

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI
ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE
(POTENZA TOTALE=14,49 MWP)**

**SITUATO NEL COMUNE DI
CASTEL SANGIOVANNI (PC)**

PROGETTO DEFINITIVO

Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA)

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice	Tipo doc.	N° elaborato	Nome file	Tipo elaborato	Scala
DEF	01CSG26	PDF	11	VINCA	REL	

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	10/06/2026	Prima emissione – Screening VIA	MG GM	MB	AB

PROGETTAZIONE



START ENGINEERING srl

Via per Rovato, 29/C - 25030 ERBUSCO (BS)

E-mail: info@starteng.it - mail PEC: startengineering@pec.it



RICHIEDENTE

RERE 62 S.R.L.
PIAZZA BORROMEO, 14
20123-Milano (MI)
C.F./P.IVA 13936840969



SOMMARIO

1	ELENCO DEGLI ACRONIMI E DELLE SIGLE UTILIZZATE	3
2	PREMESSA	5
3	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA) NELLA NORMATIVA ITALIANA.....	6
4	LA PROCEDURA DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VINCA).....	7
5	SITO SIC/ZPS IT4010018 “FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO”	10
5.1	VEGETAZIONE	12
5.2	FAUNA	14
7	SITO ZPS IT2080703 “PO DI PIEVE PORTO MORONE”	15
7.1	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE	15
7.2	HABITAT	15
7.3	FAUNA	16
7.4	VEGETAZIONE	21
8	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	23
9	IDENTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE	25
10	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA’ DELLE POTENZIALI INCIDENZE	27
11	CONCLUSIONI	34

1 Elenco degli acronimi e delle sigle utilizzate

- *VInCA* Valutazione di Incidenza Ambientale
- *VIA* Valutazione di Impatto Ambientale
- *VAS* Valutazione Ambientale Strategica
- *SIC* Sito di Importanza Comunitaria
- *ZPS* Zona di Protezione Speciale
- *ZSC* Zona Speciale di Conservazione
- *SIC/ZPS* Sito di Importanza Comunitaria / Zona di Protezione Speciale
- *ZSC-ZPS* Zona Speciale di Conservazione / Zona di Protezione Speciale
- *CEE* Comunità Economica Europea
- *UE* Unione Europea
- *DPR* Decreto del Presidente della Repubblica
- *D.Lgs.* Decreto Legislativo
- *s.m.i.* Successive modifiche e integrazioni
- *G.U.* Gazzetta Ufficiale
- *SNB* Strategia Nazionale per la Biodiversità
- *EU Pilot* Procedura EU Pilot
- *IROPI* Imperative Reasons of Overriding Public Interest
- *FV* Fotovoltaico
- *MWp* Megawatt peak
- *kVA* Kilovoltampere
- *kV* Kilovolt
- *BT* Bassa Tensione
- *MT* Media Tensione
- *AT* Alta Tensione
- *DC* Direct Current / Corrente continua
- *AC* Alternating Current / Corrente alternata
- *UPS* Uninterruptible Power Supply / Gruppo di continuità
- *p.p.* Pro parte

Proprietà Intellettuale

Il presente documento è di proprietà esclusiva di Start Engineering S.r.l. (P.I. 04166670986), che ne detiene tutti i diritti di riproduzione, diffusione, distribuzione e alienazione, nonché ogni ulteriore diritto individuato dalla vigente normativa in materia di diritto d'autore. Il presente documento ed il suo contenuto non possono, pertanto, essere ceduti, copiati, diffusi o riprodotti, né citati, sintetizzati, o modificati, anche parzialmente, senza l'esplicito consenso di Start Engineering S.r.l..

Ogni prodotto o Società menzionati in questa relazione sono marchi dei rispettivi proprietari o titolari e possono essere protetti da brevetti e/o copyright concessi o registrati dalle autorità preposte.

2 Premessa

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali. In generale, l'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, rivestendo un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie, nonché per il raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno della rete Natura 2000.

In particolare, i paragrafi 3 e 4 relativi alla Valutazione di Incidenza (VInCA), dispongono misure preventive e procedure progressive volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione. Infatti, ai sensi dell'art.6, paragrafo 3, della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento Individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

La necessità di introdurre questa tipologia di valutazione deriva dalle peculiarità della costituzione e definizione della rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie.

La valutazione di Incidenza è pertanto il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività 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.

Per quanto riguarda l'ambito geografico, le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno di un sito Natura 2000; essi hanno come obiettivo anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione.

Attraverso l'art. 7 della direttiva Habitat, gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, e 4, sono estesi alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla Direttiva 2009/147/UE "Uccelli".

3 La Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) nella normativa italiana

In ambito nazionale, la Valutazione di Incidenza (VInCA) viene disciplinata dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come sostituito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).

Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., detta valutazione è inoltre integrata nei procedimenti di VIA e VAS. Nei casi di procedure integrate VIA-VInCA, VAS-VInCA, l'esito della Valutazione di Incidenza è vincolante ai fini dell'espressione del parere motivato di VAS o del provvedimento di VIA che può essere favorevole solo se vi è certezza riguardo all'assenza di incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000.

Le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza sono dettate nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con 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. Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" sono state predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario EU Pilot 6730/14, e costituiscono il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per la corretta attuazione nazionale dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

L'Intesa sancita in Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019 sulle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" costituisce altresì lo strumento per il successivo adeguamento delle leggi e degli strumenti amministrativi regionali di settore per l'applicazione uniforme della Valutazione di Incidenza su tutto il territorio nazionale.

Le Linee guida, elaborate in stretta collaborazione con la Commissione europea, seppure antecedenti al documento di indirizzo unionale di settore "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE" C(2021) 6913 final del 28 settembre 2021, risultano del tutto conformi ai nuovi orientamenti eurounitari in materia di Valutazione di Incidenza, con particolare riferimento agli approfondimenti in materia di screening di incidenza e di procedura di deroga ai sensi dell'art. 6, paragrafo 4, della Direttiva Habitat.

4 La procedura della Valutazione di Incidenza (VIncA)

La Valutazione di Incidenza ha la finalità di valutare gli effetti che un piano/programma/progetto/intervento/attività può generare sui siti della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Il percorso logico della Valutazione di Incidenza delineato nei documenti di indirizzo comunitario "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" e "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE - pdf" è applicato e sviluppato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA).

La metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

Livello I - screening: è disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Si tratta del processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su uno (o più) Siti Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e della determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. 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 che dagli stessi derivi un effetto significativo;

Livello II - valutazione appropriata: questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Essa consiste nell'individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;

Livello III - possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni: questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, 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.

Solo a seguito di dette verifiche, l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza potrà dare il proprio accordo alla realizzazione della proposta avendo valutato con ragionevole certezza scientifica che essa non pregiudicherà l'integrità del sito/i Natura 2000 interessati.

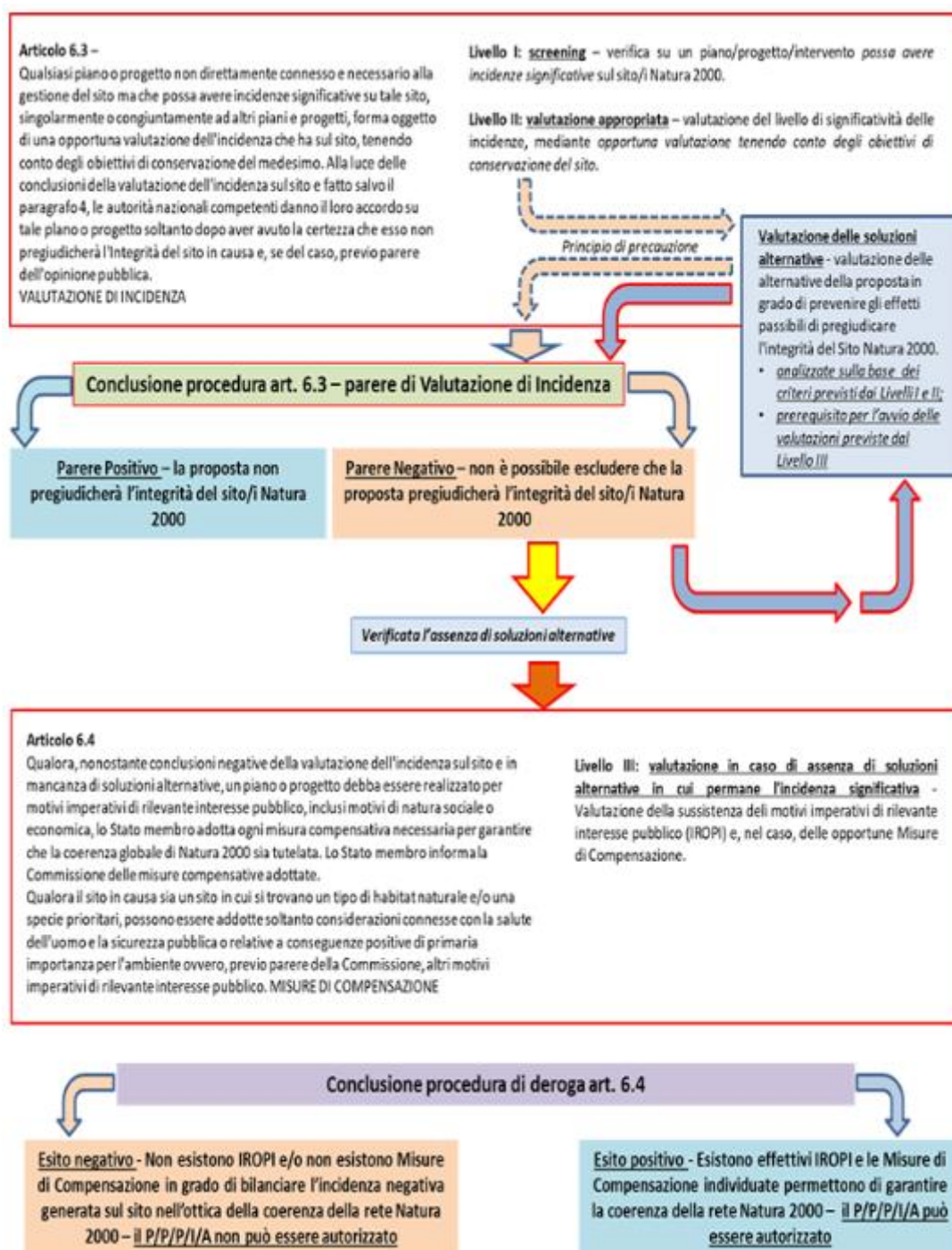


Figura 1: Schema esemplificativo della procedura Valutazione di Incidenza in relazione all'articolo 6, paragrafo 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat. (da Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA))

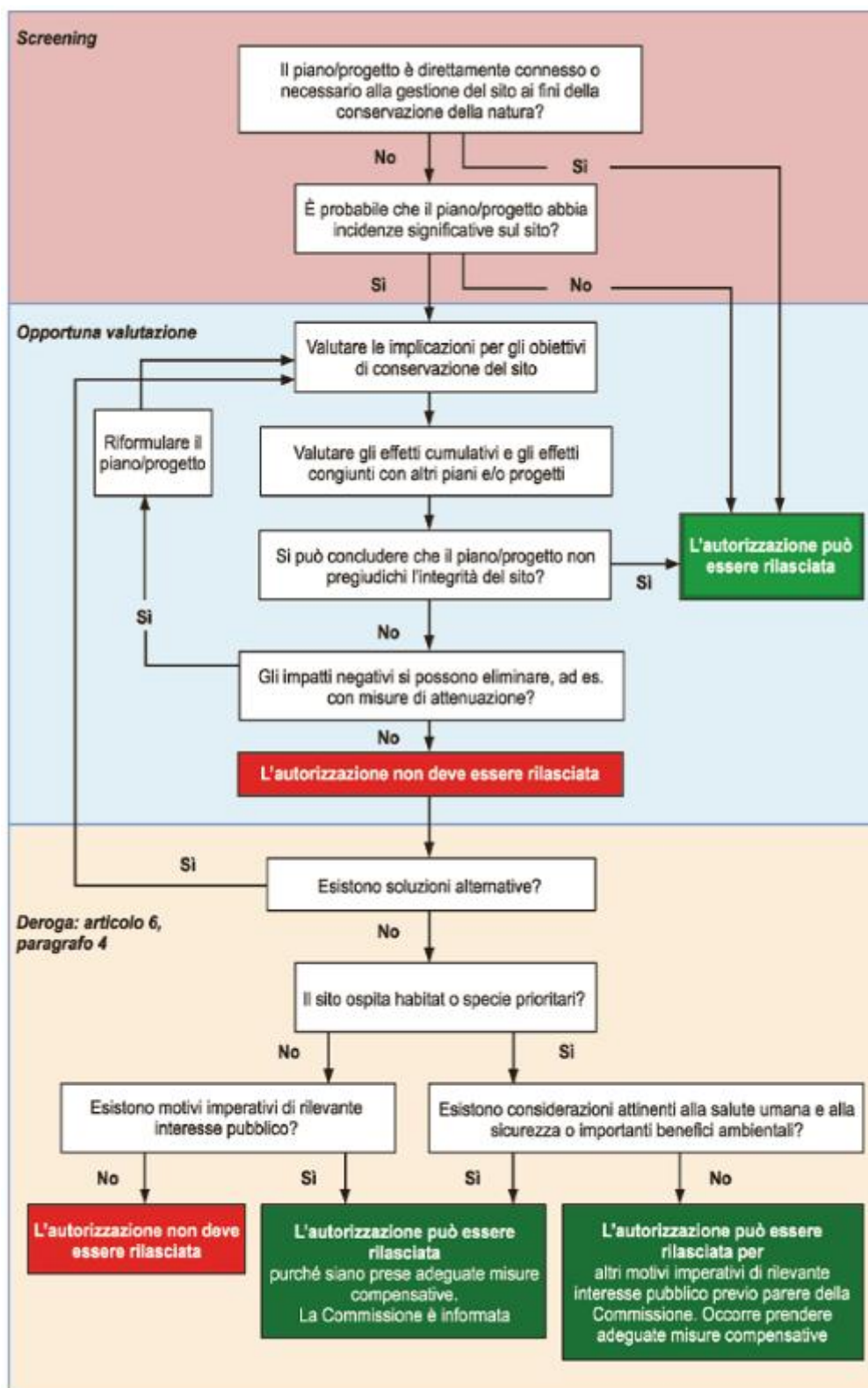


Figura 2: Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019)

5 Sito SIC/ZPS IT4010018 “FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO”

A meno di 800 m di distanza dall'impianto agrivoltaico oggetto della presente relazione di VInCA si colloca il sito SIC/ZPS IT4010018 “FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO”.

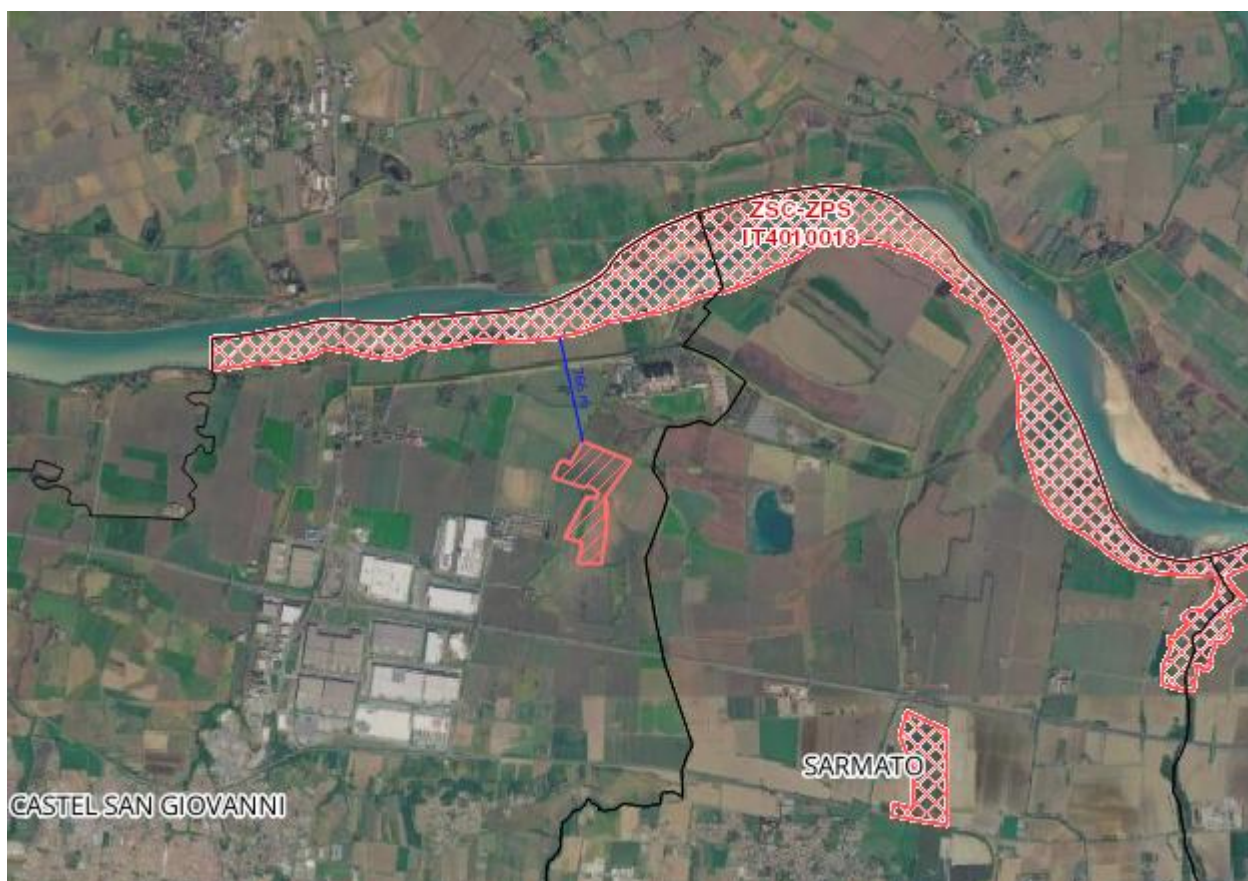


Figura 3: Distanza tra l'impianto agrivoltaico in progetto e il sito SIC/ZPS IT4010018 “FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO”

Il sito, gestito da “Ente di Arial Narrowgestione per i Parchi e la Biodiversità - Emilia occidentale”, presenta una superficie complessiva di 6151 ettari e interessa 9 comuni ricadenti nel territorio Piacentino: Calendasco, Caorso, **Castel San Giovanni**, Castelvetro Piacentino, Monticelli d'Ongina, Piacenza, Rottofreno, Sarmato e Villanova sull'Arda. Particolarmente rilevante è il comune di Castel San Giovanni, in cui l'impianto agrivoltaico oggetto della presenta VInCA risulta localizzato.

Descrizione e caratteristiche

Il sito è costituito dal tratto del Fiume Po corrispondente al territorio provinciale di Piacenza, dai confini lombardi con il Pavese e il Cremonese fin quasi al territorio parmense. Si tratta probabilmente dell'area fluviale padana di maggiore importanza in Emilia-Romagna, anche per la sua collocazione in un tratto di pianura ancora alta, che consente, anche nei periodi di magra, uno scorrimento relativamente veloce del grande fiume e, di conseguenza, un rapido smaltimento dei carichi inquinanti.

Golene, ovvero tratti inondabili durante le piene, lanche, cioè bracci morti del fiume a scorrimento lentissimo, argini e ripe di diversa morfologia delimitano un ambiente fluviale complesso, impostato su sedimenti variabili dalla ghiaia al limo più fine, con prevalenza di sabbie medie e grossolane. Il contesto vegetazionale varia dalla lussureggiante foresta-galleria alla prateria semiarida dei dossi sabbiosi asciutti, fino a diverse tipologie di vegetazione acquatica.

Il sito, di forma meandreggiante come le strutture fluviali che ricalca, comprende anche le confluenze nel Po di importanti affluenti quali Tidone, Trebbia, Nure e Chiavenna. Esso può essere suddiviso in tre componenti principali:

- una componente **“forestale”**, a prevalenza di impianti di pioppo, con boschi e boscaglie ripariali;
- una **componente agricola**, caratterizzata da seminativi, colture estensive e alcuni prati incolti;
- una **componente costituita da habitat acquatici**, con isole sabbiose e canneti.

Su circa 1.500 ettari, corrispondenti a meno di un quarto dell'intero sito, insistono aziende faunistico-venatorie, quali Isola Serafini e Bosco Celati, e Oasi di protezione, tra cui la più estesa è Isola De Pinedo. A causa della vicinanza con siti industriali e urbani di notevole impatto, nonché della facile percorribilità dovuta alla mancanza di ostacoli naturali e alla conseguente diffusissima viabilità, l'area risulta fortemente antropizzata, genericamente alterata e facilmente alterabile, pur restando condizionata dalla presenza del Po.

L'efficacia degli indirizzi di tutela non può prescindere da accordi con l'opposta sponda fluviale lombarda. La complessa mosaicatura ambientale comprende sei habitat di interesse comunitario: due boschivi, di cui uno prioritario, e quattro riferibili ad acque correnti e stagnanti, a carattere fortemente stagionale, che nel complesso interessano meno di un quarto dell'area.

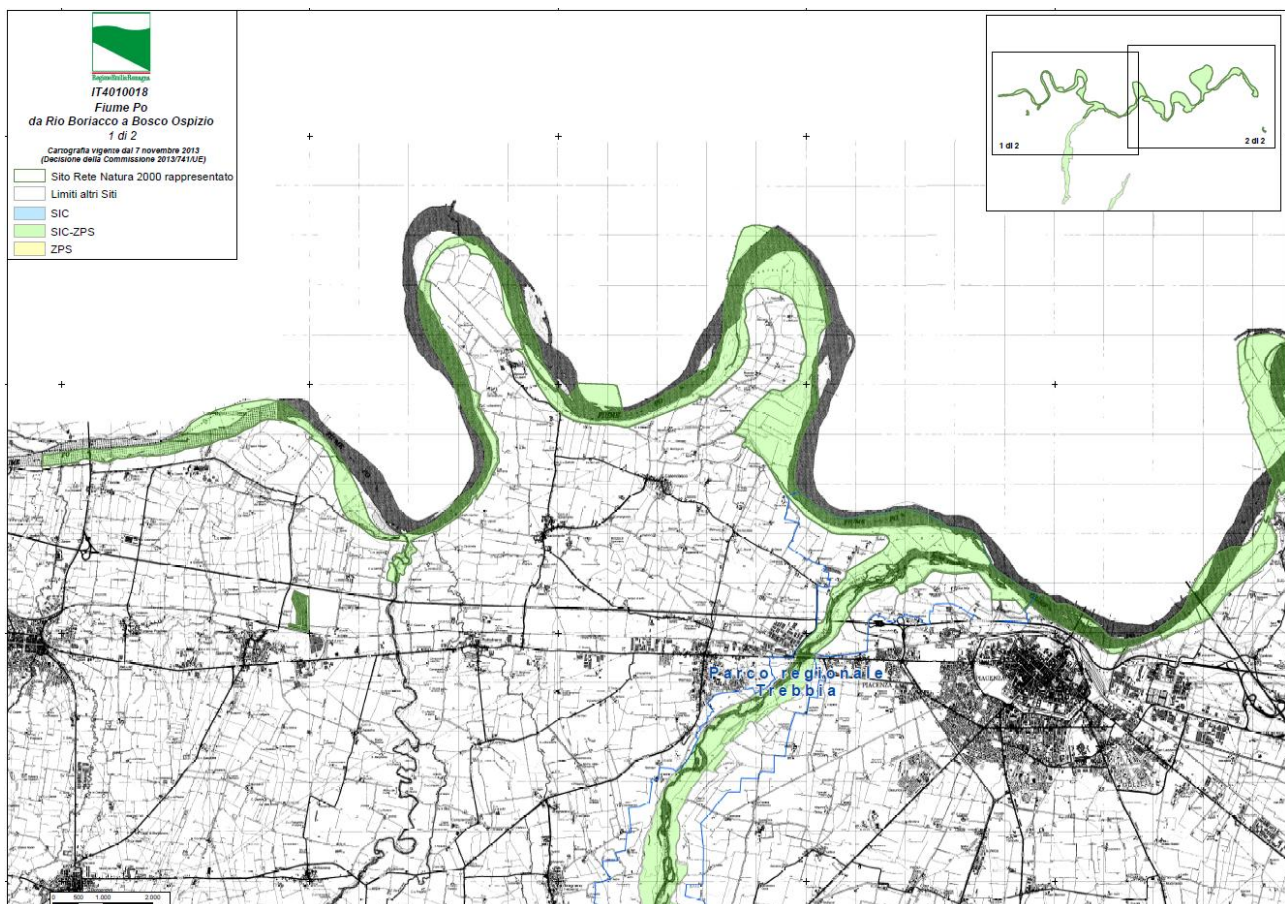


Figura 4: Sviluppo SIC/ZPS IT4010018 "FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO"

5.1 Vegetazione

Forse più che per aspetti vegetazionali particolari, pressoché ovunque fortemente alterati, il sito si distingue per presenze floristiche di grande pregio, legate in particolare ad ambienti acquatici, con vegetazione sommersa o galleggiante. È di interesse comunitario la rara felce natante *Marsilea quadrifolia*, mentre sono rare e minacciate, in canali e specchi d'acqua a corrente debole, anche soggetti a temporaneo disseccamento, la Genziana d'acqua (*Nymphoides peltata*), *Trapa natans*, *Riccia fluitans*, *Oenanthe aquatica*, *Salvinia natans* e *Utricularia vulgaris*.

Di grande interesse conservazionistico sono *Sagittaria sagittifolia* e il grande campanellino *Leucojum aestivum*. Il sito più nord-occidentale (e, per alcuni aspetti, più continentale) della regione, ospita lembi frammentati di bosco igrofilo, golenale e ripariale, con saliceti relitti, pioppeti (di pioppo nero, prevalente sui suoli ghiaiosi a monte di Piacenza), qualche farnia e un alneto di ontano nero presso la centrale di Caorso.

Sull'area potrebbe ancora vegetare allo stato spontaneo *Prunus padus*, il ciliegio a grappoli eurosiberiano che "di regola" non oltrepassa il Po; tuttavia, per mancanza di esempi ben conservati di foresta planiziarica, gli aspetti forestali di quest'area sono ancora da approfondire. La conoide del Trebbia fino alla confluenza nel Po rappresenta un'importante area floristica della pianura piacentina, con arbusteti aridi su ghiaie, specie appenniniche e numerose orchidee.

Aspetti geobotanici

Sotto il profilo vegetazionale, buona parte del tratto piacentino del SIC del Fiume Po è occupato da territori agricoli e paesaggi artificiali, generalmente comprendenti:

Piantagioni di latifoglie decidue, dominate da *Amorpha fruticosa* o da altre essenze alloctone o cultivar del genere *Populus* (*Populus îcanadensis*, *Populus deltoides* e *Populus nigra* subsp. *pyramidalis*);

Prati abbondanti dell'ordine *Arrhenatheretalia*;

Piantagioni e formazioni spontanee di *Robinia pseudacacia*.

Il mosaico vegetazionale di tali aree è completato da Canneti della classe *Phragmito-Magnocaricetea*, distribuiti lungo i fossi, nonché da svariate tipologie di formazioni vegetali sinantropiche (classi *Artemisetea vulgaris*, *Galio-Urticetea*, *Rhamno-Prunetea*, *Robinietea pseudoacaciae*, *Stellarietea mediae*) dove trovano largo spazio, soprattutto a livello del tessuto erbaceo, molteplici entità floristiche alloctone.

All'interno del macro-contesto sopra presentato si inseriscono lembi relitti, frammentari e più o meno degradati di foreste riparie mediterranee a pioppi dell'alleanza *Populion albae*, interdigitati con boscaglie ripariali a salici dell'ordine *Salicetalia purpureae*. Tali formazioni risultano ormai relegate, salvo poche eccezioni, a superfici lineari localizzate a ridosso del corso del fiume, e sono dominate principalmente dalla presenza di *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba* e *Ulmus minor*.

Le fitocenosi ripariali sopra citate mostrano sempre un'incipiente invasione da parte di diverse formazioni vegetali, spesso favorite da condizioni diffuse di disturbo e perturbazione. Tra queste si segnalano cespuglieti di tipo medio-europeo della classe *Rhamno-Prunetea*, i margini umidi ad alte erbe dell'ordine *Convolvuletalia sepium*, caratterizzati dalla presenza di numerose specie alloctone ampiamente diffuse, quali *Helianthus tuberosus*, *Impatiens glandulifera* e altre, i canneti dell'alleanza *Phragmition*, dominati da *Typha* spp. o, più spesso, da *Phragmites australis*, e le formazioni a grandi carici dell'alleanza *Magnocaricion*, con abbondante presenza di *Carex acutiformis* e *Carex pseudocyperus*.

Particolarmente rilevante è la componente di flora alloctona, rappresentata soprattutto da *Amorpha fruticosa*, *Bidens tripartita*, *Buddleja davidii*, *Conyza canadensis*, *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Oenothera* spp., *Persicaria pensylvanica*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Sicyos angulatus* e *Xanthium strumarium*.

Nell'area di Foce Trebbia e di Bosco Ospizio, le foreste riparie mediterranee a pioppi dell'alleanza *Populion albae*, interdigitate con le boscaglie ripariali a salici dell'ordine *Salicetalia purpureae*, presentano, a livello erbaceo, una consistente componente di fitocenosi riferibili alla vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali, riconducibile principalmente alle alleanze *Bidention tripartitae*, con *Bidens frondosa* e *Persicaria hydropiper*, e *Chenopodion rubri*, con *Persicaria lapathifolia* e *Xanthium italicum*.

Fitocenosi analoghe risultano tuttavia maggiormente diffuse sui substrati fangosi periodicamente inondati del greto del Po, dove dominano il mosaico vegetazionale in codominanza con formazioni erbacee annuali non settentrionali dell'alleanza *Nanocyperion* e con ristretti lembi di vegetazione legnosa degli alvei fluviali dell'ordine *Salicetalia purpureae*.

In pochi casi isolati, quali Nure Vecchio, Lanca del Mezzanone, Foce Chiavenna e Isola de Pinedo, è stato osservato che le suddette foreste ripariali possono includere nuclei di foreste di farnia e carpino, nonché raccolte d'acqua più o meno stagnante, nelle quali si rinvencono lembi piuttosto degradati di fitocenosi delle alleanze *Lemnion minoris* e *Potamion*. Tra queste rientrano la vegetazione a piccole piante galleggianti, la vegetazione a predominio di *Potamogeton* di grande taglia, la vegetazione a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia, con *Potamogeton lucens* e *Potamogeton perfoliatus*, la vegetazione a Castagna d'acqua, con *Trapa natans*, presente anche al Parco del Lancone presso Villanova d'Arda, e la vegetazione sommersa a *Ceratophyllum* e *Myriophyllum*, con *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Myriophyllum spicatum* e *Myriophyllum verticillatum*. In pochi casi isolati, quali Nure Vecchio, Lanca del Mezzanone, Foce Chiavenna e Isola de Pinedo, è stato osservato che le suddette foreste ripariali possono includere nuclei di **foreste di farnia e carpino**, nonché raccolte d'acqua più o meno stagnante, nelle quali si rinvencono lembi piuttosto degradati di fitocenosi delle alleanze *Lemnion minoris* e *Potamion*. Tra queste rientrano la vegetazione a piccole piante galleggianti, la vegetazione a predominio di *Potamogeton* di grande taglia, la vegetazione a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia, con *Potamogeton lucens* e *Potamogeton perfoliatus*, la vegetazione a Castagna d'acqua, con *Trapa natans*, presente anche al Parco del Lancone presso Villanova d'Arda, e la vegetazione sommersa a *Ceratophyllum* e *Myriophyllum*, con *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Myriophyllum spicatum* e *Myriophyllum verticillatum*. In pochi casi isolati, quali Nure Vecchio, Lanca del Mezzanone, Foce Chiavenna e Isola de Pinedo, è stato osservato che le suddette foreste ripariali possono includere nuclei di foreste di farnia e carpino, nonché raccolte d'acqua più o meno stagnante, nelle quali si rinvencono lembi piuttosto degradati di fitocenosi delle alleanze *Lemnion minoris* e *Potamion*. Tra queste rientrano la vegetazione a piccole piante galleggianti, la vegetazione a predominio di *Potamogeton* di grande taglia, la vegetazione a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia, con *Potamogeton lucens* e *Potamogeton perfoliatus*, la vegetazione a Castagna d'acqua, con *Trapa natans*, presente anche al Parco del Lancone presso Villanova d'Arda, e la vegetazione sommersa a *Ceratophyllum* e *Myriophyllum*, con *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Myriophyllum spicatum* e *Myriophyllum verticillatum*.

In particolare, è stato rilevato che le fitocenosi attribuibili a quest'ultimo habitat sono molto diffuse entro le formazioni ripariali circostanti l'ex impianto nucleare di Zerbio, dove sono state rinvenute piante acquatiche alloctone, quali *Egeria densa*, *Najas gracillima* e *Sagittaria latifolia*.

Si segnala infine la presenza di praterie meso-xerofile di origine secondaria, attribuibili all'habitat praterie semiaride calcicole dell'alleanza *Mesobromion*, localizzate in alcune aree marginali alle foreste ripariali.

5.2 Fauna

Tra le comunità faunistiche maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle zone umide planiziali, alle isole e ai sabbioni fluviali, nonché agli incolti golenali.

Per quanto riguarda la mammalofauna, sono segnalate 9 specie, di cui una inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat, il Barbastello (*Barbastella barbastellus*), e 7 incluse nell'Allegato IV: Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), Serotino comune (*Eptesicus serotinus*), Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), Vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*), Nottola comune (*Nyctalus noctula*), Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e Orecchione comune (*Plecotus auritus*). Sono inoltre regolarmente presenti lo scoiattolo e il topolino delle risaie.

L'avifauna comprende 14 specie nidificanti inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli: Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Airone rosso (*Ardea purpurea*), Garzetta (*Egretta garzetta*), Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Sterna comune (*Sterna hirundo*), Fraticello (*Sternula albifrons*), Occhione (*Burhinus oedipnemos*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Martin pescatore (*Alcedo atthis*) e Averla piccola (*Lanius collurio*). Tra le specie nidificanti non incluse nella Direttiva si segnalano inoltre airone cenerino, marzaiola, lodolaio, quaglia, porciglione, gabbiano comune, gufo comune, assiolo, picchio verde, picchio rosso minore, forapaglie e salciaiola. Considerata l'importanza dell'area come rotta migratoria, numerose altre specie possono essere osservate durante i periodi di passo e di svernamento.

L'erpetofauna è rappresentata da 8 specie di Rettili e 6 specie di Anfibi. Tra queste, 3 sono incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat: Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), Tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*) e Rana di Lataste (*Rana latastei*). Sono inoltre presenti 11 specie inserite nell'Allegato IV: Biacco (*Hierophis viridiflavus*), Colubro liscio (*Coronella austriaca*), Natrice tassellata (*Natrix tessellata*), Saettone comune (*Zamenis longissimus*), Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), Raganella italiana (*Hyla intermedia*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) e Rana di Lessona (*Pelophylax lessonae*).

Per quanto riguarda l'ittiofauna, sono segnalate 9 specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat: Storione cobice (*Acipenser naccarii*), Storione comune (*Acipenser sturio*), Alosa (*Alosa fallax*), Pigo (*Rutilus pigus*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Barbo comune (*Barbus plebejus*), Cobite comune (*Cobitis taenia*), Vairone (*Leuciscus souffia*) e Lasca (*Chondrostoma genei*).

7 Sito ZPS IT2080703 “Po di Pieve Porto Morone”

A circa 1.000 m di distanza dall'impianto agrivoltaico oggetto della presente relazione di VInCA, si colloca il la ZPS IT2080703 “Po di Pieve Porto Morone”, attigua al sito precedentemente descritto (ZSC-ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”).



Figura 5: Distanza tra l'impianto agrivoltaico in progetto e la ZPS IT2080703 “Po di Pieve Porto Morone”

7.1 Descrizione e caratteristiche

Il sito presenta una superficie di circa 33 ettari, ed è situato nella zona meridionale della Pianura Padana lungo il tratto lombardo del Fiume Po, confinando a sud con il SIC-ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”, in provincia di Piacenza.

Il sito è per la maggior parte costituito da acque interne e occupa il corso e alcune aree golenali del Po. I terreni ricadenti nel sito sono in parte di proprietà privata e in parte demaniali, alcuni dei quali dati in concessione a privati.

7.2 Habitat

Gli habitat che rientrano nella ZPS sono di seguito riportati:

Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.;

Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Per quanto riguarda il sito in oggetto si ritiene opportuno precisare che l'estrema dinamicità degli ambienti presenti possa portare alla riaffermazione di alcuni degli habitat non riscontrati durante gli ultimi rilevamenti effettuati per il Piano di Gestione, ma la cui presenza era stata documentata in precedenza (Fiumi delle pianure e montani con vegetazione sommersa di *Ranuncion fluitantis* e *Callitricho- Batriachion*).

Tra gli habitat non segnalati dalla direttiva 92/43/CEE, si segnala la presenza di piccoli nuclei di carici (*Carex elata*) e canna di palude (*Phragmites australis*), ascrivibili al *Phragmitetum communis* con la presenza di caratteristiche di livello superiore (*Magnocaricion* e *Phragmition*) ed altre essenze igrofile, posti nelle aree perimetrali di uno stagno temporaneo, su terreni inondabili, comunque soggetti a variazioni sensibili del livello di umidità del terreno.

7.3 Fauna

UCCELLI

Di seguito sono elencate le specie di avifauna inserite nel formulario standard Natura 2000 (ultima versione aggiornata al luglio 2007), alle voci 3.2.a. Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e 3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

CODICE	Nome scientifico	Nome comune
A098	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente
A166	<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Fratichello
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta
A027	<i>Casmerodius albus</i>	Airone bianco maggiore
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo

Figura 6: Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	Nome scientifico	Nome comune
A300	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune
A308	<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella
A309	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola
A310	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lui grosso
A319	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera
A330	<i>Parus major</i>	Cincialleggra
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo
A343	<i>Pica pica</i>	Gazza
A349	<i>Corvus corone</i>	Cornacchia
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno
A356	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia
A359	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello
A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola
A361	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino
A363	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone
A364	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino
A365	<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino
A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo
A459	<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua
A125	<i>Fulica atra</i>	Folaga
A136	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Corriere grosso
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella
A145	<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio
A149	<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera

CODICE	Nome scientifico	Nome comune
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino
A161	<i>Tringa erythropus</i>	Totano moro
A162	<i>Tringa totanus</i>	Pettegola
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	Albastrello
A164	<i>Tringa nebularia</i>	Pantana
A165	<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune
A182	<i>Larus canus</i>	Gavina
A208	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica
A212	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo
A237	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore
A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine
A253	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio
A257	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola
A259	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello di montagna
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla
A262	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo
A266	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo
A283	<i>Turdus merula</i>	Merlo
A288	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio
A115	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune

Figura 7: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

PESCI

Di seguito sono elencate le specie di pesci inserite nel formulario standard Natura 2000 (ultima versione aggiornata al luglio 2007), alla voce 3.2.e Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

CODICE	Nome scientifico	Nome comune
1100	<i>Acipenser naccarii</i>	Storione cobice
1103	<i>Alosa fallax</i>	Cheppia
1114	<i>Rutilus pigus</i>	Pigo
1115	<i>Chondrostoma genei</i>	Lasca
1137	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	Savetta
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Cobite comune
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	Cobite mascherato

Figura 8: Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Le altre specie rilevanti di Pesci inserite nell'ultimo aggiornamento dei Formulari Standard Natura 2000 paragrafo 3.3. sono riportate nella tabella seguente.

Nome scient.	Nome com.
<i>Esox lucius</i>	Luccio
<i>Gobio gobio</i>	Gobione
<i>Tinca tinca</i>	Tinca
<i>Perca fluviatilis</i>	Persico reale

Figura 9: Altre specie importanti di Pesci per il Sito IT2080703

INVERTEBRATI

Di seguito è elencata l'unica specie di invertebrati inserita nel formulario standard Natura 2000 (ultima versione aggiornata al luglio 2007), alla voce 3.2.f Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

CODICE	Nome scientifico	Nome comune
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Scarabeo eremita

Figura 10: Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Le altre specie rilevanti di invertebrati inserite in tabella sono quelle presenti nell'ultimo aggiornamento dei Formulari Standard Natura 2000 paragrafo 3.3 e riportate nell'Atlante degli invertebrati lombardi (AA. VV., 2008a).

Nome scient.
<i>Helix pomatia</i>
<i>Unio elongatulus</i>
<i>Zerynthia polyxena</i>

Figura 11: Altre specie importanti di Invertebrati per il Sito IT2080703

MAMMIFERI

Attualmente il Formulário standard non prevede nessuna specie inserita nell'allegato II della Dir 92/43/CEE presente nel sito IT2080703. Le altre specie rilevanti di Mammiferi inserite in tabella sono quelle presenti nell'ultimo aggiornamento dei Formulário Standard Natura 2000 paragrafo 3.3.

Nome scient.	Nome com.
<i>Crocivura leucodon</i>	Crocivura ventrebianco
<i>Crocivura suaveolens</i>	Crocivura minore
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio occidentale
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi
<i>Martes foina</i>	Faina
<i>Meles meles</i>	Tasso
<i>Micromys minutus</i>	Topolino delle risaie
<i>Muscardinus avellarianus</i>	Moscardino
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton
<i>Neomys fodiens</i>	Toporagno d'acqua
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione bruno
<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune
<i>Sorex minutus</i>	Toporagno pigmeo
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo

Figura 12: Altre specie importanti di Mammiferi per il Sito IT2080703

ANFIBI E RETTILI

Attualmente il Formulario standard non prevede nessuna specie inserita nell'allegato II della Dir 92/43/CEE presente nel sito IT2080703. Le altre specie rilevanti di Anfibi e Rettili inserite in tabella sono quelle presenti nell'ultimo aggiornamento dei Formulari Standard Natura 2000 paragrafo 3.3.

Nome scient.	Nome com.
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola

Figura 13: Altre specie importanti di Anfibi e Rettili per il Sito IT2080703

SPECIE ESOTICHE

L'introduzione di specie animali esotiche e, in particolare, di potenziali predatori, può alterare il normale popolamento faunistico delle zone umide presenti nel sito. La presenza di specie alloctone testimonia l'alterazione e il degrado della qualità ambientale di un sito.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Minilepre
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	Nutria
Siluridae	<i>Silurus glanis</i>	Siluro
Cyprinidae	<i>Aspius aspius</i>	Aspio
	<i>Rhodeus sericeus</i>	Rodeo amaro
	<i>Abramis brama</i>	Abramide
	<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora
	<i>Barbus spp.</i>	Barbo esotico
	<i>Carassius spp.</i>	Carassio
	<i>Rutilus rutilus</i>	Rutilo o Gardon
Cobitidae	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	Cobite di stagno orientale
Percidae	<i>Sander lucioperca</i>	Lucioperca
Cambaridae	<i>Procambarus clarkii</i>	Gambero Rosso della Louisiana
	<i>Orconectes limosus</i>	Gambero americano

Figura 14: Elenco delle specie faunistiche esotiche segnalate nel sito. In grassetto le specie per cui sono previste delle azioni nel Piano di Gestione del sito

7.4 Vegetazione

Nel Formulario Standard Natura 2000 relativo alla ZPS IT2080703 non sono riportate specie presenti in Allegato II della Direttiva Habitat.

Le altre specie rilevanti di Piante inserite in tabella sono quelle presenti nell'ultimo aggiornamento dei Formulari Standard Natura 2000 paragrafo 3.3.

Nome scient.	Nome com.
<i>Callitriche obtusangula</i>	Gamberaja ottusa
<i>Callitriche stagnalis</i>	Gamberana maggiore
<i>Carex elata</i>	Carice di palude
<i>Carex riparia</i>	Carice spondicola
<i>Carex vesicaria</i>	Carice vescicosa
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Ceratofillo comune
<i>Alisma lanceolatum</i>	Mestolaccia lanceolata
<i>Apium nodiflorum</i>	Sedano d'acqua
<i>Iris pseudacorus</i>	Giaggiolo acquatico
<i>Myosotis scorpioides</i>	Nontiscordar dime delle paludi
<i>Nasturtium officinale</i>	Crescione
<i>Sparganium erectum</i>	Coltellaccio maggiore
<i>Typha angustifolia</i>	Lisca a foglie strette
<i>Typha latifolia</i>	Lisca maggiore

Figura 15: Specie elencate nel paragrafo 3.3 del Formulario di Natura 2000

SPECIE ESOTICHE

L'introduzione di specie vegetali esotiche e, in particolare, di infestanti, può alterare il normale equilibrio ecosistemico.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i>	Amorfa cespugliosa
Cucurbitaceae	<i>Sycios angulatus</i>	Zucchini americano
Cannabaceae	<i>Humulus scandens</i>	Luppolo del Giappone
Asteraceae	<i>Bidens frondosa</i>	Bidente foglioso
Asteraceae	<i>Solidago gigantea</i>	Verga d'oro maggiore
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia
Aceraceae	<i>Acer negundo</i>	Acero americano
Fitolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i>	Fitolacca

Figura 16: Elenco delle specie esotiche presenti nel Sito

8 Breve descrizione del progetto

Con il termine agrivoltaico è da intendersi qualsiasi sistema di produzione agricola e fotovoltaica realizzate sul medesimo terreno, in cui i pannelli fotovoltaici sono montati su strutture (nel caso specifico, dell'impianto in oggetto, strutture ad inseguimento solare mono-assiale) tali da consentire pratiche di coltivazione convenzionali.

Un impianto agrivoltaico non solo consente di conservare lo status quo delle aree interessate, ma anche di migliorare la qualità del suolo, favorire la biodiversità della flora e della fauna, mitigare gli effetti della crisi climatica sulle colture e, allo stesso tempo, ridurre gli impatti che la stessa agricoltura tradizionale riversa sull'ambiente, in termini di emissioni di CO₂, producendo invece energia elettrica pulita e rinnovabile in una chiara sinergia di intenti.

L'impianto agrivoltaico in progetto, ubicato nel Comune di Castel San Giovanni (PC), dislocato su un'area complessiva di 220.460,20 m², presenta una potenza complessiva pari a 14,485 MWp.

Ciascun inverter di stringa sarà collegata in parallelo ad appositi quadri di interfaccia, connessi ai trasformatori bt/MT collocati nei locali tecnici di impianto. La trasformazione avverrà dalla bassa tensione prodotta dagli inverter alla media tensione 15 kV.

Il collegamento alla rete dei 2 lotti dell'impianto è previsto mediante un elettrodotto totalmente interrato MT 15 kV, mediante corde in alluminio ad elica avente formazione (3x1x240) mm² e lunghezza pari a circa 2.000 m.

La realizzazione dell'impianto agrivoltaico prevede una prima macro-fase di cantiere che riguarda l'installazione dell'impianto e dei suoi componenti accessori, ed una seconda macro-fase che prevede, al completamento dei lavori, durante l'esercizio dell'impianto stesso, la conduzione e l'attività di coltivazione dei terreni.

In sintesi ed in ordine cronologico, si elencano le principali attività e fasi di lavorazione:

Opere movimento terra ed edili:

- Preparazione del terreno tramite azioni di livellamento e scotico;
- Viabilità e recinzione perimetrale;
- Opere di fondazione per cabinati tecnici e cabina di consegna;
- Scavi con posa di polifere e pozzetti;

Montaggi meccanici:

- Topografia e tracciamenti;
- Infissione pali di supporto;
- Montaggio strutture;
- Montaggio moduli fotovoltaici.

Montaggi elettrici:

- Posa canaline e quadri stringa;
- Posa inverter di stringa;
- Allestimento cabinati con quadristica e trasformatore;
- Posa cavi DC e AC;

- Collegamento serie pannelli;
- Collegamento elettrici tra elementi e quadri in cabinati;

Altre attività:

- Montaggi ausiliari (UPS, centraline di monitoraggio e controllo, ecc...);
- Illuminazione e montaggio sistema di videosorveglianza;
- Opere di mitigazione ambientale e visiva;
- Collaudi e allaccio.

Opere di preparazione e lavorazione del terreno agricolo:

- Aratura e altre lavorazioni meccaniche preparatorie specifiche;
- Somministrazione di prodotti fitosanitari e fertilizzanti;
- Attività di semina;
- Attività di raccolta.

Per quanto riguarda la realizzazione dell'elettrodotto interrato (impianto di rete), le tecniche tradizionali di posa delle tubazioni prevedono l'esecuzione di scavi a sezione obbligata; si tratta, in prevalenza di scavi a cielo aperto eseguiti con i normali mezzi di scavo. Possono interessare percorrenze in terreno naturale, zone urbane o extraurbane, su suolo pubblico o privato, e comportare oneri particolari dovuti alla rottura del manto stradale, all'esistenza di servizi sotterranei e al traffico veicolare. Una volta posata la tubazione (corrugati elettrici) si esegue il rinterro, ovvero l'insieme delle operazioni relative al riempimento degli scavi con materiale idoneo. Successivamente si procede al ripristino delle pavimentazioni, ovvero all'insieme delle operazioni necessarie per riportare, dopo gli scavi e i rinterri, la sede stradale e la relativa pavimentazione nelle condizioni in cui si trovava prima dell'inizio dei lavori.

Gli scavi per la posa o manutenzione di tubazioni comprendono di norma le seguenti operazioni:

- individuazione dei servizi sotterranei esistenti;
- eventuale rimozione di cordoli, pavimentazioni, ecc.;
- eventuale apertura della pista per l'accesso e/o l'esecuzione dei lavori;
- eventuale sgombero della striscia di terreno sulla quale dovranno essere interrate le tubazioni;
- eventuale scavo per l'esecuzione di attraversamenti, pozzetti, camerette, ecc.;
- esecuzione di eventuali opere provvisorie necessarie.

Per maggior dettagli sulle caratteristiche dell'impianto di produzione elettrica da fonte solare, si rimanda alla relazione di Screening di VIA.

9 Identificazione delle potenziali incidenze

All'interno del presente capitolo vengono illustrati i potenziali effetti delle opere associate all'impianto agrivoltico esame, in accordo con le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT". Nello specifico, la tabella di cui sotto riporta i potenziali impatti su habitat, vegetazione e fauna, in funzione delle interferenze che l'impianto è in grado di produrre sulle matrici ambientali.

Interferenza	Bersaglio	Potenziale impatto
Impiego di risorse naturali / produzione rifiuti	Flora/Habitat	Distruzione di flora d'interesse conservazionistico e perdita di habitat; Frammentazione e isolamento dell'habitat; Alterazione della funzionalità ecologica del sito.
	Fauna	Riduzione dei popolamenti; Alterazione degli equilibri fisiologici.
Sottrazione di suolo	Flora/Habitat	Distruzione di flora d'interesse conservazionistico e perdita di habitat; Frammentazione e isolamento dell'habitat; Alterazione della funzionalità ecologica del sito.
	Fauna	Riduzione dei popolamenti; Alterazione degli equilibri fisiologici.
Emissioni in atmosfera	Flora	Alterazione della funzionalità ecologica del sito.
	Fauna	Alterazione degli equilibri fisiologici.
Emissioni polveri	Flora	Alterazione della funzionalità ecologica del sito.
	Fauna	Alterazione degli equilibri fisiologici.
Alterazione della qualità delle acque	Flora	Alterazione della funzionalità ecologica del sito.

	Fauna	Alterazione degli equilibri fisiologici.
Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici	Fauna	Alterazione degli equilibri fisiologici.
Traffico veicolare indotto	Fauna	Alterazione degli equilibri fisiologici; Riduzione dei popolamenti.

Tabla 1: Identificazioni delle potenziali incidenze e relativi bersagli potenzialmente interessati

Di seguito vengono descritti i potenziali effetti riportati nella tabella soprastante:

- Distruzione di flora di interesse conservazionistico: l'abbattimento della flora di interesse comporta la riduzione dei popolamenti in questione, con potenziali effetti secondari a carico delle specie faunistiche ad essi associate. La magnitudo di tale effetto è, di conseguenza, funzione sia del valore conservazionistico della vegetazione, sia delle esigenze ambientali degli animali;
- Perdita di habitat: la sottrazione permanente/temporanea di habitat, da cui deriva la scomparsa o la riduzione dello stesso, può generare effetti avversi sulla fauna ad esso associata. Come conseguenza, le specie a più elevata plasticità tenderanno a spostarsi in habitat limitrofi, anche solo parzialmente idonei; quelle a minore adattabilità (tendenzialmente con un maggiore interesse conservazionistico), al contrario, tenderanno a scomparire. Anche in questo caso, la significatività dell'impatto è correlata sia alla superficie asportata, sia al valore conservazionistico della fauna in esso dimorante;
- Frammentazione: la sottrazione di habitat si traduce inevitabilmente in una frammentazione dello stesso che, nei casi più estremi, può arrivare all'isolamento completo. L'effetto che ne deriva è quello di costringere le specie, sia animali che vegetali, in spazi sempre più ristretti, privandoli della possibilità di muoversi e aumentando drasticamente la vulnerabilità all'estinzione locale;
- Alterazione della funzionalità ecologica del sito: dal punto di vista ecologico i siti della Rete Natura 2000 possono essere definiti come "Core Areas", ovvero aree a elevata naturalità, soggette a regime di protezione, che garantiscono un certo livello di biodiversità. In funzione della loro composizione, ubicazione e grado di interconnessione esse contribuiscono al mantenimento della connettività ecologica su scala vasta;
- Alterazione degli equilibri fisiologici: con "alterazione degli equilibri fisiologici" della fauna si intende l'insieme di impatti che, pur non producendo un effetto letale o immediatamente dannoso nei confronti dei popolamenti faunistici, sono in grado di alterare il comportamento delle specie, con conseguenze particolarmente negative nel lungo periodo;
- Riduzione dei popolamenti faunistici: la riduzione del numero di specie o l'alterazione della composizione dei popolamenti faunistici può essere determinata sia da azioni con effetto diretto sulla fauna (mortalità per collisione, eliminazione di siti nei quali si trovano esemplari), che indiretto (sottrazione di risorse).

10 Valutazione della significatività delle potenziali incidenze

Nella presente sezione viene valutata la significatività delle incidenze, identificate nel capitolo precedente, sullo stato di conservazione di habitat e specie d'interesse conservazionistico dei siti Natura 2000 potenzialmente interferiti dall'opera. Si precisa che gli effetti possono essere classificati in 3 categorie:

- Effetti diretti: quando vi è interazione diretta tra l'opera e un sito Natura 2000;
- Effetti indiretti: quando l'opera può produrre un impatto su un sito anche se non vi è interazione diretta.

Nel caso in esame, in considerazione del fatto che l'impianto agrivoltaico analizzato ricade al di fuori dei siti ZPS IT2080703 "Po di Pieve Porto Morone" e ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", i possibili impatti ad esso collegati sono di tipo indiretto.

Descrizione fase - attività	Impiego di risorse	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Generazione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Vibrazioni	Sottrazione/alterazione di habitat	Frammentazione isolamento	Mortalità per collisione	Note
Impianto agrivoltaico – Generatore fotovoltaico												
Fase di cantiere												
Recinzione e messa a dimora vegetazione	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-
Allestimento cantiere	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Considerando la distanza dai siti RN2000 e la limitata durata del cantiere, si ritiene che le attività per il suo allestimento non possano generare effetti significativi su habitat e specie
Trasporto materiali di costruzione	A	A	A	A	NS	A	NS	A	A	A	A	Considerando la distanza dai siti RN2000 e la limitata durata del cantiere, si ritiene che le attività per il suo allestimento non possano generare effetti significativi su habitat e specie
Posa in opera cabinati	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	In considerazione della distanza dai siti RN2000, rumore e vibrazioni generati

Descrizione fase - attività	Impiego di risorse	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Generazione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Vibrazioni	Sottrazione/alterazione di habitat	Frammentazione isolamento	Mortalità per collisione	Note
												dalla realizzazione dei cabinati si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie
Scavi e rinterri cavidotti interni	A	A	A	A	NS	A	NS	A	A	A	A	Il materiale di risulta sarà per lo più riutilizzato in sito e, pertanto, non è attesa alcuna produzione di rifiuti. Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dai siti RN2000, rumore e vibrazioni generati dagli scavi per la posa in opera dei cavidotti si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie.
Posizionamento e infissione pali tracker	A	A	A	A	A	A	NS	NS	A	A	A	Sebbene la macchina battipalo sia abbastanza

Descrizione fase - attività	Impiego di risorse	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Generazione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Vibrazioni	Sottrazione/alterazione di habitat	Frammentazione isolamento	Mortalità per collisione	Note
												rumorosa, la distanza dai siti RN2000 è sufficiente a garantire che non vi siano interferenze significative con le specie ivi presenti. Con riferimento alle specie a maggior vagilità (i.e. avifauna) si ritiene che la breve durata e il carattere puntuale del cantiere contenga in modo significativo l'impatto sulle specie d'interesse conservazionistico eventualmente di passo.
Montaggio moduli FV e collegamenti elettrici (BT)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-
Collegamenti elettrici MT	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-

Descrizione fase - attività	Impiego di risorse	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Generazione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Vibrazioni	Sottrazione/alterazione di habitat	Frammentazione isolamento	Mortalità per collisione	Note
Scavi per la posa in opera cavidotto esterno (impianto di rete) lungo la viabilità esistente	A	A	A	A	NS	A	NS	A	A	A	A	Il materiale terrigeno scavato per la posa del cavidotto sarà riutilizzato in sito mentre il bitume superficiale sarà conferito a norma di legge e, pertanto, non sono attese interferenze significative in termini di produzione di rifiuti che possano generare impatti sul sito. Il cavidotto interrato non interferisce con i siti RN2000 e si ritiene che rumore e vibrazioni generati dagli scavi per la posa in opera dei cavidotti non possano generare effetti significativi su habitat e specie

Descrizione fase - attività	Impiego di risorse	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Generazione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Vibrazioni	Sottrazione/alterazione di habitat	Frammentazione isolamento	Mortalità per collisione	Note
Fase di esercizio												
Esercizio e funzionamento Impianto FV	A	A	A	A	A	A	NS	NS	A	A	A	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito RN2000, l'esercizio ed il regolare funzionamento dell'impianto non determinano effetti significativi su habitat e specie
Manutenzione ordinaria	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-
Impianto agrivoltaico – Componente agricola												
Preparazione del terreno												
Concimazione e lavorazioni primarie	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito RN2000, si ritiene che il rumore e le emissioni inquinanti prodotte non possano generare effetti significativi su habitat e specie

Descrizione fase - attività	Impiego di risorse	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Generazione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Vibrazioni	Sottrazione/alterazione di habitat	Frammentazione isolamento	Mortalità per collisione	Note
Semina	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito RN2000, si ritiene che il rumore e le emissioni inquinanti prodotte non possano generare effetti significativi su habitat e specie
Fase di esercizio												
Attività di coltivazione e raccolta	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito RN2000, si ritiene che il rumore e le emissioni inquinanti prodotte non possano generare effetti significativi su habitat e specie

A: Assenza di impatto

NS: Impatto non significativo

11 Conclusioni

Come meglio illustrato nell'apposito paragrafo, la metodologia di valutazione impiegata all'interno del presente documento è articolata per fasi successive e costituisce il Livello I - Screening.

A fronte di quanto discusso nei capitoli precedenti, si osserva quanto segue.

Tutti gli impatti esaminati risultano **non significativi** in relazione alle previsioni progettuali o allo stato qualitativo e alla sensibilità delle risorse analizzate e, pertanto, non si ritiene necessario proseguire con ulteriori verifiche.

La fase di screening, dunque, si considera sufficiente ad escludere che le attività previste nell'ambito della realizzazione e dell'esercizio dell'intervento in esame possano generare effetti negativi in termini di alterazione dello stato di conservazione di habitat e/o di specie florofaunistiche d'interesse conservazionistico, e nemmeno a determinare modifiche del livello di integrità delle aree ZPS IT2080703 "Po di Pieve Porto Morone" e ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio".

La non significatività delle interferenze individuate nei precedenti capitoli è dovuta essenzialmente al fatto che:

- le sorgenti di pressione (emissioni in atmosfera, rumore e vibrazioni provocate dalle attività di cantiere) ricadono abbondantemente al di fuori del perimetro dei siti RN2000 individuati;
- con riferimento al cantiere, si tratta di interferenze di ridotta estensione temporale, in ogni caso mitigabili mediante adozione di opportune misure di contenimento ed accorgimenti di buona tecnica. Non si rilevano interferenze significative in fase di esercizio;
- le interferenze per lo più riferibili alle eventuali specie protette ad elevata vagilità (soprattutto avifauna) sono di per sé stesse contenute anche sul sito interessato dall'intervento e sono esclusivamente legate ad emissioni in atmosfera, rumore e vibrazioni.

Alla luce di quanto sopra, si ritiene non necessario provvedere ad ulteriori verifiche per tutte quelle azioni di piano che determinano un'interferenza assente o, ancor di più, positiva sull'ambiente.

In tal senso, si ritiene superfluo procedere al "Livello II – Valutazione appropriata" in quanto nella fase di screening, sebbene questa abbia segnalato alcune interferenze, si è potuto rilevare come le stesse risultino **non significative** in termini di impatti sui Siti Rete Natura 2000 individuati.