

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 68 b





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.

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.

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. Tali rilievi permetteranno di identificare l'effettiva presenza dei vari taxa di vertebrati esaminati e di aggiornare ed eventualmente confermare le vocazionalità sino ad oggi rilevate, in base agli aggiornamenti bibliografici nonché degli ecosistemi/habitat rilevati.

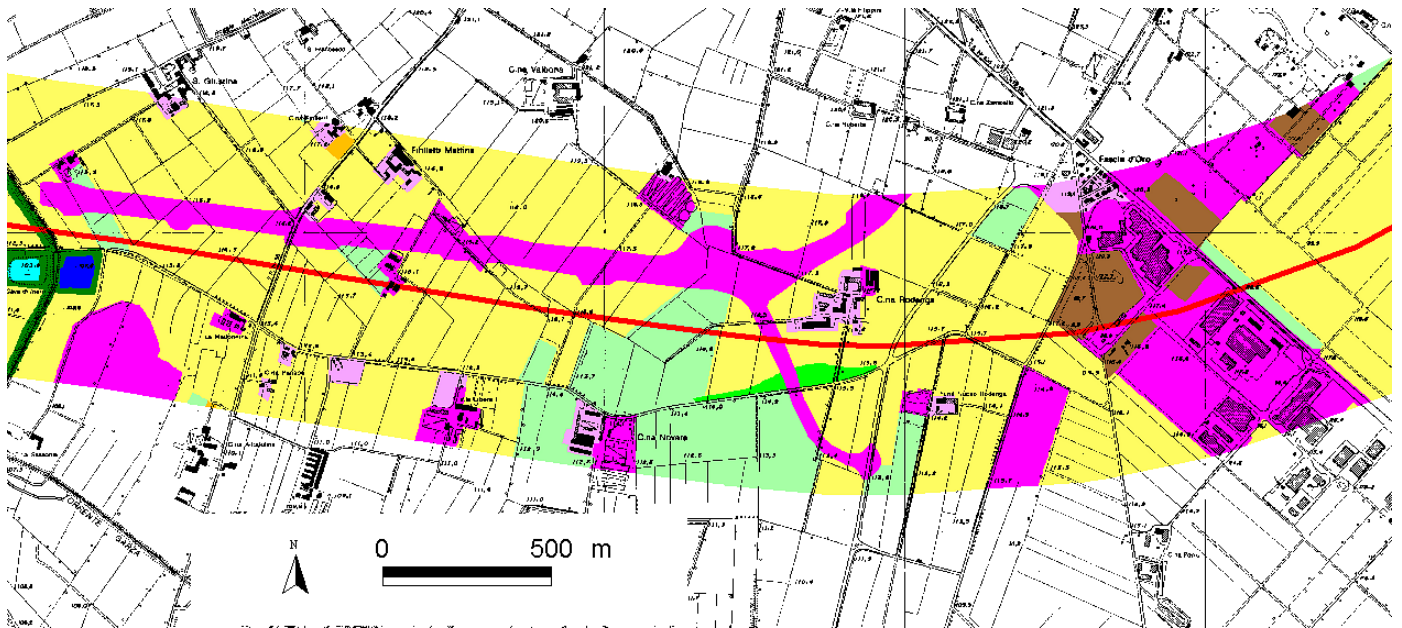
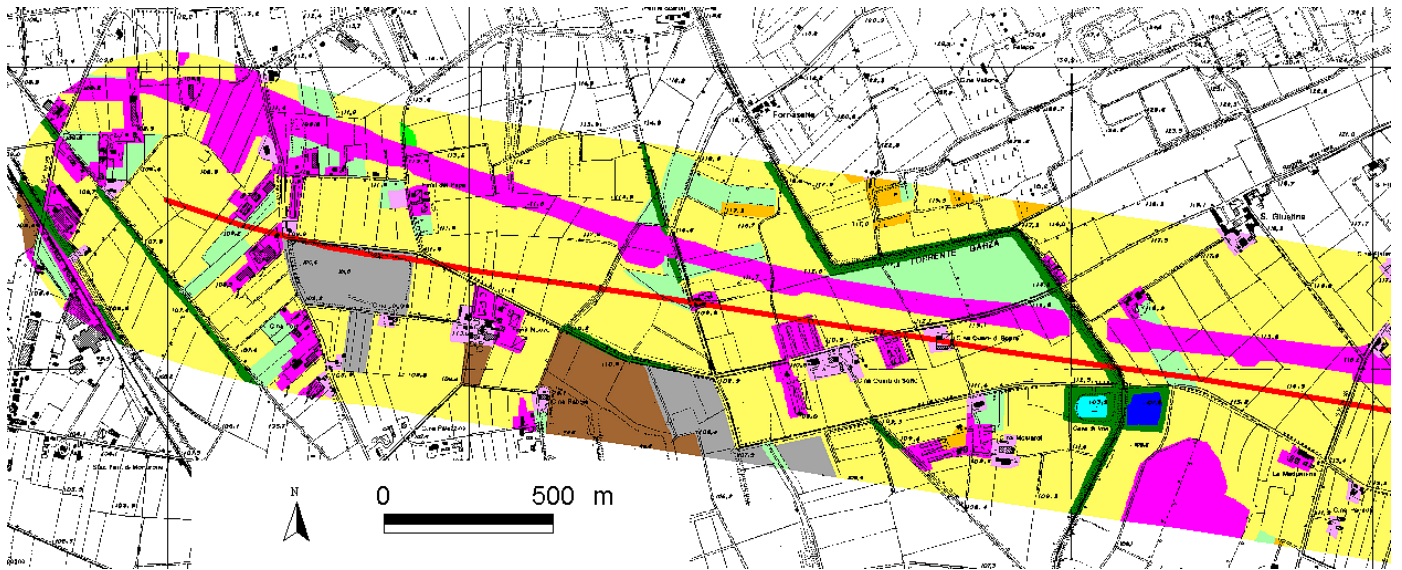
2 ANALISI

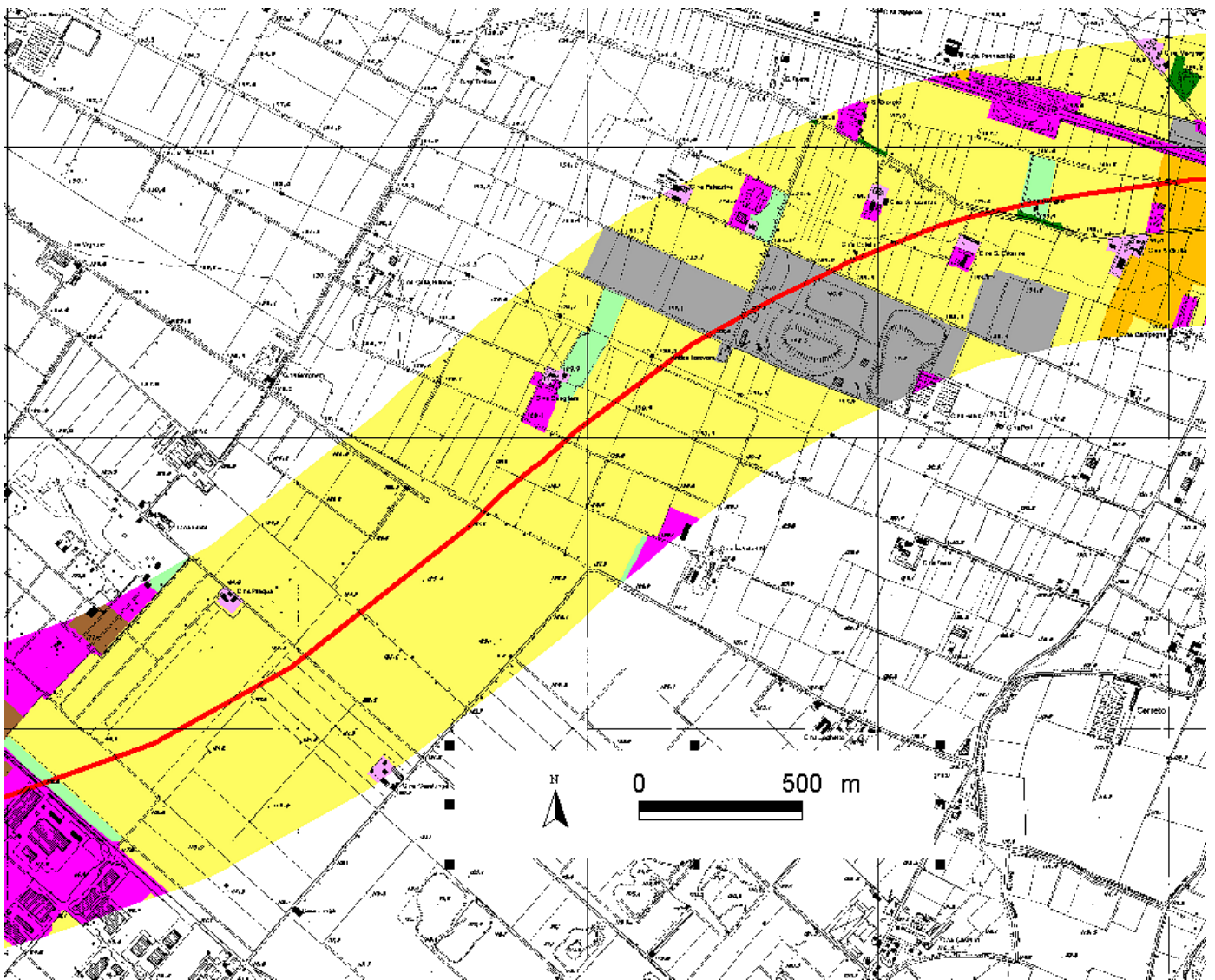
L'uso del suolo è stato derivato dalla cartografia regionale lombarda: Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, uso del suolo DUSAF v. 4.0, (fonte: <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>).

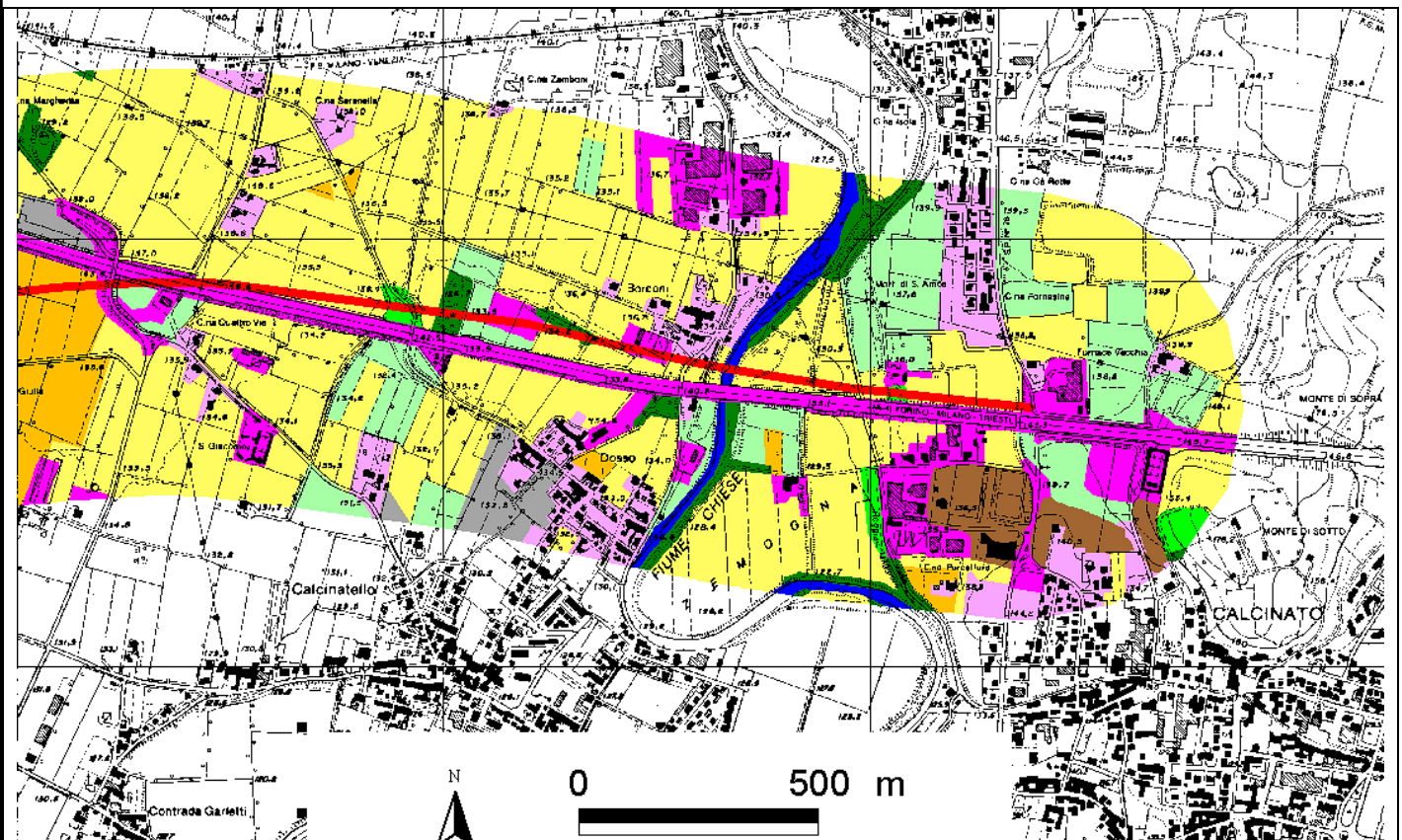
Le categorie di uso del suolo sono state quindi esemplificate al fine della rappresentazione cartografica.

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.







Tracciato di Progetto

Base cartografica:

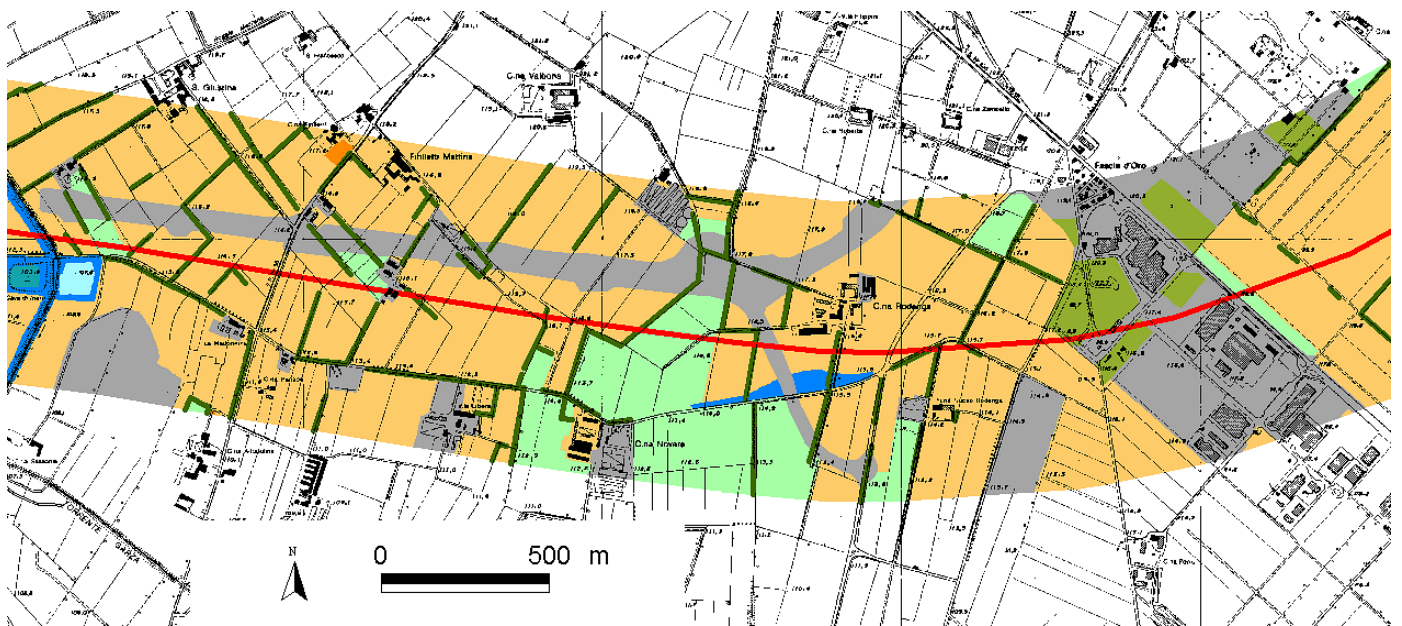
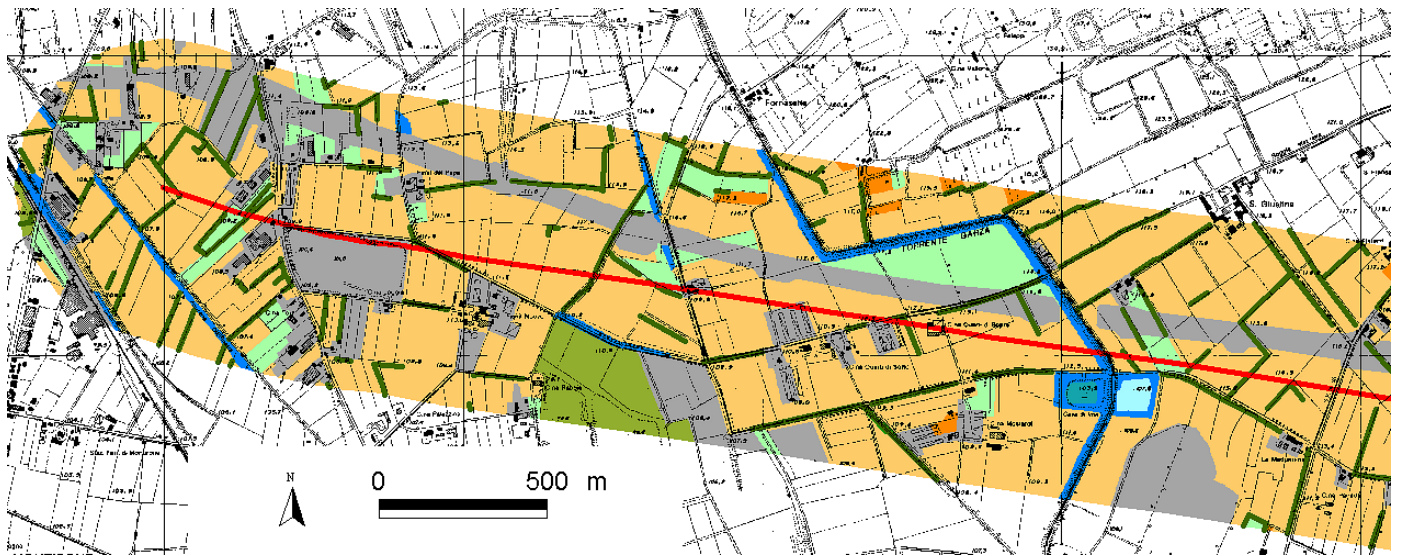
CTR 1:10.000 in formato raster

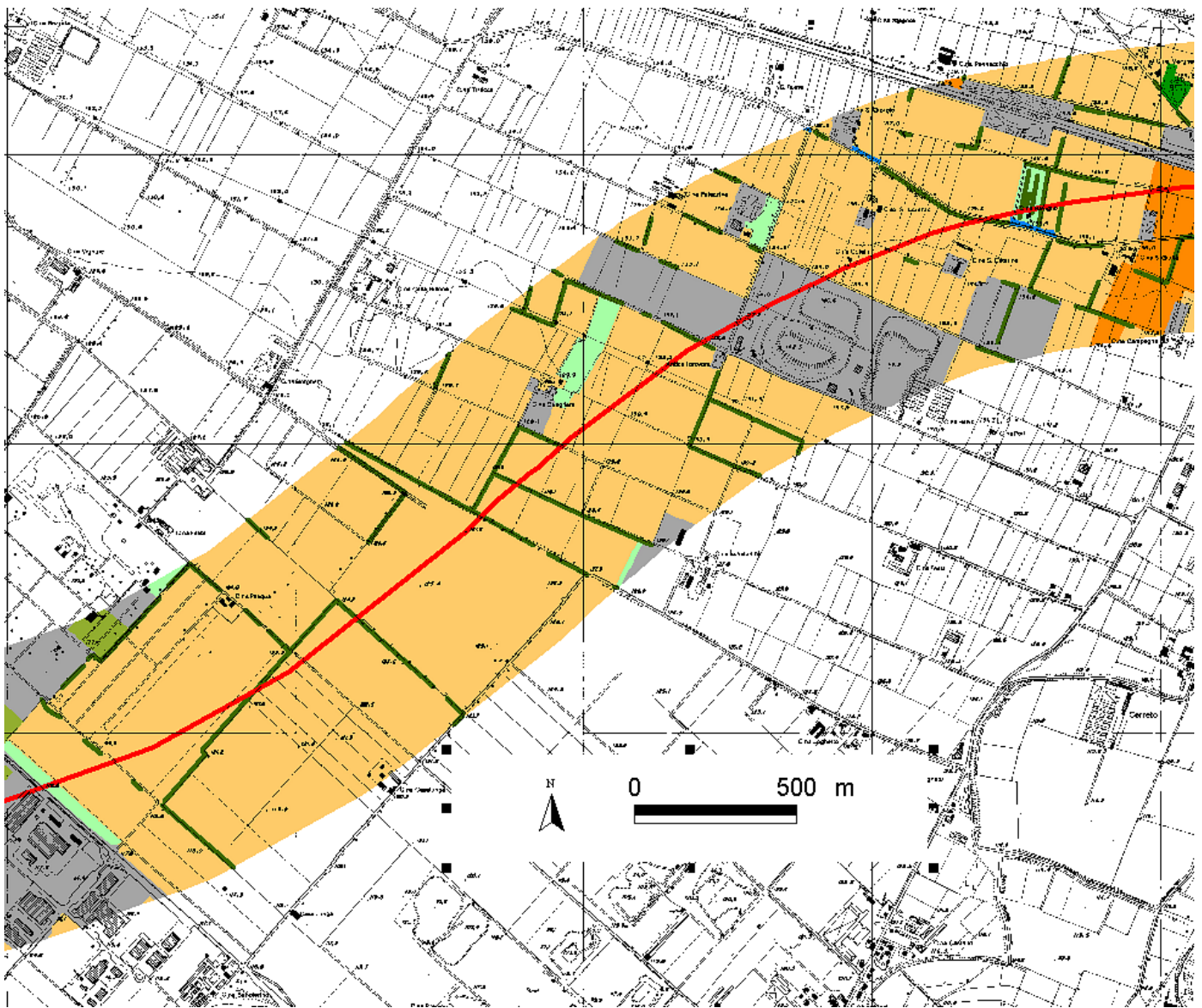
Uso del suolo:

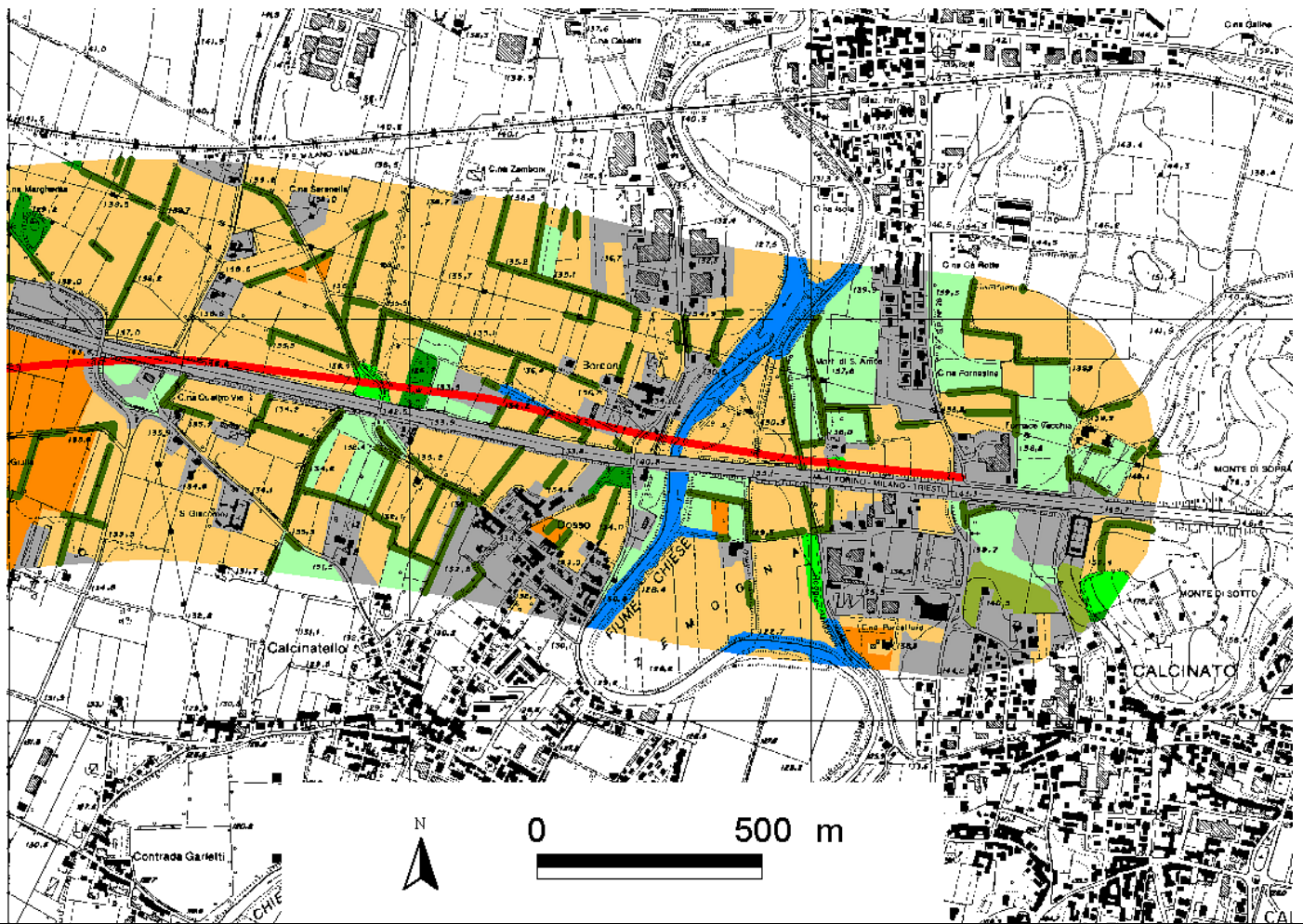
- Zone Urbanizzate
- Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- Aree verdi non agricole
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Cespuglieti e arbusteti
- Boschi latifoglie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

Uso del suolo	Superficie	
	(ha)	(%)
Zone Urbanizzate	51.58	3.5
Zone produttive e insediamenti di grandi impianti, ecc.	216.11	14.5
Aree estrattive, discariche, cantieri, ecc.	66.45	4.5
Aree verdi non agricole	34.28	2.3
Seminativi	947.66	63.8
Colture permanenti	20.96	1.4
Prati permanenti	115.29	7.8
Cespuglieti e arbusteti	4.78	0.3

Boschi latifoglie	23.51	1.6
Aree umide	0.71	<0.1
Bacini idrici	5.11	0.3
Totale	1486.44	100.0









Tracciato di Progetto

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 permananti
-  Cespuglieti
-  Boschi di latifoglie
-  Siepi e filari



Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
Ecosistemi antropici	321.37	21.6
Ecosistemi verdi urbani	28.83	1.9
Agroecosistemi	965.87	65.0
Frutteti e Vigneti	20.96	1.4
Bacini d'acqua	1.12	0.1
Aree umide	0.71	<0.1
Ecosistemi ripariali	27.00	1.8
Prati permanenti	115.29	7.8
Cespuglieti	2.46	0.2
Boschi di latifoglie	2.83	0.2
Totale	1486.44	100.0

	sviluppo lineare (m)	densità (m / ha)
Siepi e filari	48226	32.4

L'analisi delle tavole e delle relative tabelle evidenzia come l'area di progetto e il suo intorno (buffer di 500 mt), siano caratterizzate in prevalenza da agroecosistemi (65%), con una consistente frazione di ecosistemi antropici (21,6%) ed, in percentuale minore, da prati permanenti (7,8%) con alcuni residui di filari, boschi e cespuglieti. Nell'area esaminata la componente ecosistemica di maggior valore è rappresentata dalle raccolte d'acqua, siano esse saggi di cava, cave attive, rogge o tratti fluviali che contano per lo 0,1% del totale, a cui però si aggiungono gli ecosistemi ripariali, anche in assenza di acqua permanente e che aggiungono una componente di eterogeneità ambientale (1,8%): essi favoriscono l'insediamento di una comunità faunistica di vertebrati legati alle aree umide che aumenta la ricettività potenziale del sito rispetto alle aree agricole circostanti, proprio a causa dei microhabitat che i punti d'acqua contribuiscono a creare.

Tali considerazioni permettono di affermare che la vocazionalità del sito, in aggiunta alle specie "plastiche" e comuni 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 le specie più presenti di gabbiani come gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*). La presenza di aree di cava e fiumi, quindi bacini vegetati dalla profondità elevata e dall'estensione maggiore, rendono tali aree interessanti anche per specie migratrici, così come specie che richiedono acque profonde per svolgere le attività di foraggiamento, come svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) e tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), oppure specie che richiedono gravine, scarpate e pareti sabbiose per scavare il nido come il gruccione (*Merops apiaster*) e topino (*Riparia riparia*). Le rimanenti specie tipiche di incolti, cespuglieti e prati permanenti 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 e aree boscate di media qualità ambientale.



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	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	X	X
Reptilia	Squamata	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	
Aves	Gaviiformes	Strolaga mezzana	<i>Gavia artica</i>	X	
Aves	Gaviiformes	Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	X	
Aves	Podicipediformes	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	X	X
Aves	Podicipediformes	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X	X
Aves	Ciconiiformes	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	X	
Aves	Ciconiiformes	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	
Aves	Ciconiiformes	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	
Aves	Ciconiiformes	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	X	
Aves	Ciconiiformes	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	X	
Aves	Ciconiiformes	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	
Aves	Charadriiformes	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X	
Aves	Charadriiformes	Gavina	<i>Larus canus</i>	X	
Aves	Charadriiformes	Gabbiano reale mediterraneo	<i>Larus michahellis</i>	X	
Aves	Coraciiformes	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	X	X
Aves	Suliformes	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X	
Aves	Gruiformes	Folaga	<i>Fulica atra</i>	X	
Aves	Gruiformes	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X
Aves	Ciconiiformes	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	
Aves	Charadriiformes	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	X	
Aves	Charadriiformes	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	X	
Aves	Coraciiformes	Martin	<i>Alcedo atthis</i>	X	



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
		pescatore			
Aves	Anseriformes	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	X	X
Aves	Anseriformes	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	X	
Aves	Anseriformes	Fistione	<i>Netta rufina</i>	X	X
		turco			
Aves	Anseriformes	Moretta	<i>Aythya marila</i>	X	X
		grigia			
Aves	Anseriformes	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	X	X
Aves	Anseriformes	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	X	X
Aves	Anseriformes	Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	X	X
Aves	Anseriformes	Mestolone	<i>Anas clipeata</i>	X	
Aves	Anseriformes	Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	X	X
Aves	Anseriformes	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	X	
Aves	Anseriformes	Moretta	<i>Aythya nyroca</i>	X	X
		tabaccata			
Aves	Anseriformes	Fischione	<i>Anas penelope</i>	X	X
Aves	Anseriformes	Pesciaiola	<i>Mergus albellus</i>	X	X
Aves	Accipitriformes	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X
Aves	Falconiformes	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Merlo	<i>Cinclus cinclus</i>	X	X
		acquiolo			
Aves	Accipitriformes	Nibbio	<i>Milvus migrans</i>	X	X
		bruno			
Aves	Columbiformes	Tortora dal collare	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X
Aves	Strigiformes	Civetta	<i>Athene noctua</i>	X	X
Aves	Strigiformes	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Topino	<i>Riparia riparia</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Cappellaccia	<i>Galerida 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	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Lucherino	<i>Spinus spinus</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	
Aves	Passeriformes	Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X	
Aves	Passeriformes	Cannareccio	<i>Acrocephalus</i>	X	



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	Foraggiamento	Riproduzione
		ne	<i>arundinaceus</i>		
Aves	Passeriformes	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	X
Aves	Passeriformes	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	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	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

Il buffer di analisi presenta una variabilità ecosistemica contenuta: le principali emergenze faunistiche sono rappresentate da specie legate ad ambienti acquatici ed ambienti boscati.

Di seguito si riporta il quadro sinottico delle emergenze faunistiche potenzialmente presenti.

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.
Aves	Suliformes	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	
Aves	Gaviiformes	Strolaga mezzana	<i>Gavia artica</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Gaviiformes	Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Podicipediformes	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.P.
Aves	Podicipediformes	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.P.
Aves	Ciconiiformes	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	EN	Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.P.
Aves	Ciconiiformes	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	VU	Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
Aves	Ciconiiformes	Nitticora	<i>Nycticorax</i>	VU	Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 -



Classe	Ordine	Nome Comune	Nome Scientifico	IUCN Italia	Normative internazionali	Normative nazionali e regionali
<i>Aves</i>	<i>Ciconiiformes</i>	Sgarza ciuffetto	<i>nycticorax</i> <i>Ardeola ralloides</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	P. 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.
<i>Aves</i>	<i>Anseriformes</i>	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	EN	Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.
<i>Aves</i>	<i>Anseriformes</i>	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	VU	Dir 2009/147/CE - All.1	
<i>Aves</i>	<i>Anseriformes</i>	Alzavola	<i>Anas crecca</i>	EN	Dir 2009/147/CE - All.1	EN
<i>Aves</i>	<i>Accipitriformes</i>	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>		Dir 2009/147/CE - All.1	LN 157/92 - P.P.