Paolo Siccardi, Guido Trivellini Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano. © 2007 Fondazione Lombardia per l'Ambiente
- AA.VV., 2012. Atlante della biodiversità nelle aree protette del nord milanese. Fondazione Lombardia per l'Ambiente.
- Brichetti P., Fasola M. (red.), 1990. Atlante degli Uccelli Nidificanti in Lombardia (1983 1987). Editoriale Ramperto.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P., Vigorita V. (eds.), 1992. Atlante degli Uccelli Svemanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Spagnesi M., De Marinis, A., 2002. Mammiferi d'Italia. Quaderni di conservazione della natura ; 14. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, Direzione conservazione della natura ; Istituto nazionale per la fauna selvatica "Alessandro Ghigi".