

Lombardini22
DESIGN THINKING

ambiente
consulenza & ingegneria
esperienza per l'ambiente
Società Benefit

PRELIOS 

ISTANZA DI PIANO ATTUATIVO INTERCOMUNALE

in variante al PR del Comune di Turano Lodigiano e in attuazione conforme al PR del Comune di Bertonico

Screening di Valutazione di Incidenza

Documento ES A SI 04

Data 18/04/2024

Il tecnico

Alessandro Di Peso – ambiente spa



Alessandro Di Peso

Il Cliente

Prelios Società di Gestione del Risparmio S.p.A.
Fondo "Thesan"
Via Valtellina 15/17
20159 Milano

INDICE

1. INTRODUZIONE	8
2. LA RETE NATURA 2000	8
2.1 Inquadramento normativo	8
2.1.1 Normativa comunitaria	9
2.1.2 Normativa nazionale	9
2.1.3 Normativa regionale	10
2.1.4 Le nuove linee guida nazionali	10
2.2 Studio per la valutazione di incidenza: metodologia	11
2.2.1 Definizioni	14
2.2.2 Indicatori	15
3. LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO DI INTERVENTO	16
3.1 Localizzazione	16
3.2 Inquadramento urbanistico	17
3.3 Inquadramento geomorfologico	21
3.4 Inquadramento geologico	23
3.5 Inquadramento idrografico e idrogeologico	23
3.5.1 Idrografia	23
3.5.2 Idrogeologia	24
3.6 Analisi storica del sito	28
3.7 Inquadramento forestale	32
3.8 Carta Uso del Suolo	32
4. LIVELLO I: SCREENING	34
4.1 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio	34
4.2 Altre aree di interesse naturalistico presenti nell'area di studio	34
4.2.1 Descrizione del Parco Regionale dell'Adda Sud	35
4.3 Breve descrizione del Progetto	51
4.4 Misure di mitigazione	52
4.5 Descrizione della ZSC IT2090008 "La Zerbaglia"	52
4.6 Descrizione della ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud"	60
4.7 Descrizione ZSC "Morta di Bertonico"	68
4.8 Descrizione della ZSC "Adda Morta"	73

4.9	Habitat di interesse comunitario potenzialmente interferiti dal Progetto	81
4.10	Corridoi ecologici	82
4.11	Gestione e Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000	83
4.12	Sopralluogo	85
4.12.1	Area 1	86
4.12.2	Area 2	92
4.12.3	Area 3	96
4.12.4	Conclusioni sul rilievo vegetazionale	102
4.12.5	Conclusioni del rilievo faunistico	102
4.13	Conclusione della Fase I: Screening	103

INDICE FIGURE

Figura 1 Schema logico della procedura relativa alla valutazione di incidenza così come da Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 finale (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019).	13
Figura 2 Rappresentazione grafica delle aree all'interno del sito oggetto di intervento ...	16
Figura 3 Estratto dalla tavola relativa all'inquadramento urbanistico del PGT del Comune di Bertonico. La tavola illustra esclusivamente il territorio del Comune di Bertonico, pertanto, la porzione nordovest del sito che ricade nel comune di Turano Lodigiano non è qui presentata, mentre la porzione sudest.	17
Figura 4 Estratto dalla tavola relativa all'inquadramento urbanistico dal PGT del Comune di Turano Lodigiano. Il sito è indicato in fucsia.....	18
Figura 5 EIR B1 dall'allegato B del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale della provincia di Lodi	19
Figura 6 AIR B6 dall'allegato B del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale della provincia di Lodi	20
Figura 7 Estratto dalla Carta geomorfologica del PGT del Comune di Bertonico. Il sito è indicato in fucsia. La tavola illustra esclusivamente il territorio del Comune di Bertonico, pertanto, la porzione nordovest e ovest del sito che ricade nel comune di Turano.....	22
Figura 8 Estratto dal Reticolo Idrografico Regionale Unificato del Geoportale di Regione Lombardia. Il sito è indicato in fucsia	24

Figura 9 Estratto dalla Carta idrogeologica e del sistema idrografico del Comune di Bertonico. Il Sito è indicato in fucsia.....	25
Figura 10 Sezioni idrogeologiche estratte dal PGT del Comune di Bertonico. L'ubicazione del sito è indicata in fucsia	27
Figura 11 Planimetrie storiche della raffineria. Il sito è indicato in fucsia. I numeri in rosso rappresentano la posizione dei manufatti (ora non più esistenti).	29
Figura 12 Caratteristiche Pozzo 4	30
Figura 13 Ubicazione Pozzo 4	31
Figura 14 Estratto cartografico dalla "Carta forestale perimetro Bosco" del Geoportale della Lombardia	32
Figura 15 Estratto cartografico da Carta di Uso del Suolo DUSAf	33
Figura 16 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio	34
Figura 17 Ubicazione del Sito in relazione al Parco Regionale dell'Adda Sud	35
Figura 18 Masterplan del progetto.....	52
Figura 19 Estratto cartografico da Carta degli Habitat (fonte: Geoportale Regione Lombardia).....	81
Figura 20 Rete Ecologica Regionale Lombardia	82
Figura 21 Estratto cartografico con punti di ripresa con cono visuale relativi all'Area 1 (P1-A e P1-B). Indicato anche il punto in cui sono stati rinvenuti i segni di presenza del lupo e della volpe.....	86
Figura 22: vista Area 1 da punto di ripresa P1-A	87
Figura 23 Vista Area 1 da punto di ripresa P1-B	87
Figura 24 Fatta di lupo (<i>canis lupus</i>) rinvenuta a circa 500 metri dall'Area 1	89
Figura 25 Esemplari di fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>) rinvenuti nell'Area 1.....	90
Figura 26 Esemplare di minilepre (<i>Sylvilagus florianus</i>).....	90
Figura 27 Estratto cartografico con punti di ripresa con cono visuale relativi all'Area 2 (P2-A e P2-B).	92

Figura 28 Vista Area 2 da punto di ripresa P2-A	93
Figura 29 Vista Area 2 da punto di ripresa P2-B	93
Figura 30 Estratto cartografico con punto di ripresa P3 su area 3 (le tre foto seguenti sono state scattate da questo punto a 180° sull'area)	96
Figura 31 Foto da punto di ripresa P3 su Area 3 (verso Sorgenia Power Centrale Lodi)..	96
Figura 32 Foto da punto di ripresa P3 su Area 3 (verso centro area)	97
Figura 33 Foto da punto di ripresa P3 su Area 3 (verso strada)	97
Figura 34 Esemplari di cardellino rivenuti nell'Area 3	99
Figura 35 Esemplari di minilepre rinvenuti nell'Area 3	100

INDICE TABELLE

Tabella 1 Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza su un Sito in fase di verifica (fonte: MN2000).....	15
Tabella 2 Rettili e anfibi censiti nel Parco da "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006.	37
Tabella 3 Avifauna censita nel Parco da "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006	47
Tabella 4 Check-list mammiferi presenti nel Parco da "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006.....	49
Tabella 5 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.	53
Tabella 6 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.	57

Tabella 7 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.	59
Tabella 8 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.	60
Tabella 9 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.	65
Tabella 10 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.	67
Tabella 11 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.	68
Tabella 12 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.	70
Tabella 13 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.	72
Tabella 14 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.	73
Tabella 15 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.	77
Tabella 16 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.	80
Tabella 17 Risultati del rilievo faunistico Area 1.....	89
Tabella 18 Risultati del rilievo vegetazionale Area 1.....	91

Tabella 19 Risultati del rilievo faunistico Area 1.....	94
Tabella 20 Risultati del rilievo vegetazionale Area 3.....	95
Tabella 21 Risultati del rilievo faunistico Area 3.....	99
Tabella 22 Risultati del rilievo faunistico Area 3.....	101

TAVOLE

TAVOLA 1 – Carta dei Siti Natura 2000 e delle Aree Protette

1. INTRODUZIONE

La presente relazione è relativa allo Screening di VInca realizzato per la costruzione del nuovo insediamento di edifici ad uso produttivo di beni e di servizi, anche di contenuto innovativo e tecnologico nelle località di Bertonico e Turano Lodigiano in Provincia di Lodi.

Come sarà mostrato nei paragrafi successivi, a circa un 1 km dal sito di intervento è presente il Parco Regionale dell'Adda Sud, che racchiude al suo interno numerosi Siti della Rete Natura 2000.

Come indicato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione d'Incidenza, "La funzione dello Screening di Incidenza è accertare se un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative su un sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici".

2. LA RETE NATURA 2000

Scopo del presente capitolo è quello di inquadrare la finalità del presente documento dal punto di vista normativo e metodologico, in conformità al quadro legislativo inerente alla valutazione delle incidenze in aree protette afferenti alla Rete Natura 2000. Si rimanda ai paragrafi seguenti per i dettagli circa la legislazione corrente e la metodologia di indagine applicata.

2.1 Inquadramento normativo

La Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Rete Natura 2000 (Art. 3). Questa rete, formata da siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

La Rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE (conosciuta come Direttiva Uccelli).

Le due direttive prevedono che gli Stati membri adottino le opportune misure di conservazione per evitare nelle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per il perseguimento degli obiettivi previsti. Le misure di conservazione costituiscono l'insieme di tutte le misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

I parr. 3-4 dell'art. 6 della Dir. 92/43/CEE recitano: Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna

valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Dalla lettura di quanto sopra appare evidente come la disciplina della materia sia interamente informata al principio di precauzione, l'applicazione del quale vuole che gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 prevalgano comunque.

L'art. 7 della Dir. Habitat precisa che gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, 4, si applicano anche alle Zone Speciali di Conservazione previste dall'art. 4, paragrafo 2, della Direttiva Uccelli.

Si precisa, quindi, che le misure di tutela non si applicano soltanto ai siti della Rete Natura 2000 ma anche per piani o progetti all'esterno di essi che possano avere incidenza sugli habitat e le specie per cui il sito è stato designato.

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. 120/03.

La valutazione di incidenza, a livello nazionale, è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003.

2.1.1 Normativa comunitaria

Direttiva 2009/147/CE "Conservazione degli uccelli selvatici", che sostituisce la Direttiva 79/409/CEE "Direttiva Uccelli".

Direttiva 92/43/CEE, del 21 maggio 1992 (direttiva "Habitat"), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche.

Decisione di Esecuzione (UE) 2015/69 della Commissione, del 3 dicembre 2014 che adotta l'ottavo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

2.1.2 Normativa nazionale

DPR n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche" che, all'Art. 1, comma 1 recita: "...disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'Allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli Allegati B, D ed E."

DM 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del DPR n. 357/97, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE".

DPR 445/2000 del 28 dicembre 2000 "Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa".

DM 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000". Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, Allegato II "Considerazioni sui piani di gestione".

DPR n. 120/2003 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR n. 357/97, concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

DM 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania" (Supplemento ordinario n. 150 alla GU n. 152 del 3.7.07)

DM 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

Decreto 28 dicembre 2018 - Designazione di venticinque zone speciali di conservazione (ZSC) insistenti nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Molise.

GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019. Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

2.1.3 Normativa regionale

D.G.R 16 novembre 2021 n. XI/5523: Aggiornamento delle disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. Xi/4488 "armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano".

2.1.4 Le nuove linee guida nazionali

Prima dell'Intesa Stato Regioni e Province, la normativa prevedeva che lo Studio di Incidenza dovesse essere elaborato sulla base degli indirizzi forniti dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, denominato "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti". Tale allegato, se da una parte ha rappresentato per i primi anni di attuazione del D.P.R. un punto di riferimento utile per comprendere che l'espletamento della Valutazione di Incidenza, a differenza della VIA, non dipende dalle tipologie progettuali, dall'altra ha comportato e tutt'ora comporta delle limitazioni dovute all'eccessiva generalizzazione degli aspetti trattati rispetto agli obiettivi di conservazione richiesti dalla direttiva Habitat.

Tali aspetti sono infatti individuati genericamente come interferenze sul sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche e le loro connessioni ecologiche.

L'assenza nell'Allegato G di definizioni e/o riferimenti a habitat e specie di interesse comunitario, all'integrità di un sito, alla coerenza di rete, e alla significatività dell'incidenza, rappresenta nella prassi un limite al corretto espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.

Le nuove Linee guida interpretano e approfondiscono i contenuti minimi di indirizzo individuati nell'Allegato G. Al fine di consentire il corretto espletamento di detta Valutazione, uno Studio di

Incidenza, oltre a quanto stabilito nell'allegato G del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., deve essere integrato con i riferimenti:

- agli obiettivi di conservazione del sito/dei siti;
- agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti nel sito/nei siti;
- agli habitat di specie presenti nel sito/nei siti;
- al loro stato di conservazione a livello di sito e di regione biogeografica;
- all'integrità del sito;
- alla coerenza di rete;
- alla significatività dell'incidenza.

Le mitigazioni, nei criteri della Direttiva "Habitat", devono invece avere la sola finalità di ridurre le interferenze su habitat e specie di interesse comunitario, garantendo che non sia pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e il contenimento degli effetti negativi sull'integrità del sito/i Natura 2000 al di sotto della soglia di significatività.

Le misure di mitigazione possono essere considerate congrue solo se non si configurano come Misure di Compensazione tese a bilanciare una incidenza significativa non mitigabile, in quanto la loro individuazione corrisponde al Livello III della Valutazione di Incidenza.

2.2 Studio per la valutazione di incidenza: metodologia

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Il percorso logico della valutazione di incidenza è delineato dal documento "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019), il testo citato rimanda all'autorità individuata come competente dallo Stato membro, il compito di esprimere il proprio parere di Valutazione di Incidenza, basato anche sul confronto di dati e informazioni provenienti da più interlocutori e che non può prescindere da consultazioni reciproche dei diversi portatori di interesse.

La valutazione richiesta dall'art. 6.3 della direttiva Habitat, deve essere realizzata secondo un percorso di analisi che si sviluppa nel seguente modo:

- Livello I: Screening – (Disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3), il processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e in secondo luogo se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;
- Livello II: valutazione "appropriata" – (Disciplinata dall'articolo 6 paragrafo 3), l'analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o

congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione idonee ad eliminare o limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;

- Livello III: Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa - (Disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4), qualora a valle delle misure mitigative permanesse un'incidenza significativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma vengono fatte ulteriori considerazioni. Infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3 a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

La presente valutazione segue tale procedimento logico, schematizzato qui di seguito:

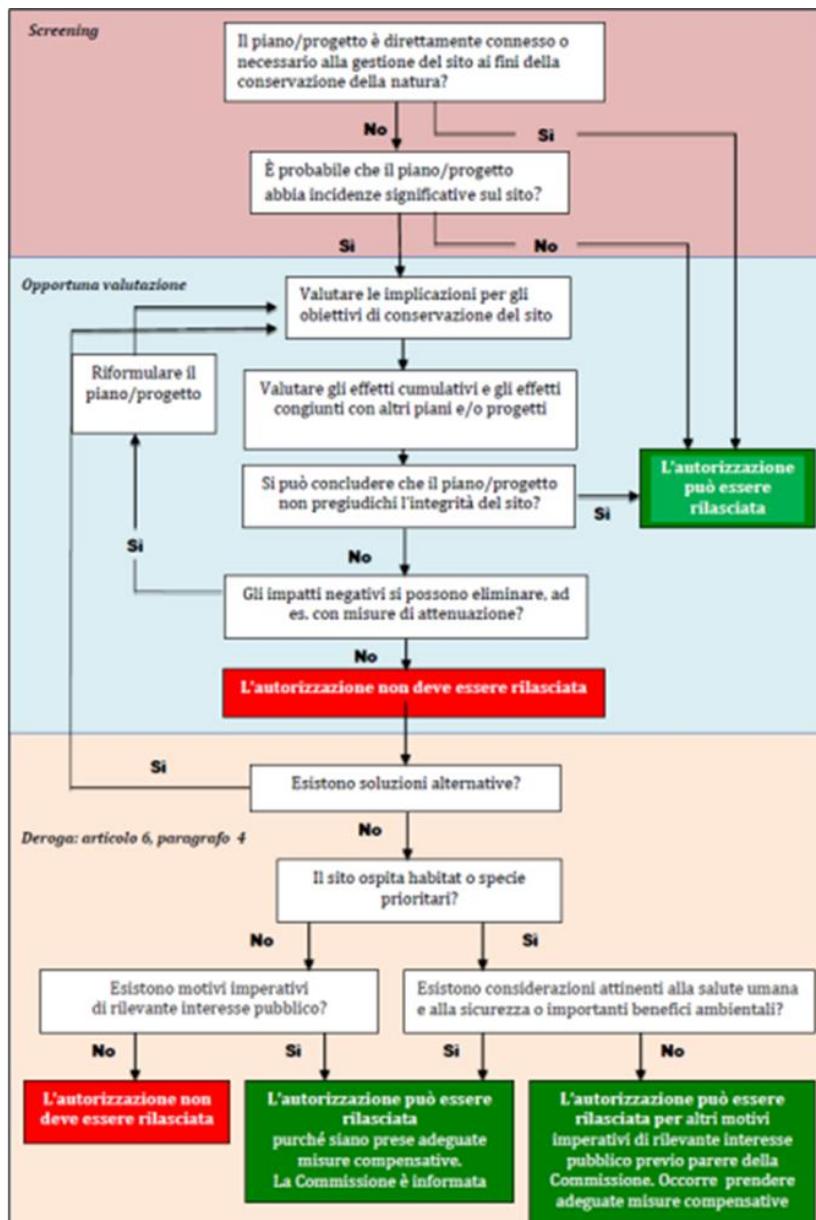


Figura 1 Schema logico della procedura relativa alla valutazione di incidenza così come da Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 finale (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019).

Si rimanda alle successive sezioni per lo schema relativo alle singole sottofasi. Solo a completamento della fase di screening sarà possibile capire l'opportunità o meno di attivare anche le fasi successive di analisi. Pertanto, è previsto uno step di valutazione al termine di detta fase (Fase I), in cui si analizzano i risultati della valutazione stessa motivando la scelta di procedere o meno.

2.2.1 Definizioni

Si riportano di seguito la terminologia tecnica e le relative definizioni chiave utilizzate nello studio d'incidenza.

- Incidenza significativa - si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.
- Incidenza negativa - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- Incidenza positiva - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- Integrità di un sito - definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

2.2.2 Indicatori

Così come richiesto dalle Nuove Linee Guida e come individuato nella guida metodologica alle disposizioni dell'Art.6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE - Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete natura 2000 "il modo più comune per determinare la significatività dell'incidenza consiste nell'applicare gli indicatori chiave".

Tipo di incidenza	Indicatore
Perdita di aree di habitat	percentuale di perdita
Frammentazione	a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale
Perturbazione	a termine o permanente, distanza dal sito
Densità della popolazione	calendario per la sostituzione
Risorse idriche	variazione relativa
Qualità dell'acqua	variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi

Tabella 1 Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza su un Sito in fase di verifica (fonte: MN2000).

3. LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO DI INTERVENTO

3.1 Localizzazione

L'area in esame è ubicata tra i Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano in provincia di Lodi ed era precedentemente occupata dall'ex raffineria di petrolio Sarni-Gulf che occupa una superficie di circa 320.000 mq. Nella seguente figura è riportata l'ubicazione del sito, dove sono indicati:

- in arancione le aree soggette a Piano Attuativo intercomunale in Variante al PdR del comune di Turano Lodigiano e in Attuazione conforme al PdR del comune di Bertonico, oggetto del presente documento;
- in rosso le aree oggetto di Piano Attuativo in Variante al PdR del comune di Bertonico;
- in giallo il confine tra i comuni di Turano Lodigiano e Bertonico.
-

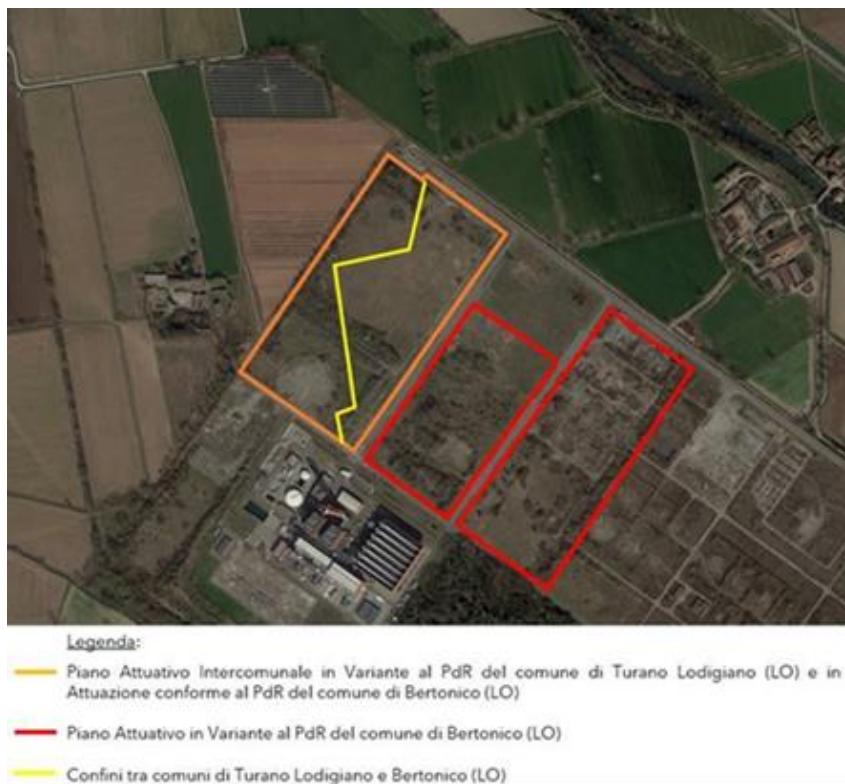


Figura 2 Rappresentazione grafica delle aree all'interno del sito oggetto di intervento

3.2 Inquadramento urbanistico

Il PGT del Comune di Bertonico è stato approvato con D.C.C. n. 42 il 22/12/2014, mentre il PGT del Comune di Turano Lodigiano è stato approvato con D.C.C. n. 4 del 27/02/2014.

I PGT dei comuni di Bertonico e Turano Lodigiano hanno classificato il sito come zona produttiva, come si osserva nelle seguenti figure.

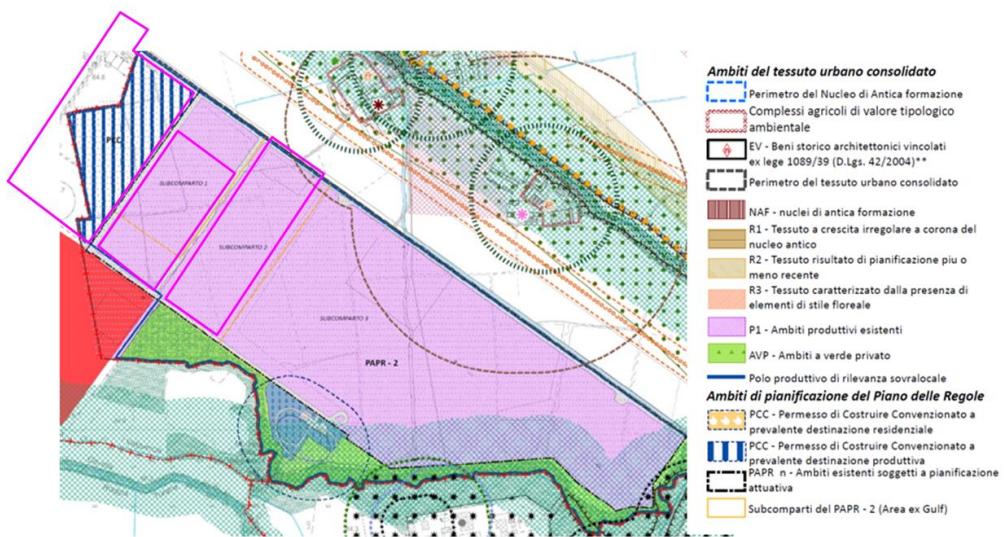


Figura 3 Estratto dalla tavola relativa all'inquadramento urbanistico del PGT del Comune di Bertonico. La tavola illustra esclusivamente il territorio del Comune di Bertonico, pertanto, la porzione nordovest del sito che ricade nel comune di Turano Lodigiano non è qui presentata, mentre la porzione sudest.

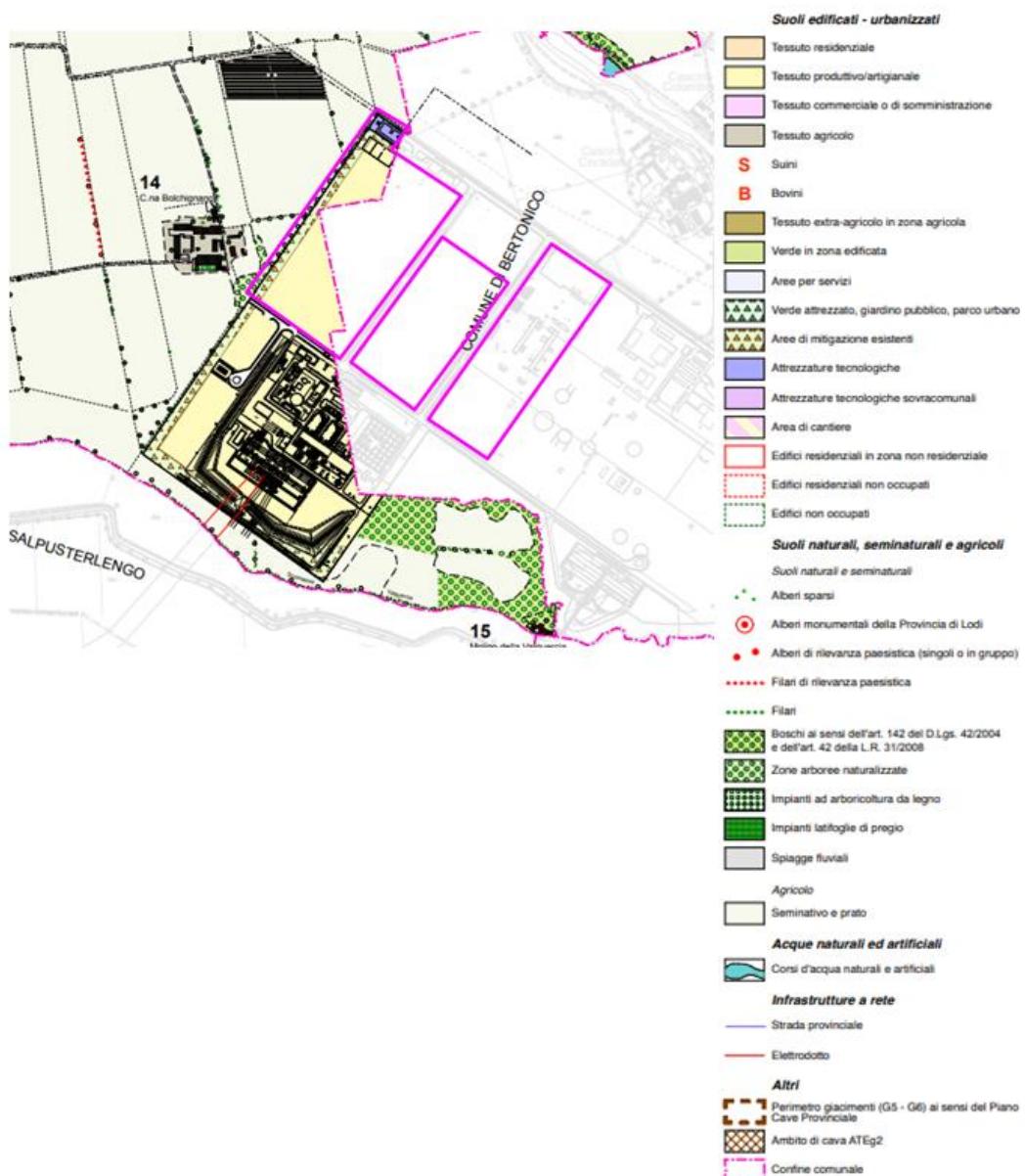


Figura 4 Estratto dalla tavola relativa all'inquadramento urbanistico dal PGT del Comune di Turano Lodigiano. Il sito è indicato in fucsia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Lodi individua due progetti di rilevanza sovralocale che riguardano il sito in esame: EIR B1 e AIR B6. Gli Ambiti Insediativi Rilevanti (AIR) sono elementi d'inquadramento dei caratteri del territorio, delle unità di suddivisione del territorio per i quali il PTCP persegue una strategia d'azione comune. Gli

AIR di tipo B individuano aree caratterizzate dalla presenza di conurbazioni lineari e/o da sistemi insediativi diffusi. In questi ambiti si intendono attuare politiche di riqualificazione urbanistica degli insediamenti esistenti, di controllo del consumo di suolo e di razionalizzazione delle azioni insediative. Ogni AIR contiene un certo numero di EIR (Elementi Insediativi Rilevanti).

Nelle seguenti figure sono illustrati i due progetti sopracitati.

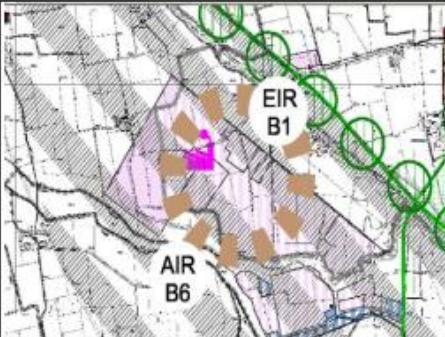
EIR B1	POLO PRODUTTIVO BERTONICO-TERRANOVA D.P.-TURANO L.
	
ENTI COINVOLTI	
Comuni facenti parte degli ambiti di concertazione: Ic (Il sistema dell'Adda) Regione Lombardia Provincia di Lodi	
DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI	
<p>Questo progetto di rilevanza provinciale, proposto nel PTCC vigente e ridefinito dal nuovo piano provinciale, ha come oggetto la reinustrializzazione dell'area dismessa ex Sarni Gulf. L'area ex Sarni Gulf, su cui era insediata una raffineria, comprende circa 1.500.000 mq nel territorio dei comuni di Bertonico, Terranova dei Passerini e Turano Lodigiano. Nel 1995 era un'area dismessa ed inutilizzata; oggi l'area è stata recuperata ed è pronta per i nuovi insediamenti industriali. Sono state completate le operazioni di bonifica, i comuni hanno varato i piani di lottizzazione, è stato costruito e collaudato il raccordo ferroviario con lo scalo merci di Casalpusterlengo e sono state eseguite tutte le necessarie opere infrastrutturali. L'area ex Sarni Gulf è oggi un'area strategica nel Lodigiano destinata ad insediamenti produttivi per le seguenti caratteristiche: la posizione geografica, a metà tra Milano e il Po; l'accessibilità infatti l'area si trova a pochi minuti dall'autostrada A1 (casello di Casalpusterlengo) ed è collegata tramite strade provinciali alle statali SS9 e SP ex SS 234 (è prevista anche la realizzazione di un interporto di rilevanza nazionale, cui saranno destinati 500.000 mq) e le condizioni economiche offerte per l'acquisto dei lotti e gli incentivi all'occupazione. Gli obiettivi del progetto sono: incentivare la competitività del sistema territoriale, favorire il recupero produttivo dell'area dimessa, realizzare il raccordo ferroviario, bonificare l'area dismessa ed approvare il progetto di tutela e salvaguardia della Valguercia. Sarà necessario verificare ed eventualmente riorganizzare il sistema infrastrutturale in funzione delle esigenze del nuovo polo produttivo. Sarà sviluppata l'ipotesi di una seconda uscita viabilistica del comparto sulla SP 26. Tale ipotesi, unitamente all'entrata in funzione del polo stesso, comporterà un sensibile incremento dei volumi di traffico sulla SP 26 ed in particolare nell'abitato di Turano Lodigiano. Sarà pertanto sviluppata una ipotesi di interramento dell'arteria provinciale lungo la traccia urbana, posto che diverse soluzioni viabilistiche andrebbero a compromettere ambiti di rilevante pregio ambientale.</p>	

Figura 5 EIR B1 dall'allegato B del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale della provincia di Lodi

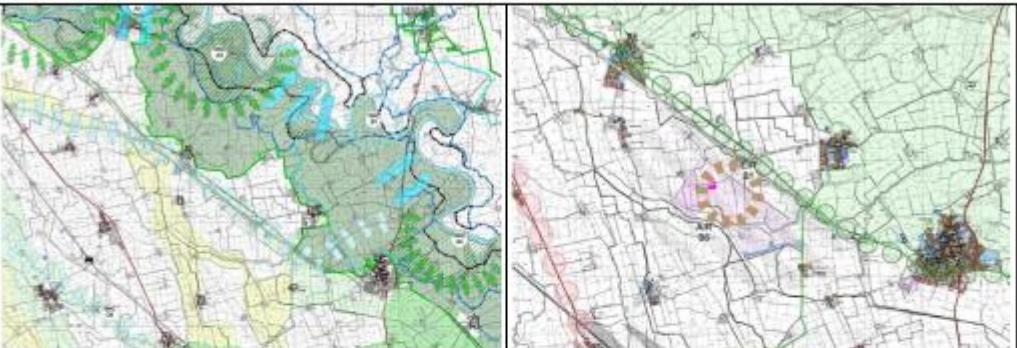
AIR B6	AMBITO DEL POLO PRODUTTIVO BERTONICO - TERRANOVA D. P. - TURANO L.	
		
ENTI COINVOLTI		Amministrazioni comunali di Turano Lodigiano, Bertonico, Secugnago, Terranova dei Passerini
DESCRIZIONE DELL'AMBITO CONSIDERATO		
FORZE-OPORTUNITÀ		DEBOLEZZE-CRITICITÀ
SISTEMA INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di un'area industriale dismessa, di dimensioni rilevanti, luogo strategico rispetto cui attivare un processo di reinustrializzazione; - Forte spinta economica alla diffusione di interporti, poli logistici lungo le principali direttive; - Presenza di numerosi manufatti legati alla produzione agricola e cascine localizzate in ambito extraurbano; - Elementi rilevanti del sistema agricolo-produttivo vincolati dal D.lgs.42/04 - Presenza di numerosi centri storici, lungo il corso dell'Adda, caratterizzati oltre che dalla presenza dei castelli e delle rocche fortificate, da palazzi e ville signorili; - Popolazione stabile a Turano L., Bertonico e Terranova dei Passerini, in crescita dal '91 a Secugnago. <ul style="list-style-type: none"> - Sistema insediativo costituito da numerosi nuclei urbani di piccole dimensioni, sparsi per la campagna; - Scarsa presenza di servizi alle imprese e alla persona; - Presenza dell'area industriale dismessa che potrebbe diventare potenziale elemento di degrado ambientale ed urbano; - Perdita dell'identità dei centri storici, omologazione del paesaggio per la diffusione di tipologie di edificazione standard; - Sistemi urbani scarsamente competitivi dal punto di vista dell'attrattività di funzioni. 	

Figura 6 AIR B6 dall'allegato B del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale della provincia di Lodi

3.3 Inquadramento geomorfologico

Le informazioni riportate nei seguenti paragrafi sono estratte dalla relazione geologica della "Componente geologica, idrogeologica e sismica nel Piano di Governo del Territorio" del Comune di Bertonico.

Il territorio di Bertonico è compreso tra 68 m s.l.m. a NO e 48 m s.l.m. a SE. Si distinguono quattro unità fisiografiche fondamentali:

- Livello fondamentale della Pianura: è legato a processi di dinamica alluvionale avvenuti nel tardo Pleistocene superiore. La transizione tra il Livello fondamentale della Pianura e la Valle Attuale dell'Adda è marcata dalla presenza di un terrazzo fluviale e da un dislivello di circa 10-12 m. È costituito da sabbie e sabbie limose debolmente argillose con intercalazioni di ghiaie;
- Terrazzo Superiore del Fiume Adda: è una fascia ubicata nel settore occidentale di Bertonico delimitata verso nord da un orlo di terrazzo fluviale alto circa 5 m e verso sud dalla scarpata che lo separa dal Livello fondamentale della Pianura. È costituito da sabbie e sabbie limose debolmente ghiaiose;
- Terrazzo Inferiore del Fiume Adda: è compreso tra il Fiume Adda, la scarpata che delimita il Terrazzo Superiore e la scarpata che individua il Livello fondamentale della Pianura. È costituito da sabbie e ghiaie organizzate in corpi sedimentari ben distinti e con buona selezione granulometrica;
- Paleomeandri del Fiume Adda: sono rappresentati da superfici allungate e rappresentano meandri abbandonati e spesso parzialmente o completamente interrati dall'accumulo di sedimenti. Sono costituiti da limi e limi argillosi spesso saturi.

Come si osserva nella seguente figura il sito ricade nel Livello fondamentale della Pianura e poco più a nord del sito, in corrispondenza del canale Muzza, è presente un orlo di terrazzo fluviale inferiore a 10 m.

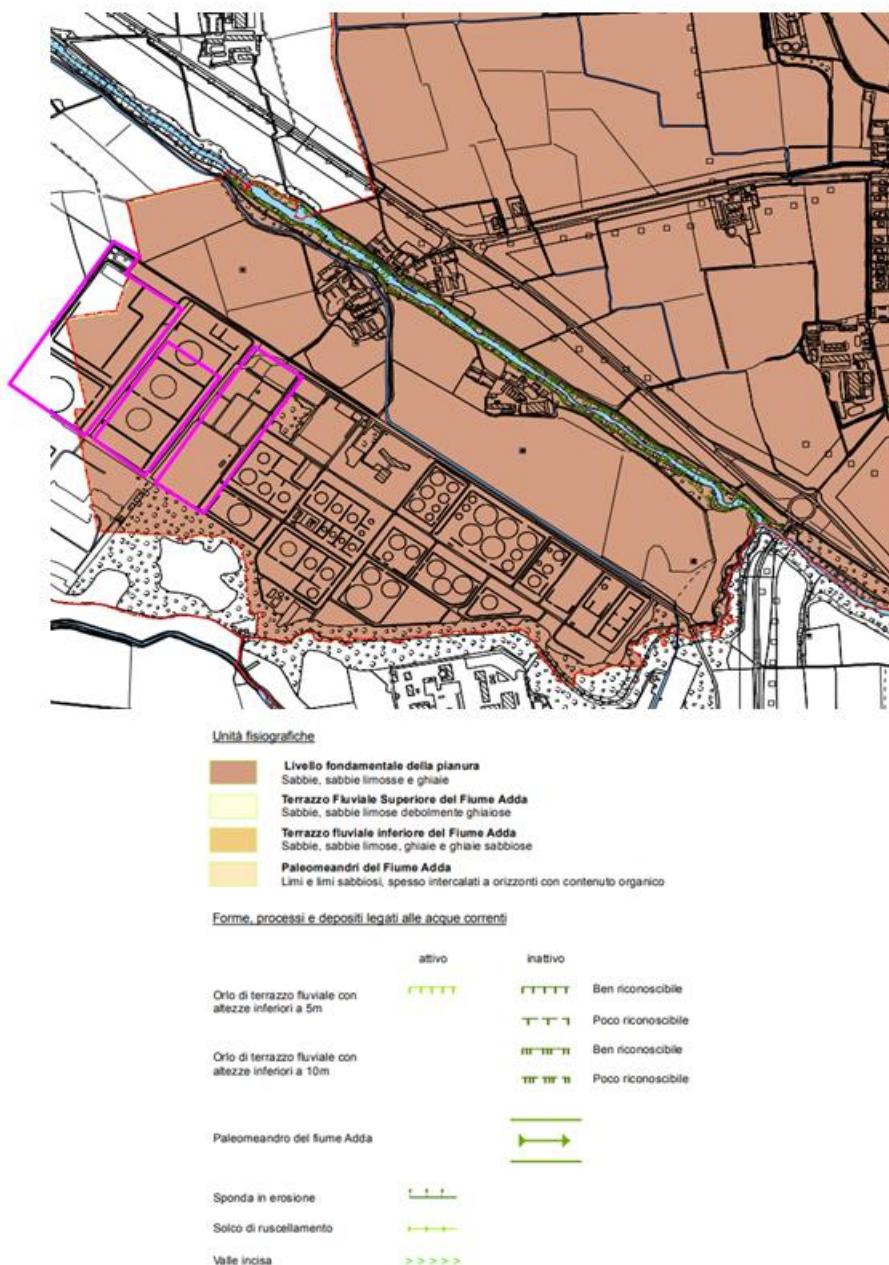


Figura 7 Estratto dalla Carta geomorfologica del PGT del Comune di Bertonico.
Il sito è indicato in fucsia. La tavola illustra esclusivamente il territorio del Comune di Bertonico, pertanto, la porzione nordovest e ovest del sito che ricade nel comune di Turano.

3.4 Inquadramento geologico

Le informazioni riportate nei seguenti paragrafi sono estratte dalla relazione geologica della "Componente geologica, idrogeologica e sismica nel Piano di Governo del Territorio" del Comune di Bertonico.

Il territorio di Bertonico è relativamente omogeneo dal punto di vista geologico. Le unità litologiche che caratterizzano Bertonico sono:

- Fluvioglaciale e fluviale Wurm (Pleistocene superiore): costituisce l'unità geomorfologica "Livello fondamentale della Pianura" e comprende ghiaie sabbiose e sabbie con uno strato superficiale di alterazione limoso-argilloso potenti circa 40-60 cm;
- Alluvium antiche (Olocene): alluvioni sabbiosi-ghiaiose e argillose limose postglaciali;
- Alluvium recenti (Olocene): alluvioni limose localmente sabbiose e ghiaiose recenti con locali inclusioni di depositi di bacini lacustri prevalentemente argillosi e di colore nero;
- Alluvioni attuali (Olocene): alluvioni ghiaiosi-sabbiose attuali.

L'unità litologica affiorante in corrispondenza del sito di indagine è l'unità "Fluvioglaciale e fluviale Wurm".

3.5 Inquadramento idrografico e idrogeologico

Le informazioni riportate nei seguenti paragrafi sono estratte dalla relazione geologica della "Componente geologica, idrogeologica e sismica nel Piano di Governo del Territorio" del Comune di Bertonico.

3.5.1 Idrografia

Il territorio lodigiano è attraversato da un fitto reticollo idrografico composto da corsi d'acqua naturali e da canali artificiali. I corpi idrici più significativi sono costituiti dai fiumi Lambro, Adda e Po.

Nell'area in cui è ubicato il sito, il reticollo idrografico è controllato da Fiume Adda che scorre in direzione NO-SE fino a sfociare nel Fiume Po all'altezza di Castelnuovo Bocca D'Adda. Il Fiume Serio scorre nel Comune di Bertonico per un tratto di circa 800 m prima di sfociare nell'Adda nel Comune di Montodine.

Come si osserva dalla seguente figura nei pressi del sito sono presenti numerosi canali quali Bernardina, Baggia (con cui confina a nord), Trecchino, Paganina, Faruffino Rovedara, Scotta, Codogna Bassa, Crivella Turana, Vittadone, Muzza e Valguercia.

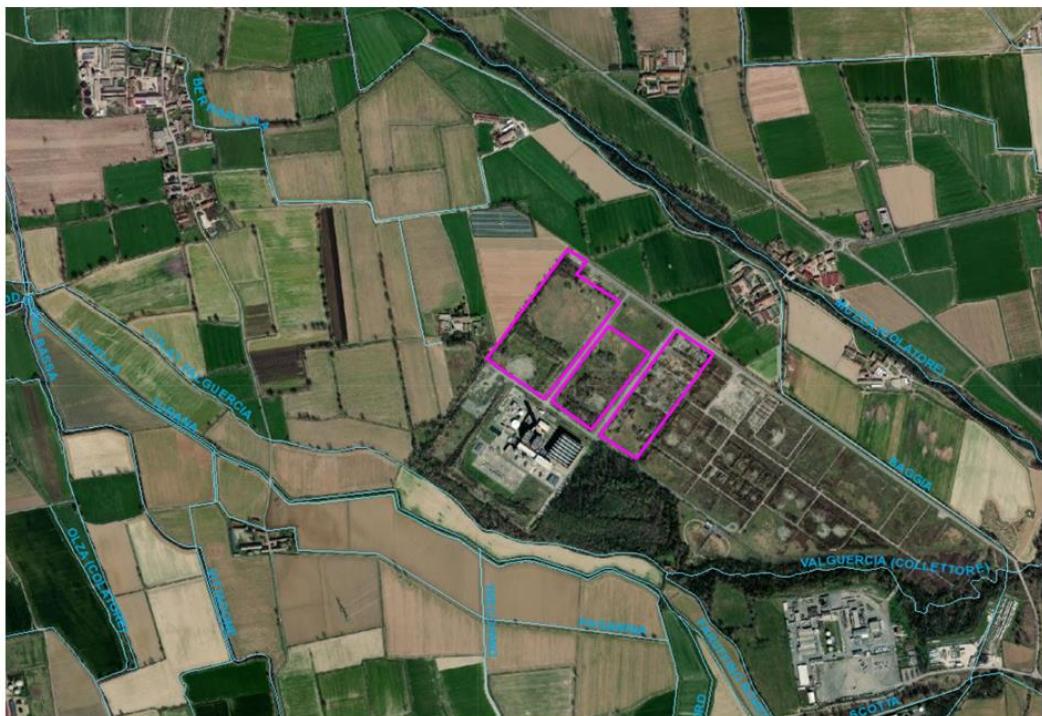


Figura 8 Estratto dal Reticolo Idrografico Regionale Unificato del Geoportale di Regione Lombardia. Il sito è indicato in fucsia

3.5.2 Idrogeologia

Dalla ricostruzione piezometrica si osserva che in corrispondenza del sito in esame le quote isopiezometriche sono tra 57 e 60 m s.l.m. L'andamento della superficie piezometrica risente dell'azione drenante esercitata dal Fiume Adda e dalla presenza di paleomeandri che hanno modificato localmente la direzione di deflusso delle acque sotterranee. Le direzioni di flusso principali sono SO-NE e NO-SE. Il gradiente idraulico è di circa 0.2%, mentre è di circa 0.5% in corrispondenza della scarpata che separa il Livello Fondamentale della Pianura e la Valle dell'Adda. La soggiacenza della falda è tra 6 e 16 m sul Livello Fondamentale della Pianura ed all'interno della Valle dell'Adda, a circa 2 m da p.c. nel settore settentrionale e circa 6 m da p.c. nel settore meridionale.

Come si osserva nella figura seguente i depositi superficiali sono caratterizzati da un coefficiente di permeabilità variabile tra 10^{-4} e 10^{-2} cm/sec, tipico di sabbie pulite o sabbie e ghiaie. La vulnerabilità della falda nei pressi del sito è molto alta in quanto la falda è superficiale ed il suolo superficiale presenta un'elevata permeabilità.

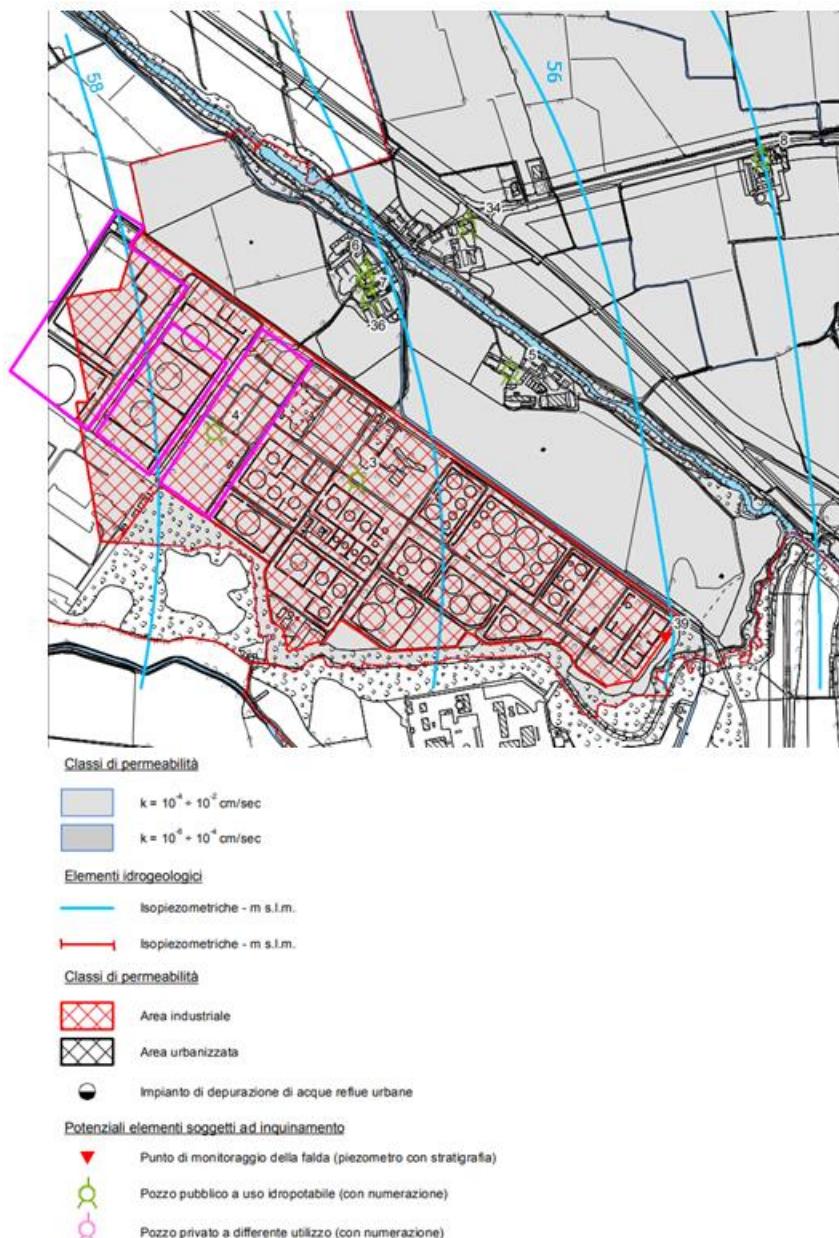


Figura 9 Estratto dalla Carta idrogeologica e del sistema idrografico del Comune di Bertonico. Il Sito è indicato in fucsia

Si distinguono tre litozone principali:

- Litozona ghiaioso-sabbiosa superficiale: è costruita da ghiaie, sabbie e conglomerati ed è sede dell'acquifero superficiale libero;

- Litozona sabbioso-argillosa: è suddivisa in due serie, la prima è composta da argille, limi e sabbie con frequenti livelli torbosi, mentre la seconda è costruita da alternanze di ghiaie e sabbie con argille e limi. È sede di acquiferi confinati nei livelli ghiaiosi e sabbiosi;
- Litozona argillosa: è composta da depositi fini argillosi e localmente è in contatto con la litozona ghiaioso-sabbiosa superficiale presumibilmente a causa di movimenti orogenetici che ne hanno determinato l'emersione, l'erosione successiva e la sepoltura sotto le coltri continentali.

La successione stratigrafica in corrispondenza del sito (Figura 10) è costituita dalle litozoni ghiaioso-sabbiosa e sabbiosa-argillosa. La litozona ghiaioso-sabbiosa ha uno spessore di circa 60-70 m con la predominanza di depositi sabbiosi e livelli discontinui di argille e limi. Per mancanza di pozzi profondi, non è ben definito lo spessore della litozona sabbioso-argillosa, ma si ipotizza la presenza di piccole falde semiconfinante all'interno di un sistema multistrati.

La falda freatica è contenuta in sedimenti sabbiosi con buona permeabilità separati dalla litozona sottostante da livelli di materiale fine. Si riconosce un sistema multistrato formato da un acquifero superficiale freatico e da acquiferi artesiani o semiartesiani. L'alimentazione dell'acquifero principale avviene per infiltrazione dall'alto delle acque piovane, per locali contributi dall'irrigazione e dalle dispersioni delle rogge. Gli acquiferi della seconda litozona sono alimentati dal deflusso da monte e dagli apporti per intercomunicazione con il primo acquifero.

Le indagini condotte in situ, come illustrato nel seguito del documento, hanno mostrato una soggiacenza locale della falda compresa tra circa 4 e 7 m da p.c.

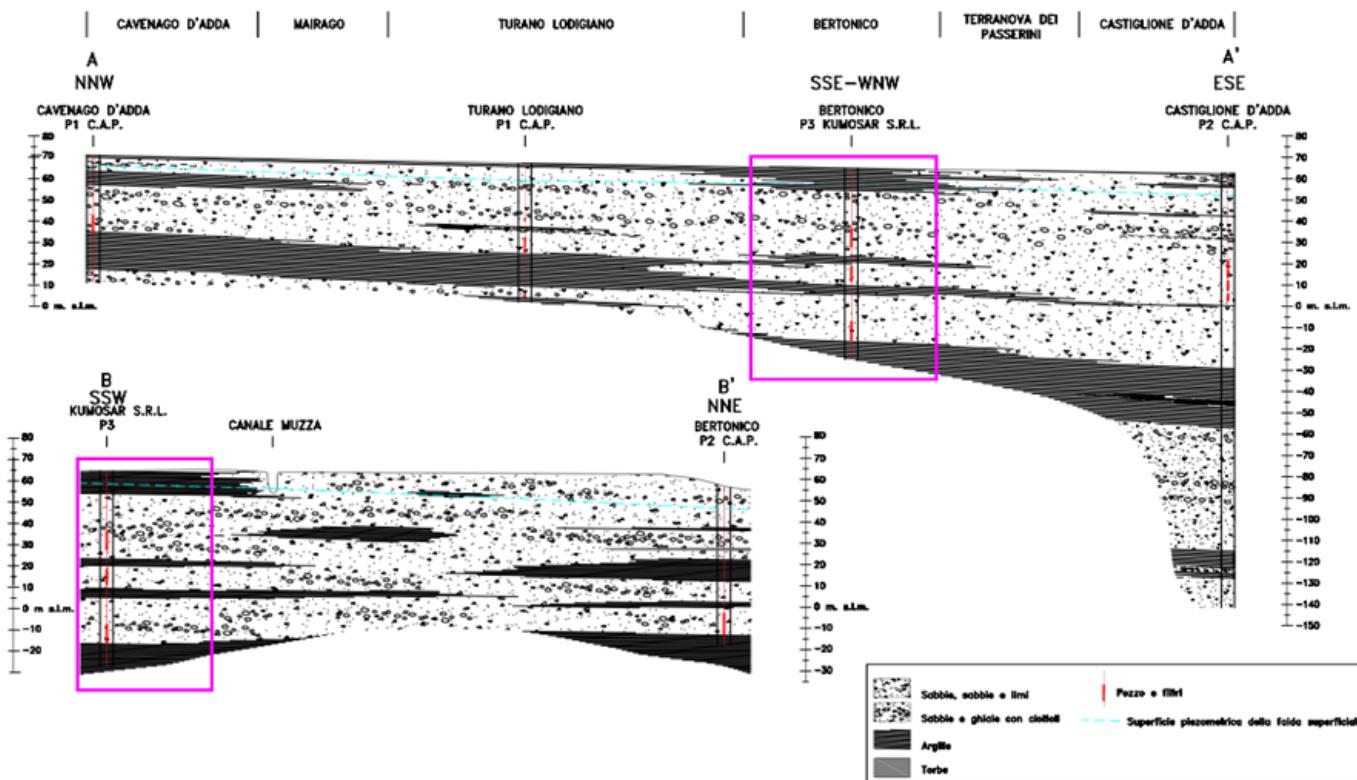
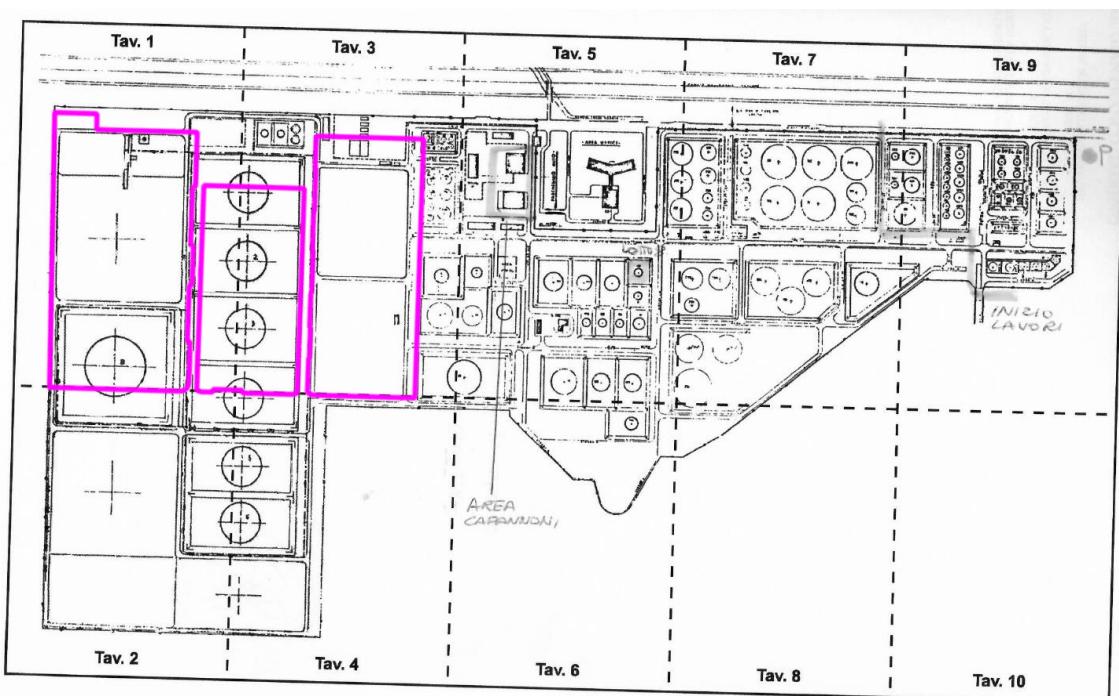


Figura 10 Sezioni idrogeologiche estratte dal PGT del Comune di Bertonico. L'ubicazione del sito è indicata in fucsia

3.6 Analisi storica del sito

Sulla base delle informazioni disponibili, il sito è stato precedentemente utilizzato come raffineria di petrolio a partire dal 1970 dalla società Sarni e dalla società Gulf. L'impianto è stato dismesso nel 1990 e da allora non sono state eseguite altre attività. A metà degli anni '90 è iniziato un processo di bonifica del sito, volto a ripristinare il terreno e convertirlo in una nuova area industriale.

Nelle figure seguenti si riporta una sovrapposizione del perimetro dell'area di interesse con le planimetrie storiche della raffineria, reperite presso archivi pubblici.



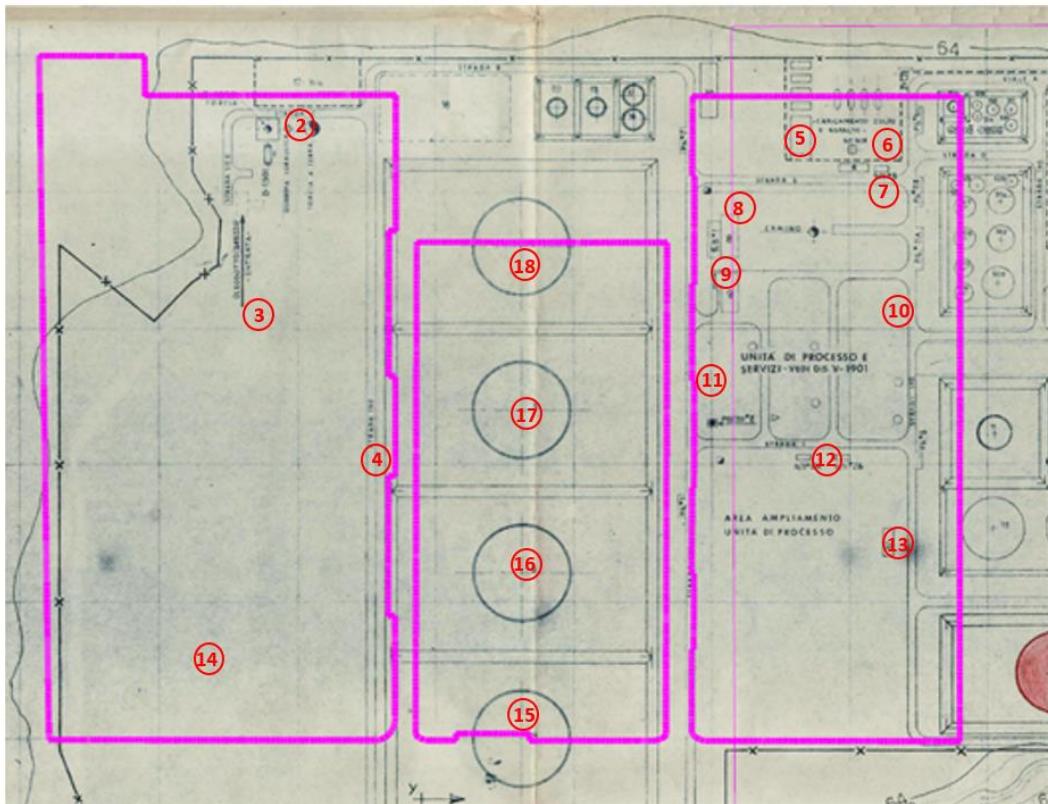


Figura 11 Planimetrie storiche della raffineria. Il sito è indicato in fucsia. I numeri in rosso rappresentano la posizione dei manufatti (ora non più esistenti).

Come si evince dalle planimetrie riportate, i principali impianti produttivi della raffineria insistevano sulla porzione orientale del sito, mentre la porzione centrale ed occidentale erano adibite principalmente a deposito, dove erano presenti serbatoi con le rispettive vasche di contenimento.

- In Figura 11 vengono riportate le ubicazioni dei manufatti principali dell'impianto; rappresentati da:
- 2) Stazione di pompaggio: area recintata dove insistevano i tubi di arrivo del greggio;
 - 3) Stazione d'arrivo del petrolio greggio;
 - 4), 7) e 12) cabine di trasformazione;
 - 5) e 6) area di caricamento zolfo ed asfalti;
 - 8) Centrale termoelettrica;
 - 9) Palazzine del controllo di impianti di produzione;
 - 10) Impianti di produzione;
 - 11) Torri di raffreddamento;
 - 13) Baracca di cantiere;
 - 14), 15), 16), 17) e 18) serbatoi fuori terra con le rispettive vasche di contenimento.

Sempre nell'area del sito è presente un pozzo ad uso industriale, le caratteristiche di tale pozzo (Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del Piano di Governo del Territorio ai sensi della D.G.R. 9/2616 del 30 novembre 2011) vengono riportate nella seguente tabella. L'ubicazione di tale pozzo è riportata in Figura 13.

Figura 12 Caratteristiche Pozzo 4

ID	4
Codice SIF	0980020004
Data di realizzazione	-
Latitudine	1550438
Longitudine	5008485
Profondità	90 m
Diametro	350 mm
Uso	Industriale
Tratti fenestrati	26,12 m - 33,66 m 56,26 m – 65,30 m 69,82 m – 78,88 m



Figura 13 Ubicazione Pozzo 4

Il progetto di bonifica della raffineria Sarni-Gulf è stato approvato nel giugno 1998, e consisteva nella bonifica dei terreni contaminati da idrocarburi attraverso un trattamento di bio-risanamento. L'intervento di bonifica è stato effettuato in conformità alla normativa vigente al momento dei lavori di bonifica (D.G.R. n. VI/17252 del 1996), con l'obiettivo di ripristinare l'area, ad uso del suolo industriale/commerciale, con il raggiungimento dei limiti soglia per gli idrocarburi pari a 100 mg/kg. La Provincia di Lodi ha trasmesso la certificazione di avvenuta bonifica con determinazione n.275 del 14/07/2000 nella quale attesta che le opere realizzate e gli interventi di bonifica effettuati risultano conformi al progetto di bonifica approvato in data 11/12/1998 dalla Regione Lombardia con Deliberazione di Giunta n.40244 del 11/12/1998.

I potenziali centri di pericolo individuati sono:

- Area della stazione di pompaggio e arrivo del greggio;
- Area dove erano ubicati gli impianti di produzione;
- Aree dove erano ubicati i serbatoi fuori terra.

Attualmente tutte le strutture fuori terra afferenti alla ex raffineria risultano demolite.

3.7 Inquadramento forestale

Si riporta di seguito un estratto cartografico dalla “Carta forestale perimetro Bosco” del Geoportale della Lombardia.

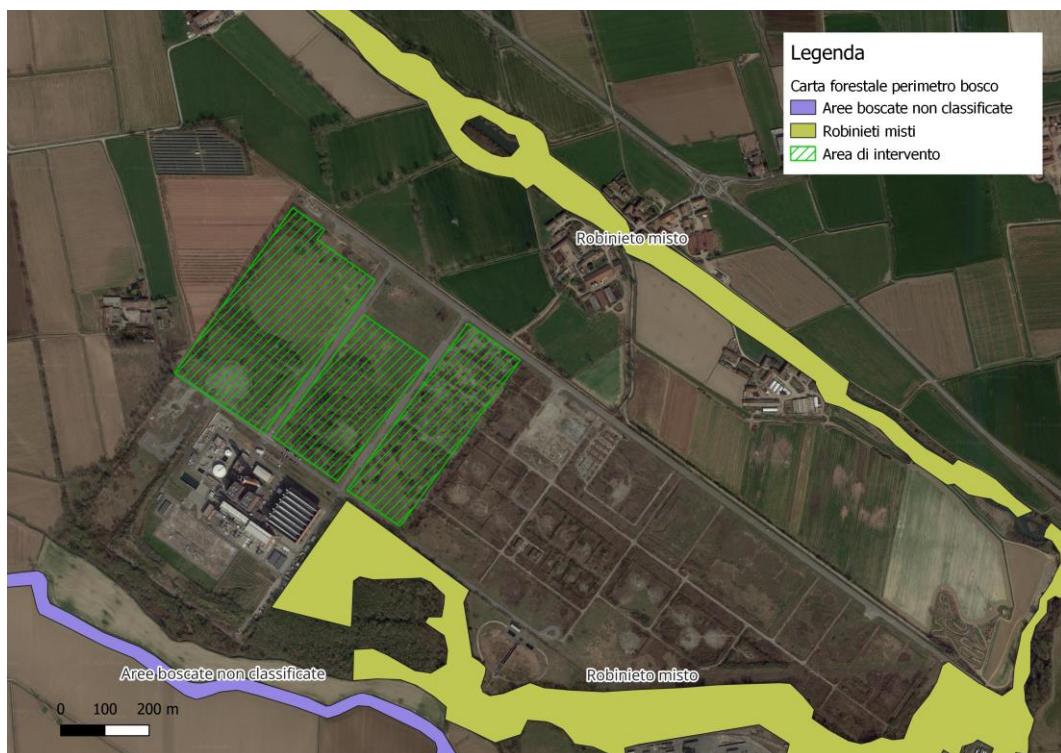


Figura 14 Estratto cartografico dalla “Carta forestale perimetro Bosco” del Geoportale della Lombardia

Dall’immagine sopra riportata, emergono due grandi fasce di aree boscate a nord-est e sud-est del sito, rappresentate dalla Robinia.

Inoltre, a sud, è presente un’ulteriore fascia boscata che però non risulta essere classificata secondo la “Carta forestale perimetro Bosco” del Geoportale della Lombardia.

3.8 Carta Uso del Suolo

La carta DUSAf relativa all’uso del suolo, di cui si riporta un estratto di seguito, mostra che l’area di interesse rientra nella tipologia di “prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive”, e nella tipologia “impianti tecnologici”.

Per quanto riguarda invece il contesto circostante, sono presenti insediamenti produttivi agricoli, seminativi semplici, cascine, pioppeti. In generale viene descritto un contesto rurale che circonda il sito di interesse.

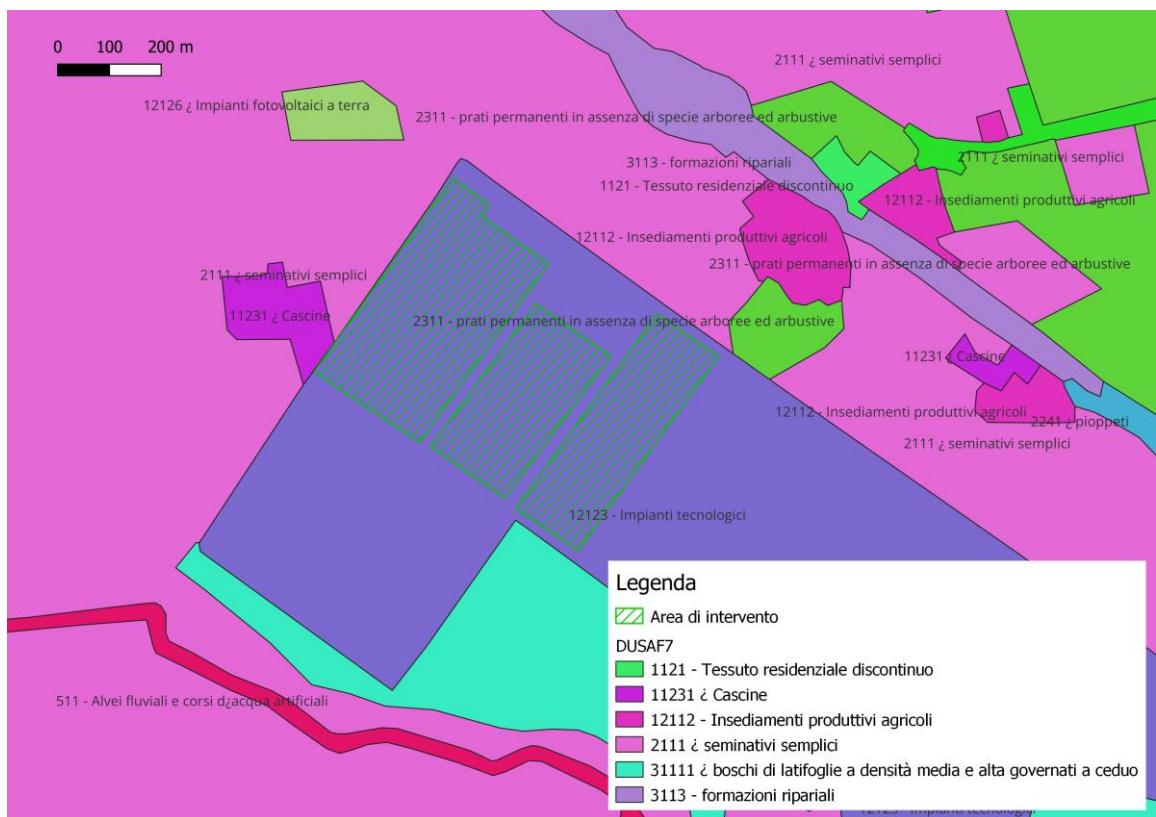


Figura 15 Estratto cartografico da Carta di Uso del Suolo DUSAf

4. LIVELLO I: SCREENING

4.1 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio

Si riporta di seguito un estratto cartografico riportante i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e il Sito di intervento.

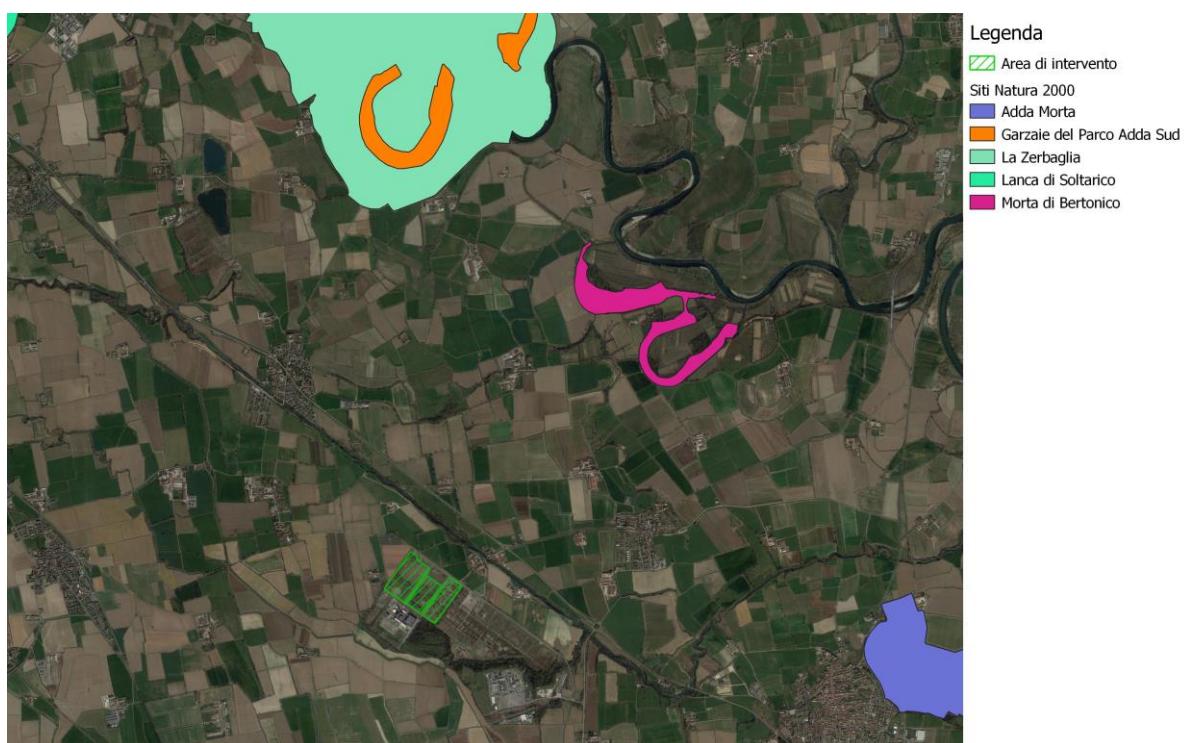


Figura 16 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio

Come si può osservare dall'immagine sopra riportata, il sito di intervento non ricade all'interno di Siti Natura 2000. Nell'area di studio sono state individuati i seguenti Siti Natura 2000:

- ZSC IT2090008 "La Zerbaglia" (a circa 3400m dal Sito di intervento);
- ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud" (a circa 3800m dal Sito di intervento);
- ZSC IT2090009 "Morta di Bertonico" (a circa 2800m dal Sito di intervento);
- ZSC IT2090010 "Adda Morta" (a circa 4000m dal Sito di intervento).

4.2 Altre aree di interesse naturalistico presenti nell'area di studio

Come si può osservare dall'estratto cartografico sotto riportato, nell'area di studio è presente un'altra rilevante area di interesse naturalistico, il Parco dell'Adda Sud. Il punto del Parco più vicino al sito di intervento si trova a circa 1 km di distanza.

Sarà pertanto fondamentale valutare anche potenziali impatti negativi sul Parco derivanti dalla realizzazione dell'intervento.



Figura 17 Ubicazione del Sito in relazione al Parco Regionale dell'Adda Sud

4.2.1 Descrizione del Parco Regionale dell'Adda Sud

Il parco dell'Adda Sud è una zona umida di 24.260 ettari, istituito con L.R. 81/1983, si estende lungo il basso corso tipicamente planiziale dell'Adda fino alla foce del Po, da Rivolta d'Adda a Castelnuovo Bocca d'Adda, abbracciando notevoli aree naturalistiche, in particolare zone umide (lanche, morte) e di bosco igrofilo, congiuntamente ad ampie distese agricole appartenenti ai territori di due province (Lodi e Cremona) e a 35 comuni.

Il Parco comprende i seguenti Siti Natura 2000:

- IT20A0001 Morta di Pizzighettone
- IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo
- IT2090003 Bosco del Mortone
- IT2090004 Garzaia del Mortone
- IT2090005 Garzaia di Cascina del Pioppo
- IT2090006 Spiagge fluviali di Boffalora
- IT2090007 Lanca di Soltarico
- IT2090008 la Zerbaglia
- IT2090009 Morta di Bertonico

- IT2090010 Adda Morta
- IT2090011 Bosco Valentino
- IT2090502 Garzaie del Parco Adda Sud

Di seguito vengono descritti i caratteri naturalistici del Parco maggiormente rappresentativi dell'area oggetto di studio. A tale scopo è stato utilizzato il documento "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006. Per quanto riguarda la fauna, sono ci si è concentrati sulle seguenti componenti faunistiche: anfibi, rettili, mammiferi, avifauna.

Anfibi e rettili

Si riporta di seguito una lista delle specie segnalate all'interno del territorio del Parco nei 20 anni antecedenti alla redazione del suddetto studio.

Anfibi			
Nome comune	Nome scientifico	Famiglia	Ordine
Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>	<i>Salamandridae</i>	<i>Caudata</i>
Tritone punteggiato	<i>Triturus vulgaris</i>	<i>Salamandridae</i>	<i>Caudata</i>
Pelobate fosco	<i>Pelobates fuscus</i>	<i>Pelobatidae</i>	<i>Anura</i>
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	<i>Buonidae</i>	<i>Anura</i>
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	<i>Buonidae</i>	<i>Anura</i>
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	<i>Hylidae</i>	<i>Anura</i>
Rana verde	<i>Rana lessonae</i> Camerano e/o <i>Rana klepton esculenta</i>	<i>Ranidae</i>	<i>Anura</i>
Rana dalmatina	<i>Rana dalmatina</i>	<i>Ranidae</i>	<i>Anura</i>
Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>	<i>Ranidae</i>	<i>Anura</i>
Rettili			
Nome comune	Nome scientifico	Famiglia	Ordine
Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Emydidae</i>	<i>Chelonii</i>
Testuggine palustre dalle orecchie rosse*	<i>Trachemys scripta</i>	<i>Emydidae</i>	<i>Chelonii</i>
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	<i>Anguidae</i>	<i>Squamata</i>
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	<i>Lacertidae</i>	<i>Squamata</i>
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Lacertidae</i>	<i>Squamata</i>
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	<i>Lacertidae</i>	<i>Squamata</i>
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Squamata</i>
Saettone comune	<i>Elaphe longissima</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Squamata</i>
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Squamata</i>
Natrice viperina	<i>Natrix maura</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Squamata</i>
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Squamata</i>
Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Squamata</i>
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	<i>Viperidae</i>	<i>Squamata</i>

Tabella 2 Rettili e anfibi censiti nel Parco da "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006.

Avifauna

La ricchezza dell'avifauna deriva dal valore elevato del patrimonio ambientale più pregiato del Parco Adda Sud: un lungo tratto di fiume collegato al Po e con spiagge di substrati differenti e diversamente colonizzate dalla vegetazione pioniera, numerose zone umide in differenti situazioni evolutive, conservazionistiche e gestionali, lembi boscati con profonde differenze tipologiche, diverse estensioni e collegamenti più o meno efficaci con altri ambienti simili, e ampi coltivi (che comprendono prati stabili e alcune marcite) con discreta dotazione di siepi e filari ai loro margini, un reticolo idrico minore ampiamente diffuso, oltre ovviamente a cascine, edifici monumentali e centri abitati di differenti estensione e struttura.

Nella seguente tabella, le sigle indicate nella tabella "fenologia" indicano: B = nidificante, S = sedentaria, M = migratrice, W = svernante o invernale, E = estivante.

Avifauna				
Nome comune	Nome scientifico	Famiglia	Ordine	Fenologia
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Podicipedidae</i>	<i>Podicipediformes</i>	SB, M reg, W reg
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Podicipedidae</i>	<i>Podicipediformes</i>	M reg, W irr, Eirr, B irr
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Podicipedidae</i>	<i>Podicipediformes</i>	W irr
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Phalacrocoracidae</i>	<i>Pelecaniformes</i>	M reg, W reg, E reg, N irr
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	M reg, W reg
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	M reg, B
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	B, M reg, W irr
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	M reg, B reg? (Zerbaglia)
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	M reg, W reg, E reg, B reg?
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	B, M reg, W reg
Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	W reg, M reg, E reg
Airone	<i>Ardea cinerea</i>	<i>Ardeidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	SB, W reg,

cenerino				M reg
Ibis sacro	<i>Threskiornis aethiopica</i>	<i>Threskiornithidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>	W irr
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M irr, E irr, B irr, S?
Oca granaiola	<i>Anser fabalis</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M irr
Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, W irr
Fischione	<i>Anas penelope</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M irr, W irr (Zerbaglia)
Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, W irr
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, W reg, B irr
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, W reg, SB
Codone	<i>Anas acuta</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, W irr
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, B irr
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, W irr, B irr, E irr
Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M reg, W reg, B irr
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M irr
Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	<i>Anatidae</i>	<i>Anseriformes</i>	M irr, W irr
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	M reg
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	M reg, B irr
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	W irr?
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	M reg, SB, W irr?
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	M reg, W reg
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	M reg, B reg
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	M irr, W irr
Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	M reg, W reg, E reg?, B reg
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	W reg, M

				reg, B reg?
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	SB, M reg, W reg
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	M reg
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	M irr, W irr
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	M reg, B reg
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	M reg, W irr, E irr?
Starna	<i>Perdix perdix</i>	<i>Phasianidae</i>	<i>Galliformes</i>	S, B irr (es. reintrodotti)
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Phasianidae</i>	<i>Galliformes</i>	M reg, B
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	<i>Phasianidae</i>	<i>Galliformes</i>	ripopolato, SB
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	<i>Rallidae</i>	<i>Gruiformes</i>	SB, M reg, W reg
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	<i>Rallidae</i>	<i>Gruiformes</i>	M irr, E irr, B? (Zerbaglia)
Re di quaglie	<i>Crex crex</i>	<i>Rallidae</i>	<i>Gruiformes</i>	M irr
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Rallidae</i>	<i>Gruiformes</i>	SB, W reg, M reg
Folaga	<i>Fulica atra</i>	<i>Rallidae</i>	<i>Gruiformes</i>	SB, W reg, M reg
Gru	<i>Grus grus</i>	<i>Gruidae</i>	<i>Gruiformes</i>	M reg?
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Recurvirostridae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, B irr?
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	<i>Burhinidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, E irr, B?
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	<i>Charadriidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, B
Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Charadriidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	E? W irr?
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	<i>Charadriidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W reg
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Charadriidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg?

Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	<i>Charadriidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W reg, B irr
Piovanello maggiore	<i>Calidris canutus</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M irr
Gambecchio	<i>Calidris minutus</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Piovanello	<i>Calidris ferruginea</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W irr
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Frullino	<i>Lymnocryptes minimus</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W irr
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W reg
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W reg, B irr
Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W irr, E irr
Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W reg
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Scolopacidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, B, W reg
Gabbianello	<i>Larus minutus</i>	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M irr
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W reg, E reg
Gavina	<i>Larus canus</i>	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W irr
Gabbiano reale	<i>Larus cachinnans</i>	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, W reg, E reg
Sterna	<i>Gelochelidon</i>	<i>Sternidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M irr

maggiore	<i>nilotica</i>			
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	<i>Sternidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, E reg, B irr?
Fraticello	<i>Sterna albifrons</i>	<i>Sternidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg, E reg, B irr?
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Sternidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M irr
Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Sternidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	M reg
Piccione di città	<i>Columba livia domestica</i>	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>	SB
Colombella	<i>Columba oenas</i>	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>	M reg, W irr, B?
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>	W reg, SB, M reg
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>	SB
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>	M reg, B
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	<i>Cuculidae</i>	<i>Cuculiformes</i>	M reg, B
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	<i>Tytonidae</i>	<i>Strigiformes</i>	SB, W reg, M irr
Assiolo	<i>Otus scops</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Strigiformes</i>	M irr, B irr
Civetta	<i>Athene noctua</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Strigiformes</i>	SB, M reg, W reg
Alocco	<i>Strix aluco</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Strigiformes</i>	SB, M reg, W reg
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Strigiformes</i>	M reg, W reg, SB
Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Strigiformes</i>	M irr
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Caprimulgidae</i>	<i>Caprimulgiformes</i>	M reg, B
Rondone	<i>Apus apus</i>	<i>Apodidae</i>	<i>Apodiformes</i>	M reg, B
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	<i>Apodidae</i>	<i>Apodiformes</i>	M reg
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Alcedinidae</i>	<i>Coraciiformes</i>	SB, M reg, W reg
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	<i>Meropidae</i>	<i>Coraciiformes</i>	M reg, B
Ghiandaia	<i>Coracias</i>	<i>Coraciidae</i>	<i>Coraciiformes</i>	M irr

marina	<i>garrulus</i>			
Upupa	<i>Upupa epops</i>	<i>Upupidae</i>	<i>Coraciiformes</i>	M reg, B
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	<i>Picidae</i>	<i>Piciformes</i>	M reg, B
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	<i>Picidae</i>	<i>Piciformes</i>	SB, M reg, W reg
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	<i>Picidae</i>	<i>Piciformes</i>	SB, M reg, W reg
Picchio rosso minore	<i>Picoides minor</i>	<i>Picidae</i>	<i>Piciformes</i>	E irr, M reg, W irr, S? (Zerbaglia)
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B irr?
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W reg?
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Topino	<i>Riparia riparia</i>	<i>Hirundinidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	<i>Hirundinidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M irr
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Hirundinidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	<i>Hirundinidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M irr?
Prispalone	<i>Anthus trivialis</i>	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	B, M reg
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W reg, M reg, SB
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>Troglodytidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W reg, M reg, SB
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	<i>Prunellidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg

Pettirosso	<i>Erythacus rubecula</i>	Turdidae	Passeriformes	W reg, M reg, SB irr
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Turdidae	Passeriformes	B, M reg
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg?
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg, W reg, B irr?
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg, B
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	Turdidae	Passeriformes	SB, M reg, W reg
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg
Merlo	<i>Turdus merula</i>	Turdidae	Passeriformes	SB, M reg, W
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg, W reg, B irr
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg, W irr
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	Turdidae	Passeriformes	M reg, W irr
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	Turdidae	Passeriformes	M irr, W irr?
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	Sylviidae	Passeriformes	SB, M reg, W
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	Sylviidae	Passeriformes	SB, M reg, W reg
Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>	Sylviidae	Passeriformes	M irr, E?
Salciaiola	<i>Locustella lusciniooides</i>	Sylviidae	Passeriformes	M reg, B irr
Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Sylviidae	Passeriformes	M reg?, W irr, B irr?
Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Sylviidae	Passeriformes	M irr, E irr, B irr
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sylviidae	Passeriformes	M reg, B
Cannaiola	<i>Acrocephalus</i>	Sylviidae	Passeriformes	M reg, B

	<i>scirpaceus</i>			
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M irr?
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B irr?
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M irr, B irr?
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, E, B irr
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Lù verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg
Lù piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Lù grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W reg, M reg
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	<i>Sylviidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	<i>Muscicapidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	<i>Muscicapidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg
Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	<i>Timaliidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W irr, M irr
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Aegithalidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	<i>Paridae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	<i>Paridae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W irr, B irr
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	<i>Paridae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg,

				W reg
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	<i>Paridae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	<i>Sittidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M irr, W irr?
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	<i>Remizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Oriolidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	<i>Laniidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>	<i>Laniidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B irr? (Zerbaglia)
Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	<i>Laniidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M irr, W reg
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	<i>Laniidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M irr
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Gazza	<i>Pica pica</i>	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M irr, W irr
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M irr, W irr, E, B
Corvo	<i>Corvus frugilegus</i>	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg
Cornacchia griglia	<i>Corvus corone cornix</i>	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	<i>Sturnidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Passero d'Italia	<i>Passer italiae</i>	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M?, W?
Passero mattugio	<i>Passer montanus</i>	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S?, B, M irr
Venturone	<i>Serinus citrinella</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W irr?, M irr?
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg

Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	SB, M reg, W reg
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W reg
Organetto	<i>Carduelis flammea</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W irr, M irr?
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	W irr, M irr?
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, W irr, B?
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B irr, W irr
Zigolo nero	<i>Emberiza cirlus</i>	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg?
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	M reg, B irr
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S, B, M reg, W reg
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S?, B, M reg

Tabella 3 Avifauna censita nel Parco da "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006

Mammiferi

Si riporta di seguito la Check-list dei mammiferi del Parco Adda Sud, come riportata nel documento "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006.

Mammiferi			
Nome comune	Nome scientifico	Famiglia	Ordine
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	<i>Echinidae</i>	<i>Insectivora</i>
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	<i>Talpidae</i>	<i>Insectivora</i>
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Insectivora</i>
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Insectivora</i>
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Insectivora</i>
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Insectivora</i>
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Insectivora</i>
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Insectivora</i>
Crocidura ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>	<i>Soricidae</i>	<i>Insectivora</i>
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Rhinolophidae</i>	<i>Chiroptera</i>
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Chiroptera</i>
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Chiroptera</i>
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Chiroptera</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Chiroptera</i>
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Chiroptera</i>
Nottola	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Chiroptera</i>
Coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	<i>Leporidae</i>	<i>Lagomorpha</i>
Lepre	<i>Lepus europaeus</i>	<i>Leporidae</i>	<i>Lagomorpha</i>
Minilepre	<i>Sylvilagus florianus</i>	<i>Leporidae</i>	<i>Lagomorpha</i>
Scoiattolo	<i>Sciurus vulgaris</i>	<i>Sciuridae</i>	<i>Rodentia</i>
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	<i>Capromyidae</i>	<i>Rodentia</i>
Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	<i>Gliridae</i>	<i>Rodentia</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	<i>Gliridae</i>	<i>Rodentia</i>
Arvicola rossastra	<i>Clethrionomys glareolus</i>	<i>Muridae/Microtinae</i>	<i>Rodentia</i>
Arvicola campestre	<i>Microtus arvalis</i>	<i>Muridae/Microtinae</i>	<i>Rodentia</i>
Arvicola di Fatio	<i>Microtus multiplex</i>	<i>Muridae/Microtinae</i>	<i>Rodentia</i>

Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>	Muridae/Microtinae	Rodentia
Arvicola terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>	Muridae/Microtinae	Rodentia
Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	Muridae/Murinae	Rodentia
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	Muridae/Murinae	Rodentia
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Muridae/Murinae	Rodentia
Topo selvatico collo giallo	<i>Apodemus flavicollis</i>	Muridae/Murinae	Rodentia
Topo selvatico dal dorso striato	<i>Apodemus agrarius</i>	Muridae/Murinae	Rodentia
Topolino delle risaie	<i>Micromys minutus</i>	Muridae/Murinae	Rodentia
Topolino delle case	<i>Mus domesticus</i>	Muridae/Murinae	Rodentia
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	Canidae	Carnivora
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	Mustelidae	Carnivora
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>	Mustelidae	Carnivora
Faina	<i>Martes foina</i>	Mustelidae	Carnivora
Tasso	<i>Meles meles</i>	Mustelidae	Carnivora
Lontra	<i>Lutra lutra</i>	Mustelidae	Carnivora
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	Suidae	Artiodactyla
Daino	<i>Dama dama</i>	Cervidae	Artiodactyla

Tabella 4 Check-list mammiferi presenti nel Parco da "Atlante della Biodiversità del Parco Adda Sud – Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta" redatto Riccardo Groppali nel 2006

Vegetazione

- Dal punto di vista vegetazionale sono stati descritti i seguenti raggruppamenti:
- saliceto arbustivo con *Salix eleagnos* (Salice di ripa) e *Salix purpurea* (Salice rosso);
- saliceto arboreo dominato da *Salix alba* dove si trovano anche *Populus nigra* (Pioppo nero), *Alnus glutinosa* (Ontano nero) e alcuni esemplari di *Populus alba* (Pioppo bianco);
- bosco misto dominato da *Quercus robur* (Farnia) e *Ulmus minor* (Olmo campestre) insieme a *Populus nigra*, *Acer campestre* (Acero) e sporadici esemplari di salici e ontano nero.
- formazioni ad *Alnus glutinosa*, in genere all'interno di popolamenti dominati da pioppi, su suoli per lo più acquitrinosi;
- pioppetti dominati da *Populus alba* (Pioppo bianco) e quelli con *Populus nigra*, caratteristici questi ultimi di aree interessate solo dalle esondazioni maggiori, ma con falda superficiale; infine, i pioppetti razionali dominati dal pioppo ibrido, non sottoposti a pratiche colturali per un numero di anni sufficiente a consentire l'insediamento di ricchi popolamenti arbustivi e di individui arborei tipici dei boschi naturali;
- popolamenti antropizzati a *Robinia pseudoacacia* (Robinia).

4.3 Breve descrizione del Progetto

L'area in oggetto si colloca nel territorio lodigiano tra i Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano ed era precedentemente occupata dall'ex raffineria di petrolio Sarni-Gulf. L'impianto è stato dismesso nel 1990 ed è stato oggetto di bonifica (Progetto di bonifica approvato dalla Regione Lombardia con D.R.G. n. 40244 del 11/12/1998_Certificato di avvenuta bonifica rilasciato dalla Provincia di Iodi con nota prot. 18599/2000 del 17/07/2000). Ad oggi l'area si presenta libera da costruzioni e caratterizzata dalla presenza di aree incolte.

Il progetto prevede la realizzazione di un Polo Produttivo costituito da dieci edifici ad altimetria variabile, quattro edifici saranno costituiti da tre piani fuori terra e sei edifici saranno monopiano, realizzato con strutture prefabbricate e a numero di piani variabile ciascuno provvisto di un blocco destinato ad uffici e deposito direttamente collegati al blocco produttivo.

La viabilità interna è garantita, lungo tutto il perimetro del sito oggetto di intervento, da tre accessi principali e tre uscite secondarie.

Per quanto riguarda le quote altimetriche della parte situata in Bertonico PA, queste saranno inoltre rialzate di circa 2 m rispetto al piano campagna, per evitare possibili allagamenti.

L'altezza interpiano prevista per il progetto è di 10 m; negli edifici a tre piani (rispettivamente Bertonico PCC e Turano TAC) l'altezza all'estradosso del solaio di copertura sarà circa pari a 31 m, mentre nell'area ad un singolo piano (Bertonico PA) sarà pari ad 11 m. L'altezza del fronte di coronamento sarà prevista in base all'altezza massima consentita in accordo con le regole per i due ambiti, pari a 32 m per gli edifici a 3 piani e a 12 m per gli edifici ad uno. Infine, il blocco destinato ad uffici e deposito avrà un'altezza interpiano di 5 m, con uno sviluppo fino a cinque livelli per gli edifici a tre piani e fino a due livelli per quelli ad un solo piano; la conformazione a cinque livelli è così progettata in quanto l'ultimo livello sarà necessario per l'ingresso al secondo piano dell'edificio.

Il piano di fondazione, in ultimo, è a circa 3 m di profondità.

Di seguito si riporta il masterplan di progetto:



Figura 18 Masterplan del progetto

4.4 Misure di mitigazione

Si rimanda all'elaborato specifico ES A SI 05 - Relazione delle opere a verde di mitigazione ambientale.

4.5 Descrizione della ZSC IT2090008 "La Zerbaglia"

La Riserva rappresenta uno degli habitat più interessanti della provincia di Lodi, sia per l'estensione della stessa, sia per l'estensione e la qualità degli habitat presenti sia infine per le specie rare rinvenute come *Leucojum aestivum* e *Nuphar luteum*. Il bosco misto mesofilo appartenente alla categoria 91F0 presenta buone caratteristiche di naturalità, e la possibilità di espandersi nelle aree attualmente incolte; i nufareti sono i più vasti rinvenuti nel corso del presente studio nella provincia di Lodi. Le varie tipologie sono da ritenere stabili nella loro evoluzione, date le condizioni ambientali.

La sua istituzione ad area protetta è dovuta alla presenza di habitat e specie di interesse comunitario, come risulta dal relativo Formulario Standard Natura 2000. L'elenco degli habitat presenti è riportato nella tabella seguente.

Codice Habitat	Tipo di Habitat	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	

Tabella 5 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.

Le specie faunistiche riportate nel formulario (con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della Direttiva 92/43/CE) sono raccolte nella tabella seguente.

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SEGNALATE NEL FORMULARIO NATURA 2000			
Gruppo	Specie	Cod. Natura 2000	Valutazione globale
UCCELLI con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE			
B	<i>Accipiter nisus</i>	A086	
B	<i>Acrocephalus palustris</i>	A296	
B	<i>Aegithalos caudatus</i>	A324	
B	<i>Alauda arvensis</i>	A247	
B	<i>Alcedo atthis</i>	A229	
B	<i>Anas clypeata</i>	A056	
B	<i>Anas crecca</i>	A052	
B	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	
B	<i>Anas querquedula</i>	A055	
B	<i>Apus apus</i>	A226	
B	<i>Ardea cinerea</i>	A028	A
B	<i>Ardea purpurea</i>	A029	A
B	<i>Ardeola ralloides</i>	A024	
B	<i>Asio otus</i>	A221	
B	<i>Athene noctua</i>	A218	
B	<i>Botaurus stellaris</i>	A021	
B	<i>Botaurus stellaris</i>	A021	
B	<i>Bubulcus ibis</i>	A025	A
B	<i>Buteo buteo</i>	A087	
B	<i>Carduelis carduelis</i>	A364	

B	<i>Carduelis chloris</i>	A363	
B	<i>Carduelis spinus</i>	A365	
B	<i>Cettia cetti</i>	A288	
B	<i>Charadrius dubius</i>	A136	
B	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	
B	<i>Circus cyaneus</i>	A082	
B	<i>Columba palumbus</i>	A208	
B	<i>Corvus corone</i>	A349	
B	<i>Corvus frugilegus</i>	A348	
B	<i>Cuculus canorus</i>	A212	
B	<i>Delichon urbica</i>	A253	
B	<i>Dendrocopos major</i>	A237	
B	<i>Egretta alba</i>	A027	
B	<i>Egretta garzetta</i>	A026	A
B	<i>Erithacus rubecula</i>	A269	
B	<i>Falco subbuteo</i>	A099	
B	<i>Falco tinnunculus</i>	A096	
B	<i>Ficedula hypoleuca</i>	A322	
B	<i>Fringilla coelebs</i>	A359	
B	<i>Fulica atra</i>	A125	
B	<i>Gallinago gallinago</i>	A153	
B	<i>Gallinula chloropus</i>	A123	
B	<i>Garrulus glandarius</i>	A342	
B	<i>Hippolais polyglotta</i>	A300	
B	<i>Hirundo rustica</i>	A251	

B	<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	
B	<i>Jynx torquilla</i>	A233	
B	<i>Lanius collurio</i>	A338	
B	<i>Larus cachinnans</i>	A459	
B	<i>Larus ridibundus</i>	A179	
B	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A271	
B	<i>Merops apiaster</i>	A230	
B	<i>Milvus migrans</i>	A073	
B	<i>Motacilla alba</i>	A262	
B	<i>Motacilla flava</i>	A260	
B	<i>Muscicapa striata</i>	A319	
B	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	A
B	<i>Oriolus oriolus</i>	A337	
B	<i>Pandion haliaetus</i>	A094	
B	<i>Parus caeruleus</i>	A329	
B	<i>Parus major</i>	A330	
B	<i>Passer domesticus</i>	A354	
B	<i>Passer montanus</i>	A356	
B	<i>Pernis apivorus</i>	A072	
B	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	
B	<i>Pica pica</i>	A343	
B	<i>Picus viridis</i>	A235	
B	<i>Rallus aquaticus</i>	A118	
B	<i>Remiz pendulinus</i>	A336	
B	<i>Salmo marmoratus</i>	1107	C

B	<i>Saxicola torquata</i>	A276	
B	<i>Scolopax rusticola</i>	A155	
B	<i>Serinus serinus</i>	A361	
B	<i>Streptopelia turtur</i>	A210	
B	<i>Strix aluco</i>	A219	
B	<i>Sturnus vulgaris</i>	A351	
B	<i>Sylvia atricapilla</i>	A311	
B	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	
B	<i>Telestes muticellus</i>	5331	C
B	<i>Tringa ochropus</i>	A165	
B	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A265	
B	<i>Turdus merula</i>	A283	
B	<i>Tyto alba</i>	A213	
SPECIE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE			
F	<i>Acipenser naccarii</i>	1100	
F	<i>Barbus plebejus</i>	1137	B
F	<i>Chondrostoma soetta</i>	1140	C
F	<i>Cottus gobio</i>	1163	C
A	<i>Rana latastei</i>	1215	B
F	<i>Rutilus pigus</i>	1114	C

Tabella 6 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito.

Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione

globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.

Altre specie importanti di flora e fauna riportate nel Formulario Standard sono inserite nella tabella seguente.

Gruppo	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Popolazione nel sito	Motivazione inclusione nella lista
F	<i>Alburnus alburnus alborella</i>		C	Endemismo
P	<i>Anemone nemorosa</i>		P	
A	<i>Bufo bufo</i>		V	Convenzioni internazionali
A	<i>Bufo viridis</i>	1201	V	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Crocidura leucodon</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Eptesicus serotinus</i>	1327	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Erinaceus europaeus</i>		P	Convenzioni internazionali
R	<i>Hierophis viridiflavus</i>		C	Convenzioni internazionali
R	<i>Lacerta bilineata</i>		C	Convenzioni internazionali
P	<i>Leucojum aestivum aestivum</i>		P	
M	<i>Martes foina</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Meles meles</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Microtus savii</i>		P	
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1341	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Mustela nivalis</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Mustela putorius</i>	1358	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Myotis daubentonii</i>	1314	P	All. IV - Direttiva Habitat
R	<i>Natrix natrix</i>		C	Convenzioni internazionali

R	<i>Natrix tessellata</i>	1292	V	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Nuphar lutea</i>		P	
F	<i>Padogobius martensii</i>			Endemismo
M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	P	All. IV - Direttiva Habitat
R	<i>Podarcis muralis</i>	1256	C	All. IV - Direttiva Habitat
A	<i>Rana synklepton esculenta</i>		C	Convenzioni internazionali
F	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>			Endemismo
M	<i>Suncus etruscus</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Talpa europaea</i>		P	
F	<i>Thymallus thymallus</i>		P	
M	<i>Vulpes vulpes</i>		P	

Tabella 7 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.

4.6 Descrizione della ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud"

Le garzaie del Parco Adda Sud, situate per lo più su cespuglieti di *Salix cinerea* emergenti dai canneti, ospitano ben cinque specie di aironi (*Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*). Gli ambienti palustri offrono siti di nidificazione a molti uccelli legati agli ambienti acquatici, costituendo anche un'area di sosta ottimale per un gran numero di uccelli migratori. Ben rappresentate anche erpeto ed entomofauna.

La sua istituzione ad area protetta è dovuta alla presenza di habitat e specie di interesse comunitario, come risulta dal relativo Formulario Standard Natura 2000. L'elenco degli habitat presenti è riportato nella tabella seguente.

Codice Habitat	Tipo di Habitat	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	B
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	B

Tabella 8 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.

Le specie faunistiche riportate nel formulario (con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della Direttiva 92/43/CE) sono raccolte nella tabella seguente.

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SEGNALATE NEL FORMULARIO NATURA 2000			
Gruppo	Specie	Cod. Natura 2000	Valutazione globale
UCCELLI con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE			
B	<i>Accipiter nisus</i>	A086	C
B	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A298	B
B	<i>Acrocephalus palustris</i>	A296	B

B	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A295	B
B	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297	B
B	<i>Actitis hypoleucos</i>	A168	B
B	<i>Aegithalos caudatus</i>	A324	B
B	<i>Alauda arvensis</i>	A247	B
B	<i>Alcedo atthis</i>	A229	B
B	<i>Anas crecca</i>	A052	B
B	<i>Anas penelope</i>	A050	B
B	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	B
B	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	B
B	<i>Anas querquedula</i>	A055	B
B	<i>Anthus pratensis</i>	A257	B
B	<i>Anthus spinoletta</i>	A259	B
B	<i>Anthus trivialis</i>	A256	B
B	<i>Apus apus</i>	A226	B
B	<i>Ardea cinerea</i>	A028	B
B	<i>Ardea purpurea</i>	A029	B
B	<i>Ardeola ralloides</i>	A024	C
B	<i>Athene noctua</i>	A218	B
B	<i>Botaurus stellaris</i>	A021	A
B	<i>Buteo buteo</i>	A087	B
B	<i>Carduelis carduelis</i>	A364	B
B	<i>Carduelis chloris</i>	A363	B
B	<i>Carduelis spinus</i>	A365	B
B	<i>Cettia cetti</i>	A288	B

B	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	B
B	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	B
B	<i>Circus cyaneus</i>	A082	B
B	<i>Circus pygargus</i>	A084	B
B	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	A373	B
B	<i>Columba palumbus</i>	A208	B
B	<i>Corvus corone</i>	A349	B
B	<i>Corvus frugilegus</i>	A348	B
B	<i>Coturnix coturnix</i>	A113	B
B	<i>Cuculus canorus</i>	A212	B
B	<i>Delichon urbica</i>	A253	B
B	<i>Dendrocopos major</i>	A237	B
B	<i>Egretta alba</i>	A027	B
B	<i>Egretta garzetta</i>	A026	B
B	<i>Emberiza schoeniclus</i>	A381	B
B	<i>Erithacus rubecula</i>	A269	B
B	<i>Falco subbuteo</i>	A099	C
B	<i>Falco tinnunculus</i>	A096	B
B	<i>Ficedula hypoleuca</i>	A322	B
B	<i>Fringilla coelebs</i>	A359	B
B	<i>Fringilla montifringilla</i>	A360	B
B	<i>Fulica atra</i>	A125	B
B	<i>Gallinago gallinago</i>	A153	B
B	<i>Gallinula chloropus</i>	A123	B
B	<i>Garrulus glandarius</i>	A342	B

B	<i>Hippolais icterina</i>	A299	B
B	<i>Hippolais polyglotta</i>	A300	B
B	<i>Hirundo rustica</i>	A251	B
B	<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	C
B	<i>Jynx torquilla</i>	A233	B
B	<i>Lanius collurio</i>	A338	B
B	<i>Lanius excubitor</i>	A340	B
B	<i>Larus cachinnans</i>	A459	B
B	<i>Larus canus</i>	A182	B
B	<i>Larus ridibundus</i>	A179	B
B	<i>Locustella luscinoides</i>	A292	B
B	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A271	B
B	<i>Luscinia svecica</i>	A272	B
B	<i>Miliaria calandra</i>	A383	C
B	<i>Milvus migrans</i>	A073	B
B	<i>Motacilla alba</i>	A262	B
B	<i>Motacilla cinerea</i>	A261	B
B	<i>Motacilla flava</i>	A260	B
B	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	C
B	<i>Oriolus oriolus</i>	A337	B
B	<i>Parus ater</i>	A328	B
B	<i>Parus caeruleus</i>	A329	B
B	<i>Parus major</i>	A330	B
B	<i>Passer montanus</i>	A356	B
B	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	B

B	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	A274	C
B	<i>Phylloscopus collybita</i>	A315	B
B	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	A314	B
B	<i>Phylloscopus trochilus</i>	A316	B
B	<i>Pica pica</i>	A343	B
B	<i>Podiceps cristatus</i>	A005	B
B	<i>Porzana parva</i>	A120	C
B	<i>Porzana porzana</i>	A119	C
B	<i>Prunella modularis</i>	A266	B
B	<i>Rallus aquaticus</i>	A118	B
B	<i>Remiz pendulinus</i>	A336	B
B	<i>Saxicola rubetra</i>	A275	B
B	<i>Saxicola torquata</i>	A276	B
B	<i>Serinus serinus</i>	A361	B
B	<i>Sitta europaea</i>	A332	B
B	<i>Sterna albifrons</i>	A195	B
B	<i>Sterna hirundo</i>	A193	B
B	<i>Streptopelia turtur</i>	A210	B
B	<i>Strix aluco</i>	A219	B
B	<i>Sturnus vulgaris</i>	A351	B
B	<i>Sylvia atricapilla</i>	A311	B
B	<i>Sylvia borin</i>	A310	B
B	<i>Sylvia communis</i>	A309	B
B	<i>Sylvia curruca</i>	A308	B
B	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	B

B	<i>Tringa nebularia</i>	A164	B
B	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A265	B
B	<i>Turdus iliacus</i>	A286	B
B	<i>Turdus merula</i>	A283	B
B	<i>Turdus philomelos</i>	A285	B
B	<i>Turdus pilaris</i>	A284	B
B	<i>Vanellus vanellus</i>	A142	B

SPECIE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE

F	<i>Barbus plebejus</i>	1137	B
F	<i>Chondrostoma soetta</i>	1140	B
F	<i>Cobitis bilineata</i>	5304	B
R	<i>Emys orbicularis</i>	1220	C
I	<i>Lycaena dispar</i>	1060	B
F	<i>Protochondrostoma genei</i>	5962	B
A	<i>Rana latastei</i>	1215	B
F	<i>Rutilus pigus</i>	1114	B
F	<i>Sabanejewia larvata</i>	1991	B
F	<i>Salmo marmoratus</i>	1107	B
F	<i>Telestes muticellus</i>	5331	B
A	<i>Triturus carnifex</i>	1167	B

Tabella 9 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito.

Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.

Altre specie importanti di flora e fauna riportate nel Formulario Standard sono inserite nella tabella seguente.

Gruppo	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Popolazione nel sito	Motivazione inclusione nella lista
P	<i>Anemone nemorosa</i>		P	
A	<i>Bufo bufo</i>		P	Convenzioni internazionali
A	<i>Bufo viridis</i>	1201	P	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Callitriches obtusangula</i>		P	
P	<i>Callitriches stagnalis</i>		P	
P	<i>Ceratophyllum demersum</i>		P	
M	<i>Crocidura leucodon</i>		P	Convenzioni internazionali
R	<i>Elaphe longissima</i>	1281	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Eptesicus serotinus</i>	1327	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Erinaceus europaeus</i>		P	Convenzioni internazionali
R	<i>Hierophis viridiflavus</i>		P	Convenzioni internazionali
A	<i>Hyla intermedia</i>	5358	P	Lista Rossa Nazionale
M	<i>Hypsugo savii</i>		P	Lista Rossa Nazionale
P	<i>Iris pseudacorus</i>		P	
R	<i>Lacerta bilineata</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Martes foina</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Martes martes</i>		P	
M	<i>Meles meles</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Micromys minutus</i>		P	Lista Rossa Nazionale
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1341	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Mustela nivalis</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Mustela putorius</i>	1358	P	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Myosotis scorpioides</i>		P	

	<i>scorpioides</i>			
M	<i>Myotis daubentonii</i>	1314	P	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Nasturtium officinale officinale</i>			
R	<i>Natrix natrix</i>		C	Convenzioni internazionali
R	<i>Natrix tessellata</i>	1292	V	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Nuphar lutea</i>		P	
M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Plecotus auritus</i>	1326	P	All. IV - Direttiva Habitat
R	<i>Podarcis muralis</i>	1256	P	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Polygonatum multiflorum</i>		P	
A	<i>Rana dalmatina</i>	1209	P	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Ranunculus trichophyllus</i>		P	
P	<i>Rumex hydrolapathum</i>		P	
M	<i>Sorex araneus</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Sucus etruscus</i>		P	Convenzioni internazionali
F	<i>Thymallus thymallus</i>		P	
A	<i>Triturus vulgaris</i>		P	Lista Rossa Nazionale
P	<i>Typha latifolia</i>		P	
R	<i>Vipera aspis</i>			Convenzioni internazionali

Tabella 10 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.

4.7 Descrizione ZSC "Morta di Bertonico"

Il Sito ha una notevole importanza per l'estensione delle aree umide che comprendono fragmiteti e saliceti arbustivi, e per l'abbondante presenza di specie rare quali *Rorippa amphibia*, *Iris pseudacorus*, *Leucojum aestivum*. La qualità dei vari ambienti è elevata e non si osservano importanti penetrazioni di specie esotiche o di specie provenienti dai territori agricoli circostanti. Le due lanche si presentano molto differenti l'una dall'altra; nella lanza superiore prevale il bosco misto e il fragmiteto, mentre nella seconda lanza il bosco occupa una minore estensione e il fragmiteto si osserva solo in brevi tratti, è invece presente un vasto cespuglieto a *Salix caprea* e *Salix alba*.

La sua istituzione ad area protetta è dovuta alla presenza di habitat e specie di interesse comunitario, come risulta dal relativo Formulario Standard Natura 2000. L'elenco degli habitat presenti è riportato nella tabella seguente.

Codice Habitat	Tipo di Habitat	Valutazione globale
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	B

Tabella 11 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.

Le specie faunistiche riportate nel formulario (con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della Direttiva 92/43/CE) sono raccolte nella tabella seguente.

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SEGNALATE NEL FORMULARIO NATURA 2000			
Gruppo	Specie	Cod. Natura 2000	Valutazione globale
UCCELLI con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE			
B	<i>Acrocephalus palustris</i>	A296	
B	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297	
B	<i>Aegithalos caudatus</i>	A324	
B	<i>Alcedo atthis</i>	A229	

B	<i>Anas crecca</i>	A052	
B	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	
B	<i>Apus apus</i>	A226	
B	<i>Ardea cinerea</i>	A028	
B	<i>Ardea purpurea</i>	A029	
B	<i>Buteo buteo</i>	A087	
B	<i>Carduelis carduelis</i>	A364	
B	<i>Cettia cetti</i>	A288	
B	<i>Columba palumbus</i>	A208	
B	<i>Corvus corone</i>	A349	
B	<i>Cuculus canorus</i>	A212	
B	<i>Delichon urbica</i>	A253	
B	<i>Dendrocopos major</i>	A237	
B	<i>Egretta garzetta</i>	A026	
B	<i>Erithacus rubecula</i>	A269	
B	<i>Falco subbuteo</i>	A099	
B	<i>Falco tinnunculus</i>	A096	
B	<i>Fringilla coelebs</i>	A359	
B	<i>Galerida cristata</i>	A224	
B	<i>Gallinula chloropus</i>	A123	
B	<i>Garrulus glandarius</i>	A342	
B	<i>Hippolais polyglotta</i>	A300	
B	<i>Hirundo rustica</i>	A251	
B	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A271	
B	<i>Merops apiaster</i>	A230	

B	<i>Motacilla flava</i>	A260	
B	<i>Muscicapa striata</i>	A260	
B	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	
B	<i>Oriolus oriolus</i>	A337	
B	<i>Parus caeruleus</i>	A329	
B	<i>Parus major</i>	A330	
B	<i>Passer domesticus</i>	A354	
B	<i>Passer montanus</i>	A356	
B	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	
B	<i>Pica pica</i>	A343	
B	<i>Picus viridis</i>	A235	
B	<i>Rallus aquaticus</i>	A118	
B	<i>Saxicola torquata</i>	A276	
B	<i>Strptopelia decaocto</i>	A209	
B	<i>Streptopelia turtur</i>	A210	
B	<i>Sturnus vulgaris</i>	A351	
B	<i>Sylvia atricapilla</i>	A311	
B	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	
B	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A265	
B	<i>Turdus merula</i>	A283	
SPECIE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE			
F	<i>Cobitis bilineata</i>	5304	
A	<i>Rana latastei</i>	1215	

Tabella 12 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito.

Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.

Altre specie importanti di flora e fauna riportate nel Formulario Standard sono inserite nella tabella seguente.

Gruppo	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Popolazione nel sito	Motivazione inclusione nella lista
F	<i>Alburnus alburnus alborella</i>		C	Endemismo
M	<i>Arvicola terrestris</i>		P	
A	<i>Bufo bufo</i>		V	Convenzioni internazionali
M	<i>Crocidura leucodon</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Erinaceus europaeus</i>		P	Convenzioni internazionali
F	<i>Esox lucius</i>		R	
R	<i>Hierophis viridiflavus</i>		C	Convenzioni internazionali
A	<i>Hyla intermedia</i>	5358	C	Lista Rossa Nazionale
R	<i>Lacerta bilineata</i>		C	Convenzioni internazionali
P	<i>Leucojum aestivum aestivum</i>		P	
M	<i>Martes foina</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Meles meles</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Micromys minutus</i>		P	Lista Rossa Nazionale
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1341	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Mustela nivalis</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Mustela putorius</i>	1358	P	All. IV - Direttiva Habitat
R	<i>Natrix natrix</i>		C	Convenzioni internazionali
R	<i>Natrix tessellata</i>	1292	V	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Nuphar lutea</i>		P	
M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	P	All. IV - Direttiva

				Habitat
R	<i>Podarcis muralis</i>	1256	C	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Polygonatum multiflorum</i>		P	
M	<i>Pytimis savii</i>		P	
A	<i>Rana synklepton esculenta</i>		C	
P	<i>Rorippa amphibia</i>		P	
F	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>		C	Endemismo
M	<i>Sorex araneus</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Suncus etruscus</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Talpa europea</i>		P	
A	<i>Triturus vulgaris</i>		V	Lista Rossa Nazionale
M	<i>Vulpes vulpes</i>		P	

Tabella 13 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.

4.8 Descrizione della ZSC "Adda Morta"

Sito di rilevante interesse naturalistico per la presenza di habitat idro-igrofili appartenenti alla medesima serie successionale; grande importanza naturalistica risiede nella presenza dell'almata data la rarità di tale tipologia vegetazionale in ambito pianiziale padano, in cui risulta altamente frammentata e ridotta a causa delle opere di bonifica avvenute in passato e dall'abbassamento della falda. Si segnala la presenza della specie rara *Leucojum aestivum* in molti punti del sito, in particolare sul margine dei boschi che si affacciano sui coltivi; la specie rientra nell'elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta (LR 33/77). Si segnala inoltre la presenza di specie non comuni per la pianura lombarda (segnalate come rare da S.Pignatti), quali *Asplenium trichomanes*, *Dryopteris filix-mas* e *Athyrium filix-floemina*.

La sua istituzione ad area protetta è dovuta alla presenza di habitat e specie di interesse comunitario, come risulta dal relativo Formulario Standard Natura 2000. L'elenco degli habitat presenti è riportato nella tabella seguente.

Codice Habitat	Tipo di Habitat	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	B
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	C

Tabella 14 Tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione (da Formulario Standard). Valutazione globale: A=valore eccellente; B=valore buono; C=valore significativo.

Le specie faunistiche riportate nel formulario (con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della Direttiva 92/43/CE) sono raccolte nella tabella seguente.

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SEGNALATE NEL FORMULARIO NATURA 2000			
Gruppo	Specie	Cod. Natura 2000	Valutazione globale
UCCELLI con riferimento all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE			
B	<i>Accipiter nisus</i>	A086	
B	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A298	
B	<i>Acrocephalus palustris</i>	A296	
B	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A295	
B	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297	
B	<i>Aegithalos caudatus</i>	A324	
B	<i>Alcedo atthis</i>	A229	
B	<i>Anas clypeata</i>	A056	
B	<i>Anas crecca</i>	A052	
B	<i>Anas penelope</i>	A050	
B	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	
B	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	
B	<i>Anas querquedula</i>	A055	
B	<i>Apus apus</i>	A226	
B	<i>Ardea cinerea</i>	A028	
B	<i>Ardea purpurea</i>	A029	
B	<i>Ardeola ralloides</i>	A024	
B	<i>Athene noctua</i>	A218	
B	<i>Aythya ferina</i>		
B	<i>Botaurus stellaris</i>	A021	

B	<i>Bubulcus ibis</i>	A025	
B	<i>Buteo buteo</i>	A087	
B	<i>Carduelis carduelis</i>	A364	
B	<i>Carduelis chloris</i>	A363	
B	<i>Cettia cetti</i>	A288	
B	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	
B	<i>Circus cyaneus</i>	A082	
B	<i>Circus pygargus</i>	A084	
B	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	A373	
B	<i>Columba palumbus</i>	A208	
B	<i>Corvus corone</i>	A349	
B	<i>Cuculus canorus</i>	A212	
B	<i>Delichon urbica</i>	A253	
B	<i>Dendrocopos major</i>	A237	
B	<i>Egretta alba</i>	A027	
B	<i>Egretta garzetta</i>	A026	
B	<i>Emberiza schoeniclus</i>	A381	
B	<i>Erythacus rubecula</i>	A269	
B	<i>Falco subbuteo</i>	A099	
B	<i>Falco tinnunculus</i>	A096	
B	<i>Ficedula hypoleuca</i>	A322	
B	<i>Fringilla coelebs</i>	A359	
B	<i>Fringilla montifringilla</i>	A360	
B	<i>Fulica atra</i>	A125	
B	<i>Gallinago gallinago</i>	A153	

B	<i>Gallinula chloropus</i>	A123	
B	<i>Garrulus glandarius</i>	A342	
B	<i>Hirundo rustica</i>	A251	
B	<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	
B	<i>Jynx torquilla</i>	A233	
B	<i>Lanius collurio</i>	A338	
B	<i>Larus cachinnans</i>	A459	
B	<i>Larus ridibundus</i>	A179	
B	<i>Locustella lusciniooides</i>	A292	
B	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A271	
B	<i>Merops apiaster</i>	A230	
B	<i>Motacilla alba</i>	A262	
B	<i>Motacilla flava</i>	A260	
B	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	
B	<i>Oriolus oriolus</i>	A337	
B	<i>Parus caeruleus</i>	A329	
B	<i>Parus major</i>	A330	
B	<i>Passer domesticus</i>	A354	
B	<i>Passer montanus</i>	A356	
B	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	
B	<i>Phylloscopus collybita</i>	A315	
B	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	A314	
B	<i>Pica pica</i>	A343	
B	<i>Picus viridis</i>	A235	
B	<i>Rallus aquaticus</i>	A118	

B	<i>Regulus regulus</i>	A317	
B	<i>Remiz pendulinus</i>	A336	
B	<i>Saxicola rubetra</i>	A275	
B	<i>Saxicola torquata</i>	A276	
B	<i>Streptopelia decaocto</i>	A209	
B	<i>Streptopelia turtur</i>	A210	
B	<i>Strix aluco</i>	A219	
B	<i>Sturnus vulgaris</i>	A351	
B	<i>Sylvia atricapilla</i>	A311	
B	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	
B	<i>Tringa nebularia</i>	A164	
B	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A265	
B	<i>Turdus merula</i>	A283	
B	<i>Vanellus vanellus</i>	A142	
SPECIE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE			
F	<i>Acipenser naccari</i>		
F	<i>Cobitis bilineata</i>	5304	
R	<i>Emys orbicularis</i>	1220	
A	<i>Rana latastei</i>	1215	
F	<i>Sabanejewia larvata</i>	1991	
A	<i>Triturus carnifex</i>	1167	

Tabella 15 Specie con riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione per il sito. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Valutazione globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore significativo.

Altre specie importanti di flora e fauna riportate nel Formulario Standard sono inserite nella tabella seguente.

Gruppo	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Popolazione nel sito	Motivazione inclusione nella lista
F	<i>Alburnus alburnus alborella</i>		R	Endemismo
P	<i>Anemone nemorosa</i>		P	
M	<i>Arvicola terrestris</i>		P	
P	<i>Asparagus officinalis</i>		P	
P	<i>Asplenium trichomanes</i>		P	
A	<i>Bufo viridis</i>	1201	V	All. IV - Direttiva Habitat
R	<i>Coronella austriaca</i>	1283	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Crocidura leucodon</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Crocidura suaveolens</i>		P	Convenzioni internazionali
P	<i>Dryopteris filix-mas</i>		P	
R	<i>Elaphe longissima</i>		P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Erinaceus europaeus</i>		P	Convenzioni internazionali
R	<i>Hierophis viridiflavus</i>		C	Convenzioni internazionali
P	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		P	Convenzioni internazionali
A	<i>Hyla intermedia</i>	5358	R	Lista Rossa Nazionale
P	<i>Iris pseudacorus</i>		P	
R	<i>Lacerta bilineata</i>		C	Convenzioni internazionali
P	<i>Lemna minor</i>		P	
P	<i>Leucojum aestivum aestivum</i>		P	
M	<i>Martes foina</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Meles meles</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Micromys minutus</i>		P	Lista Rossa Nazionale
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1341	P	All. IV - Direttiva

				Habitat
M	<i>Mustela nivalis</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Mustela putorius</i>	1358	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Myotis daubentonii</i>	1314	P	All. IV - Direttiva Habitat
R	<i>Natrix natrix</i>		C	Convenzioni internazionali
R	<i>Natrix tessellata</i>	1292	V	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Neomys fodiens</i>	P		Convenzioni internazionali
P	<i>Nuphar lutea</i>		P	
P	<i>Nymphaea alba</i>		P	
F	<i>Padogobius martensii</i>		C	Endemismo
M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309	P	All. IV - Direttiva Habitat
M	<i>Plecotus auritus</i>	1326	P	All. IV - Direttiva Habitat
R	<i>Podarcis muralis</i>	1256	C	All. IV - Direttiva Habitat
P	<i>Polygonatum multiflorum</i>		P	
M	<i>Pytimis savii</i>		P	
A	<i>Rana dalmatina</i>	1209	P	All. IV - Direttiva Habitat
A	<i>Rana synklepton esculenta</i>		C	
P	<i>Rumex hydrolapathum</i>		P	Convenzioni internazionali
F	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>		P	Endemismo
M	<i>Sorex araneus</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Sorex minutus</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Talpa europea</i>		P	

P	<i>Typha angustifolia</i>		P	Convenzioni internazionali
P	<i>Typha latifolia</i>		P	Convenzioni internazionali
M	<i>Vulpes vulpes</i>		P	

Tabella 16 Altre specie di fauna e flora rilevanti. Gruppo: A=anfibi, B=uccelli, F=pesci, M=mammiferi, P=piante. Popolazione nel sito: C=comune; R=rara; V=molto rara; P=presente.

4.9 Habitat di interesse comunitario potenzialmente interferiti dal Progetto

Si riporta di seguito un estratto cartografico della Carta degli Habitat Natura 2000 scaricata dal Geoportale di Regione Lombardia.



Figura 19 Estratto cartografico da Carta degli Habitat (fonte: Geoportale Regione Lombardia)

Come si può osservare dall'immagine, l'intervento non interferisce con Habitat di Interesse Comunitario.

4.10 Corridoi ecologici

Si riporta di seguito un estratto cartografico dalla Rete Ecologica Regionale della Lombardia.



Figura 20 Rete Ecologica Regionale Lombardia

Come si può osservare dall'immagine sopra riportata, nell'area oggetto di studio sono presenti i seguenti elementi della RER:

- Elemento primario della RER (a circa 250 metri dall'area di intervento);
- Elementi di Secondo Livello della RER (a circa 30 metri dall'area di intervento);
- Varco della RER (a circa 500 metri dall'area di intervento);
- Corridoio ecologico primario a bassa o moderata antropizzazione (a circa 3000 metri dall'area di intervento).

Per l'interpretazione degli elementi sopra elencati si è fatto riferimento al documento "Rete Ecologica Regionale" pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regione Lombardia n.26 – Edizione Speciale del 28 giugno 2010.

L'area di intervento ricade nel settore 95 "Adda di Castiglione" che comprende le Province di Lodi, Cremona, Pavia e Milano.

Di seguito la descrizione.

Area di pianura situata a cavallo tra le Province di Lodi, Pavia, Milano (San Colombano al Lambro) e Cremona, attraversata nella sua parte Nordorientale dal fiume Adda (principale area sorgente del settore, insieme al fiume Po, localizzato immediatamente a Sud del settore stesso), mentre la parte Sud-occidentale è percorsa dal fiume Lambro. Il settore settentrionale è solcato invece, da Ovest

ad Est, dal canale della Muzza, importante elemento di connessione ecologica tra la pianura lodigiana e il fiume Adda, caratterizzato da una naturalità residua di pregiato valore e oggetto di recenti interventi di rinaturalizzazione. In particolare, si possono osservare siepi, filari e lembi boscati prossimi al canale stesso; il tutto risulta immerso in una matrice agricola. L'area nel suo complesso è caratterizzata da una matrice agricola estesa dove compaiono, nella parte centro meridionale, due centri urbani di modeste dimensioni, Casalpusterlengo e Codogno. La parte Sud-occidentale è attraversata dall'autostrada A1 (MI-NA), mentre 3 strade statali e 2 linee ferroviarie (MI-PC e PV-PC) solcano l'intera area da nord a sud e da est a ovest. Tutto ciò rende difficoltoso il mantenimento della continuità ecologica.

4.11 Gestione e Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000

In base all'art. 4 del DPR 357/1997 tutti i siti Natura 2000 devono essere dotati di misure di conservazione specifiche o, all'occorrenza, di piani di gestione (PdG), per venire designati zone speciali di conservazione (ZSC), ovvero per dare piena attuazione al processo di creazione della Rete.

Si riporta di seguito una tabella con indicazione dell'Ente Gestore, dei Piani di Gestione e delle Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 presenti nell'area di indagine.

Sito Natura 2000	Ente Gestore	Piano di Gestione	Misure di conservazione
ZSC IT2090008 "La Zerbaglia"	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud	SIC IT2090008 "La Zerbaglia" – Piano di Gestione (2009)	Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)
ZPS IT090502 "Garzaie del Parco Adda Sud"	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud	ZPS IT090502 "Garzaie del Parco Adda Sud" – Piano di Gestione (2009)	Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009); Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)
ZSC IT2090009 "Morta di Bertonico"	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud	Piano di Gestione S.I.C. Morta di Bertonico codice sito: IT2090009 (2008)	Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)
ZSC IT2090010 "Adda Morta"	Ente Gestore del Parco Regionale	Piano di Gestione SIC IT2090010 Adda Morta	Misure di conservazione sito-

	Adda Sud	(2009)	specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)
--	----------	--------	--

Oltre alle misure di conservazione citate nella tabella sopra riportata, per i Siti Natura 2000 sotto l'Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud vale il documento il Regolamento redatto da Parco Adda Sud con il contributo di Fondazione Cariplo nel 2012 e scaricabile al seguente indirizzo <https://www.parcoaddasud.it/ente-parco/pianificazione-territorio/piani-di-gestione/>.

Come mostrato ai paragrafi 4.1 e 4.2, il Sito oggetto di intervento ricade al di fuori dei confini dei Siti Natura 2000 e del Parco Regionale Adda Sud; pertanto, non è soggetto al suddetto regolamento.

4.12 Sopralluogo

Il giorno 24 gennaio 2024 è stato svolto un sopralluogo presso le aree oggetto di intervento al fine di ottenere un inquadramento faunistico e vegetazionale.

Si è proceduto ad una caratterizzazione della vegetazione presente nelle aree dove verrà realizzato il progetto.

Il rilievo faunistico ha avuto lo scopo di individuare le specie che frequentano la zona, dal momento che sono i principali bersagli potenziali del disturbo arrecato dalla fase di cantierizzazione dell'intervento.

Il rilievo faunistico è stato esteso a tappeto sulle aree di indagine che vengono indicate nei paragrafi successivi. Sono state ricercate le seguenti componenti faunistiche secondo le metodologie indicate:

- Avifauna: osservazioni lungo percorsi lineari (transetti) e rilievi puntuali (punti di ascolto e osservazione);
- Mammiferi: l'osservazione diretta e mediante l'utilizzo dei cosiddetti segni di presenza;
- Rettili: osservazione diretta, con ricerca e conteggio degli esemplari all'interno di aree rappresentative del territorio;
- Anfibi: osservazione diretta, con ricerca e conteggio degli esemplari all'interno di aree rappresentative del territorio e rilievi puntuali (punti di ascolto e osservazione).

Si riporta di seguito il report fotografico e i risultati dei rilievi.

4.12.1 Area 1



Figura 21 Estratto cartografico con punti di ripresa con cono visuale relativi all'Area 1 (P1-A e P1-B). Indicato anche il punto in cui sono stati rinvenuti i segni di presenza del lupo e della volpe.



Figura 22: vista Area 1 da punto di ripresa P1-A



Figura 23 Vista Area 1 da punto di ripresa P1-B

Rilievo faunistico					
<i>Codice stazione</i>		Area 1			
<i>Località</i>		Bertonicco (LO)			
<i>Data rilievo</i>		24/01/2024			
<i>componente faunistica: anfibi e rettili</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		Tipologia osservazione
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 1992/43/CE "Habitat"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
-	-	-	-	-	-
<i>componente faunistica: mammiferi</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		Tipologia osservazione
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 1992/43/CE "Habitat"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
1	<i>Canis lupus</i>	Lupo	Allegato II, IV e V	VU	Feci
2	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Minilepre	-	LC	Tane, feci, osservazione diretta
3	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	-	LC	Feci
<i>Note</i>		<i>Le tracce della presenza del lupo e della volpe sono state trovate a circa 500 metri dall'area 1</i>			
<i>componente faunistica: avifauna</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
1	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	-	NT	
2	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	-	LC	
3	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso	-	LC	
4	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	-	LC	
5	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	-	LC	

6	<i>Pica pica</i>	Gazza	All. 2/B	LC
7	<i>Picus viridis</i>	<i>Picchio verde</i>	-	LC
8	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	-	LC
9	<i>Spinus spinus</i>	Lucherino	-	LC

Tabella 17 Risultati del rilievo faunistico Area 1**Figura 24 Fatta di lupo (*canis lupus*) rinvenuta a circa 500 metri dall'Area 1**



Figura 25 Esemplari di fringuello (*Fringilla coelebs*) rinvenuti nell'Area 1



Figura 26 Esemplare di minilepre (*Sylvilagus flavidanus*)

Risultati del rilievo vegetazionale			
<i>Codice stazione</i>	Area 1		
<i>Località</i>	Bertonicco (LO)		
<i>Data rilievo</i>	24/01/2024		
SPECIE	FORMA BIOLOGICA	SINANTROPIA	ESOTICITÀ
<i>Acer campestre</i> L.	P caesp/ P scap	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Acer negundo</i> L.	P scap	Sinantrópica	Neofita invasiva
<i>Clematis sp.</i>	-	-	-
<i>Corylus avellana</i> L.	P caesp	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Crataegus azarolus</i> L.	P caesp/ P scap	Non sinantropica	Archeofita naturalizzata
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	NP/ P scap	-	Entità indigena
<i>Platanus sp.</i>	-	-	-
<i>Populus canescens</i> (Aiton) Sm.	P scap	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Populus x canadensis</i> Moench	P scap	Sinantrópica	Neofita invasiva
<i>Quercus cerris</i> L.	P scap	Non sinantropica	Entità indigena
<i>Rubus macrophyllus</i> Weihe & Nees	NP	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Rumex sp.</i>	-	-	-
<i>Salix sp.</i>	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L.	P caesp	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Tilia x europaea</i> L.	P scap	-	Entità indigena
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	P scap	Sinantrópica	Entità indigena
INDICE DI SINANTROPICITÀ		0,8	

Tabella 18 Risultati del rilievo vegetazionale Area 1

4.12.2 Area 2



Figura 27 Estratto cartografico con punti di ripresa con cono visuale relativi all'Area 2 (P2-A e P2-B).



Figura 28 Vista Area 2 da punto di ripresa P2-A



Figura 29 Vista Area 2 da punto di ripresa P2-B

Rilievo faunistico					
<i>Codice stazione</i>		Area 2			
<i>Località</i>		Bertonicco (LO)			
<i>Data rilievo</i>		24/01/2024			
<i>componente faunistica: anfibi e rettili</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		Tipologia osservazione
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 1992/43/CE "Habitat"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
-	-	-	-	-	-
<i>componente faunistica: mammiferi</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		Tipologia osservazione
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 1992/43/CE "Habitat"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
1	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Minilepre	-	LC	Tane, feci, osservazione diretta
<i>componente faunistica: avifauna</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
1	<i>Buteo buteo</i>	Poiana comune	-	LC	
2	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	-	LC	
3	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	-	LC	
4	<i>Erythacus rubecula</i>	Pettirosso	-	LC	
5	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	-	LC	
6	<i>Spinus spinus</i>	Lucherino	-	LC	

Tabella 19 Risultati del rilievo faunistico Area 1

Risultati del rilievo vegetazionale			
<i>Codice stazione</i>	Area 1		
<i>Località</i>	Bertonicco (LO)		
<i>Data rilievo</i>	24/01/2024		
SPECIE	FORMA BIOLOGICA	SINANTROPIA	ESOTICITÀ
<i>Acer campestre</i> L.	P caesp/ P scap	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Acer negundo</i> L.	P scap	Sinantrópica	Neofita invasiva
<i>Corylus avellana</i> L.	P caesp	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Crataegus azarolus</i> L.	P caesp/ P scap	Non sinantropica	Archeofita naturalizzata
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	NP/ P scap	-	Entità indigena
<i>Populus canescens</i> (Aiton) Sm.	P scap	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Populus x canadensis</i> Moench	P scap	Sinantrópica	Neofita invasiva
<i>Quercus cerris</i> L.	P scap	Non sinantropica	Entità indigena
<i>Rubus macrophyllus</i> Weihe & Nees	NP	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Rumex</i> sp.	-	-	-
<i>Salix</i> sp.	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L.	P caesp	Sinantrópica	Entità indigena
<i>Tilia x europaea</i> L.	P scap	-	Entità indigena
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	P scap	Sinantrópica	Entità indigena
INDICE DI SINANTROPICITÀ		0,8	

Tabella 20 Risultati del rilievo vegetazionale Area 3

4.12.3 Area 3



Figura 30 Estratto cartografico con punto di ripresa P3 su area 3 (le tre foto seguenti sono state scattate da questo punto a 180° sull'area)



Figura 31 Foto da punto di ripresa P3 su Area 3 (verso Sorgenia Power Centrale Lodi)



Figura 32 Foto da punto di ripresa P3 su Area 3 (verso centro area)



Figura 33 Foto da punto di ripresa P3 su Area 3 (verso strada)

Rilievo faunistico					
<i>Codice stazione</i>		Area 3			
<i>Località</i>		Bertonico (LO)			
<i>Data rilievo</i>		24/01/2024			
<i>componente faunistica: anfibi e rettili</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		Tipologia osservazione
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 1992/43/CE "Habitat"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
-	-	-	-	-	-
<i>componente faunistica: mammiferi</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		Tipologia osservazione
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 1992/43/CE "Habitat"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
1	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Minilepre	-	LC	Tane, feci, osservazione diretta
<i>componente faunistica: avifauna</i>					
<i>n°</i>	specie		livello di protezione		
	<i>Nome scientifico</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"</i>	<i>Lista Rossa IUCN-Italia</i>	
1	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	-	LC	
2	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	-	LC	
3	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	-	LC	
4	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	-	LC	
5	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	-	NT	
6	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	-	LC	
7	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	All. 2/B	LC	
8	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	-	LC	
9	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	-	LC	

10	<i>Pica pica</i>	Gazza	All. 2/B	LC
11	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale	All. 2/B	LC

Tabella 21 Risultati del rilievo faunistico Area 3**Figura 34 Esemplari di cardellino rivenuti nell'Area 3**



Figura 35 Esemplari di minilepre rinvenuti nell'Area 3

Risultati del rilievo vegetazionale			
<i>Codice stazione</i>	Area 3		
<i>Località</i>	Bertonicco (LO)		
<i>Data rilievo</i>	24/01/2024		
SPECIE	FORMA BIOLOGICA	SINANTROPIA	ESOTICITÀ
<i>Acer negundo</i> L.	P scap	Sinantropica	Neofita invasiva
<i>Populus x canadensis</i> Moench	P scap	Sinantropica	Neofita invasiva
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	P caesp/P scap	Sinantropica	Entità indigena
<i>Salix sp.</i>	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L.	P caesp	Sinantropica	Entità indigena
<i>Lophiolepis ferox</i> (L.) Del Guacchio, Bureš, Iamónico & P. Caputo	H bienn	Non sinantropica	Entità indigena
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	P lian	-	Neofita invasiva
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	P scap	Non sinantropica	Entità indigena
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	P scap	Sinantropica	Entità indigena
<i>Populus nigra</i> L.	P scap	Sinantropica	Entità indigena
<i>Phytolacca americana</i> L.	G rhiz	Non sinantropica	Neofita invasiva
<i>Quercus robur</i> L.	P scap	Sinantropica	Entità indigena
<i>Acer opalus</i> Mill.	P caesp/ P scap	Sinantropica	Entità indigena
<i>Celtis australis</i> L.	P scap	Non sinantropica	Entità indigena
INDICE DI SINANTROPICITÀ		0,66	

Tabella 22 Risultati del rilievo faunistico Area 3

4.12.4 Conclusioni sul rilievo vegetazionale

Come si può osservare dai rilievi fotografici e dalle tabelle del rilievo vegetazionale, le aree oggetto di intervento sono caratterizzate principalmente da vegetazione erbacea di tipo spontaneo, con la presenza di alcune zone con vegetazione arborea. Le specie censite sono per lo più sinantropiche e non sono state rilevate specie di pregio o specie di interesse comunitario contenute all'interno dei Formulari Standard dei Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio.

4.12.5 Conclusioni del rilievo faunistico

Dal punto di vista faunistico, sono state censite diverse specie di uccelli, nessuna delle quali inserita nell'allegato I della Direttiva Uccelli e per la maggior parte classificate come LC (minor preoccupazione) nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, ad eccezione del cardellino (*Carduelis carduelis*) e del migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*), classificati come NT (quasi minacciata).

Per quanto riguarda i rettili e gli anfibi, non è stata censita nessuna specie.

Fra i mammiferi la specie maggiormente presente è la minilepre (*Sylvilagus florianus*). Durante il sopralluogo sono stati avvistati numerosi esemplari, oltre a tane ed escrementi.

In un'area limitrofa all'area 1, sono state trovate anche tracce della volpe (*Vulpes vulpes*) e del lupo (*Canis lupus*).

Il lupo è inserito negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat ed è classificato come VU (vulnerabile) nella Lista Rossa dei vertebrati italiani. La specie non è inserita in nessuno dei Formulari Standard dei Siti Natura 2000 consultati e la sua presenza può essere dovuta ad un'espansione recente.

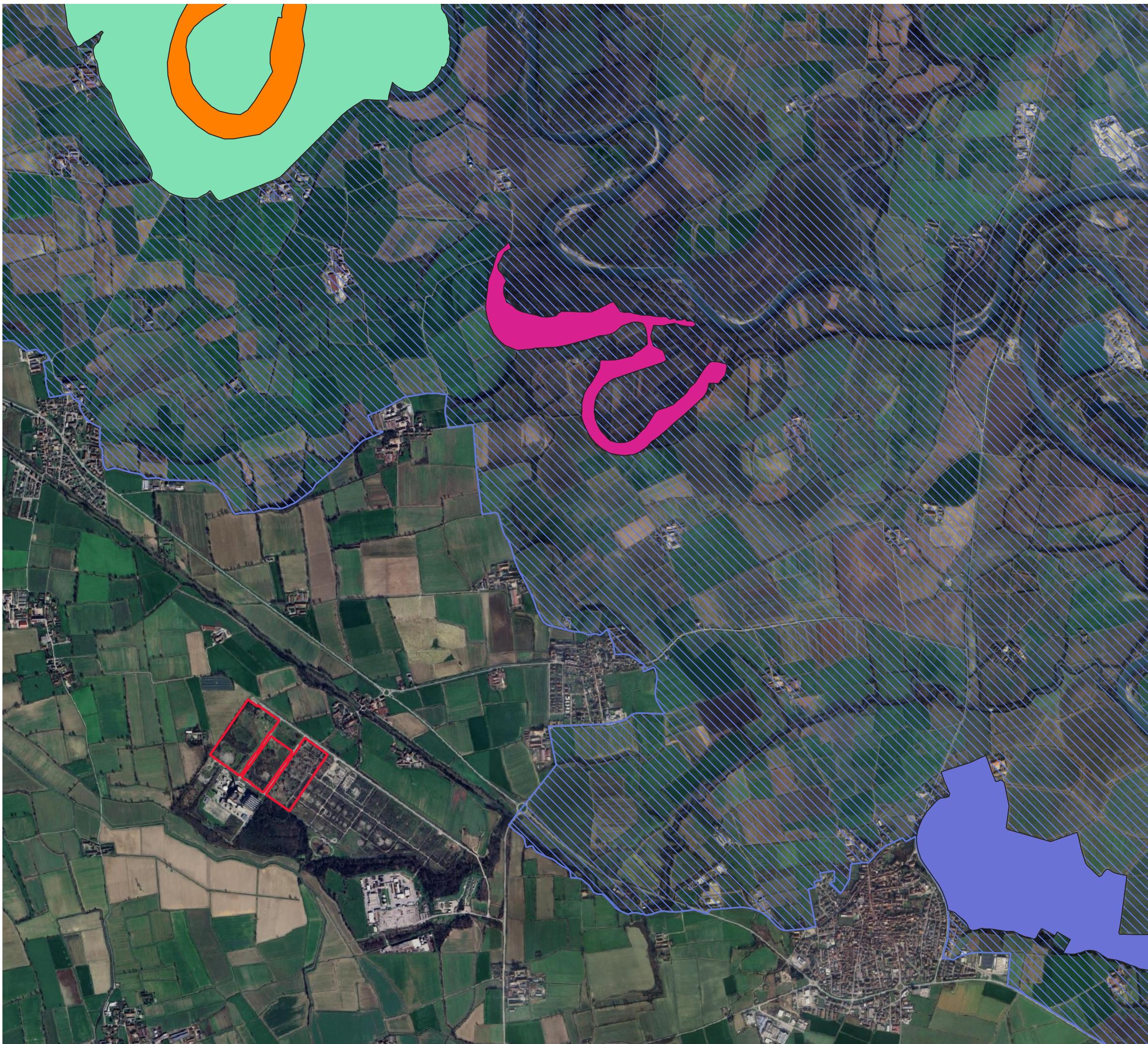
La relazione tecnica "Lo status del lupo in Regione Lombardia 2020/2021" (maggio 2022) redatta nell'ambito del Progetto LIFE18 NAT/IT/000972 - LIFE WolfAlps EU fornisce dati importanti sulla distribuzione della specie. In particolare, si legge "*Ulteriori dati ottenuti in modo opportunistico hanno confermato la presenza di individui probabilmente in dispersione su tutto il territorio regionale, anche nelle zone di pianura*".

Diverse segnalazioni indicano un'espansione della specie in collina, pianura ed ambiente urbano (alcune di queste sono state anche raccolte ed esposte nell'ambito della conferenza *IL LUPO una specie in espansione - Parco Adda Sud 2022*, tenuta da Roberta Castiglioni). L'espansione nelle suddette aree può causare anche diversi problemi, tra cui l'ibridazione antropogenica lupo-cane e i conflitti con l'uomo.

4.13 Conclusione della Fase I: Screening

Il presente Screening di Valutazione di Incidenza è stato realizzato per la costruzione del nuovo Polo Produttivo nelle località di Bertonico e Turano Lodigiano in Provincia di Lodi.

Come mostrato nel capitolo 4.1, i Siti Natura presenti nell'area di studio sono situati ad una distanza tale da non essere soggetti a potenziali incidenze negative derivanti dalla realizzazione del Progetto. Nel corso del sopralluogo, nell'area oggetto di intervento non sono stati rilevati habitat o specie di interesse comunitario contenuti all'interno dei Formulari Standard dei Siti Natura 2000. Anche per quanto riguarda il Parco Adda Sud, situato ad 1km dall'intervento, si ritiene non ci saranno interferenze negative, anche in considerazione del grado di antropizzazione della zona.



Legenda

- perimetro sito
- Siti Natura 2000
 - Adda Morta
 - Garzaie del Parco Adda Sud
 - La Zerbaglia
 - Morta di Bertronico
- Parchi Regionali Nazionali
 - Parco dell'Adda Sud

REV	DATA / DATE:	DESCRIZIONE / DESCRIPTION:	IL RICHIEDENTE	IL PROGETTISTA	
TEAM DI PROGETTAZIONE					
		PROGETTO ARCHITETTONICO E COORDINAMENTO PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI PROGETTO PREVENZIONE INCENDI	OPERE DI URBANIZZAZIONE	COORDINAMENTO AMBITI URBANISTICI	PROGETTO DELLE OPERE STRUTTURALI
		Lombardini22 DESIGN THINKING	BLOSSOM AVENUE	MET & PARTNERS	SPS Studio Pregrilli Strutturali
		Via Lombardini 22 T +39 02 36 59 62 00 info@l22.it	Capitale sociale Euro 100 000 i.v. C.F./P.IVA 05056000964 RE.A. 182709	OPERE ELETTRICHE ALTA TENSIONE	GESTIONE TEMI AMBIENTALI GEOLOGICI, GEOTECNICI, IDROLOGICI E SISMICI ambiente Società Benefit
		20143 Milano, Italia F +39 02 83 20 13 97 www.l22.it	Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2008 - Certificato Nr. 50 100 8319 da TÜV Italia		
		Capitale sociale Euro 100 000 i.v. C.F./P.IVA 05056000964 RE.A. 182709			
		Systema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2008 - Certificato Nr. 50 100 8319 da TÜV Italia			
COMMITTENTE / CLIENT:					
Prelios Società di Gestione del Risparmio S.p.A. Via Valtellina 15/17 20159 Milano Tel. 349 52 48 614					
PROGETTO / PROJECT:					
Nuovi edifici produttivi Turano Lodigiano - Bertronico (LO)					
PROGETTISTA / DESIGNER:					
L22 - Lombardini22 Via Elia Lombardini 22, 20143 Milano Tel. +39 02 36 59 62 00					
OGGETTO / OBJECT:					
TITOLO / DESCRIPTION:					
Tavola 1 - Carta dei Siti Natura 2000 e delle Aree Protette					
DISEGNATO DA: DRAWN BY:		CONTROLLATO DA: CHECKED BY:	DATA / DATE: CCL	SCALA / SCALE:	DATA REV.:
FORMAT: A3		NOME FILE / FILE NAME:	COMMESMA / JOB:	TAVOLA / DRAWING:	REV.: