

Tratta AV / AC Milano – Verona

Lotto Funzionale Brescia - Verona

R ID_ VIP: 2854

Procedura di VIA Speciale

(ex artt. 166,167 comma 5 e 183 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.)

Progetto Definitivo opere in variante

**Integrazioni richieste con lettera
prot CTVA-2014-0004376 del 23.12.2014**

ALLEGATO AL PUNTO 52a, b, c, d





1 PREMESSA

Come evidenziato nell'*Allegato ai punti 26a, 52a, 52b, 62a, 62b, 62c, 62e, 68b, 68c, 68d, 75d "Check list dei vertebrati"* ai fini della valutazione della fauna vertebrata dell'area di studio sono stati definiti due livelli di indagine:

- Livello 1 (Area di Sito): si tratta del livello di massimo dettaglio, rilevato in stretta corrispondenza delle opere in progetto (buffer di 500 metri da ogni singola opera esaminata);
- Livello 2 (Area di Vasta): si tratta del livello di dettaglio intermedio, che comprende le provincie di Brescia e Verona.

Per la trattazione della Fauna vertebrata presente al Livello 2 (Area Vasta) si rimanda all'*Allegato sopra citato (Allegato ai punti 26a, 52a, 52b, 62a, 62b, 62c, 62e, 68b, 68c, 68d, 75d "Check list dei vertebrati")*, mentre nei paragrafi successivi viene trattata la Fauna vertebrata presente al Livello 1 (Area di Sito), in base all'uso del suolo ed agli ecosistemi rilevati. Gli approfondimenti a livello di Area di Sito sono state eseguite relativamente ai soli cantieri operativi, considerati per le attività che comportano (es.. mezzi operatori, macchinari, tipologia di lavorazioni, ecc..), come quelli più rilevanti dal punto di vista dei possibili impatti sulle componenti Fauna, Flora ed Ecosistemi fauna in termini di emissioni acustiche e di polveri.

Lo studio ha riguardato la fauna vertebrata, considerata come indicatore generale della qualità delle zoocenosi. L'analisi effettuata è partita da un'indagine bibliografica condotta consultando le principali raccolte di dati a disposizione in letteratura ed è stata successivamente integrata da osservazioni dirette in campo, volte alla localizzazione di aree ad elevata vocazionalità faunistica per gruppi di specie di interesse.

Le attività condotte a gennaio 2015 hanno sostanzialmente confermato quanto espresso nello SIA della Cantierizzazione (rif. IF0500DE2RGSA00001031) Gli studi ed i sopralluoghi condotti a gennaio 2015 hanno sostanzialmente aggiornato le informazioni bibliografiche disponibili e quindi definito gli habitat presenti, da cui sono state desunte le vocazionalità faunistiche dell'area di studio. Le informazioni così ricavate sono state poi validate da uscite sul campo. Si ritiene che i rilievi faunistici, per poter essere significativi, debbano essere svolti nei periodi più consoni ai diversi gruppi tassonomici esaminati e, per tale ragione, si rimandano alla fase di progettazione esecutiva.

L'interesse di ciascun elemento faunistico dal punto di vista della conservazione è stato infine valutato sulla base dell'appartenenza alle liste rosse nazionali e internazionali (IUCN), nonché della protezione accordata dalle convenzioni internazionali e dalle normative nazionali e regionali (Spagnesi e Zambotti, 2001). Sono, infatti, ritenute "emergenze faunistiche" le specie che rientrano in almeno una di queste categorie (Brichetti e Gariboldi, 1997):

- Nell'allegato I della *Direttiva 2009/147/CE* "Uccelli";
- Nell'allegato IV della *Direttiva Europea 92/43* "Habitat";
- In una delle categorie di minaccia della lista rossa mondiale dell'IUCN;
- In una delle categorie di minaccia della lista rossa italiana del WWF, solo se si riproduce nell'area.

2 DESCRIZIONE



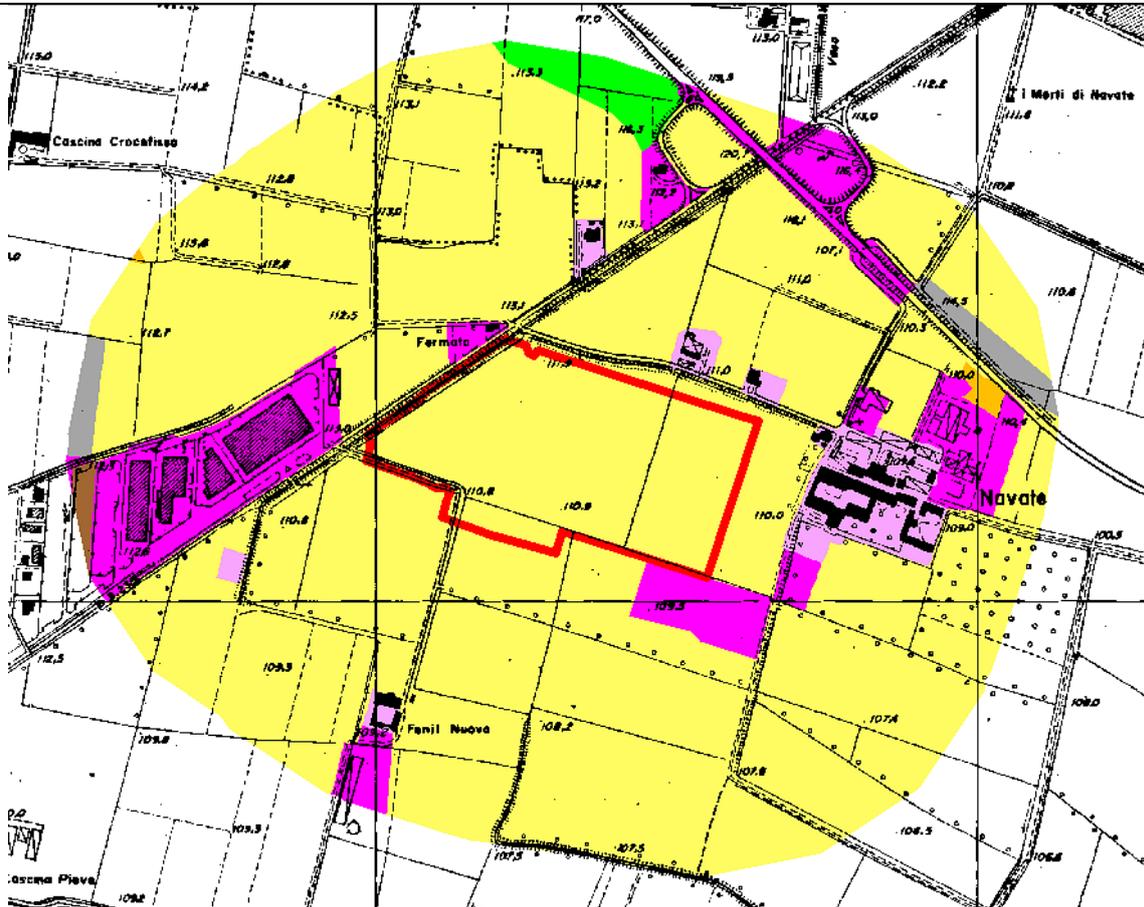
Nel presente capitolo viene riportato il carteggio faunistico realtivo ai cantieri operativi esaminati.

L'uso del suolo (per le aree ricadenti in Regione Lombardia) è stato derivato dalla cartografia regionale lombarda: Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, uso del suolo DUSAF v. 4.0, (fonte: <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>). Le categorie di uso del suolo sono state esemplificate al fine della rappresentazione cartografica. Gli ecosistemi sono stati derivati dalla seguente cartografia regionale lombarda: Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, uso del suolo, siepi e filari DUSAF v. 4.0 (fonte: <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>). Gli ecosistemi sono stati quindi derivati interpretando e unificando le diverse categorie.



2.1 Cantiere L.2.O.3

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.



0

500 m



Limite area di Cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

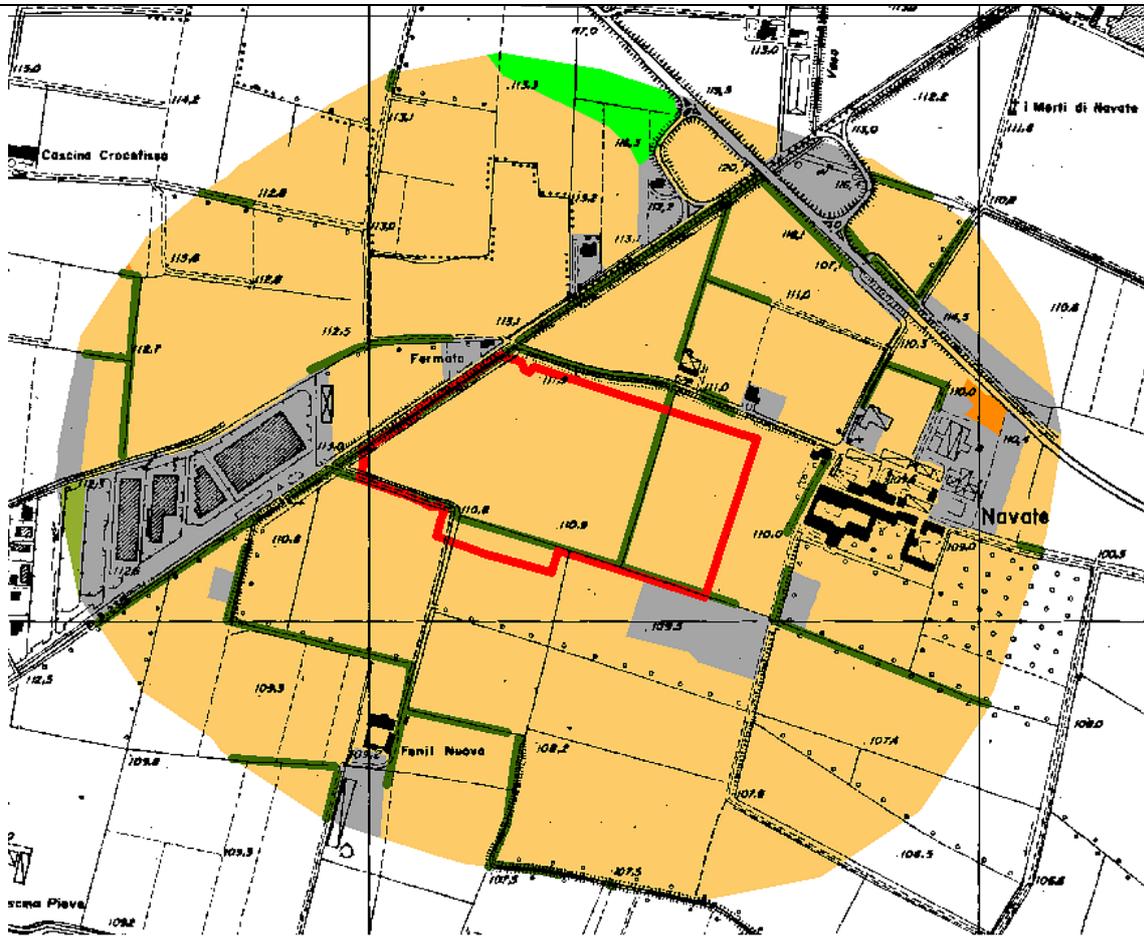
- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici



Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	6.33	3.6
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	19.08	10.9
Aree estrattive, discariche, cantieri, ecc.	2.00	1.1
Aree verdi non agricole	0.44	0.3
Seminativi	145.07	82.6
Colture permanenti	0.40	0.2
Cespuglieti e arbusteti	2.28	1.3
Totale	175.6	100.0



Foto area di Cantiere



0

500 m



Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati permenanti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie

 Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	22.07	12.6
Ecosistemi verdi urbani	0.44	0.3
Agroecosistemi	150.41	85.6
Frutteti e Vigneti	0.40	0.2
Cespuglieti	2.28	1.3
Totale	175.60	100.0

	sviluppo lineare	densità
	(m)	(m / ha)
Siepi e filari	6570	37.4

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto ed, il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di Agroecosistemi (85,6%), seguiti in subordine da Ecosistemi antropici (12,6%) ed in minima parte (0,2%) da Frutteti e Vigneti.

Gli agroecosistemi che denotano l'area in questione sono caratterizzati da seminativi ed aree aperte, con presenza di microhabitat umidi di limitata estensione (rogge e canali irrigui), ma di grande importanza che giustificano la presenza o la presenza potenziale di fauna che gravita attorno ad una roggia con presenza di vegetazione ripariale. Anche alcuni filari piuttosto radi, ma con presenza di essenze mature, conferiscono variabilità al contesto.

Tra la comunità vertebrata che si rinviene nell'area, o che potenzialmente potrebbe rinvenirsi, troviamo specie plastiche legate alle aree aperte, quali la lepre (*Lepus europaeus*) l'airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*) e l'airone bianco maggiore (*Ardea alba*), la garzetta (*Egretta garzetta*) e l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), che foraggiano nei seminativi e, cercano cibo lungo le rogge.

Queste ultime offrono opportunità di foraggiamento e riproduzione a un'erpeto fauna composta da alcune specie comuni come la raganella (*Hyla intermedia*), il rospo comune (*Bufo bufo*) e il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e ofiidi come natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la più acquatica natrice tassellata (*Natrix tessellata*), assieme a specie aviari tipiche di zone umide come la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e il martin pescatore (*Alcedo atthis*), probabilmente presente solo con individui in foraggiamento per l'assenza di microhabitat di ripa in cui nidificare. Specie collegate a microhabitat vegetati con cespuglietti e filari come il pettirosso (*Erithacus rubecula*) e codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) si possono rinvenire in filari e bordure. Infine specie stanziali ed opportuniste come la volpe (*Vulpes vulpes*), la Gazza (*Pica pica*) e la cornacchia grigia (*Corvus corone*), in grado di utilizzare quasi tutti gli habitat presenti.

Altre presenze rilevate come il gheppio (*Falco tinnunculus*), la civetta (*Athene noctua*) e il barbagianni (*Tyto alba*), appaiono invece più legate alle zone ecotonali di transizione tra i coltivi e la vegetazione di margine. La scarsa dotazione della zona di elementi di integrazione del paesaggio impedisce poi la presenza di specie non strettamente adattate agli agroecosistemi o che comunque li utilizzano per lo svolgimento di buona parte del proprio ciclo biologico.

Tali ecosistemi esprimono nette vocazionalità per il foraggiamento e la riproduzione delle seguenti specie:



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	x	
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	x	X
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	Raganella	<i>Hyla intermedia</i>	x	
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Gruiformes</i>	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Coraciformes</i>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Aves	Passeriformes	Storno	<i>corone</i> <i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
Mammalia	Lagomorpha	Lepre	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Arvicola campestre	<i>Microtus arvalis</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Topolino domestico	<i>Mus musculus</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	X	
Mammalia	Carnivora	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	

Conclusioni

La situazione complessiva dei vertebrati presenti e/o potenzialmente presenti nell'area in esame è sicuramente definita dalla pressione che la fauna ha subito, a causa dello sviluppo e della trasformazione del mondo agricolo e della progressiva sottrazione di habitat dovuti alla trasformazione dell'uso del suolo.

L'area di sito è caratterizzata essenzialmente da una diffusa presenza di agro-ecosistemi e limitatamente da formazioni arboree lineari con una roggia che corre lungo i seminativi.

Questi fattori fanno sì che la fauna presente nell'Area esaminata comprenda unicamente specie ad ecologia plastica, relativamente "banali" nel senso di ben diffuse, adattabili, tutt'altro che in pericolo, comuni nell'ambiente agrario dei nostri giorni. Accanto a tali considerazioni si segnala comunque come le aree agricole possano costituire ambiti di foraggiamento per alcune specie di interesse conservazionistico quali airone bianco maggiore, garzetta, martin pescatore e pettirosso.

Tra le specie elencate si rilevano le seguenti emergenze faunistiche:

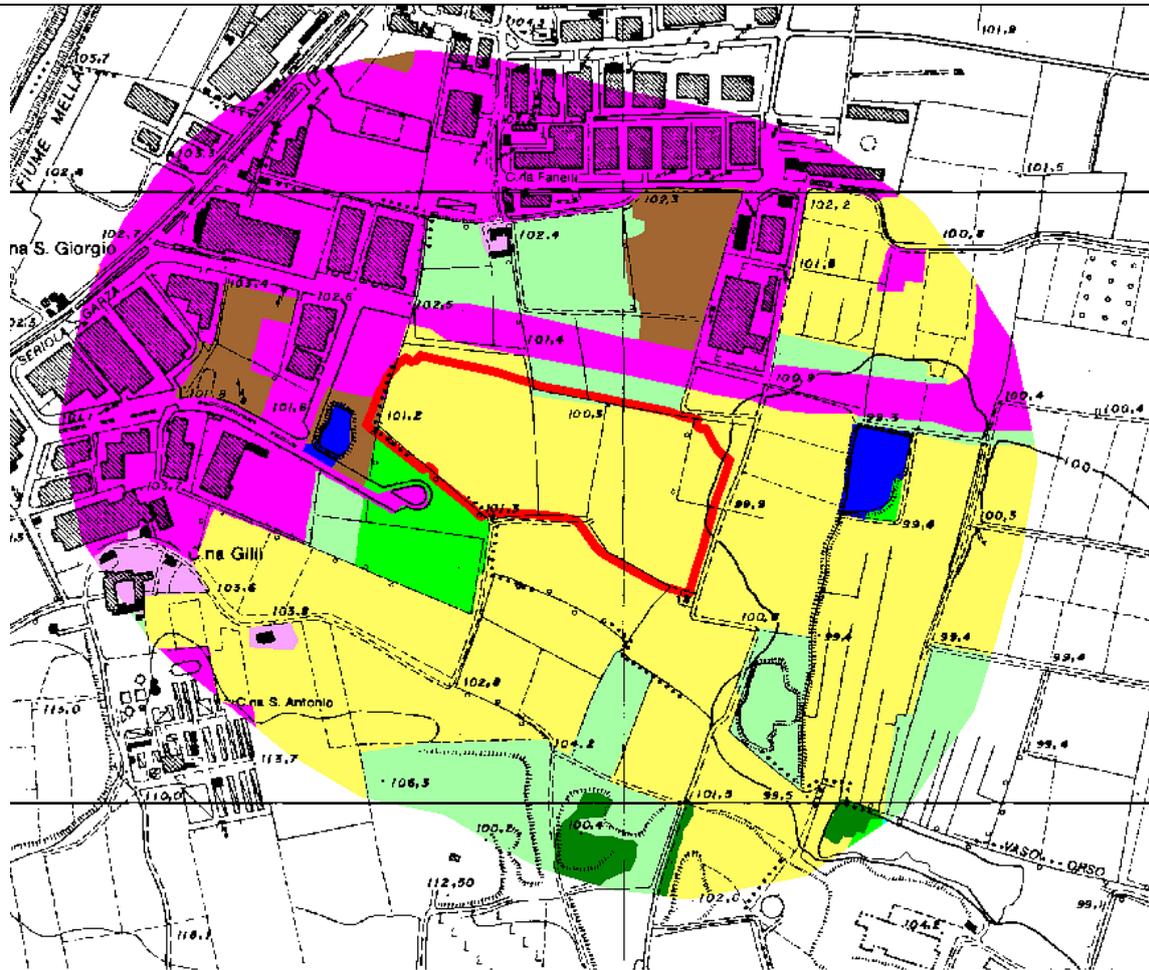


Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
Aves	Ciconiiformes	Airone bianco maggiore	<i>Ardea albus</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Ciconiiformes	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Passeriformes	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Coraciiformes	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.



2.2 Cantiere L.2.O.4

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.



0

500 m



Limite area di Cantiere

Base cartografica:

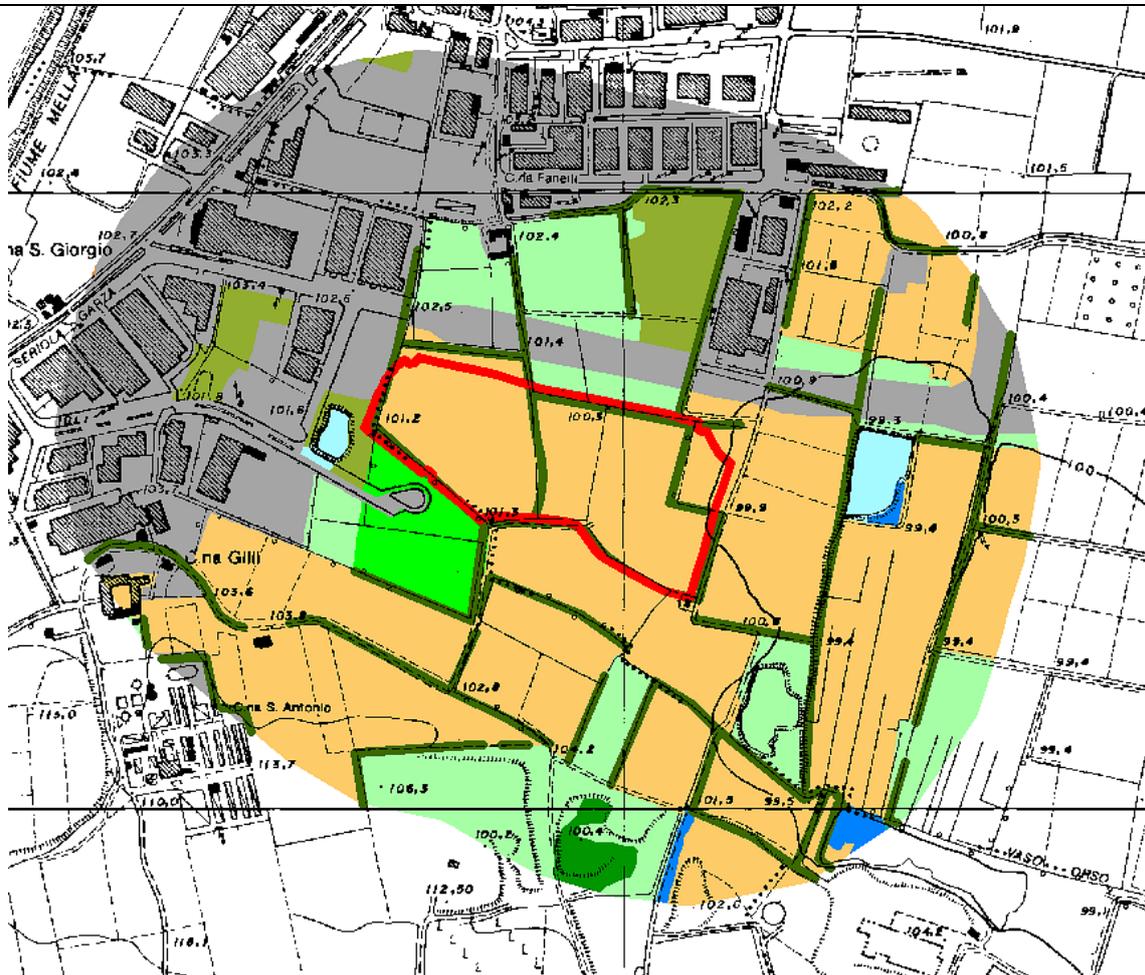
CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici

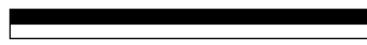


Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	1.94	1.2
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	56.17	33.8
Aree verdi non agricole	6.62	4.0
Seminativi	71.92	43.3
Prati permanenti	21.90	13.2
Cespuglieti e arbusteti	3.92	2.4
Boschi latifoglie	1.86	1.1
Aree umide	0.01	<0.1
Bacini idrici	1.74	1.0
Totale	166.08	100.0



0

500 m



Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati perennanti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie

 Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	57.87	34.8
Ecosistemi verdi urbani	6.19	3.7
Agroecosistemi	72.59	43.8
Bacini d'acqua	1.74	1.0
Aree umide	0.01	<0.1
Ecosistemi ripariali	0.92	0.6
Prati permanenti	21.90	13.2
Cespuglieti	3.66	2.2
Boschi di latifoglie	1.20	0.7
Totale	166.08	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	9245	55.7

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto ed, il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di Agroecosistemi (43.8%), seguiti in subordine da Ecosistemi antropici (34.8%), Prati permanenti (13,2%) ed in minima parte (0,7%) da Cespuglieti.

La prevalenza di agroecosistemi e la presenza di ecosistemi antropici risulta fattore selettivo nella selezione della comunità di fauna vertebrata della zona, al contrario, la presenza, sia pur irrisoria, di prati permanenti, cespuglieti ravaneti e alcune essenze arboree, unitamente ad un canale irriguo con vegetazione ripariale risultano invece fattori di arricchimento, diversificazione e implementazione della fauna, giustificando le potenzialità dell'area per specie tipiche di aree di margine, di bosco ed aree umide.

Nella fattispecie, tra le specie di rilievo legate ad ambienti umidi che si trovano o potrebbero trovarsi nell'area, è possibile annoverare il tritone crestato (*Triturus carnifex*), la natrice dal collare e la natrice tassellata (*Natrix natrix*, *Natrix tessellata*) e, tra gli uccelli, il martin pescatore (*Alcedo atthis*) ed il beccaccino (*Gallinago gallinago*). Specie meno legate al reticolo idrico che utilizzano tuttavia rogge e canali, così come seminativi e prati permanenti come aree di foraggiamento sono airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), garzetta (*Egretta garzetta*) e airone bianco maggiore (*Ardea alba*). Specie legate ai prati permanenti come l'allodola (*Alauda arvensis*), possono essere considerate presenti o potenzialmente presenti. Per contro, le aree a cespuglietto e le aree boscate ospitano o potrebbero ospitare specie quali raganella comune (*Hyla intermedia*) colombaccio (*Columba palumbus*), allocco (*Strix aluco*) e averla piccola (*Lanius collurio*). In conclusione, l'area esprime nette vocazionalità per il foraggiamento e la riproduzione delle seguenti specie:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Urodela	Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>	X	X
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	Raganella	<i>Hyla intermedia</i>	X	
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Ramarro	<i>Lacerta viridis</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Charadriiformes</i>	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>		
<i>Aves</i>	<i>Gruiformes</i>	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Allocco	<i>Strix aluco</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Coraciiformes</i>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Aves	Passeriformes	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Pettiroso	<i>Erethacus rubecula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Arvicola campestre	<i>Microtus arvalis</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Tasso	<i>Meles meles</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Faina	<i>Martes foina</i>	X	X

La situazione complessiva dei vertebrati presenti e/o potenzialmente presenti nell'area in esame è sicuramente definita dalla pressione che la fauna ha subito, a causa dello sviluppo e della trasformazione del mondo agricolo e della progressiva sottrazione di habitat dovuti alla trasformazione dell'uso del suolo.

La presenza marginale di aree diverse dalla tipologia agricola rende il sito meno uniforme, tuttavia la fauna presente nell'Area esaminata comprende prevalentemente specie ad ecologia plastica, relativamente comuni nel senso di ben diffuse, adattabili, tutt'altro che in pericolo, comuni nell'ambiente agrario dei nostri giorni. Accanto a tali considerazioni si segnala comunque come le aree agricole possano costituire ambiti di foraggiamento per alcune specie di interesse conservazionistico quali airone bianco maggiore, garzetta, martin pescatore, averla piccola e pettirosso. La presenza, effettiva o potenziale di tritone crestato nel reticolo idrico sarà oggetto di verifica all'interno del PMA, in termini di attività di censimento specifico e di accertamento dell'entità e dello stato di salute della popolazione.

Tra le specie elencate si rilevano le seguenti emergenze faunistiche:

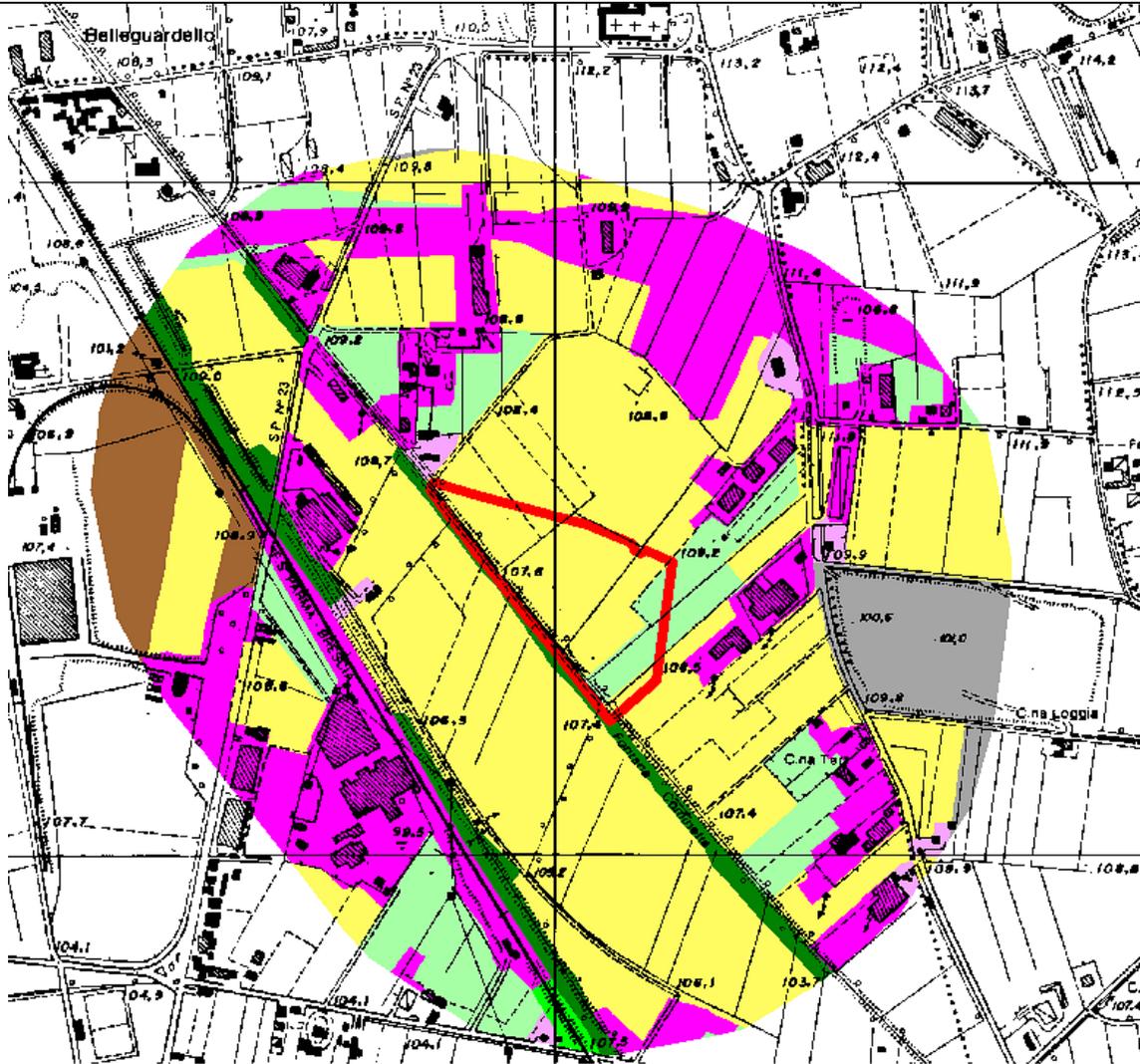


Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
<i>Amphibia</i>	<i>Urodela</i>	Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>		All. II dir. 92/43/CE	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	VU	Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea albus</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Coraciiformes</i>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.



2.3 Cantiere L3.O.1

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.



0

500 m



Limite area di Cantiere

*Base cartografica:**CTR 1:10.000 in formato raster*

Uso del suolo:

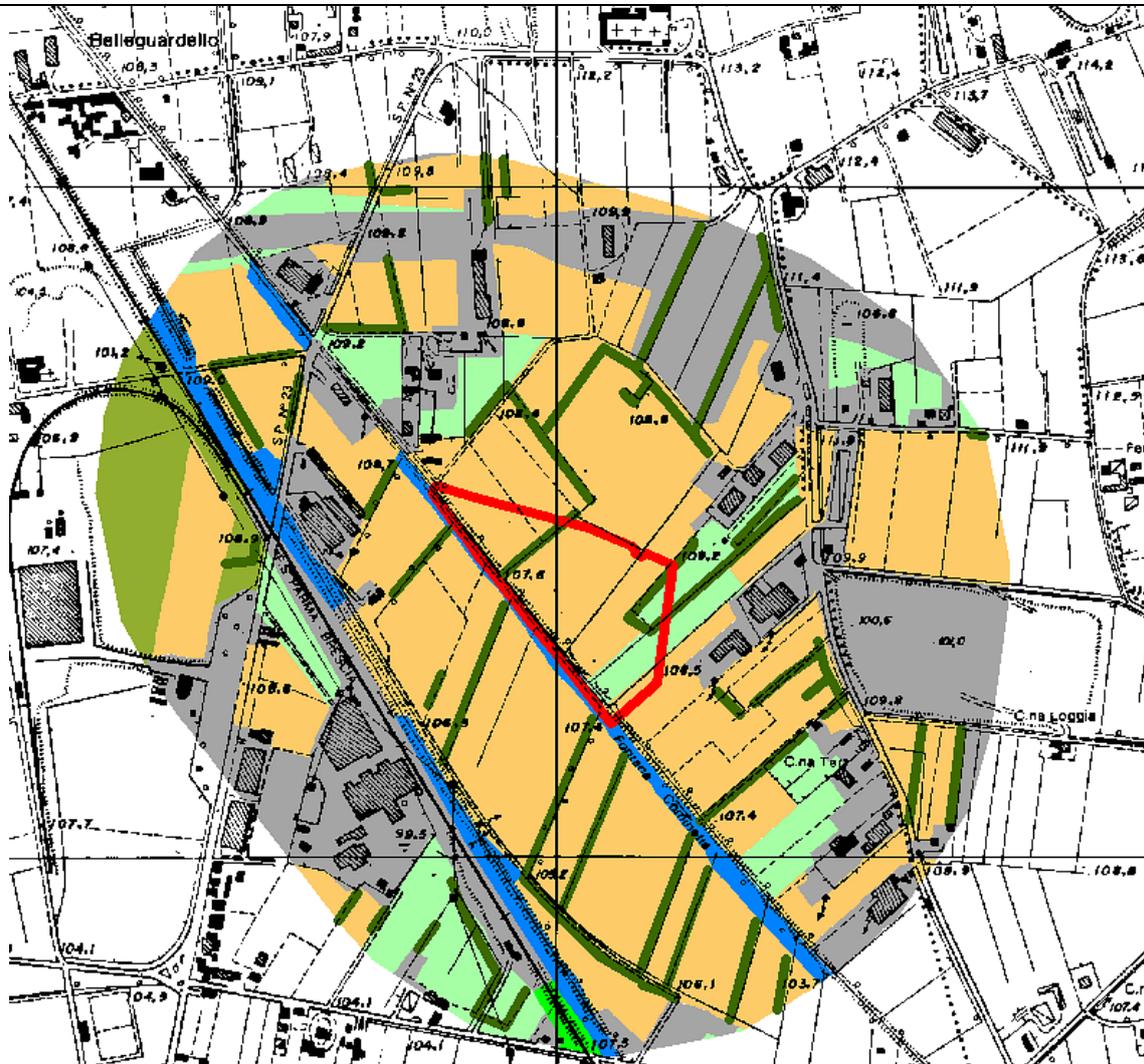
-  Zone Urbanizzate
-  Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
-  Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
-  Aree verdi non agricole
-  Seminativi semplici
-  Colture permanenti
-  Prati permanenti
-  Cespuglieti e arbusteti
-  Boschi latifoglie
-  Aree umide
-  Bacini idrici



Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	1.72	1.3
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	36.30	26.5
Aree estrattive, discariche, cantieri, ecc.	5.96	4.3
Aree verdi non agricole	5.60	4.1
Seminativi	67.89	49.5
Prati permanenti	13.24	9.7
Cespuglieti e arbusteti	0.45	0.3
Boschi latifoglie	5.91	4.3
Totale	137.07	100.0



Foto area di Cantiere



0

500 m



Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

- Ecosistemi antropici
- Ecosistemi verdi urbani
- Agroecosistemi
- Frutteti e Vigneti
- Bacini d'acqua
- Aree umide
- Ecosistemi ripariali
- Prati perenni
- Cespuglieti
- Boschi di latifoglie
- Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	43.67	31.9
Ecosistemi verdi urbani	5.60	4.1
Agroecosistemi	68.20	49.7
Ecosistemi ripariali	5.91	4.3
Prati permanenti	13.24	9.7
Cespuglieti	0.45	0.3
Totale	137.07	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	6243	45.5

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto ed, il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di Agroecosistemi (49,3%), seguiti in subordine da Ecosistemi antropici (31,9%), Prati permanenti (9,78%), Ecosistemi ripariali (4,3%) ed in minima parte (0,3%) da Cespuglieti.

L'area presenta un insieme di habitat dominati dalle aree aperte, sia dedicate a seminativi che a prati permanenti, che ospitano una comunità di vertebrati dall'etologia plastica ed adattabile, in grado di colonizzare ed utilizzare le aree aperte per attività di foraggiamento e riproduzione quali Volpe (*Vulpes vulpes*), gazza (*Pica pica*), cornacchia (*Corvus corone*), Passera d'Italia (*Passer domesticus italiae*), assieme a specie legate a zone umide, che però non disdegnano di foraggiare negli agro ecosistemi come airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone bianco maggiore (*Ardea alba*) e garzetta (*Egretta garzetta*). Nei seminativi e nei prati permanenti potrebbero trovare riparo altresì, specie legate a prati a sfalcio come l'allodola (*Alauda arvensis*) e la Cappellaccia (*Galerida cristata*).

Le aree ripariali e il sistema di rogge offrono riparo e possibilità di riproduzione a specie legate a microhabitat umidi come rana ibrida dei fossi (*Pelophylax esculentum Klepton*), tritone crestato (*Triturus carnifex*), natrice dal collare (*Natrix natrix*), natrice tassellata (*Natrix tessellata*) e martin pescatore (*Alcedo atthis*).

Le formazioni arboree e arbustive che bordano le aree ripariali presentano altresì una ornitofauna meno "banale" delle specie plastiche ed ubiquitarie che si ritrovano nelle aree aperte agroforestali, ossia orbettino (*Anguis fragilis*), sparviero (*Accipiter nisus*), picchio verde (*Picus viridis*) ed usignolo (*Luscinia megarhynchos*). In definitiva gli ecosistemi presenti esprimono nette vocazionalità per il foraggiamento e la riproduzione delle seguenti specie:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Urodela	Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>	X	X
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X
Amphibia	Anura	Raganella	<i>Hyla intermedia</i>	X	
Amphibia	Anura	Rana ibrida dei fossi	<i>Pelophylax esculentus</i>		



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Lucertola campestre	klepton <i>Podarcis sicula</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Ramarro	<i>Lacerta viridis</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Gruiformes</i>	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Coraciiformes</i>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Piciformes</i>	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Usignolo	<i>Luscinia</i>		



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
			<i>megarhyncho</i>		
			<i>s</i>		
Aves	Passeriformes	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Cornacchia	<i>Corvus</i>	X	X
			<i>corone</i>		
Aves	Passeriformes	Storno	<i>Sturnus</i>	X	X
			<i>vulgaris</i>		
Aves	Passeriformes	Fringuello	<i>Fringilla</i>	X	X
			<i>coelebs</i>		
Aves	Passeriformes	Merlo	<i>Turdus</i>	X	X
			<i>merula</i>		
Aves	Passeriformes	Pettiroso	<i>Eriothacus</i>	X	X
			<i>rubecula</i>		
Aves	Passeriformes	Passera d'Italia	<i>Passer</i>	X	X
			<i>domesticus</i>		
			<i>italiae</i>		
Mammalia	Insectivora	Toporagno comune	<i>Sorex</i>	X	X
			<i>araneus</i>		
Mammalia	Insectivora	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus</i>	X	X
			<i>europaeus</i>		
Mammalia	Insectivora	Talpa europea	<i>Talpa</i>	X	X
			<i>europaea</i>		
Mammalia	Rodentia	Arvicola campestre	<i>Microtus</i>	X	X
			<i>arvalis</i>		
Mammalia	Rodentia	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Moscardino	<i>Muscardinus</i>	X	X
			<i>avellanarius</i>		
Mammalia	Rodentia	Surmolotto	<i>Rattus</i>	X	X
			<i>norvegicus</i>		
Mammalia	Rodentia	Nutria	<i>Myocastor</i>	X	X
			<i>coypus</i>		
Mammalia	Carnivora	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Tasso	<i>Meles meles</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Faina	<i>Martes foina</i>	X	X

La situazione complessiva dei vertebrati presenti e/o potenzialmente presenti nell'area in esame è sicuramente definita dalla pressione che la fauna ha subito, a causa dello sviluppo e della trasformazione del mondo agricolo e della progressiva sottrazione di habitat dovuti alla trasformazione dell'uso del suolo.

Tuttavia la presenza marginale di aree diverse dalla tipologia agricola (presenti al di fuori del sito di cantiere ma all'interno del buffer di 500 metri) rende il l'area meno uniforme, con particolare riferimento alle aree ripariali e alle formazioni arbustive. Le specie di maggior interesse nel sito in questione risultano essere il martin pescatore e il tritone crestato.

Tra le specie elencate si rilevano le seguenti emergenze faunistiche:



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
<i>Amphibia</i>	<i>Urodela</i>	Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>		All. II dir. 92/43/CE	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea albus</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Coraciiformes</i>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA

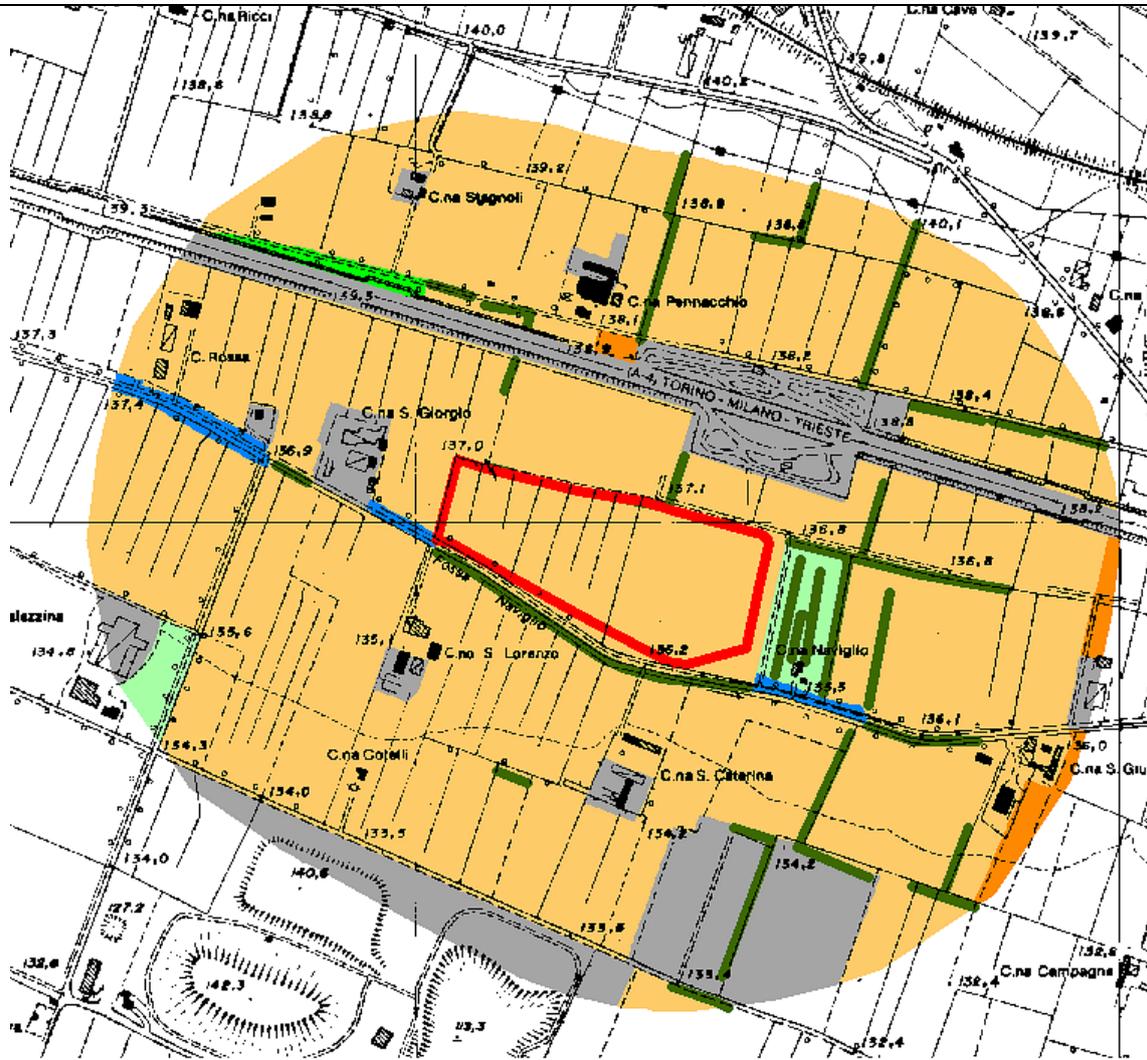




Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	3.81	2.6
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	12.39	8.5
Aree estrattive, discariche, cantieri, ecc.	11.01	7.5
Seminativi	112.35	77.0
Colture permanenti	1.56	1.1
Prati permanenti	2.85	2.0
Cespuglieti e arbusteti	0.74	0.5
Boschi latifoglie	1.23	0.8
Totale	145.94	100.0



Foto area di Cantiere



 Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:
CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati perenni
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie
-  Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	23.80	16.3
Agroecosistemi	115.76	79.3
Frutteti e Vigneti	1.56	1.1
Ecosistemi ripariali	1.23	0.8
Prati permanenti	2.85	2.0
Cespuglieti	0.74	0.5
Totale	145.94	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	4050	27.7

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di Agroecosistemi (79.3%), seguiti in subordine da Ecosistemi antropici (16.3%) ed in minima parte (2%) da Prati permanenti.

L'area in questione risulta piuttosto monotona dal punto di vista ecosistemico, caratterizzata com'è da una maggioranza di tipologie ambientali riassumibili come agroecosistemi. La restante parte è definibile come strutture antropiche (cascine) e prati permanenti. Una frazione davvero irrisoria di formazioni arboree a filare, peraltro disetanee e piuttosto disomogenee introduce un minimo elemento di eterogeneità nel paesaggio.

In tale contesto uniforme, le vocazionalità espresse per la comunità dei vertebrati riguardano essenzialmente specie legate a spazi aperti e dall'ecologia flessibile, che non disdegnano la prossimità di strutture antropiche o addirittura la favoriscono, quali il rospo comune (*Bufo bufo*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*), il barbogianni (*Tyto alba*), la civetta (*Athene noctua*). Altre specie frequentano aree agroforestali trovando vantaggio nel foraggiamento nei campi durante le operazioni di sovescio e aratura e sono pertanto presenti o quantomeno ne è probabile la presenza: si tratta di airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), garzetta (*Egretta garzetta*) e airone bianco maggiore (*Ardea alba*). Volpe (*Vulpes vulpes*) e lepore comune (*Lepus europaeus*) frequentano invece prati e coltivi durante il periodo culturale.

Le residue aree a filare e le poche aree a cespuglieto ospitano specie come picchio verde (*Picus viridis*), cinciallegra (*Parus major*), codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), assieme al pettirosso (*Erithacus rubecula*). In definitiva il territorio esprime nette vocazionalità per il foraggiamento e la riproduzione delle seguenti specie:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo	<i>Bufo bufo</i>	X	



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	comune Raganella	<i>Hyla intermedia</i>	X	
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Piciformes</i>	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Toporagno	<i>Sorex</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	comune Riccio europeo occidentale	<i>araneus</i> <i>Erinaceus</i> <i>europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Lagomorpha</i>	Lepre comune	<i>Lepus</i> <i>europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Talpa europea	<i>Talpa</i> <i>europaea</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Arvicola campestre	<i>Microtus</i> <i>arvalis</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Surmolotto	<i>Rattus</i> <i>norvegicus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Carnivora</i>	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X

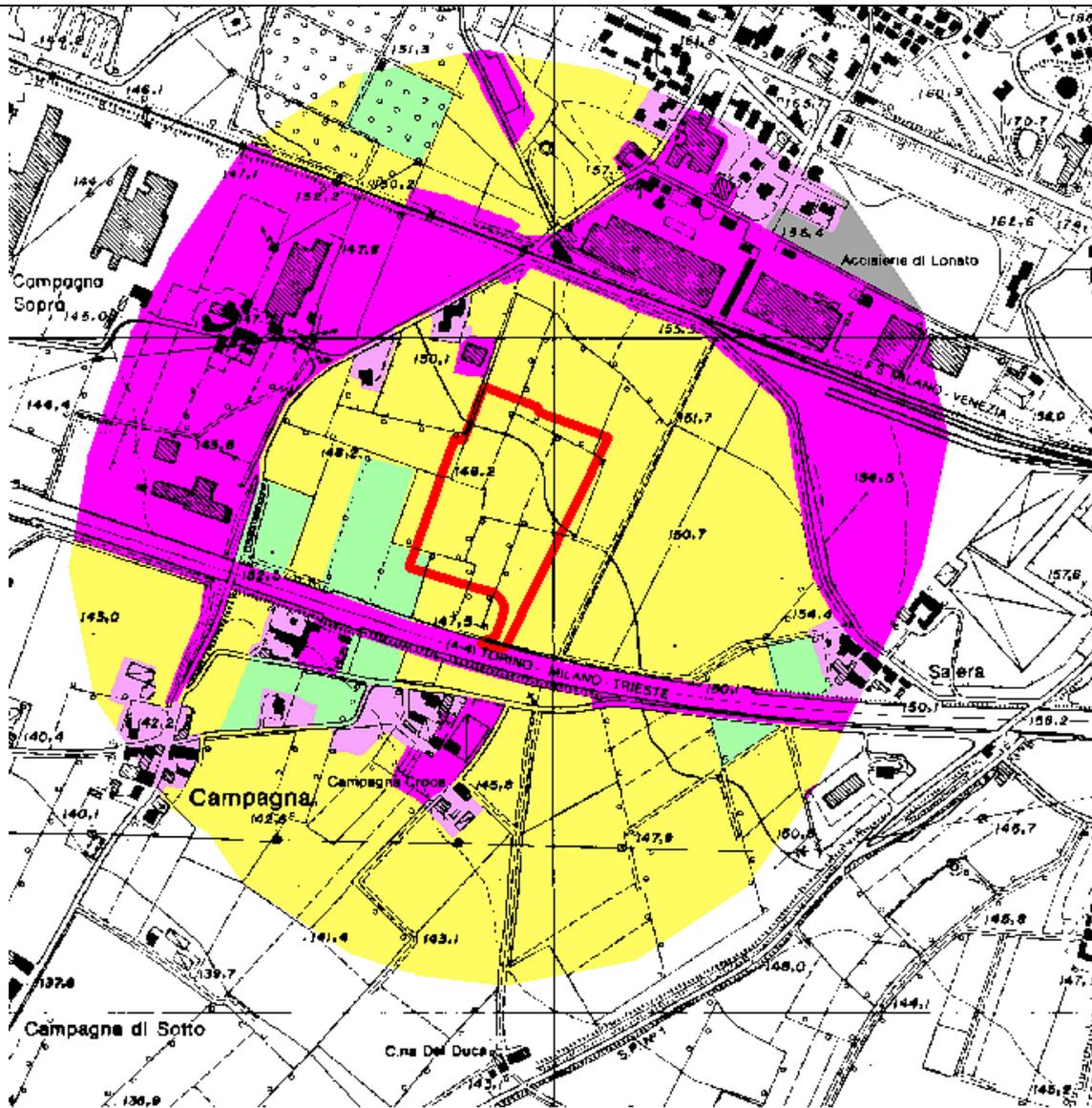
Il sito in questione presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato poco variabile e dalla modesta eterogeneità, che sostengono una comunità di vertebrati, sia riproduttivi che presenti solo in foraggiamento, tutto sommato modesta e limitata alle specie più comuni ed ubiquitarie. Tra le specie elencate si rilevano le seguenti emergenze faunistiche:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea albus</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.



2.4 Cantiere L.4.O.1

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.



0

500 m





Limite area di Cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici

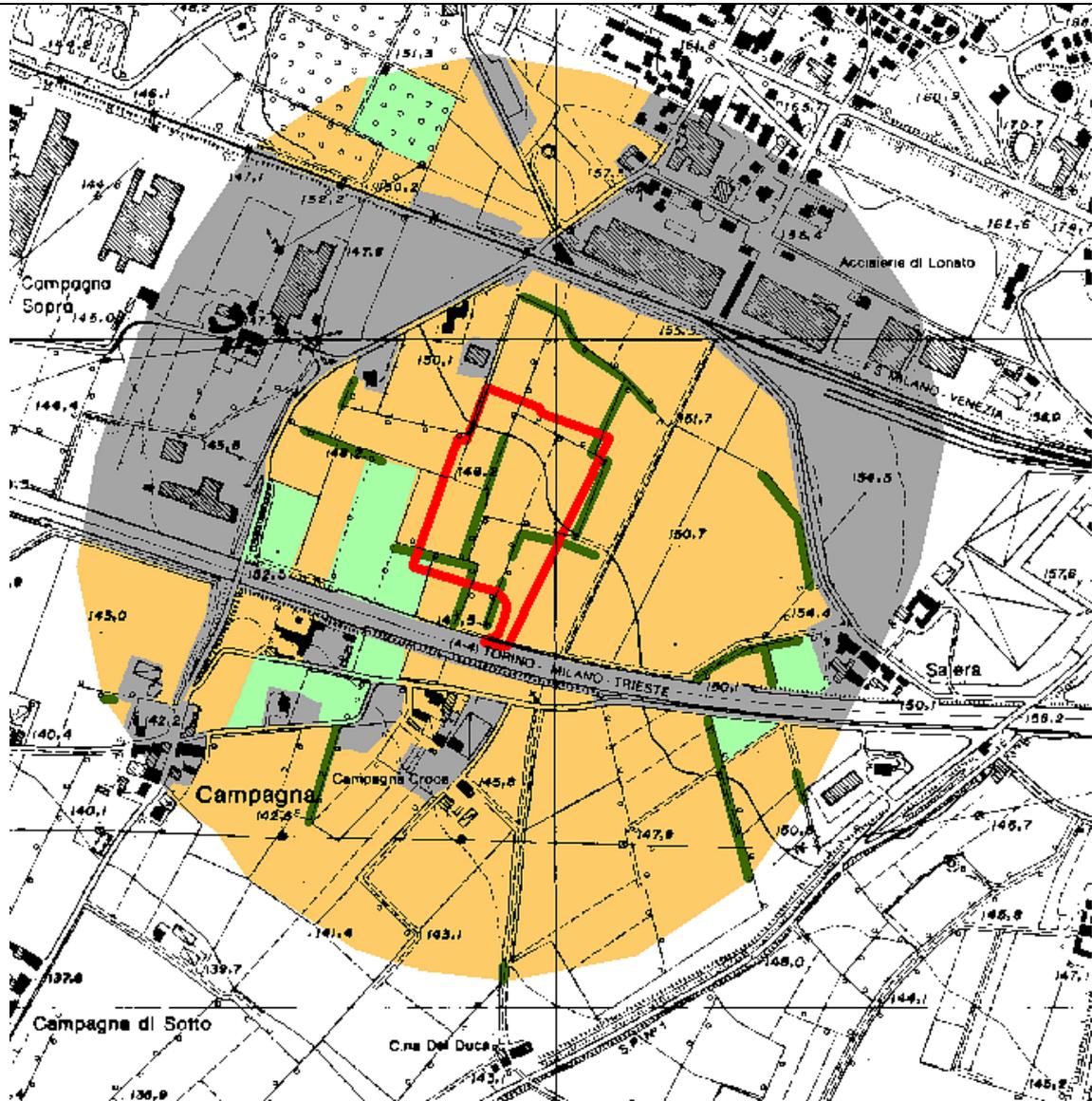
Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	52.17	38.9
Agroecosistemi	74.62	55.5
Prati permanenti	7.46	5.6
Totale	134.25	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	2233	16.6

Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	7.42	5.5
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	45.46	33.9
Aree estrattive, discariche, cantieri, ecc.	1.2	0.9
Seminativi	72.71	54.2
Prati permanenti	7.46	5.5
Totale	134.25	100.0



Foto area di Cantiere



0

500 m





Limite dell'area di cantiere

 Base cartografica:
CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

- Ecosistemi antropici
- Ecosistemi verdi urbani
- Agroecosistemi
- Frutteti e Vigneti
- Bacini d'acqua
- Aree umide
- Ecosistemi ripariali
- Prati permanenti
- Cespuglieti
- Boschi di latifoglie
- Siepi e filari

Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	52.17	38.9
Agroecosistemi	74.62	55.5
Prati permanenti	7.46	5.6
Totale	134.25	100.0

Siepi e filari	sviluppo lineare	densità
	(m)	(m / ha)
Siepi e filari	2233	16.6

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di Agroecosistemi (55,5%), seguiti in subordine da Ecosistemi antropici (38,9%) ed in minima parte (5,6%) da Prati permanenti.

Quest'area, con la sua prevalenza di sistemi agricoli e un range di habitat molto ridotto, limita notevolmente la vocazionalità ad ospitare una comunità varia e nutrita di vertebrati, dando ospitalità ad un numero di specie tutto sommato basso e ristretto alle specie maggiormente ubiquitarie e flessibili.

Tra le specie dell'erpetofauna legate a spazi aperti e prati permanenti, con un buon livello di sinantropia, troviamo il rospo comune (*Bufo bufo*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la natrice dal collare (*Natrix natrix*). Tra le specie omeoterme troviamo invece gli aironi più comuni, guardabuoi (*Bubulcus ibis*), garzetta (*Egretta garzetta*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), così come due specie di rapaci diurni che si alimentano nei coltivi come poiana (*Buteo buteo*) e gheppio (*Falco tinnunculus*). In conclusione gli ecosistemi presenti esprimono nette vocazionalità per il foraggiamento e la riproduzione delle seguenti specie:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	
Reptilia	Squamata	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Biacco	<i>Hierophis</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Lagomorpha</i>	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Carnivora</i>	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X



Il buffer esaminato presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato poco variabile e dalla modesta eterogeneità, che sostiene una comunità di vertebrati tutto sommato modesta e limitata alle specie più comuni ed ubiquitarie. Molte specie sono largamente rappresentative della fauna vertebrata sinatropica legata agli agro ecosistemi di pianura. Tra le specie elencate si rilevano le seguenti emergenze faunistiche:

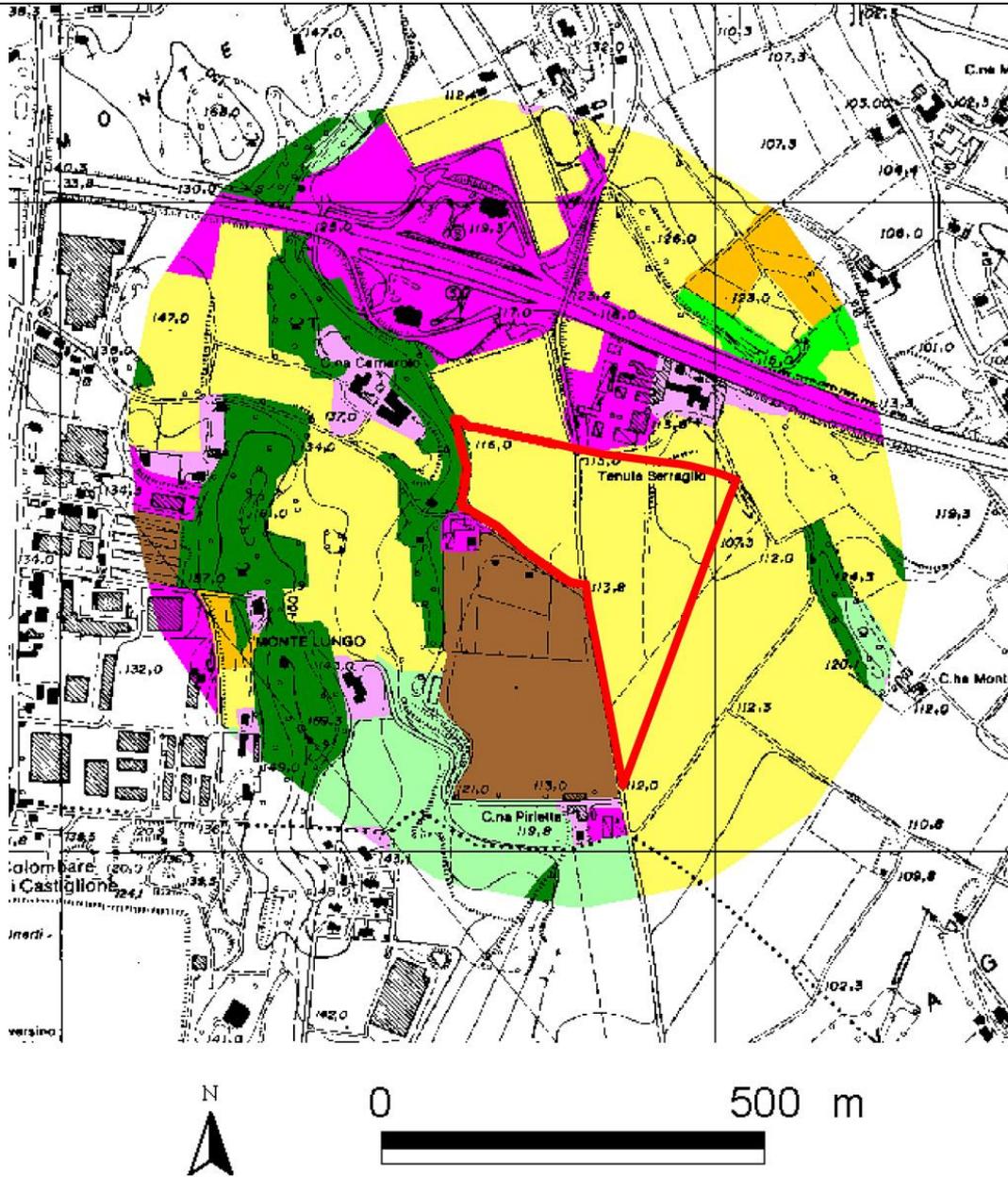
Tra le specie elencate si rilevano le seguenti emergenze faunistiche:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
Aves	Passeriformes	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.



2.5 Cantiere L.4.O.2

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.





Limite area di Cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

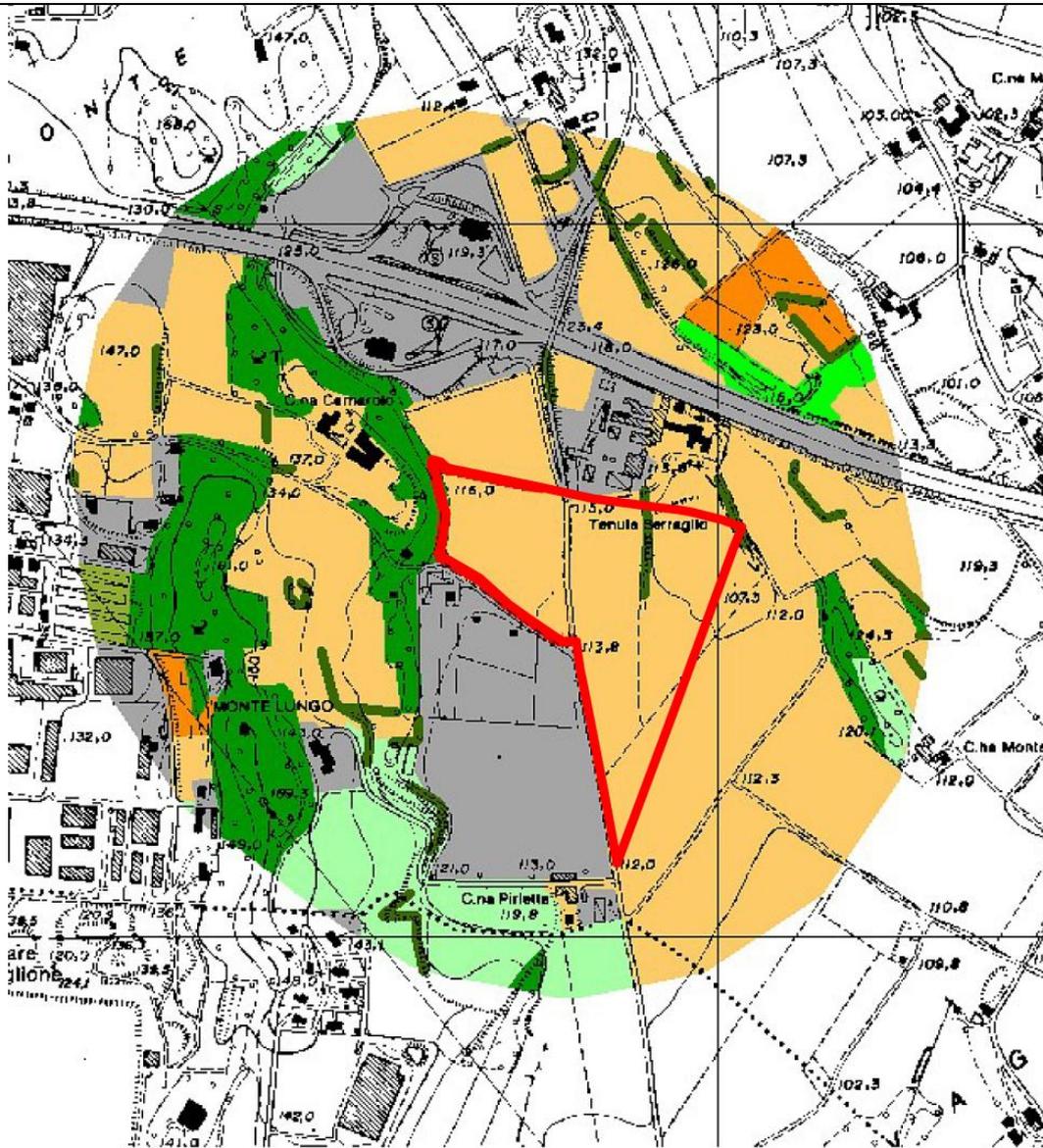
-  Zone Urbanizzate
-  Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
-  Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
-  Aree verdi non agricole
-  Seminativi semplici
-  Colture permanenti
-  Prati permanenti
-  Cespuglieti e arbusteti
-  Boschi latifoglie
-  Aree umide
-  Bacini idrici



Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	4.86	4.2
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	18.56	16.0
Aree verdi non agricole	9.14	7.9
Seminativi	55.34	47.8
Colture permanenti	2.57	2.2
Prati permanenti	9.06	7.8
Cespuglieti e arbusteti	1.49	1.3
Boschi latifoglie	14.84	12.8
Totale	115.86	100.0



Foto area di Cantiere



0

500 m





Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati perennanti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie
-  Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	29.05	25.1
Ecosistemi verdi urbani	0.63	0.5
Agroecosistemi	58.22	50.3
Frutteti e Vigneti	2.57	2.2
Prati permanenti	9.06	7.8
Cespuglieti	1.49	1.3
Boschi di latifoglie	14.84	12.8
Totale	115.86	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	2310	19.9

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di Agroecosistemi (50, 3%), seguiti in subordine da Ecosistemi antropici (25,1%) ed in minor parte (12,8%) da Boschi di latifoglie.

Quest'area, evidenzia una prevalenza di agroecosistemi, con una componente abbastanza importante di sistemi antropici, il che limita la diversità di habitat disponibili per la fauna vertebrata. Tuttavia, una componente importante seppur minoritaria degli ecosistemi presenti nel sito è rappresentata dal bosco di latifoglie, che aumenta la vocazionalità dell'area esaminata ad ospitare comunità di vertebrati maggiormente differenziata.

Tra le specie presenti nei boschi a latifoglie che potrebbero essere presenti in questo sito, troviamo passeriformi come tordela (*Turdus viscivorus*) e tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), cuculo (*Cuculus canorus*) e columbiformi come colombaccio (*Columba palumbus*), assieme a rapaci tipici di aree boscate come sparpiero (*Accipiter nisus*) e allocco (*Strix aluco*). Tra la mammalofauna potrebbero essere presenti alcuni roditori legati ai boschi di latifoglie quali scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), ghiro (*Myotus glis*), moscardino (*Moscardinus avellanarius*) e quercino (*Eliomys quercinus*) e forse chiroterti come la nottola comune (*Nyctalus noctula*). Specie di margine che frequentano boschi a latifoglie e arbusteti ma foraggiano in spazi aperti comprendono il pigliamosche comune (*Muscicapa striata*) e la capinera (*Sylvia atricapilla*). Il barbagianni (*Tyto alba*) rappresenta una specie che foraggia spesso in ambienti di margine, così come anche in aree aperte, nidificando però in aree antrpiche. Per contro, gli spazi aperti e i coltivi offrono habitat idonei per specie più comuni e meno esigenti, spesso sinantropiche. In conclusione gli ecosistemi presenti esprimono nette vocazionalità per il foraggiamento e la riproduzione delle seguenti specie:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	
Reptilia	Squamata	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Biacco	<i>Hierophis</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>viridiflavus</i> <i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Allocco	<i>Strix aluco</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Piciformes</i>	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettiroso	<i>Eritacus rubecula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pigilamosche comune	<i>Muscicapa striata</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Chiroptera</i>	Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>		
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Lagomorpha</i>	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Quercino	<i>Eliomys quercinus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Scoiattolo	<i>Sciurus vulgaris</i>		
<i>Mammalia</i>	<i>Carnivora</i>	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X

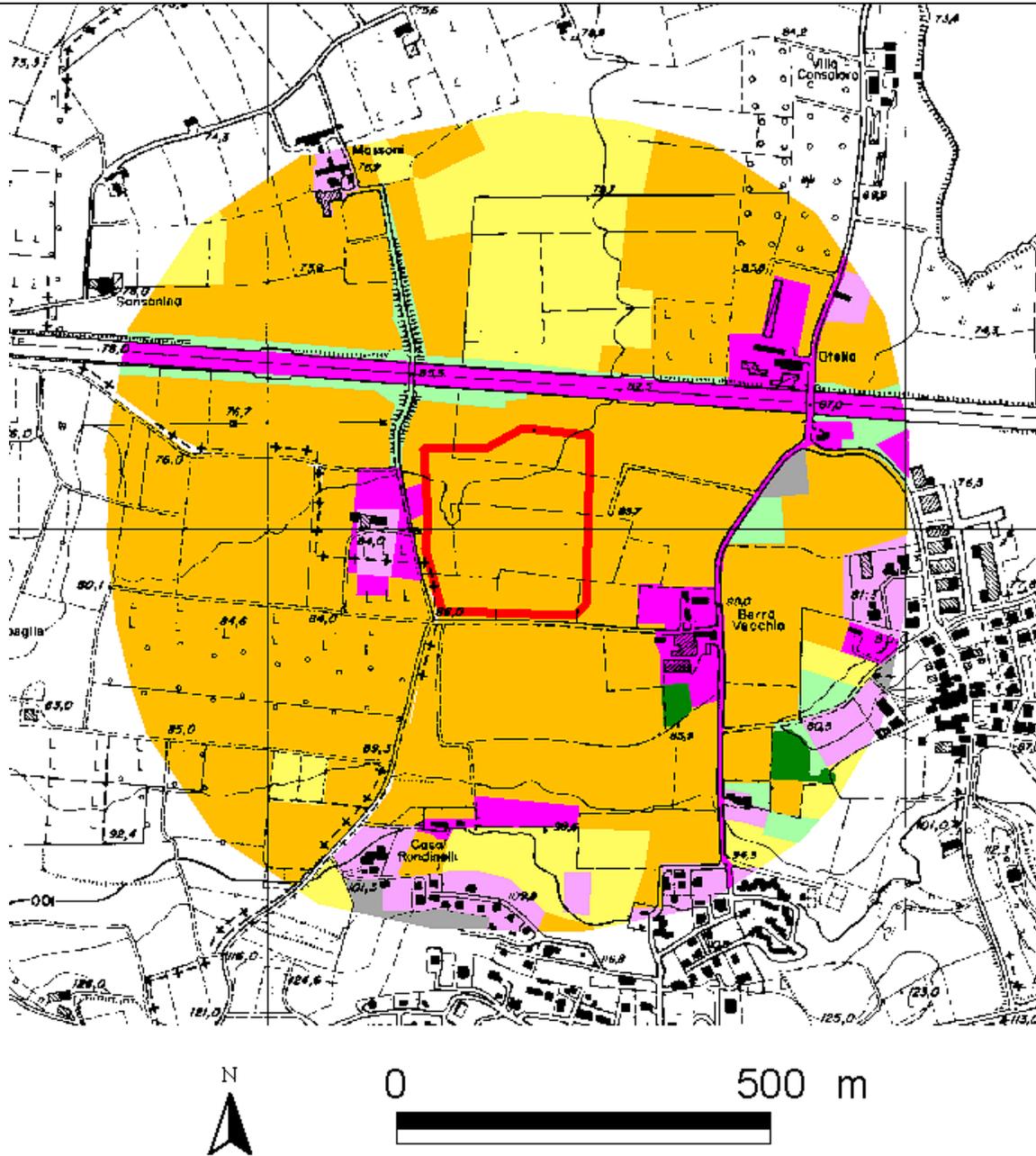
Il sito in questione presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato poco variabile e dalla modesta eterogeneità per quel che riguarda le aree agricole, tuttavia la presenza di una percentuale di bosco a latifoglie potrebbe presentare alcune emergenze faunistiche elencate di seguito.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	EN	Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Mammalia</i>	<i>Chiroptera</i>	Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU	All. IV dir. 92/43/CEE	LN 157/92 - P.



2.6 Cantiere L.5.O.1

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.





Limite area di Cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici

Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	7.57	5.6
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	11.85	8.7
Aree estrattive, discariche, cantieri, ecc.	1.08	0.8
Aree verdi non agricole	0.16	0.1
Seminativi	17.94	13.3
Colture permanenti	90.41	66.9
Prati permanenti	5.41	4.0
Boschi latifoglie	0.78	0.6
Totale	135.2	100.0



Foto area di Cantiere



0

500 m



 Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:
CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati perennanti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie
-  Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	4.01	3.0
Ecosistemi verdi urbani	0.16	0.1
Agroecosistemi	39.14	28.9
Frutteti e Vigneti	91.89	68.0
Totale	135.20	100.0

Siepi e filari	sviluppo lineare	densità
	(m)	(m / ha)
	3234	24.0

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di vigneti (68%), seguiti in subordine da agroecosistemi (28,9%) ed in minor parte (3%) da ecosistemi antropici.

Quest'area, evidenzia una prevalenza di agroecosistemi, suddivisa in una componente abbastanza importante di sistemi a colture permanenti, nella fattispecie vigneto giovane e una frazione minoritaria di seminativi, il che limita la diversità di habitat disponibili per la fauna vertebrata, creando un habitat piuttosto monotono e poco diversificato. Frutteti e vigneti, per contro, a causa della loro configurazione, della produttività stagionale e della stabilità che le contraddistingue, attraggono popolazioni di micromammiferi e roditori come il moscardino (*Moscardinus avellanarius*), il ghio (Myotus glis) e il surmolotto (*Rattus norvegicus*), che forniscono opportunità di foraggiamento per strigiformi specializzati come civetta (*Athene noctua*) e barbogianni (*Tyto alba*) che prediligono ecosistemi antropizzati. Gli spazi aperti e i coltivi offrono habitat idonei per specie più comuni e meno esigenti, dalle strategie plastiche, che trovano cibo nelle aree aperte come biacco (*Hierophis viridiflavus*) cornacchia (*Corvus corone*), gazza (*Pica pica*) e poiana (*Buteo buteo*). In conclusione gli ecosistemi presenti permettono potenzialmente il foraggiamento e la riproduzione delle seguenti specie:

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	
Reptilia	Squamata	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
Aves	Accipitriformes	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
Aves	Falconiformes	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
Aves	Columbiformes	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
Aves	Strigiformes	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Aves	Strigiformes	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	
Aves	Passeriformes	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Lagomorpha	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X

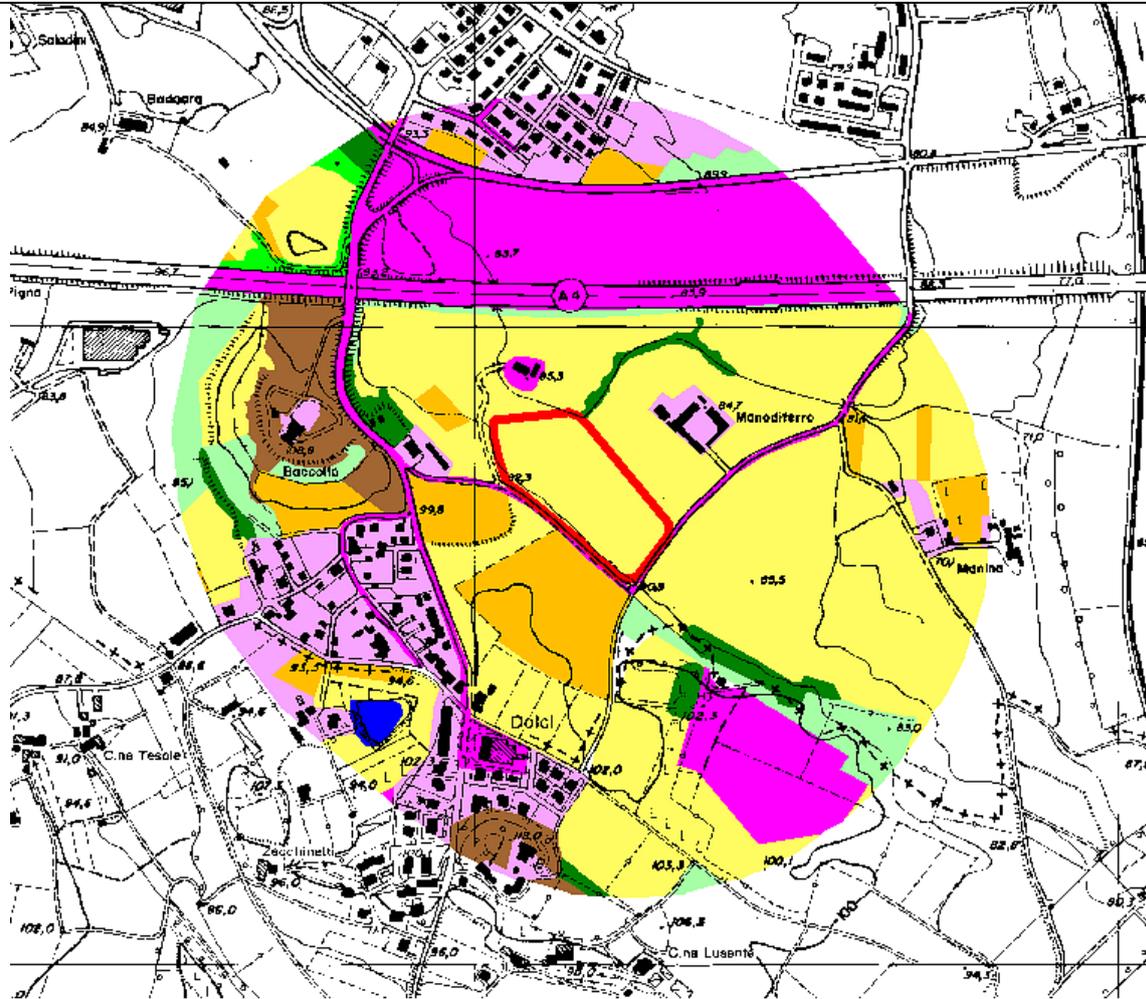
Il sito in questione presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato poco variabile e dalla modesta eterogeneità per quel che riguarda le aree agricole, tuttavia la presenza di una percentuale di bosco a latifoglie potrebbe presentare come unica emergenza faunistica il pettirosso.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
Aves	Passeriformes	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.



2.7 Cantiere L.5.O.2

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.



Limite area di Cantiere

Base cartografica:

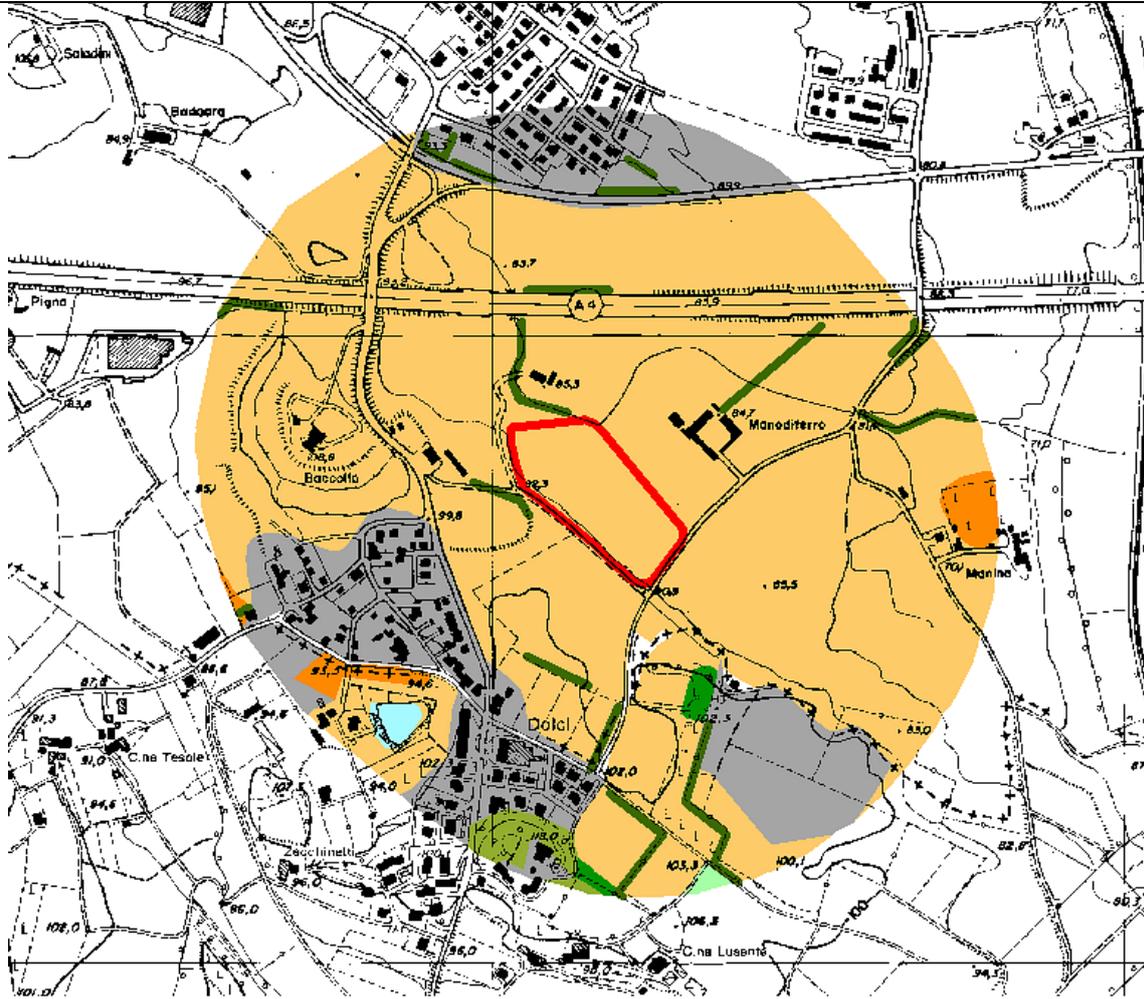
CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici



Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	16.54	13.5
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	25.69	21.0
Aree verdi non agricole	5.16	4.2
Seminativi	54.05	44.1
Colture permanenti	9.75	7.9
Prati permanenti	6.97	5.7
Cespuglieti e arbusteti	0.84	0.7
Boschi latifoglie	3.09	2.5
Bacini idrici	0.46	0.4
Totale	122.55	100.0



0

500 m



Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati permenanti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie
-  Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	24.31	19.8
Ecosistemi verdi urbani	1.18	1.0
Agroecosistemi	94.20	76.8
Frutteti e Vigneti	1.67	1.4
Bacini d'acqua	0.46	0.4
Prati permanenti	0.21	0.2
Boschi di latifoglie	0.52	0.4
Totale	122.55	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	2208	18.1

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di agroecosistemi (76.8%), seguiti in subordine da aree antropizzate, prevalentemente ad uso industriale (19.8%), alcuni elementi di naturalità residuali comprendono una raccolta d'acqua e prati permanenti, ma in percentuale minoritaria.

Quest'area, evidenzia una prevalenza di agroecosistemi, suddivisa in una componente abbastanza importante di sistemi a colture e aree antropizzate a destinazione industriale e agricola, creando un habitat piuttosto monotono e poco diversificato, con alcuni elementi di naturalità residua di filare o cespuglietto in cui le specie che possono insediarsi sono solo quelle resilienti al disturbo antropico e in grado di adattarsi in modo plastico ad ecosistemi disturbati o banalizzati. La vocazionalità del territorio è rivolta prevalentemente a specie che foraggiano in seminativi e incolti come volpe (*Vulpes vulpes*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), garzetta (*Egretta garzetta*) e airone bianco maggiore (*Ardea alba*). Specie tipiche di incolti e prati permanenti con alcune siepi che potrebbero trovarsi in questo contesto agricolo, comprendono l'allodola (*Alauda arvensis*), la cappellaccia (*Galerida cristata*) e insettivori opportunisti come il merlo (*Turdus merula*) e pettirosso (*Erithacus rubecula*) che sfruttano aree di margine alle aree agroforestali. La zona umida potrebbe offrire ospitalità a diversi anfibi come la rana ibrida dei fossi (*Pelophylax esculentum klepton*) a natrice dal collare (*Natrix natrix*), specie comunque meno legata ai microhabitat umidi, e alla più esigente natrice tassellata (*Natrix tessellata*), oltre che a qualche specie acquatica tra le più comuni e diffuse come germano reale (*Anas platyrhynchos*) e gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e folaga (*Fulica atra*) e martin pescatore (*Alcedo atthis*), così come a specie molto mobili come il cormorano (*Phalacrocorax carbo*). La presenza di fabbricati rurali e aree antropiche giustifica infine la presenza, potenziale o effettiva del barbagianni (*Tyto alba*) specie di spazi aperti, legata per il ciclo riproduttivo alla presenza di edifici in disuso, granai e altre strutture antropiche.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X
Amphibia	Anura	Rospo	<i>Bufotes viridis</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	smeraldino	<i>Hyla</i>	X	X
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>		
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	Rana ibrida dei fossi	<i>Pelophylax esculentus</i>	X	X
<i>Amphibia</i>	<i>Anura</i>	Rana ridibonda	<i>Pelophylax klepton</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Charadriiformes</i>	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Suliformes</i>	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Gruiformes</i>	Folaga	<i>Fulica atra</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Gruiformes</i>	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Anseriformes</i>	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Coraciiformes</i>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Storno	<i>Sturnus</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Aves	Passeriformes	Cappellaccia	<i>Galerida vulgaris cristata</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Lagomorpha	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X

Il sito in questione presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato poco variabile e dalla modesta eterogeneità per quel che riguarda le aree agricole, tuttavia la presenza di una percentuale di filari e aree marginali a maggiore naturalità potrebbe presentare alcune emergenze faunistiche tra le seguenti.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
Aves	Passeriformes	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Suliformes	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	
Aves	Coraciiformes	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	
Aves	Ciconiiformes	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità

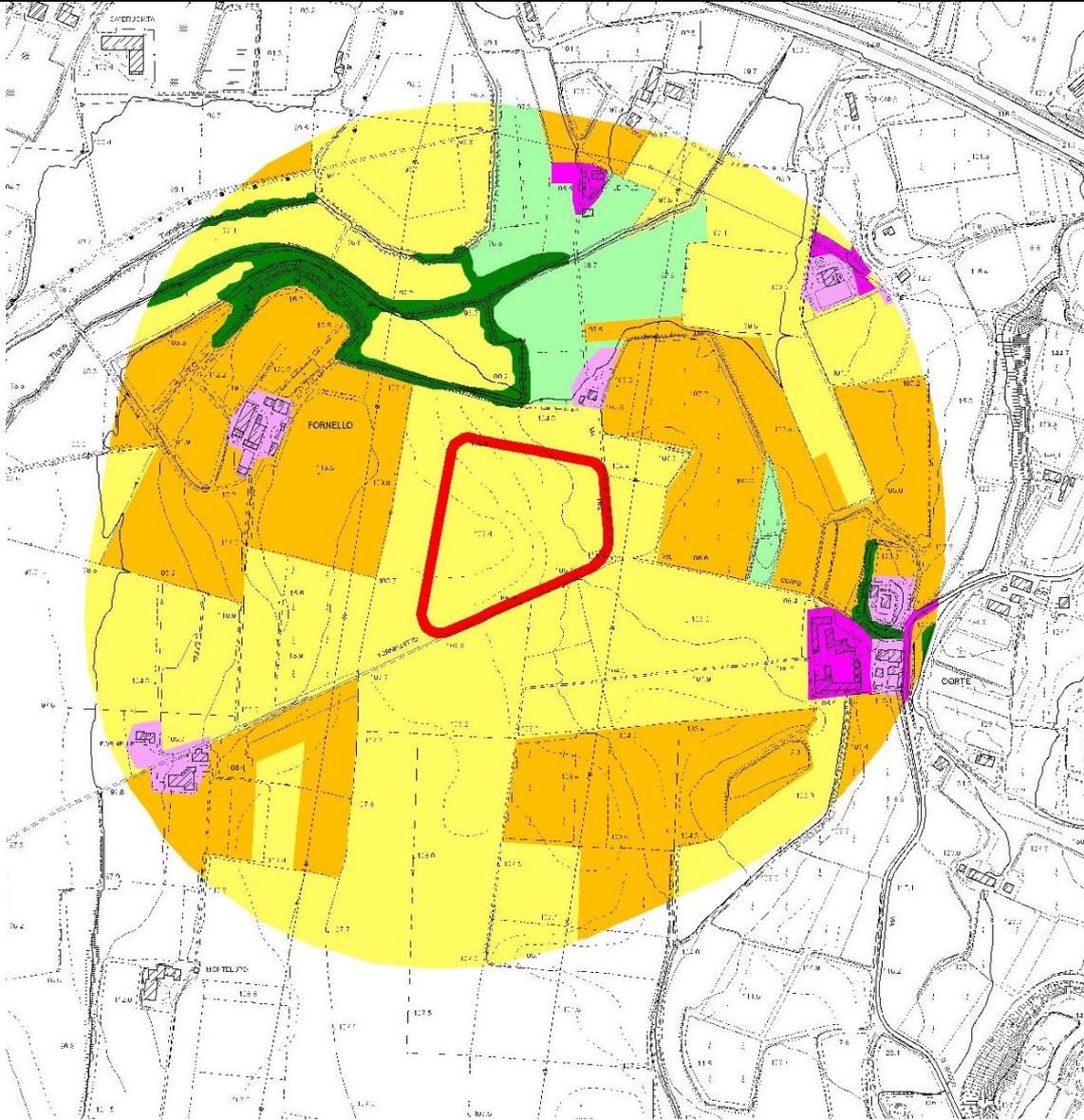


ALTA SORVEGLIANZA



2.8 Cantiere L.6.O.1

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.



0

500 m





Limite area di Cantiere

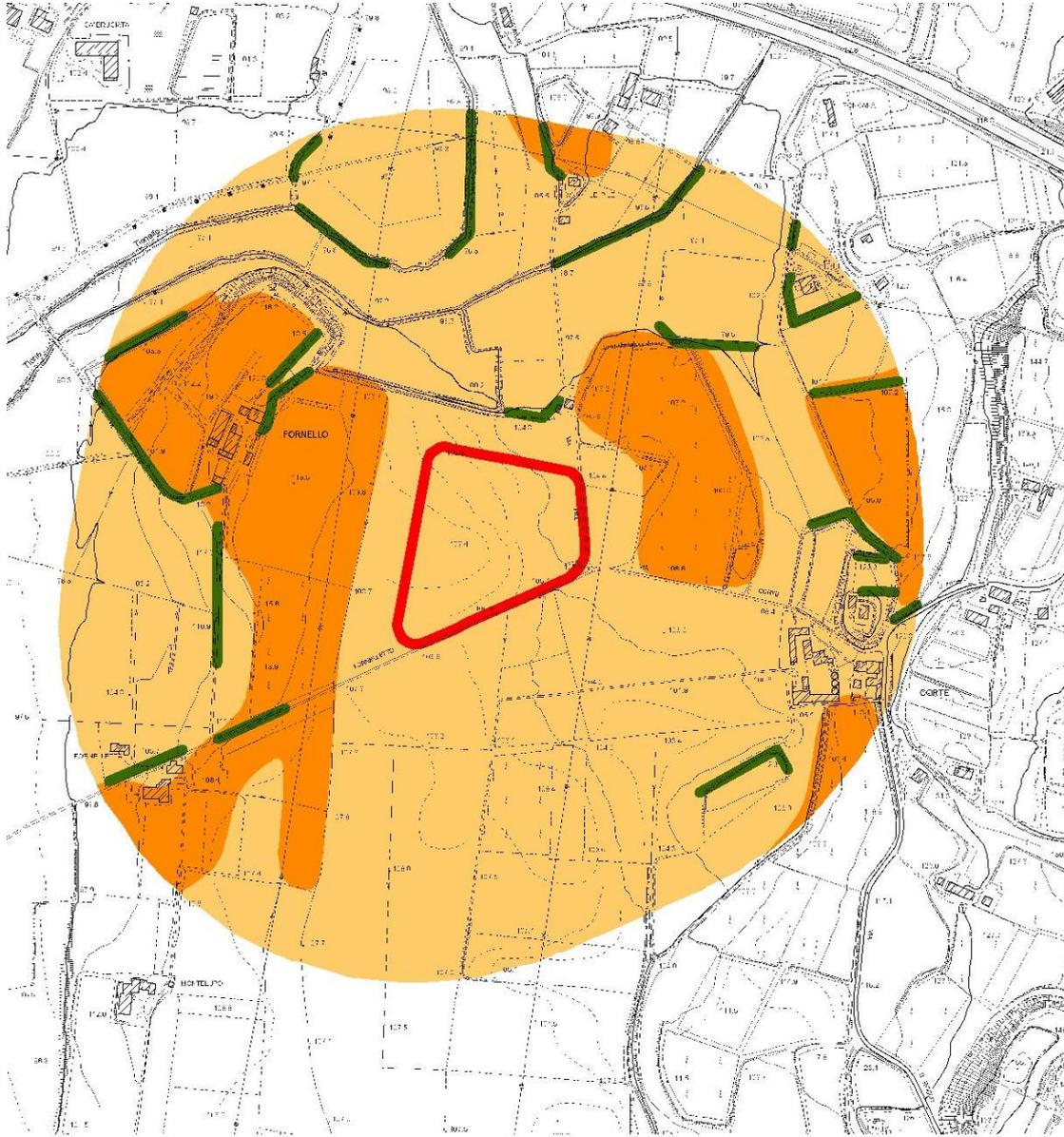
Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici

Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	3.47	2.7
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	2.01	1.5
Seminativi	68.82	52.9
Colture permanenti	43.16	33.1
Prati permanenti	7.90	6.1
Boschi latifoglie	4.86	3.7
Totale	130.22	100.0



0

500 m





Limite dell'area di cantiere

 Base cartografica:
CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

- Ecosistemi antropici
- Ecosistemi verdi urbani
- Agroecosistemi
- Frutteti e Vigneti
- Bacini d'acqua
- Aree umide
- Ecosistemi ripariali
- Prati permanenti
- Cespuglieti
- Boschi di latifoglie
- Siepi e filari

Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Agroecosistemi	98.17	75.4
Frutteti e Vigneti	32.05	24.6
Totale	130.22	100.0

Siepi e filari	sviluppo lineare	densità
	(m)	(m / ha)
Siepi e filari	2836	21.8

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di agroecosistemi (75, 4%), seguiti in subordine da vigneti (24,6%), alcuni elementi di naturalità residuali comprendono prati permanenti e boschi di latifoglie, ma in percentuale minoritaria.

Quest'area, evidenzia una prevalenza di agroecosistemi, suddivisa in una componente abbastanza importante di sistemi a colture stagionali e aree a vigneto, con alcuni elementi di naturalità residua di filare e bosco di latifoglie in cui le specie che possono insediarsi sono solo quelle resilienti al disturbo antropico e in grado di adattarsi in modo plastico ad ecosistemi disturbati o banalizzati. La vocazionalità del territorio è rivolta prevalentemente a specie che foraggiano in seminativi e incolti come volpe (*Vulpes vulpes*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), garzetta (*Egretta garzetta*) e airone bianco maggiore (*Ardea alba*). Specie tipiche di incolti e prati permanenti con alcune siepi che potrebbero trovarsi in questo contesto agricolo, comprendono l'allodola (*Alauda arvensis*), la cappellaccia (*Galerida cristata*) e insettivori opportunisti come il merlo (*Turdus merula*) e pettirosso (*Erithacus rubecula*) che sfruttano aree di margine alle aree agroforestali.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X
Amphibia	Anura	Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	X	X
Amphibia	Anura	Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Biacco	<i>Hierophis</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	Natrice dal collare	<i>viridiflavus</i> <i>Natrix natrix</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Lagomorpha</i>	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Mammalia</i>	<i>Carnivora</i>	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X

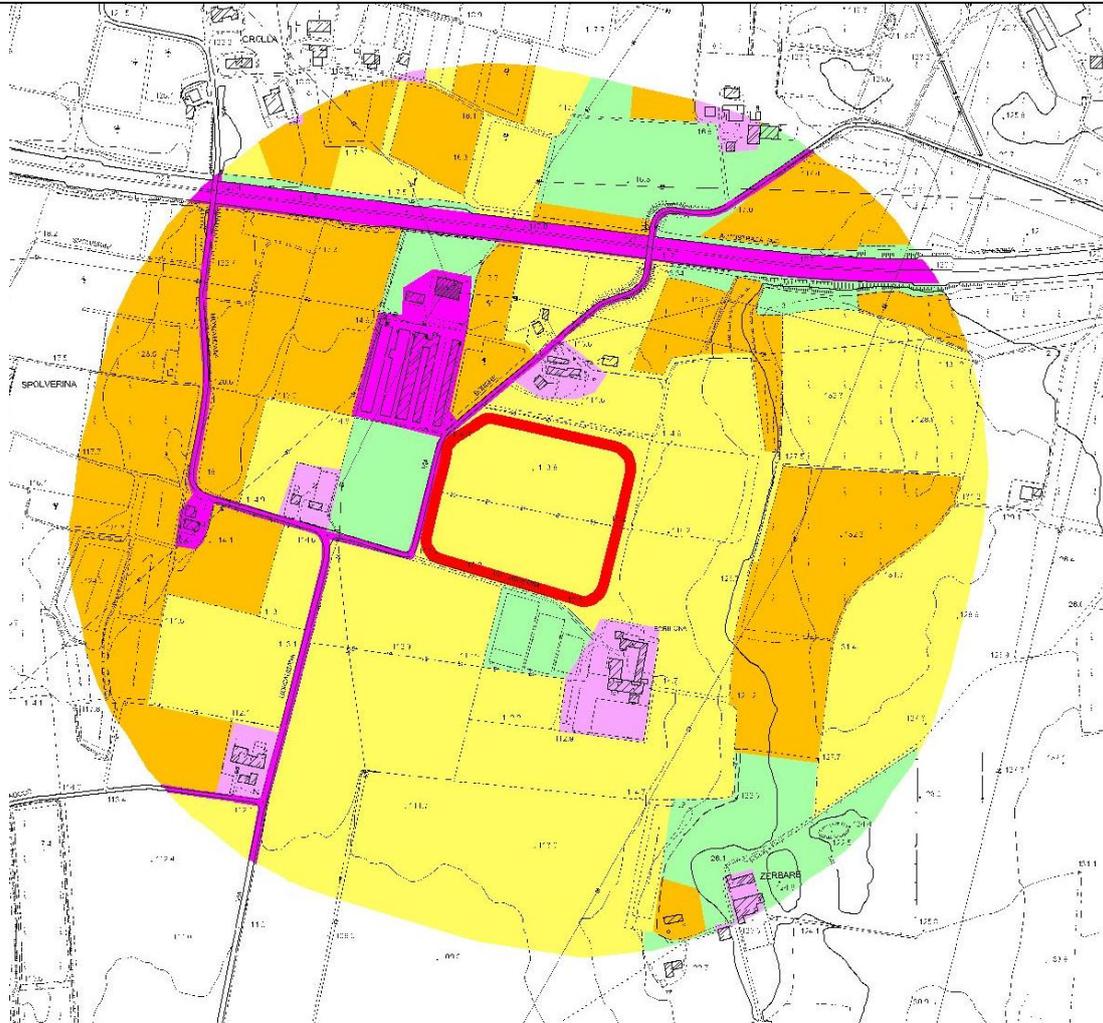
Il sito in questione presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato poco variabile e dalla modesta eterogeneità per quel che riguarda le aree agricole, tuttavia la presenza di una percentuale di filari e aree marginali a maggiore naturalità potrebbe presentare alcune emergenze faunistiche tra le seguenti.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.



2.9 Cantiere L.6.O.2

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.



0

500 m



Limite area di Cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità

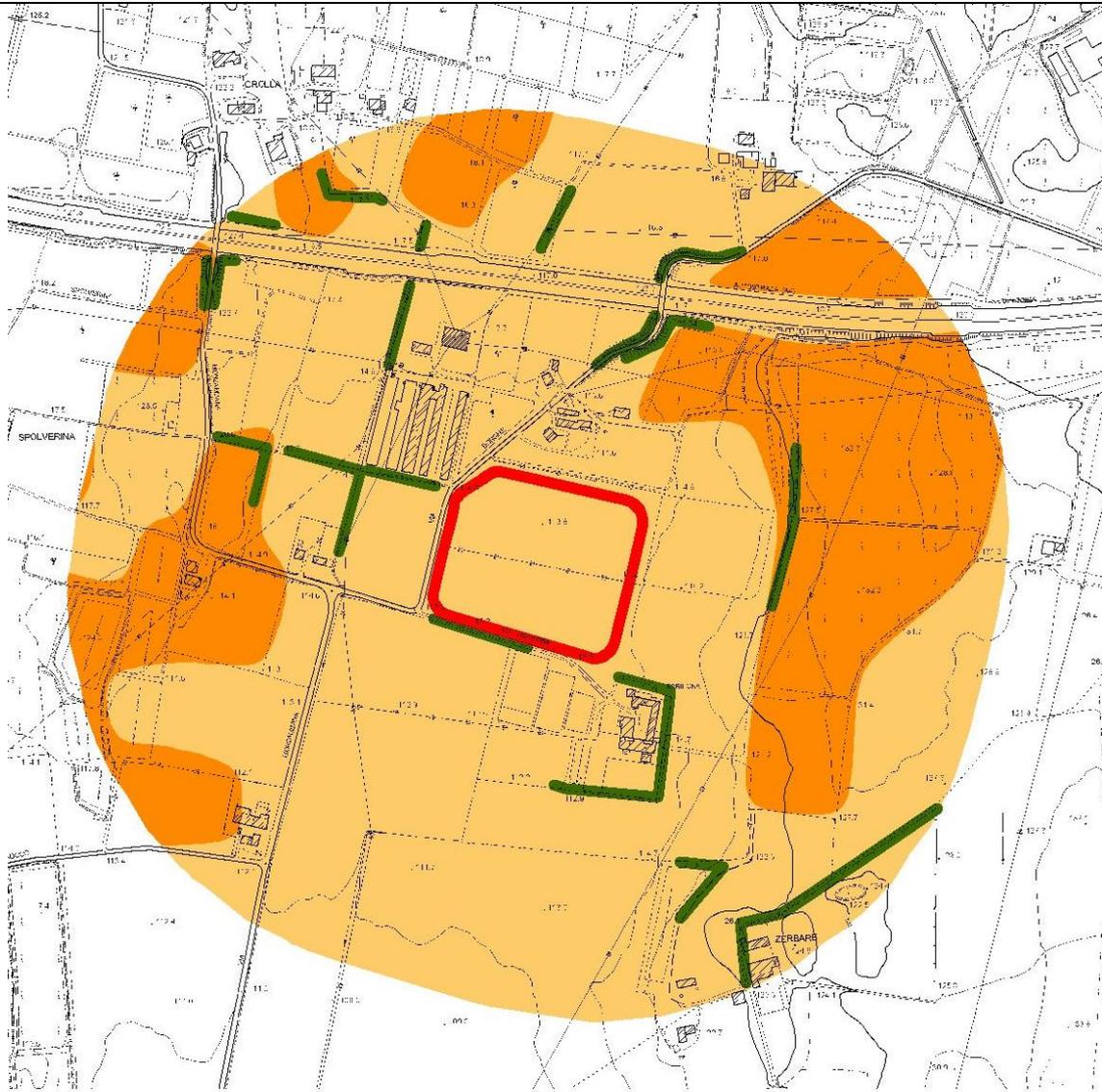


ALTA SORVEGLIANZA





Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	4.37	3.4
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	8.84	6.9
Seminativi	62.31	48.9
Colture permanenti	37.09	29.1
Prati permanenti	14.87	11.7
Totale	127.48	100.0



0

500 m





 Limite dell'area di cantiere

*Base cartografica:
CTR 1:10.000 in formato raster*

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati permanenti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie
-  Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Agroecosistemi	94.84	74.4
Frutteti e Vigneti	32.64	25.6
Totale	127.48	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	2654	20.8

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia caratterizzata da una netta prevalenza di agroecosistemi (74,4%), seguiti in percentuale minore da vigneti (25,6%) alcuni elementi di naturalità residuali sono rappresentati da prati permanenti e filari.

Quest'area, presenta quindi una omogeneità ecosistemica piuttosto elevata con le uniche tre tipologie ben rappresentate che risultano essere seminativi, vigneti e prati permanenti. La matrice agricola del sito è diversificata da pochi microhabitat, e si può affermare che elementi residui di naturalità sono rappresentati essenzialmente solo da siepi e filari. Ne consegue che la vocazionalità del sito è limitata alle specie che possono insediarsi in una matrice agricola o su spazi aperti e prati perenni, cioè specie resilienti al disturbo antropico e in grado di adattarsi in modo plastico ad ecosistemi modificati dall'attività umana. La potenzialità del territorio per la comunità vertebrata è rivolta prevalentemente a specie che foraggiano in agroecosistemi come volpe (*Vulpes vulpes*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), garzetta (*Egretta garzetta*) e airone bianco maggiore (*Ardea alba*). Specie tipiche di incolti e prati permanenti con alcune siepi, che potrebbero trovarsi in questo contesto agricolo, comprendono l'allodola (*Alauda arvensis*), la cappellaccia (*Galerida cristata*) e insettivori opportunisti come il merlo (*Turdus merula*) e pettirosso (*Erithacus rubecula*) che sfruttano aree di margine alle aree agroforestali. Le aree a vigneto possono ospitare una comunità di micromammiferi frugivori come ghiro (*Myoxus glis*) e moscardino (*Moscardinus avellanarius*) che attraggono a loro volta alcuni predatori come civetta (*Athene noctua*) e barbagianni (*Tyto alba*) specie di spazi aperti, legate per il ciclo riproduttivo alla presenza di edifici in disuso, granai e altre strutture antropiche.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X
Amphibia	Anura	Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
Aves	Ciconiiformes	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
Aves	Ciconiiformes	Airone bianco	<i>Ardea alba</i>	X	



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	maggiore Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Lagomorpha</i>	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Rodentia</i>	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Carnivora</i>	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X

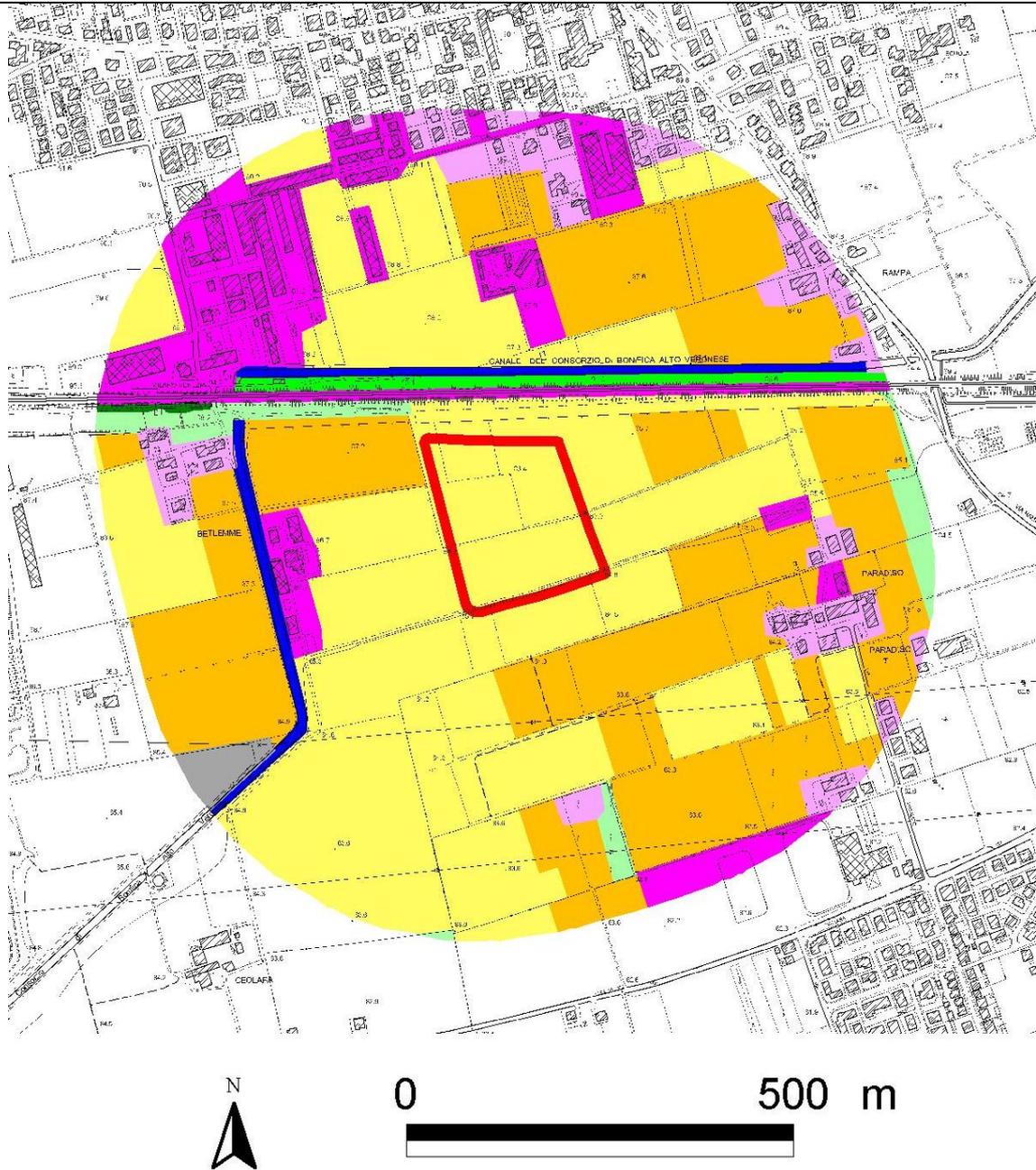
Il sito in questione presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato poco variabile e dalla modesta eterogeneità per quel che riguarda le aree agricole, con le uniche emergenze ambientale rappresentate da airone bianco maggiore e pettiroso, specie comunque abbondanti e mobili.



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
Aves	Passeriformes	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Ciconiiformes	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.

2.10 Cantiere L.7.0.1

Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo relativamente al buffer di 500 metri lungo il perimetro dell'area di cantiere.





Limite area di Cantiere

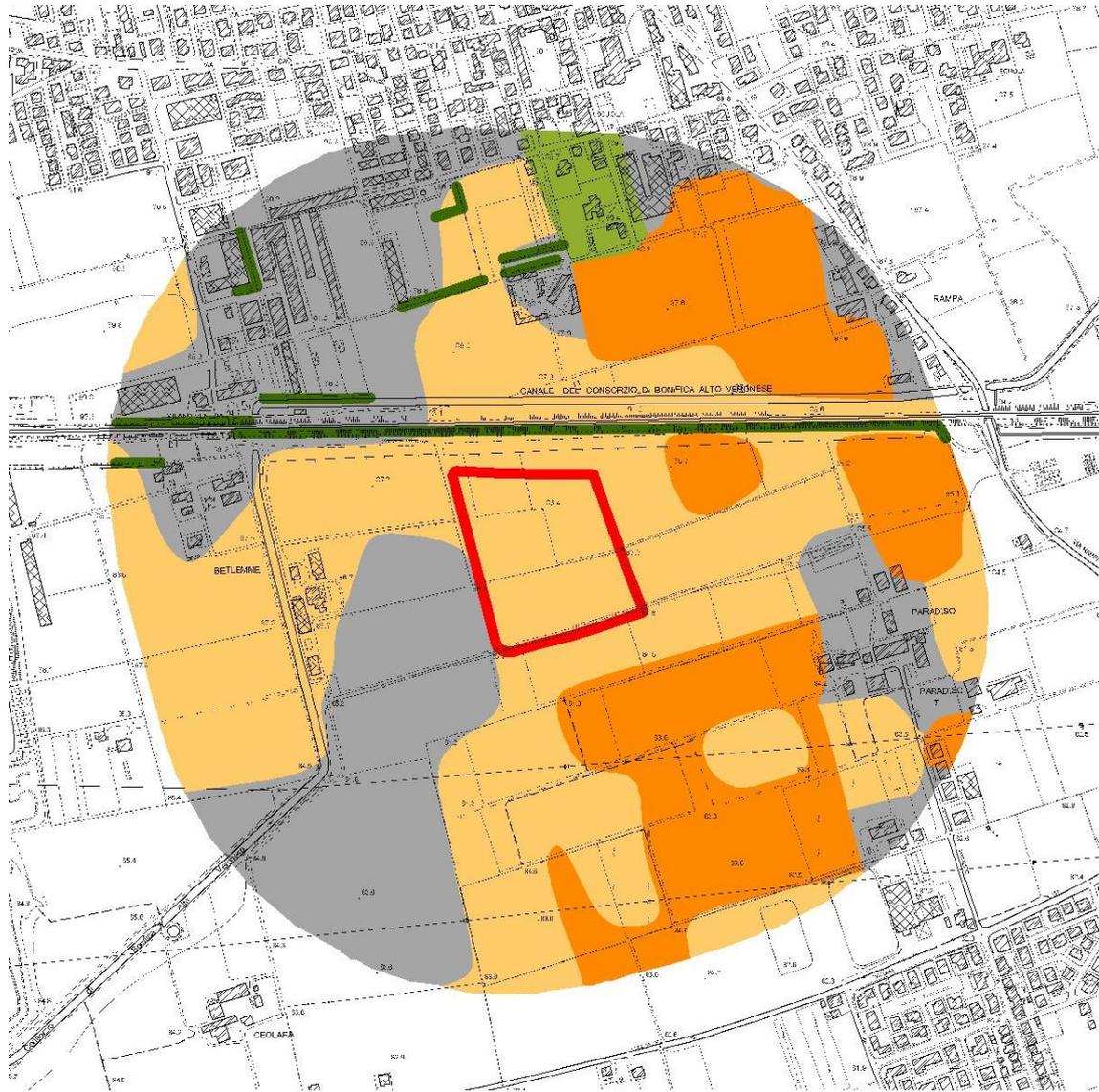
Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Uso del suolo:

- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie
- Aree umide
- Bacini idrici

Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	8.45	6.6
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	16.49	12.9
Aree estrattive, discariche, cantieri, ecc.	0.87	0.7
Seminativi	54.92	42.9
Colture permanenti	39.94	31.2
Prati permanenti	2.87	2.3
Cespuglieti e arbusteti	1.69	1.3
Boschi latifoglie	0.20	0.2
Bacini idrici	2.46	1.9
Totale	127.89	100.0



0

500 m





 Limite dell'area di cantiere

Base cartografica:

CTR 1:10.000 in formato raster

Ecosistemi:

-  Ecosistemi antropici
-  Ecosistemi verdi urbani
-  Agroecosistemi
-  Frutteti e Vigneti
-  Bacini d'acqua
-  Aree umide
-  Ecosistemi ripariali
-  Prati permanenti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie
-  Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	42.52	33.2
Ecosistemi verdi urbani	2.45	1.9
Agroecosistemi	56.34	44.1
Frutteti e Vigneti	26.58	20.8
Totale	127.89	100.0

Siepi e filari	sviluppo lineare	densità
	(m)	(m / ha)
	1934	15.1

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), sia ripartita in modo abbastanza equo tra agroecosistemi (44,1%), e in percentuale minore da vigneti (20,8%) alcuni elementi di naturalità residuali sono rappresentati da una componente di bacino idrico bordata da cespuglietti, filari e elementi sparsi di prati permanenti

Quest'area presenta quindi una minore omogeneità ecosistemica rispetto alle aree di cantiere contigue, questa caratteristica è dovuta essenzialmente alla presenza di bacino idrico e soprattutto della fascia vegetazionale che lo costeggia e consente l'instaurarsi di alcuna cenosi che possono risultare attraenti per una comunità vertebrata maggiormente differenziata rispetto alla comunità che frequenta seminativi e aree agricole.

Ne consegue che la vocazionalità del sito, in aggiunta alle specie che possono insediarsi in una matrice agricola o su spazi aperti e prati perenni, cioè specie resilienti al disturbo antropico come volpe (*Vulpes vulpes*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), garzetta (*Egretta garzetta*) e airone bianco maggiore (*Ardea alba*), si estende a specie che frequentano canali, rogge e corpi idrici mediamente antropizzati quali martin pescatore (*Alcedo atthis*), germano reale (*Anas platyrhynchos*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), folaga (*Fulica atra*) e gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*).

Specie tipiche di incolti e prati permanenti con alcune siepi, che potrebbero trovarsi in questo contesto agricolo, comprendono l'allodola (*Alauda arvensis*), la cappellaccia (*Galerida cristata*) e insettivori opportunisti come il merlo (*Turdus merula*) e pettirosso (*Erithacus rubecula*) che sfruttano aree di margine alle aree agroforestali. Le aree a vigneto possono ospitare una comunità di micromammiferi frugivori come ghiro (*Myoxus glis*) e moscardino (*Moscardinus avellanarius*) che attraggono a loro volta alcuni predatori come civetta (*Athene noctua*) e barbagianni (*Tyto alba*) specie di spazi aperti, legate per il ciclo riproduttivo alla presenza di edifici in disuso, granai e altre strutture antropiche.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
Amphibia	Anura	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X
Amphibia	Anura	Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Lucertola	<i>Podarcis</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
<i>Reptilia</i>	<i>Squamata</i>	campestre Biacco	<i>sicula</i> <i>Hierophis viridiflavus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Charadriiformes</i>	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Suliformes</i>	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Gruiformes</i>	Folaga	<i>Fulica atra</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Gruiformes</i>	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Coraciiformes</i>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X	
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Falconiformes</i>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Columbiformes</i>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Strigiformes</i>	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Petiroso	<i>Eritacus rubecula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
<i>Aves</i>	<i>Passeriformes</i>	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	X	X
<i>Mammalia</i>	<i>Insectivora</i>	Riccio	<i>Erinaceus</i>	X	X



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
		europeo occidentale	<i>europaeus</i>		
Mammalia	Lagomorpha	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	X	X
Mammalia	Insectivora	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	X
Mammalia	Rodentia	Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	X	X
Mammalia	Carnivora	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X

Il sito in questione presenta un insieme di tipologie ambientali tutto sommato abbastanza variabile, con le uniche emergenze ambientali rappresentate da specie comunque abbondanti e mobili. Le emergenze ambientali sono elencate di seguito.

Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
Aves	Passeriformes	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Ciconiiformes	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Suliformes	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	
Aves	Coraciiformes	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.



3 CONCLUSIONI

Il carteggio faunistico delineato per le aree interessate dall'occupazione temporanea dei cantieri operativi non evidenzia la presenza e/o potenziale tale (in funzione degli ecosistemi rilevati) di specie di interesse conservazionistico (Allegato I, Direttiva 2009/147/CE; II della Direttiva UE 92/43 "Habitat"), ma risulta caratterizzato dalla presenza di specie banali, nel senso di ben diffuse nel territorio in esame, e/o con ecologia plastica. Le aree di cantiere risultano infatti poste prevalentemente in aree a matrice agricola, caratterizzata dalla presenza di ecosistemi che rimandano ai seminativi ed in misura minore a formazioni lineari quali filari e siepi.

Di seguito si riporta il quadro sinottico degli impatti relativi ai cantieri operativi.



Cantiere	Superficie cantiere	Interferenze sulla vegetazione	Interferenze sulle unità faunistico territoriali	Interferenze sugli ecosistemi	Perturbazioni habitat prioritari	Perturbazioni specie prioritarie
L.2.O.3	15,8 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole - tipologia vegetazionale di scarso interesse	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi	No	No
L.2.O.4	12,2 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole - tipologia vegetazionale di scarso interesse	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi	No	No
L.3.O.1	5,7 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole (tipologia vegetazionale di scarso interesse) e nei confronti di filari e siepi arboree	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi e filari arborei	No	No
L.3.O.3	7,5 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole (tipologia vegetazionale di scarso interesse) e nei confronti di filari e siepi arboree	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole (tipologia vegetazionale di scarso interesse) e nei confronti di filari e siepi arboree	Seminativi e filari arborei	No	No
L.4.O.1	5,6 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole (tipologia vegetazionale di scarso interesse) e nei confronti di filari e siepi arboree	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole (tipologia vegetazionale di scarso interesse) e nei confronti di filari e siepi arboree	Seminativi e filari arborei	No	No



Cantiere	Superficie cantiere	Interferenze sulla vegetazione	Interferenze sulle unità faunistico territoriali	Interferenze sugli ecosistemi	Perturbazioni habitat prioritari	Perturbazioni specie prioritarie
L.4.O.2	Operativo a piano campagna 8,7 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole (tipologia vegetazionale di scarso interesse) e nei confronti di filari e siepi arboree	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole (tipologia vegetazionale di scarso interesse) e nei confronti di filari e siepi arboree	Seminativi e filari arborei	No	No
L.5.O.1	6,5 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole - tipologia vegetazionale di scarso interesse	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi	No	No
L.5.O.2	3,8 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole - tipologia vegetazionale di scarso interesse	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi	No	No
L.6.O.1	5,6 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole - tipologia vegetazionale di scarso interesse	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi	No	No
L.6.O.2 –	5,4 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole - tipologia vegetazionale di scarso interesse	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi	No	No
L.7.O.1	5,5 ha	Interferenze prevalenti a carico della vegetazione infestante le aree agricole - tipologia vegetazionale di scarso interesse	Interferenze a carico della unità faunistico-territoriale delle aree agricole	Seminativi	No	No

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Pag. 84 di 84

Gli interventi di mitigazioni previsti appaiono, ripristinando lo stato dei luoghi nella forma originaria, in grado di ricostituire pianamente la vocazionalità faunistica delle aree utilizzate nelle diverse fasi di cantiere.