

COMUNE DI CALVATONE

Provincia di CREMONA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO DEPURATORE COMUNALE

STUDIO DI INCIDENZA PER LA VARUIANTE AL PGT DEL COMUNE DI CALVATONE Zps IT 20B0401 e SIC 20A0004

Relazione a cura del Dott. For. Paolo Vincenzo Filetto

Committente : Comune di Calvatone

AGOSTO 2011



Dott For. Paolo Vincenzo Filetto
Via San Giovanni 26/b
Pavullo nel Frignano (MO)
Tel. 3395910874
e-mail paolovincenzo.filetto@gmail.com

Quadro Normativo di riferimento

Le normative comunitarie che si prefiggono il compito di salvaguardare e proteggere la biodiversità, tenendo conto nel contempo delle esigenze economiche, sociali, culturali delle popolazioni che insistono sul territorio, sono individuate dai seguenti provvedimenti:

- La Direttiva Uccelli 79/409/C.E.E. emanata dalla Comunità Europea il 2 Aprile 1979, recepita in Italia dalla Legge 157/92;
- La Direttiva Habitat 92/43/C.E.E., emanata dalla Comunità europea il 21 maggio 1992, recepita in Italia con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, modificato successivamente con il D.P.R. n. 12 marzo 2003, n. 120 e specificata a livello regionale con la legge regionale 14 aprile 2004, n. 7. Fondamentale inoltre il Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002 che approva le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".

La Direttiva Uccelli ha individuato alcune misure fondamentali atte a preservare, mantenere o ristabilire per le specie individuate, una varietà e una superficie sufficiente di habitat in ogni paese membro. In seguito a ciò, gli Stati membri hanno classificato i territori più idonei alla conservazione di tali specie, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva Habitat è intervenuta prevedendo la istituzione di una serie di siti da proteggere, denominati Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a far parte, assieme alle ZPS, di una "rete ecologica comunitaria" denominata Natura 2000, a cui applicare le necessarie misure per la salvaguardia, il mantenimento ed, eventualmente, il ripristino degli habitat presenti di cui ai suoi Allegati.

L'Italia ha recepito le normative europee attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n.° 357 del 8/9/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", poi modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/1/1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.° 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE" e dal Decreto del Presidente della Repubblica n.° 120 del 12/3/2003 "Regolamento recante modificazioni ed integrazioni del D.P.R. 357/97".

Dalla normativa comunitaria, oltre alle misure di salvaguardia, è stata introdotta la "Valutazione di incidenza" di Piani e Progetti, in Italia recepita anch'essa dal D.P.R. 357/97-Allegato "G" e sue modifiche. Tale Valutazione pur ispirandosi e, sostanzialmente, rifacendosi alla Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), è diversa e

distinta da questa in quanto, mentre nella Valutazione di impatto ambientale sono le opere in progetto che richiedono per la loro esecuzione la V.I.A, nella Direttiva Habitat 92/43/C.E.E. invece, è il sito a richiedere la Valutazione di incidenza e non l'opera.

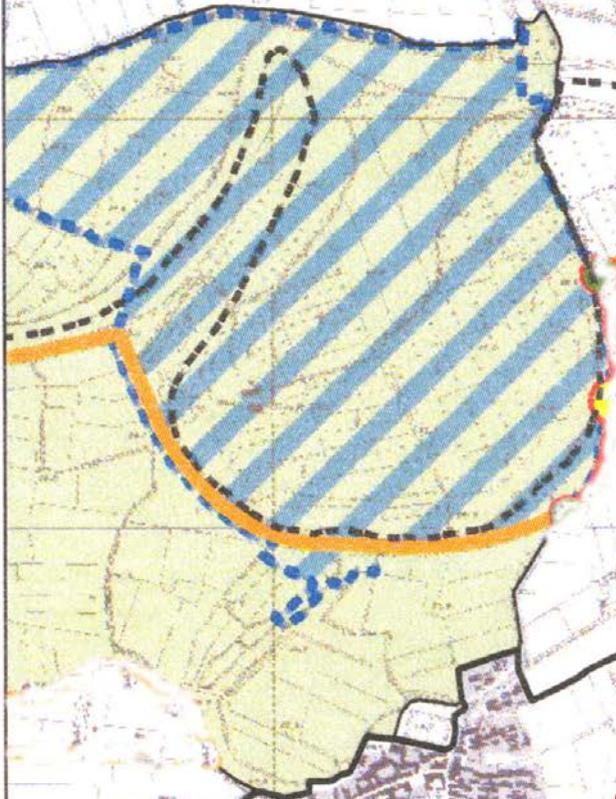
La Regione Lombardia con la D.G.R. 8 Agosto 2003 N. 7/14106 individua i soggetti gestori, definisce le modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza e fornisce i contenuti minimi dello studio per la valutazione d'incidenza sui SIC e pSIC (Allegato D); lo stesso riferimento vale per le ZPS, secondo quanto disposto dalla D.G.R. 15 ottobre 2004 N. 7/19018.

In particolare secondo quanto previsto dall'Allegato D (Sezione Interventi) della D.G.R. 14106/03 nello studio d'incidenza devono essere riportati i seguenti elementi:

- elementi descrittivi degli interventi con particolare riferimento a tipologia, dimensioni, obiettivi, tempi e loro modalità di attuazione, localizzazione e inquadramento territoriale, nonché la loro sovrapposizione con i siti di Rete Natura 2000;
- descrizione quali-quantitativa degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati;
- descrizione quali-quantitativa degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche della zona interessata dagli interventi;
- analisi degli impatti diretti e indiretti che l'intervento produce, sia in fase di cantiere che a regime, nell'immediato, nel medio e nel lungo termine;
- a fronte degli impatti quantificati devono essere riportate le misure mitigative che si intendono applicare e le modalità di attuazione;
- analogamente devono essere indicate anche le eventuali misure di compensazione previste, ove applicabili, di fronte a impatti prodotti.

Inoltre, la Regione Lombardia, con D.G.R. 19018/04, stabilisce che, nel caso di sovrapposizione di ZPS con SIC o pSIC, come nel caso specifico in oggetto, lo studio di incidenza sia unico.

SIC 20A0004 e Zps
20B0401 Riserva "Le Bine"



CALVATONE

Area
intervento

II Progetto

Dati generali del progetto

Titolo del Progetto: Realizzazione di nuovo depuratore acque reflue comunale.

Ubicazione Area di intervento:

Regione: Lombardia

Provincia: Cremona

Comune: Calvatone (CR)

Località: limitate porzioni di territorio agricolo oggetto di intervento

Soggetto Proponente: Amministrazione comunale di Calvatone (CR).

Soggetti Interessati: Amministrazione comunale di Calvatone (CR).

Motivazioni dell'intervento

Inquadramento dell'intervento negli strumenti di pianificazione vigenti: Secondo

Il PTC del Parco Regionale Oglio Sud l'area di intervento ricade nelle zone agricole di filtro (art. 34), mentre a Nord e a Ovest confina con La zona agricolo-forestale di tutela morfopaesistica (art. 33).

L'area oggetto di intervento ricade, come detto in precedenza, nel Parco regionale Oglio Sud e nelle vicinanze della Zona di protezione speciale (Zps/SIC) denominata IT20B0401- IT20A0004 e della Riserva Naturale Orientata delle Bine.

L'area risulta esterna a particolari elementi morfologici sia dalle scarpate fluviali che dalla linea del paleo-alveo.

Finalità intervento: il progetto ha lo scopo principale di garantire lo smaltimento delle acque reflue provenienti dai nuovi insediamenti previsti nel PGT comunale.

Livello di interesse: locale;

Tipologia di interesse: pubblico;

Intervento inserito in Piano soggetto a VALSAT _____no;

Intervento soggetto a VIA _____no.

Relazione tecnica descrittiva degli interventi

Area interessata dalle opere: il progetto nel suo complesso prevede opere di tipo infrastrutturale che prevedono la costruzione di un impianto tecnologico per il trattamento delle acque reflue civili dell'abitato di Calvatone, tutta la struttura sarà realizzata in un'area agricola, diversa da quanto era stato previsto nel PGT vigente e per questo motivo è necessario il presente studio di incidenza. Infatti pur avendo traslato solo di circa 200 m lineari la sede dell'infrastruttura, devono essere rivalutate le condizioni rispetto al SIC/Zps per il principio di precauzione così come evidenziato dalla normativa europea e dal recepimento in sede nazionale. Va sottolineato comunque che questo spostamento si allontana ulteriormente dal sito di Rete Natura 2000.

Tipologia delle principali opere previste: principalmente gli interventi consistono nella realizzazione di un impianto per il trattamento delle acque reflue civili, costituito principalmente da due linee tecnologiche definite "Linea acque reflue" e "Linea trattamento Fanghi" più due locali tecnologici esterni al depuratore situati ad una distanza di circa 10 m..

Dimensioni delle principali opere previste: area di esproprio è di 3500 mq, l'area adibita al depuratore è di 230 mq mentre i locali tecnologici occupano una superficie di 35 mq a queste opere se ne aggiungeranno altre di completamento per il corretto l'utilizzo degli impianti quali rete di scolo delle acque piovane, pozzo con autoclave per usi diversi (dall'innaffiatura piante a pulizia vasche), viabilità interna con realizzazione di ponte per l'accessibilità ai terreni limitrofi e cabina elettrica di trasformazione;

Modalità di realizzazione delle opere: la realizzazione delle strutture comporterà l'utilizzo di mezzi diversi quali autocarri, pale gommate, betoniere, gru fisse e mobili e l'allestimento di un'area di cantiere di dimensioni congrue alla realizzazione dell'impianto nella quale realizzare i depositi di materiali da costruzione le baracche per il personale con i servizi igienici. Tutto ciò comporterà la recinzione di un'area non inferiore ai 500 mq;

Durata della fase di cantiere: a seconda delle condizioni meteo non superiore ai 24 mesi;

ZPS "Parco Regionale Oglio Sud" e SIC "Le Bine"

Codice Natura 2000: IT20B0401 e IT 20A0004

Tipologia: ZPS

Denominazione: Parco Regionale Oglio Sud

Estensione: 4023,7 ha

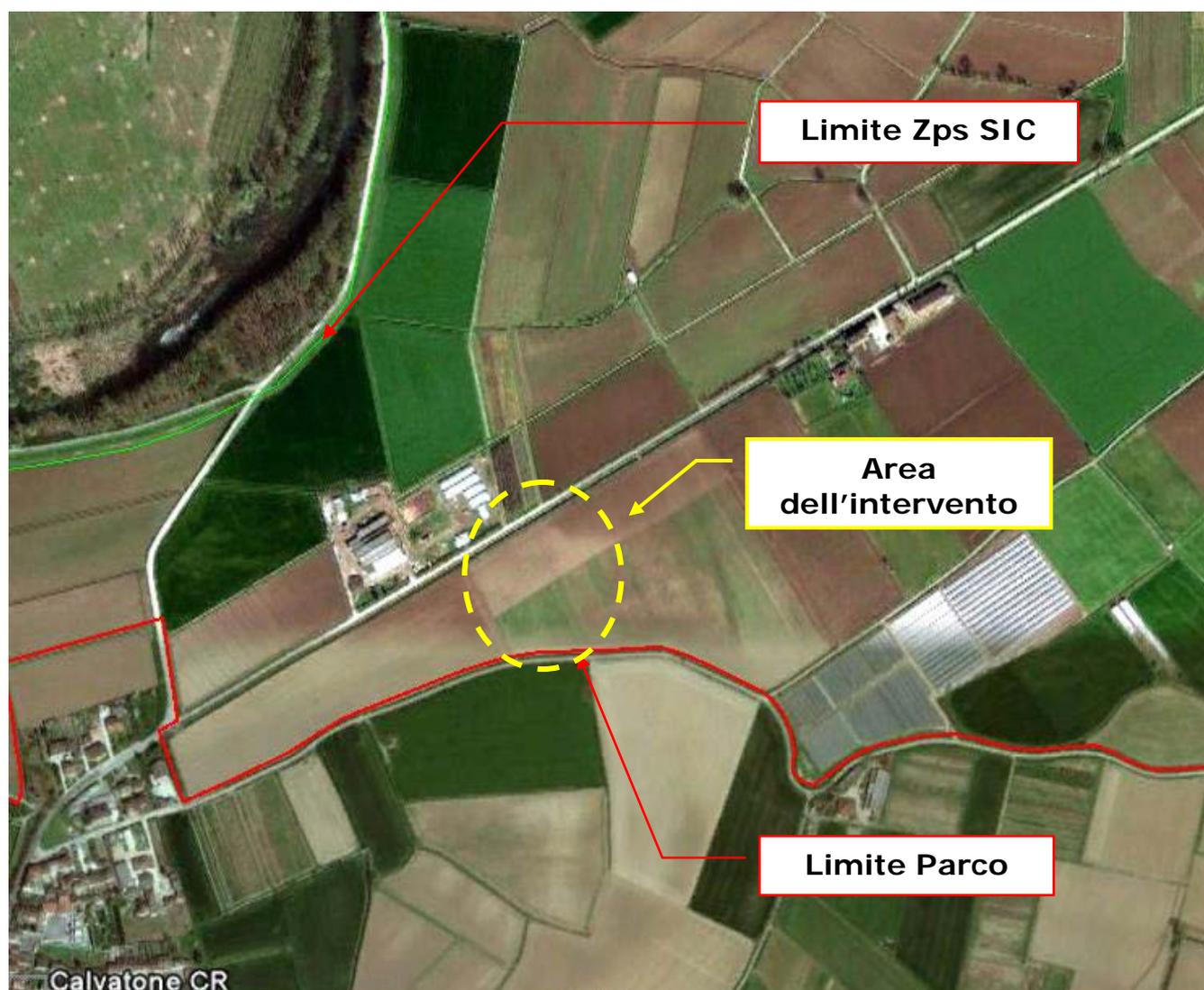
Coordinate centro sito:

Latitudine: 45 ° 7' 4"

Longitudine: 10° 28' 48"

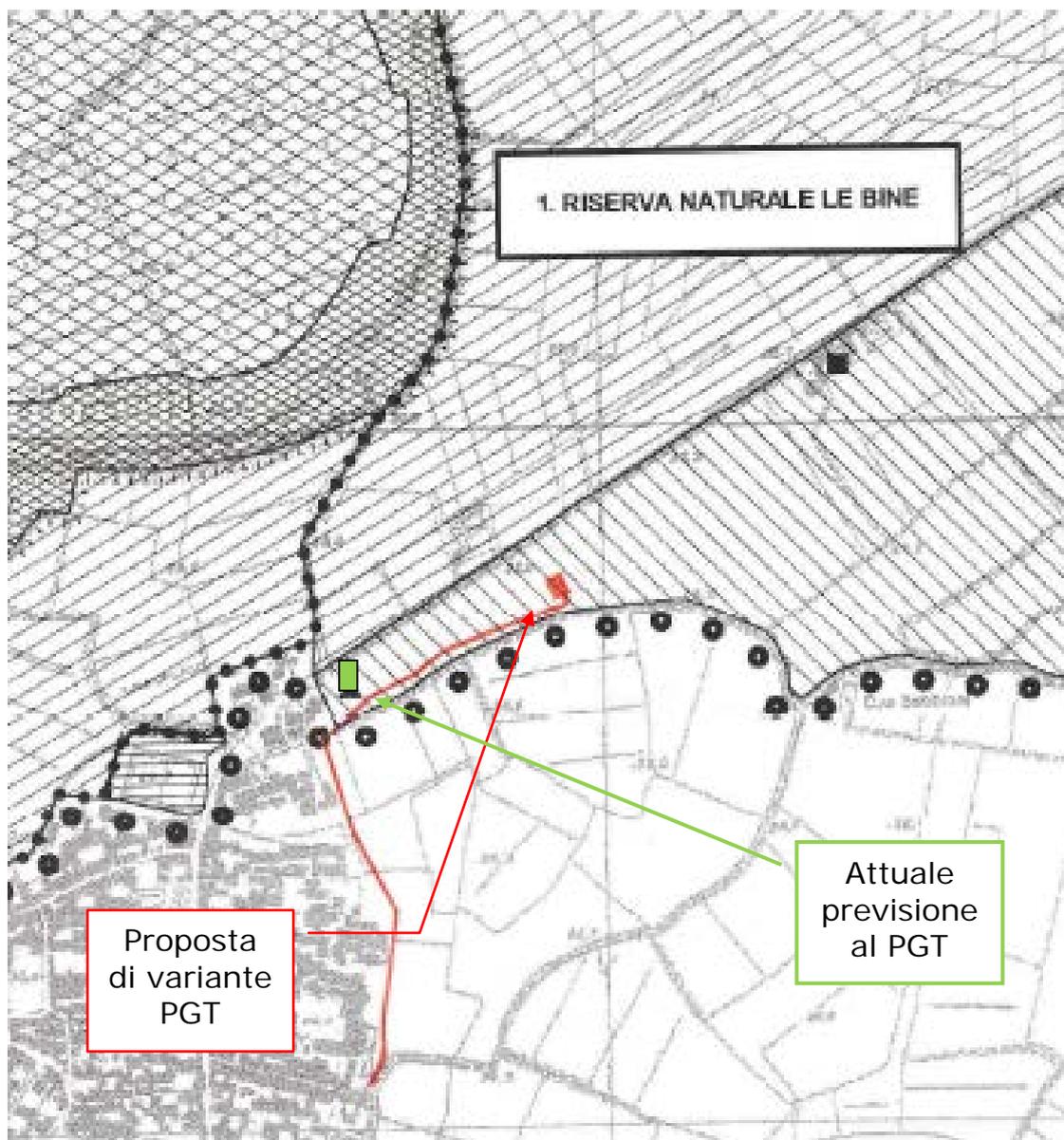
Inquadramento generale

La Zona di Protezione Speciale (IT20B0401) — Parco Oglio Sud è riferita al sistema costituito dal Parco Regionale Oglio Sud ed in particolare dalla porzione a Parco Naturale, che sottopone a tutela il basso tratto pianiziale del fiume Oglio, dal confine con il Parco Oglio Nord alla confluenza con il fiume Po, interessando le province di Cremona e di Mantova. Il sito è stato proposto dalla Regione Lombardia con D.G.R. n.° 16338 del 13 febbraio 2004.

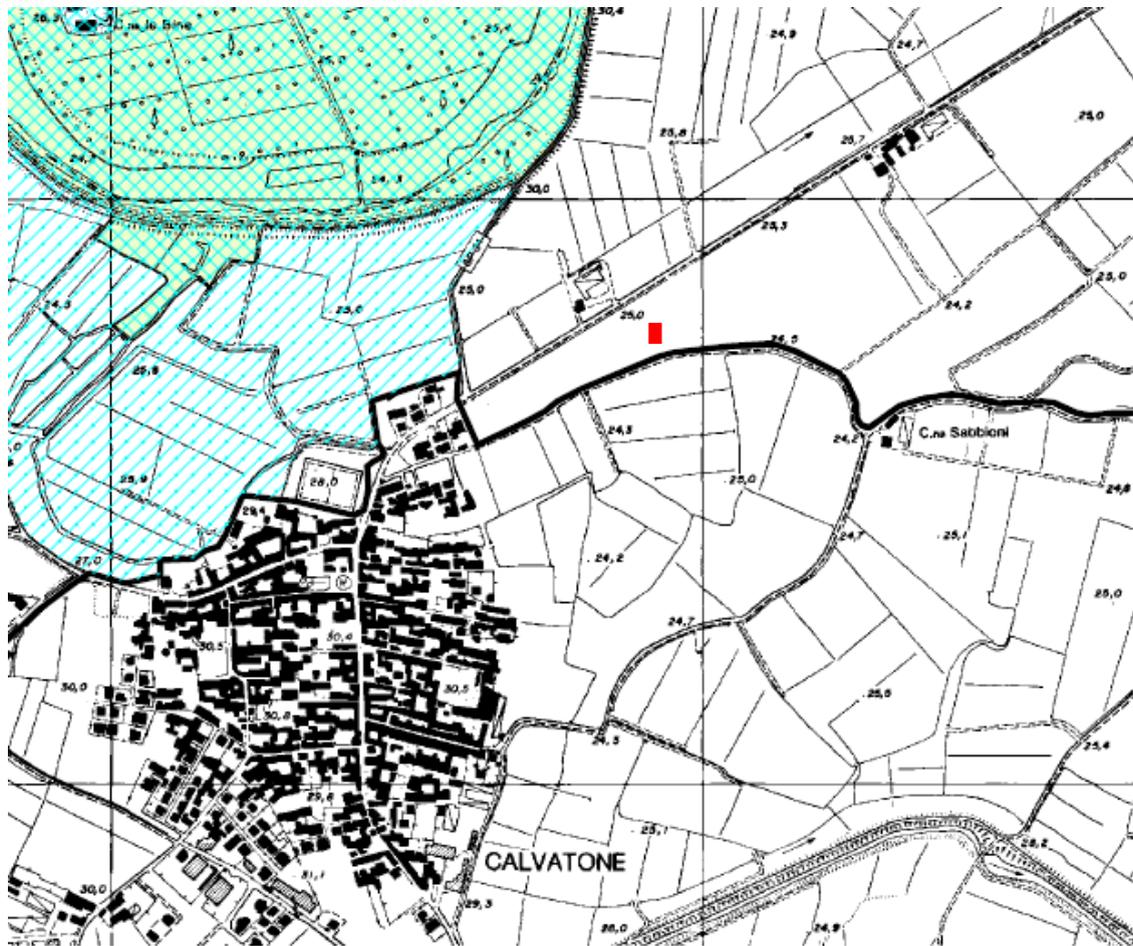
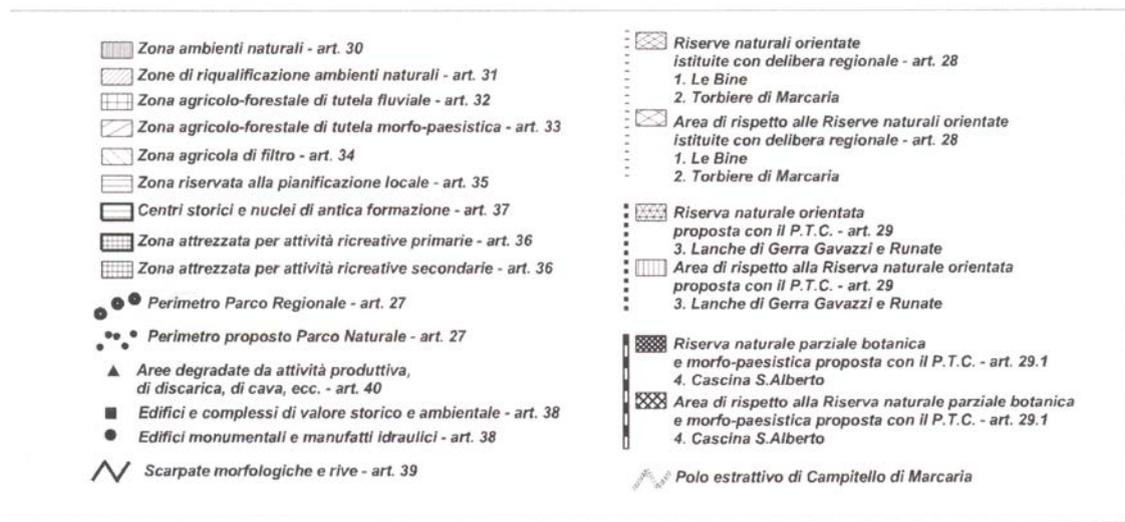


Area dell'intervento interna al Parco

L'area protetta comprendente il basso tratto del fiume Oglio, è inserita in una matrice agricola largamente predominante. Le formazioni vegetali naturali occupano meno del 2% della superficie totale del Parco e sono costituite in prevalenza da aree umide, la cui relativa scarsità, nonché la tendenza alla diminuzione, fanno sì che le stesse acquistino una particolare rilevanza.



Estratto PTC Parco Oglio Sud



Estratto Piano di Settore Parco Oglio Sud

Legenda

| | |
|--|--------------------------|
| | Parco Naturale Oglio Sud |
| | Ambienti Naturali |
| | Aree PTC art. 30 |
| | Aree PTC art. 31 |
| | Riserve e rispetti |
| | SIC |
| | ZPS |

Dal punto di vista faunistico si segnala una grande varietà di uccelli nidificanti, ma anche migratori o svernanti legati agli ambienti umidi. Anche per quanto riguarda teriofauna ed erpetofauna sono presenti un buon numero di specie. Di particolare valore la coleotterofauna acquatica riscontrata in alcune riserve del parco.

Vulnerabilità

Il principale elemento di disturbo è l'intenso sfruttamento agricolo del territorio, che ha enormemente ridotto l'iniziale copertura di vegetazione naturale, con una conseguente banalizzazione della varietà floristica e faunistica.

ZPS "Parco Regionale Oglio Sud"

Di seguito si riporta tabella con gli habitat di interesse comunitario (Dir. 92/43/CEE) segnalati nella scheda Natura 2000 del sito e nella bibliografia di settore:

| Codice Natura 2000 | Nome | Habitat prior. | Cop. % |
|--------------------|--|----------------|--------|
| 3150 | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | | 1 |
| 3170 | Stagni temporanei mediterranei | | 1 |
| 3270 | Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i> | | 2 |

| | | | |
|-------------------------|--|--|------------|
| 3280[^] | Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Paspalo-Agrostidion</i> | | 0,3 |
| 6430[^] | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile | | 7 |
| 7230[°] | Torbiere basse alcaline | | puntiforme |
| 91 EO | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | | 0,1 |
| 91 FO | Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) | | 0,1 |
| 92A0 | Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | | 0,1 |

[°]dato ricavato da Tomaselli et al., 2003 e confermato anche nella scheda Natura 2000 del SIC "Lanche di Gerre Gavazzi e Runate" incluso nella ZPS

[^] dato ricavato da Filetto et al., 2009

L'habitat 6430 inserito su base bibliografica (Filetto et al., 2009) si riferisce ad un fitocenon ad *Amorpha fruticosa* e *Rubus caesius*, rinvenuto all'interno della Riserva "Le Bine". L'habitat 3280, inserito sulla medesima fonte bibliografica, si riferisce a un fitocenon a *Paspalum paspaloides*, anch'esso rinvenuto nella riserva "Le Bine".

L'habitat 7230 inserito sulla base del lavoro di Tomaselli et al. (2006) si riferisce invece a un aggruppamento a *Juncus subnodulosus* rilevato in corrispondenza di una risorgiva a fianco della lanca di Runate in prossimità dell'impianto di pompaggio del Consorzio idraulico di Canneto sull'Oglio.

Nel sito non è presente nessuna specie di interesse comunitario, ne' tutelata da Convenzioni internazionali (Convenzione di Berna, Convenzione di Washington - C.I.T.E.S.). Sono invece segnalate cinque specie della Lista Rossa Nazionale (*Hottonia palustris*, *Ludwigia palustris*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata* e *Trapa natans*), quattordici della Lista Rossa Regionale (*Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Glyceria maxima*, *Hottonia palustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna trisulca*, *Leucojum aestivum*, *Ludwigia palustris*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata*, *Oenanthe aquatica*, *Rorippa amphibia* e *Trapa natans*) e dieci specie protette dalla L.R. 10/08 (*Butomus umbellatus*, *Hottonia palustris*, *Leucojum aestivum*, *Ludwigia palustris*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata*, *Oenanthe aquatica*, *Salvinia natane*, *Trapa natane* e *Utricularia vulgaris*).

Di seguito vengono riportate le conoscenze relative alla fauna dei siti; le informazioni derivano dalle schede Natura 2000. Nelle tabelle al valore D corrispondono i casi in cui la popolazione della specie interessata è presente sul sito in modo non significativo (cfr. formulario standard per la raccolta dei dati, note esplicative).

INVERTEBRATA

| Nome Comune | Genere | Specie | All. II Dir. 92/43/CEE | All. IV Dir. 92/43/CEE |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Licena delle paludi | <i>Lycaena</i> <i>Ophiogomphus</i> | <i>dispar</i> <i>cecilia</i> | X x | X x |

PISCES

| Nome Comune | Genere | Specie | All. II Dir. 92/43/CEE | All. IV Dir. 92/43/CEE |
|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| Lampreda di ruscello | <i>Lethenteron</i> | <i>zanandreae</i> | X | |
| Storione cobice* | <i>Acipenser</i> | <i>naccarii</i> | X | X |
| Storione comune* | <i>Acipenser</i> | <i>sturio</i> | X | X |
| Cheppia | <i>Alosa</i> | <i>fallax</i> | X | |
| Barbo canino | <i>Barbus</i> | <i>meridionalis</i> | x | |
| Barbo italiano | <i>Barbus</i> | <i>plebejus</i> | x | |
| Lasca | <i>Chondrostoma</i> | <i>genei</i> | x | |
| Savetta | <i>Chondrostoma</i> | <i>soetta</i> | x | |
| Vairone | <i>Leuciscus</i> | <i>souffia</i> | x | |
| Pigo | <i>Rutilus</i> | <i>pigus</i> | x | |
| Rovella | <i>Rutilus</i> | <i>rubilio</i> | x | |
| Cobite | <i>Cobitis</i> | <i>taenia</i> | x | |
| Cobite mascherato | <i>Sabanejewia</i> | <i>larvata</i> | x | |
| Scazzone | <i>Cottus</i> | <i>gobio</i> | x | |

AMPHIBIA

| Nome Comune | Genere | Specie | All. II Dir. 92/43/CEE | All. IV Dir. 92/43/CEE |
|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| Tritone crestato italiano | <i>Triturus</i> | <i>carnifex</i> | x | x |
| Pelobate fosco italiano* | <i>Pe/obates</i> | <i>fuscus</i> | x | x |
| Rana di lataste | <i>Rana</i> | <i>latastei</i> | x | x |

REPTILIA

| Nome Comune | Genere | Specie | All. II Dir. 92/43/CEE | All. IV Dir. 92/43/CEE |
|-----------------------------|-------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| Testuggine palustre europea | <i>Emys</i> | <i>orbicularis</i> | x | x |

AVES

| Nome Comune | Genere | Specie | All. I Dir. 79/409/CEE | Migratori regolari non elencati nell'Alt. I Dir.79/409/CEE |
|------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|---|
| Tuffetto | <i>Tachybaptus</i> | <i>ruficollis</i> | | x |
| Svasso maggiore | <i>Podiceps</i> | <i>cristatus</i> | | x |
| Svasso piccolo | <i>Podiceps</i> | <i>nigricollis</i> | | x |
| Cormorano | <i>Pha/acrocorax</i> | <i>carbo</i> | | x |
| Tarabuso | <i>Botaurus</i> | <i>stellaris</i> | X | |
| Tarabusino | <i>Ixobrychus</i> | <i>minutus</i> | X | |
| Nitticora | <i>Nycticorax</i> | <i>nycticorax</i> | X | |
| Sgarza ciuffetto | <i>Ardeo/a</i> | <i>ralloides</i> | X | |
| Airone guardabuoi | <i>Bubulcus</i> | <i>ibis</i> | | x |
| Airone bianco maggiore | <i>Casmerodius</i> | <i>a/bus</i> | X | |
| Garzetta | <i>Egretta</i> | <i>garzetta</i> | X | |
| Airone cenerino | <i>Ardea</i> | <i>cinerea</i> | | x |
| Airone rosso | <i>Ardea</i> | <i>purpurea</i> | X | |
| Cicogna bianca | <i>Ciconia</i> | <i>ciconia</i> | D | |
| Cicogna nera | <i>Ciconia</i> | <i>nigra</i> | D | |

| | | | |
|-------------------|---------------|-----------------------|---|
| Oca lombardella | <i>Anser</i> | <i>a/bifrons</i> | D |
| Oca selvatica | <i>Anser</i> | <i>anser</i> | D |
| Oca granaiola | <i>Anser</i> | <i>fabalis</i> | D |
| Codone | <i>Anas</i> | <i>acuta</i> | X |
| Mestolone | <i>Anas</i> | <i>clypeata</i> | X |
| Alzavola | <i>Anas</i> | <i>crecca</i> | X |
| Germano reale | <i>Anas</i> | <i>p/atyrrhynchos</i> | X |
| Marzaiola | <i>Anas</i> | <i>querquedula</i> | X |
| Canapiglia | <i>Anas</i> | <i>strepera</i> | X |
| Fistione turco | <i>Netta</i> | <i>rufina</i> | X |
| Moriglione | <i>Aythya</i> | <i>ferina</i> | X |
| Moretta | <i>Aythya</i> | <i>fuligula</i> | X |
| Moretta tabaccata | <i>Aythya</i> | <i>nyroca</i> | X |

| | | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---|---|
| Quattrocchi | <i>Bucephala</i> | <i>clangula</i> | | x |
| Pesciaiola | <i>Mergus</i> | <i>albellus</i> | D | |
| Smergo maggiore | <i>Mergus</i> | <i>merganser</i> | | D |
| Smergo minore | <i>Mergus</i> | <i>serrator</i> | | D |
| Falco pecchiaiolo | <i>Pernis</i> | <i>apivorus</i> | x | |
| Nibbio bruno | <i>Milvus</i> | <i>migrans</i> | x | |
| Nibbio reale | <i>Milvus</i> | <i>milvus</i> | x | |
| Falco di palude | <i>Circus</i> | <i>aeruginosus</i> | x | |
| Albanella reale | <i>Circus</i> | <i>cyaneus</i> | x | |
| Albanella minore | <i>Circus</i> | <i>pygargus</i> | x | |
| Albanella pallida | <i>Circus</i> | <i>macrourus</i> | D | |
| Sparviere | <i>Accipiter</i> | <i>nisus</i> | | x |
| Poiana | <i>Buteo</i> | <i>buteo</i> | | x |
| Aquila anatraia maggiore | <i>Aquila</i> | <i>clanga</i> | D | |
| Aquila minore | <i>Hieraaetus</i> | <i>pennatus</i> | D | |
| Falco pescatore | <i>Pandion</i> | <i>haliaetus</i> | D | |
| Smeriglio | <i>Falco</i> | <i>columbarius</i> | x | |
| Falco pellegrino | <i>Falco</i> | <i>peregrinus</i> | x | |
| Lodolaio | <i>Falco</i> | <i>subbuteo</i> | | |
| Gheppio | <i>Falco</i> | <i>tinnunculus</i> | | |
| Falco cuculo | <i>Falco</i> | <i>vespertinus</i> | | |
| Quaglia | <i>Coturnix</i> | <i>coturnix</i> | | |
| Fagiano comune | <i>Phasianus</i> | <i>colchicus</i> | | |
| Porciglione | <i>Rallus</i> | <i>aquaticus</i> | | |
| Schiribilla | <i>Porzana</i> | <i>parva</i> | | |
| Voltolino | <i>Porzana</i> | <i>porzana</i> | | |
| Gallinella d'acqua | <i>Gallinula</i> | <i>chloropus</i> | | |
| Folaga | <i>Fulica</i> | <i>atra</i> | | |
| Cavaliere d'Italia | <i>Himantopus</i> | <i>himantopus</i> | | |
| Piviere dorato | <i>Pluvialis</i> | <i>apricaria</i> | | |
| Pavoncella | <i>Vanellus</i> | <i>vanellus</i> | | |
| Combattente | <i>Philomachus</i> | <i>pugnax</i> | | |
| Frullino | <i>Lymnocyptes</i> | <i>minimus</i> | | |
| Beccaccino | <i>Gallinago</i> | <i>gallinago</i> | | |
| Beccaccia | <i>Scolopax</i> | <i>rusticola</i> | | |
| Chiurlo maggiore | <i>Numenius</i> | <i>arquata</i> | | |
| Piro piro boschereccio | <i>Tringa</i> | <i>glareola</i> | x | |
| Pantana | <i>Tringa</i> | <i>nebularia</i> | | |
| Piro piro culbianco | <i>Tringa</i> | <i>ochropus</i> | | |
| Pettegola | <i>Tringa</i> | <i>totanus</i> | | |
| Piro piro piccolo | <i>Actitis</i> | <i>hypoleucos</i> | | |
| Gabbiano reale | <i>Larus</i> | <i>cachinnans</i> | | |
| Gabbiano comune | <i>Larus</i> | <i>ridibundus</i> | | |
| Fraticello | <i>Sterna</i> | <i>albifrons</i> | x | |
| Sterna comune | <i>Sterna</i> | <i>hirundo</i> | x | |
| Tortora | <i>Streptopelia</i> | <i>turtur</i> | | |
| Cuculo | <i>Cuculus</i> | <i>canorus</i> | | |
| Barbagianni | <i>Tyto</i> | <i>alba</i> | | |
| Assiolo | <i>Otus</i> | <i>scops</i> | | |
| Civetta | <i>Athene</i> | <i>noctua</i> | | |
| Allocco | <i>Stryx</i> | <i>aluco</i> | | |
| Gufo di palude | <i>Asio</i> | <i>flammeus</i> | | |
| Gufo comune | <i>Asio</i> | <i>otus</i> | | |
| Succiacapre | <i>Caprimulgus</i> | <i>europaeus</i> | | |
| Rondone | <i>Apus</i> | <i>apus</i> | | |
| Martin pescatore | <i>Alcedo</i> | <i>atthis</i> | | |
| Gruccione | <i>Merops</i> | <i>apiaster</i> | | |

| | | | |
|------------------------|---------------------|----------------------|---|
| Upupa | <i>Upupa</i> | <i>epops</i> | |
| Torcicollo | <i>Jynx</i> | <i>torquilla</i> | |
| Picchio verde | <i>Picus</i> | <i>viridis</i> | |
| Picchio rosso maggiore | <i>Dendrocopos</i> | <i>major</i> | |
| Cappellaccia | <i>Galerida</i> | <i>cristata</i> | |
| Tottavilla | <i>Lullula</i> | <i>arborea</i> | x |
| Allodola | <i>Alauda</i> | <i>arvensis</i> | |
| Topino | <i>Riparia</i> | <i>riparia</i> | |
| Rondine | <i>Hirundo</i> | <i>rustica</i> | |
| Balestruccio | <i>Delichon</i> | <i>urbica</i> | |
| Pispola | <i>Anthus</i> | <i>pratensis</i> | |
| Spioncello | <i>Anthus</i> | <i>spinoletta</i> | |
| Prispolone | <i>Anthus</i> | <i>trivialis</i> | |
| Ballerina bianca | <i>Motacilla</i> | <i>alba</i> | |
| Ballerina gialla | <i>Motacilla</i> | <i>cinerea</i> | |
| Cutrettola | <i>Motacilla</i> | <i>flava</i> | |
| Merlo acquaiolo | <i>Cinclus</i> | <i>cinclus</i> | |
| Scricciolo | <i>Troglodytes</i> | <i>troglodytes</i> | |
| Passera scopaiola | <i>Prunella</i> | <i>modularis</i> | |
| Pettirosso | <i>Erithacus</i> | <i>rubecula</i> | |
| Usignolo | <i>Luscinia</i> | <i>megarhynchos</i> | |
| Codiroso spazzacamino | <i>Phoenicurus</i> | <i>ochrurus</i> | |
| Stiaccino | <i>Saxicola</i> | <i>rubetra</i> | |
| Salim palò | <i>Saxicola</i> | <i>torquata</i> | |
| Culbianco | <i>Oenanthe</i> | <i>oenanthe</i> | |
| Tordo sassello | <i>Turdus</i> | <i>iliacus</i> | |
| Merlo | <i>Turdus</i> | <i>merula</i> | |
| Tordo bottaccio | <i>Turdus</i> | <i>philomelos</i> | |
| Cesena | <i>Turdus</i> | <i>pilaris</i> | |
| Tordela | <i>Turdus</i> | <i>viscivorus</i> | |
| Usignolo di fiume | <i>Cettia</i> | <i>cetti</i> | |
| Beccamoschino | <i>Cisticola</i> | <i>juncidis</i> | |
| Salciaiola | <i>Locustella</i> | <i>luscinioides</i> | |
| Cannareccione | <i>Acrocephalus</i> | <i>arundinaceus</i> | |
| Forapaglie castagnolo | <i>Acrocephalus</i> | <i>melanopogon</i> | x |
| Cannaiola verdognola | <i>Acrocephalus</i> | <i>palustris</i> | |
| Cannaiola | <i>Acrocephalus</i> | <i>scirpaceus</i> | |
| Canapino | <i>Hippolais</i> | <i>polyglotta</i> | |
| Occhiocotto | <i>Sylvia</i> | <i>melanocephala</i> | |
| Bigia padovana | <i>Sylvia</i> | <i>nisoria</i> | x |
| Lui piccolo | <i>Phylloscopus</i> | <i>collybita</i> | |
| Lui grosso | <i>Phylloscopus</i> | <i>trochilus</i> | |
| Fiorrancino | <i>Regulus</i> | <i>ignicapillus</i> | |
| Regolo | <i>Regulus</i> | <i>regulus</i> | |
| Pigliamosche | <i>Muscicapa</i> | <i>striata</i> | |
| Balia nera | <i>Ficedula</i> | <i>hypoleuca</i> | |
| Basettino | <i>Panurus</i> | <i>biarmicus</i> | |
| Codibugnolo | <i>Aegithalos</i> | <i>caudatus</i> | |
| Cincia mora | <i>Parus</i> | <i>ater</i> | |
| Cinciarella | <i>Parus</i> | <i>caeruleus</i> | |
| Cinciallegra | <i>Parus</i> | <i>major</i> | |
| Picchio muratore | <i>Sitta</i> | <i>europaea</i> | |
| Pendolino | <i>Remiz</i> | <i>pendulinus</i> | |
| Rigogolo | <i>Oriolus</i> | <i>oriolus</i> | |
| Averla piccola | <i>Lanius</i> | <i>collurio</i> | x |
| Averla maggiore | <i>Lanius</i> | <i>excubitor</i> | |
| Averla cenerina | <i>Lanius</i> | <i>minor</i> | x |

| | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| Ghiandaia | <i>Garrulus</i> | <i>glandarius</i> | X |
| Gazza | <i>Pica</i> | <i>pica</i> | X |
| Cornacchia | <i>Corvus</i> | <i>corone</i> | X |
| Corvo | <i>Corvus</i> | <i>frugilegus</i> | X |
| Taccola | <i>Corvus</i> | <i>monedula</i> | X |
| Storno | <i>Sturnus</i> | <i>vulgaris</i> | X |
| Passera mattugia | <i>Passer</i> | <i>montanus</i> | X |
| Fringuello | <i>Fringilla</i> | <i>coelebs</i> | X |
| Peppola | <i>Fringilla</i> | <i>montifringilla</i> | X |
| Verzellino | <i>Serinus</i> | <i>serinus</i> | X |
| Fanello | <i>Carduelis</i> | <i>cannabina</i> | X |
| Cardellino | <i>Carduelis</i> | <i>carduelis</i> | X |
| Verdone | <i>Carduelis</i> | <i>chloris</i> | X |
| Lucherino | <i>Carduelis</i> | <i>spinus</i> | X |
| Frosone | <i>Coccothraustes</i> | <i>coccothraustes</i> | X |
| Zigolo giallo | <i>Emberiza</i> | <i>citrinella</i> | X |
| Migliarino di palude | <i>Emberiza</i> | <i>schoeniclus</i> | X |
| Strillozzo | <i>Miliaria</i> | <i>calandra</i> | X |

La comunità ornitica appare ricca e diversificata, risultando rappresentata prevalentemente da specie tipiche degli ambienti acquatici, particolarmente per quanto attiene le specie inserite nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE. Assai significativa risulta la presenza della moretta tabaccata, che oltre ad essere inserita nell'allegato citato, risulta anche specie SPEC1 (BirdLife International, 2004), per la quale è stato predisposto uno specifico Piano d'Azione Nazionale (Melega, 2007). Circa le altre specie di interesse comunitario, certamente degna di nota è la presenza dello Storione cobice e dello Storione comune, entrambe specie prioritarie, che corrono serie minacce di estinzione, principalmente a causa della presenza di sbarramenti lungo i corsi d'acqua (Gandolfi et al., 1991). Di sicuro interesse è poi la presenza nel sito della rana di Lataste, anfibio endemico della pianura padano-veneta (a nord del Po) (Sindaco et al., 2006).

Analisi delle potenziali incidenze degli interventi di progetto

La presente relazione costituisce uno strumento di valutazione rispetto ai principali effetti che gli interventi di progetto potrebbero avere sul territorio di pertinenza dei SIC-ZPS direttamente interessati dagli interventi e delle zone limitrofe coniugando tutela, valorizzazione e sviluppo.

A tal fine sono stati presi in considerazione un intorno di 300 m dai siti Rete Natura 2000. Data la tipologia degli interventi previsti e considerato anche il tipo di funzione sono infatti stati considerati trascurabili i rischi di incidenza oltre tale distanza, inoltre va considerato che l'intervento stesso risulta **fuori** dall'area SIC/Zps.

In generale l'assenza di habitat e specie vegetali di interesse comunitario

(elencate negli Allegati Dir. 92/43/CEE e/o nella scheda Natura 2000) nel raggio di 300 m dalla zona d'intervento, fa escludere una incidenza (positiva o negativa), delle azioni di progetto nei confronti di tali componenti ambientali. Nei confronti della fauna, le azioni previste dal progetto, considerate nel loro insieme, possono invece provocare alcuni effetti raggruppabili in due categorie di minaccia:

- Modifica di habitat (modifica della circolazione della falda);
- Possibile dispersione in falda di sostanze inquinanti (in fase di esercizio);
- Disturbo, "*in-operam*" a causa della cantierizzazione (movimentazione mezzi e materiali, rumori, luci, ecc.) e di possibili dispersioni di sostanze inquinanti.

La natura "puntuale" dell'intervento e le caratteristiche ecologiche delle specie tutelate nei Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dall'intervento, inducono a considerare come fattore di minaccia principale il disturbo nei confronti dell'avifauna e in parte della fauna terrestre (micro mammiferi in particolare), mentre la perdita di specie appare un rischio pressoché inesistente. La limitata estensione in superficie dell'intervento in progetto (con il cantiere circa 600 mq ridotti a meno di 300 mq in fase di esercizio), consente di valutare il disturbo che si esplica come rumore dovuto alle lavorazioni e ai mezzi d'opera, nonché al movimento degli stessi e delle maestranze in opera. Questo potenziale fastidio che dovrebbe interferire con la fauna in realtà non costituisce elemento problematico in quanto soprattutto gli uccelli presentano una grande capacità di adattamento ai rumori anche forti ma continui mentre sono più sensibili ai rumori secchi e brevi (condizione molto limitata in cantieri del genere).

Pertanto si può affermare che l'attività di un escavatore o di un autocarro è un elemento paragonabile al trattore agricolo o al normale traffico veicolare già presente in zona. In realtà molto maggiore è il disturbo che arreca la semplice persona che a piedi o in bicicletta passa nell'area, in quanto viene percepita come reale pericolo dagli animali presenti.

Per quanto attiene la problematica della dispersione di inquinanti in fase di esercizio va sottolineato come tutta la cantierizzazione rappresenti un potenziale pericolo se non vengono eseguite procedure per la riduzione del rischio quali ad esempio:

- Non effettuare rifornimenti o rimbocchi sul terreno nudo;
- Stoccare contenitori di liquidi potenzialmente pericolosi solo su piattaforme o

materiali impermeabili in cui si possa raccogliere eventuali fuoriuscite di materiali;

- Non lavare i mezzi o parti di essi sul terreno nudo;
- Non lasciare scavi aperti in presenza di falda superficiale;
- Non stoccare materiali al suolo senza la necessaria protezione dagli agenti atmosferici;
- Non scaricare alcunché (liquido o solido) nei fossi di scolo esistenti o depositarvi materiali o contenitori vuoti anche se il fosso fosse privo di acqua.

Le lavorazioni però possono causare anche impatti secondari o indiretti quali ad esempio il deposito della polvere che sollevano i mezzi d'opera (autocarri, ruspe, pale, ecc.) sulla vegetazione situata, in particolare, in prossimità delle strade e del cantiere. Questa polvere molto fine generata dal movimento dei mezzi soprattutto nei mesi estivi, quando bassi sono i livelli di precipitazione, si accumula sulle superfici fogliari con un duplice effetto negativo, infatti la polvere depositata nella parte superiore della foglia riduce la capacità di assorbimento della luce solare a causa della sua colorazione chiara che riflette i raggi del sole, mentre nella pagina inferiore della foglia va a compromettere la funzionalità degli stomi riducendo di fatto la capacità di scambio gassoso della foglia.

Il risultato è che se non vi sono precipitazioni per periodi significativi la pianta riduce drasticamente le funzioni di assimilazione dell'energia solare e gli scambi respiratori e entra in fase di stress, diventando facilmente attaccabile da parassiti animali e vegetali.

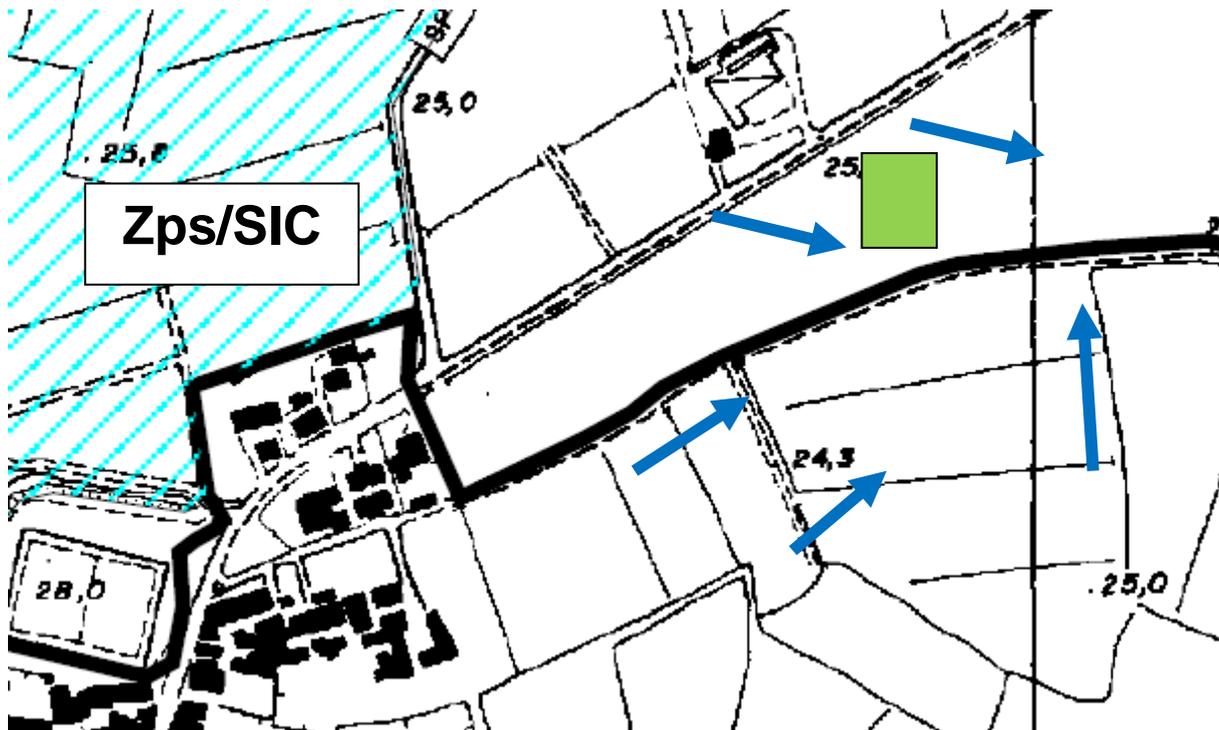
Va sottolineato comunque che la strada d'accesso all'area di intervento non ha lunghezze elevate e facilmente può essere mantenuta umida per impedire la formazione di polveri, inoltre il traffico sarà estremamente limitato (pochi viaggi per il trasporto di materiali).

Pertanto è necessario provvedere ad una periodica bagnatura delle vie di accesso al cantiere con ampliamento della zona bagnata anche alle zone con vegetazione (1 m dal ciglio stradale con particolare attenzione alla vegetazione elofitica presente lungo i canali di irrigazione/scolo) così da poter "lavare" la vegetazione e al contempo garantire un minimo di umidità che stimoli lo sviluppo delle piante, che potranno così svolgere la doppia funzione di barriera visiva e ostacolo alla propagazione delle polveri.



Vegetazione dei fossi

Resta infine la problematica dell'incidente nel caso in cui durante i lavori si possa verificare un danno dovuto alla perdita di sostanze inquinanti. Questa ipotesi poco probabile se si segue quanto in precedenza affermato non va esclusa pertanto devono essere predisposti piani di intervento che devono essere a conoscenza di tutte le maestranze presenti nel cantiere, individuando per questo un paio di responsabili a cui fare riferimento per la messa in pratica delle azioni necessarie ad evitare il danno ambientale o comunque a contenerlo. Comunque da quanto indicato nello schema sottostante i flussi di falda vanno in direzione opposta al sito di Rete Natura 2000 e ciò permette di avere un tempo maggiore di intervento in caso di incidente.

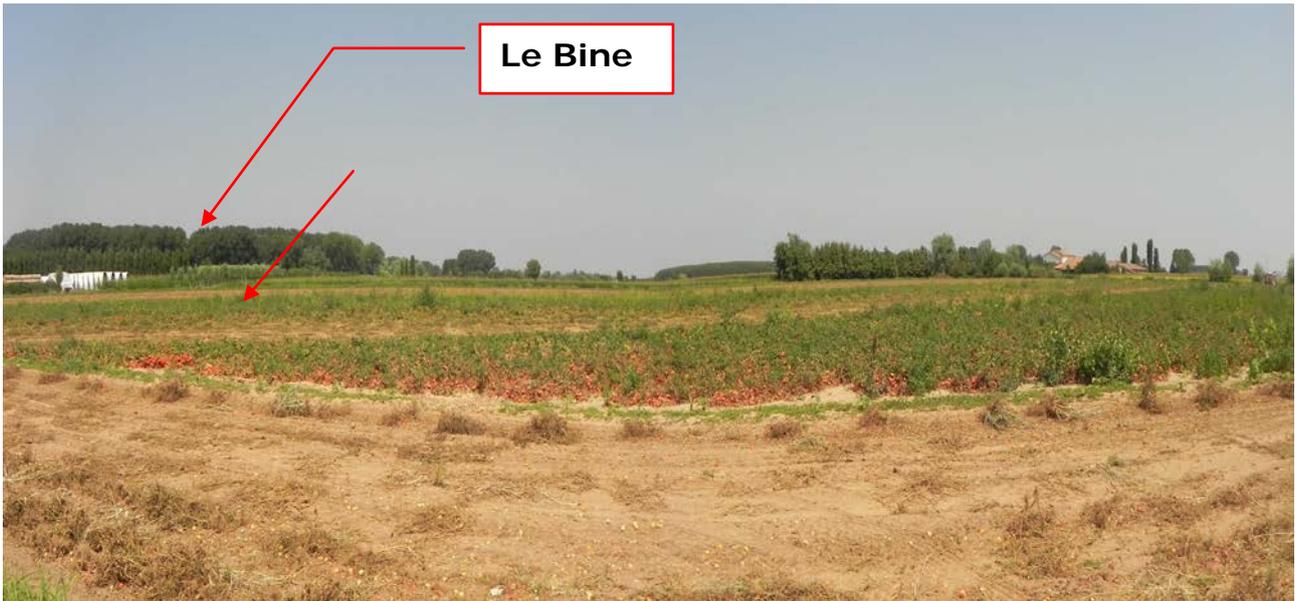


Direzione del flusso delle pendenze superficiali

Non vi è sottrazione di habitat, discorso a parte merita la questione riguardante la potenziale modifica di alcuni habitat qualora vi fossero significative ripercussioni sui livelli di falda intercettati dai lavori.

La fase di scavo influirà temporaneamente con la falda piuttosto superficiale presente nell'area, va detto però che le possibili interazioni e/o modificazioni dipenderanno anche dalla stagione in cui saranno effettuati i lavori, è possibile affermare che solo in un raggio compreso fra i 10 e i 30 m vi possono essere abbassamenti di falda dovuti all'effetto drenante dello scavo, i livelli originari però si ripristinano non appena lo scavo viene richiuso e anche se il materiale impiegato può risultare leggermente più drenante rispetto al terreno originale (ad esempio sottofondi in ghiaia per la formazione del piano delle vasche), la struttura in cemento degli impianti compenserà la piezometria delle acque di falda almeno in parte, anche se ne modificherà leggermente la dinamica.

Nelle matrici di incidenza seguenti, per ciascuna potenziale incidenza rilevata vengono proposte, le misure di mitigazione o accorgimenti volte ad attenuare i potenziali effetti, a contenerne l'impatto complessivo sulle componenti ambientali o a migliorare lo stato di fatto.



Area intervento (assenza di habitat di interesse nelle vicinanze)

In ultimo viene stimato in forma sintetica il potenziale livello di impatto tenuto conto anche delle misure di mitigazione elencate. Il grado di incidenza viene proposto secondo quattro livelli: positivo (+); negativo non significativo(Np), negativo (-) e nullo (N).

Il grado nullo è stato attribuito esclusivamente a quelle azioni che non comportano alcun impatto o disturbo in quanto non previste all'interno del Sito e ragionevolmente senza ricadute su di esso o per l'assenza delle specie di interesse potenzialmente impattabili.

Va sottolineato che per quanto l'opera possa non avere influenza sui siti di Rete Natura 2000 devono necessariamente essere previste cautele nella fase di esecuzione dei lavori, per non compromettere, la fauna, l'ambiente agricolo circostante e la falda acquifera sottostante:

1. Accantonare uno strato di terreno vegetale (i primi 50-60 cm) dalla zona di scavo per poter ripristinare le caratteristiche agronomiche originali nelle aree limitrofe all'impianto; i cumuli non dovranno superare i 150 cm di altezza e avere una base di almeno 3 m, non devono essere costipati dai mezzi d'opera e possibilmente vanno rinverditi o protetti con biostuoie nel caso i lavori si protragano per più di tre mesi;
2. Evitare i depositi anche temporanei di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili, olii, vernici, ecc.) anche se nei loro contenitori, a contatto diretto con il terreno o all'interno degli scavi;
3. Evitare i rifornimenti di combustibili, olii ecc. in aree non protette con

materiale impermeabile;

4. Utilizzare solo mezzi d'opera dotati di scappamenti in grado di ridurre le emissioni sonore secondo quanto permettono le più recenti tecnologie;
5. Evitare il lavoro nelle ore notturne;
6. Ridurre la costipazione del terreno attraverso l'impiego di mezzi gommati a bassa pressione per unità di superficie.
7. Eseguire le opere di posa e raccordo della tubazione a regola d'arte effettuando controlli preventivi di tenuta;
8. Segnalare in fase di esercizio la presenza della tubazione e dei relativi pozzetti.
9. Recintare tutte le aree di cantiere.

Analisi degli impatti sul Sito IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud

| Intervento | Azioni | Considerazioni | Mitigazioni e/o Compensazioni | Impatti sulle componenti ambientali della ZPS |
|------------|--|---|---|---|
| Intervento | <p style="text-align: center;">Realizzazione di depuratore di acque reflue e fanghi, con annessi impianti tecnologici</p> <p>Cantiere fisso, utilizzo di escavatori, pale, gru autocarri, betoniere, operatori con strumenti manuali, mezzi di trasporto, deposito temporaneo di inerti escavati.</p> | <p>L'intervento non compromette Nessun habitat di interesse comunitario o specie floristica di Interesse conservazionistico.</p> <p>L'intervento viene realizzato in un contesto già semplificato in quanto ambito agricolo.</p> <p>Per quanto attiene i rumori delle lavorazioni sono paragonabili come intensità e durata a quelli dei mezzi agricoli che già operano nel territorio in esame.</p> <p>Nel caso delle possibili compromissioni della falda freatica va sottolineato come la limitatezza dell'intervento sostanzialmente inferiore ai 300 mq non compromette il regime idrologico della zona e men che meno a habitat distanti oltre 300 m in quanto le linee di deflusso influenzate dalle opere si trovano a valle del sito SIC/Zps.</p> <p>Per quanto attiene possibili incidenti in fase di esercizio essi appaiono improbabili e comunque qualora si verificassero la possibile compromissione della falda verso la Zps risulta di fatto impossibile per questione legate alle quote e anche nel caso in cui la falda fluviale fosse così bassa da richiamare acqua dalle parti più alte, molto probabilmente la tubazione non si troverebbe a diretto contatto con la stessa.</p> | <p>Ripristino delle condizioni agronomiche delle aree agricole interessate dal cantiere e realizzazione di doppia barriera vegetale formata arboree autoctone amascheramento dell'impianto e per la riduzione di eventuali polveri e aereosol in fase di esercizio.</p> | Nulla |

Calvatone agosto 2011

Il tecnico incaricato
Dott. For. Paolo.V Filetto

