

Proponente:



AIEM GREEN S.r.l.  
Viale C. Alleati d'Europa, 9/G  
45100 Rovigo (RO)  
Telefono: 0425/471 055  
e-mail: info@aiemgreen.it  
Web: www.aiemgreen.it

o  
r\_emi  
ro.Giunta - Prot. 23/12/2024.1390280.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da LUBIAN ELIA CORRADO, garavello riccard

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
PRESSO IL COMUNE DI "TERRE DEL RENO"

Terre del Reno (FE), Emilia-Romagna, Italia



PROGETTO DEFINITIVO

TITOLO ELABORATO						RIF: 24378
IMPIANTO FOTOVOLTAICO Screening VIncA						NOME FILE: REL19
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	SCALA: /
00	27/11/2024	Prima emissione	Seingim Global Service S.r.l.	Aiem Green S.r.l.	Aiem Green S.r.l.	
01	18/12/2024	Prima revisione	Seingim Global Service S.r.l.	Aiem Green S.r.l.	Aiem Green S.r.l.	



SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l.  
Sede Legale: Vicolo degli Olmi, 57  
30022 Ceggia (VE)  
P. IVA 03133300271  
Telefono: 0421/323007  
e-mail: info@seingim.it  
Web: www.seingim.it

## SOMMARIO

1.	PREMESSA .....	2
2.	OBIETTIVO DEL DOCUMENTO DI RELAZIONE DI SCREENING V.INC.A .....	5
3.	METODOLOGIA DELLO STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE .....	8
3.1	LIVELLO I: screening .....	9
3.2	LIVELLO II: valutazione appropriata.....	10
3.3	LIVELLO III: valutazione di soluzioni alternative.....	10
3.4	LIVELLO IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative .....	11
4.	DESCRIZIONE SITI RETE NATURA 2000 .....	13
4.1	ZSC IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia" .....	14
4.1.1	Caratteristiche del sito .....	14
4.1.2	Clima .....	15
4.1.3	Componente Flora e Fauna .....	15
4.1.4	Minacce sito IT4060009.....	18
4.1.5	Obiettivi e Misure di Conservazione del sito IT4060009 .....	18
4.1.6	Interventi e Azioni auspicabili contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di gestione del sito IT4060009.....	20
4.2	ZSC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" .....	23
4.2.1	Caratteristiche del sito .....	23
4.2.2	Clima .....	24
4.2.3	Componente Flora e Fauna .....	25
4.2.4	Minacce sito IT4060016.....	27
4.2.5	Obiettivi e Misure di conservazione del sito IT4060016 .....	27
4.2.6	Interventi e Azioni auspicabili contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di gestione del sito IT4060016.....	28
5.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	29
5.1	Ubicazione dell'intervento .....	29
5.2	Caratteristiche e componenti del progetto di intervento .....	30
5.3	Viabilità, accessi e recinzione .....	33
5.4	Coerenza del progetto con le misure di conservazione del sito IT4060009 .....	33
5.5	Coerenza del progetto con le misure di conservazione del sito IT4060016 .....	41
6.	IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI FATTORI DI IMPATTO.....	43
6.1	Inquinamento atmosferico .....	45
6.2	Inquinamento delle acque .....	45
6.3	Rifiuti .....	46
6.4	Rumori e Vibrazioni .....	46
6.5	Traffico veicolare.....	50
6.6	Sottrazione/Alterazione o Frammentazione di habitat.....	51
7.	VALUTAZIONE DELLE SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE .....	53
7.1	Fattori di impatto sito ZSC IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia" .....	54
7.2	Fattori di impatto sito ZSC - ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" .....	55
8.	CONCLUSIONI .....	57

## 1. PREMESSA

La Società Aiem Green S.r.l. intende realizzare nel Comune di Terre del Reno, sito in provincia di Ferrara, un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

L'impianto Terre del Reno è sito in Via del Fantino SNC e individuato dalle coordinate 44.804505° N - 11.375740° E.

L'impianto avrà una potenza complessiva installata di 24.474,96 kWp. L'energia prodotta sarà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

L'impianto nel suo complesso sarà diviso in due macroaree recintate – Area 1 (lato ovest). Area 2 (lato est).

L'area di impianto è racchiusa nel buffer di 500 metri da stabilimenti industriali presenti a sud del sito in esame, per cui ai sensi dell'art. 8 comma 1-bis del D. Lgs. 199/2021 è ivi consentita l'installazione degli impianti fotovoltaici con moduli "collocati a terra".

La soluzione tecnica minima generale (STMG) per una potenza in immissione richiesta di 19.900,42 kW, prevede che l'impianto sia collegato alla rete di E-Distribuzione mediante n°5 POD collegati mediante cavidotti in MT 15 kV alla nuova Cabina primaria, CP S. Agostino Ovest, quest'ultima collegata in antenna da cabina primaria AT/MT. La Soluzione per la connessione alla RTN dell'impianto di distribuzione in oggetto prevede il collegamento in doppia antenna alla Stazione Elettrica da inserire in entra esce alla linea RTN a 132 kV "Crevalcore-S. Agostino" previa realizzazione degli interventi previsti nel piano di sviluppo previsto da Terna:

- 307-P, elettrodotto 220kV "Colunga-Este";
- 318-P, riassetto di Ferrara;
- 350-N, elettrodotto 220kV "Colunga-Bussolengo".

La soluzione per la connessione in alta tensione, a partire dalla CP S. Agostino Ovest, è ancora oggetto di validazione da parte del Gestore di Rete. La Società si presenta come capofila e prevede tre ipotesi di connessione in AT. In conformità con quanto previsto dal D.L. 181/2023, convertito dalla L. 11/2024, all'art. 9<sup>1</sup>. Il procedimento autorizzativo può essere avviato dall'Autorità competente, su istanza del Proponente, anche in assenza del parere di conformità tecnica sulle soluzioni progettuali degli impianti di rete per la connessione da parte del gestore, che è comunque acquisito nel corso del procedimento di autorizzazione ai fini dell'adozione del provvedimento finale. A seguito della validazione di una delle tre ipotesi, pertanto, il progetto sarà integrato approfondendo la soluzione di connessione individuata.

Si precisa che il progetto definitivo della CP, la posizione della SE e le relative linee RTN di collegamento sono ancora da definire con il gestore di rete competente, in quanto il tavolo tecnico è ancora in corso e si è in attesa di definire una delle tre soluzioni presentate nella procedura di VIA di cui il presente elaborato fa parte. Pertanto, in questa fase non si è ancora in grado di approfondire gli aspetti progettuali relativi al tracciato dell'elettrodotto

<sup>1</sup> D.L. 181/2023, d L. 11/2024, art. 9:

**9-undecies.** Al fine di garantire la realizzazione degli impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili e dei sistemi di accumulo elettrochimico, ivi comprese le relative opere connesse, l'autorità competente ai sensi dell'articolo 12, comma 3, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, avvia il relativo procedimento su istanza del proponente, corredata del progetto delle opere di connessione, suddiviso tra impianti di utenza e impianti di rete ai sensi del testo integrato delle connessioni attive (TICA), di cui alla deliberazione dell'Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente 23 luglio 2008, ARG/elt 99/08, redatto in coerenza con il preventivo per la connessione predisposto dal gestore di rete e accettato dal proponente, **anche in assenza del parere di conformità tecnica sulle soluzioni progettuali degli impianti di rete per la connessione da parte del gestore medesimo**, che è comunque acquisito nel corso del procedimento di autorizzazione ai fini dell'adozione del provvedimento finale».

di connessione alla nuova Stazione e la posizione della medesima; non appena quest'ultima sarà definita e confermata ci si impegna ad aggiornare e a integrare il progetto.

L'impianto in oggetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 720 Wp, su un terreno prevalentemente pianeggiante di estensione di circa 27,73 ettari.

I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker) in configurazione unifilare ed ogni tracker (struttura portante dei pannelli), di tipo 1V portrait, sarà composto da 81, 54, 27, 14 e 13 moduli.

Per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete nazionale sono previste all'interno del campo fotovoltaico nove Cabine Elettrica di Consegna, le quali verranno collegate mediante cavidotti interrati a 15 kV, alla Cabina Primaria denominata "S. Agostino Ovest".

L'area di impianto si svilupperà su una superficie complessiva di circa 27,73 ha, di cui circa 19,33 ha ricadono nell'Area 1 e circa 8,40 ha ricadono nell'Area 2. Si precisa, ancora una volta, che la distinzione tra "Area 1" e "Area 2" definisce le due aree recintate in cui è suddivisa l'intera area di progetto in disponibilità del proponente.

Per fini descrittivi sarà utile organizzare l'impianto, a seconda delle necessità:

- con riferimento alle aree occupate: area complessiva utile comprendente Area 1 e Area 2, rappresentate, individuazione posizione cabina primaria e n. 5 POD, così come nella figura 1;
- con riferimento alla tecnologia fotovoltaica impiegata: area destinata alla tecnologia fotovoltaica tradizionale, con individuazione dell'area utile d'impianto (in rosso) e la distinzione dell'Area 1 dall'Area 2 (in azzurro), così come rappresentate nella figura 2.

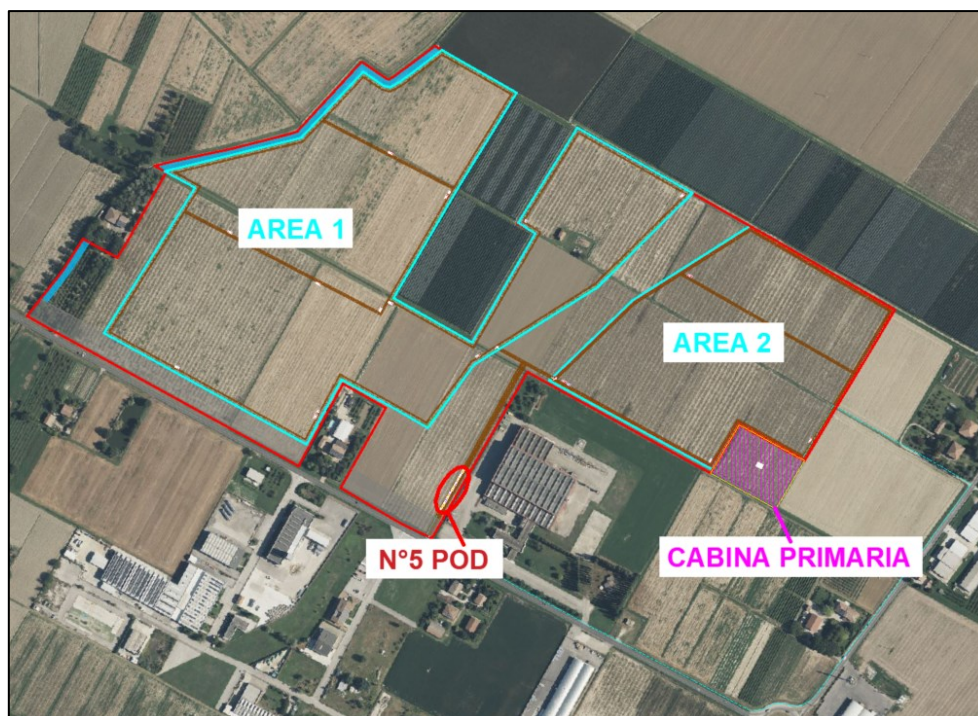
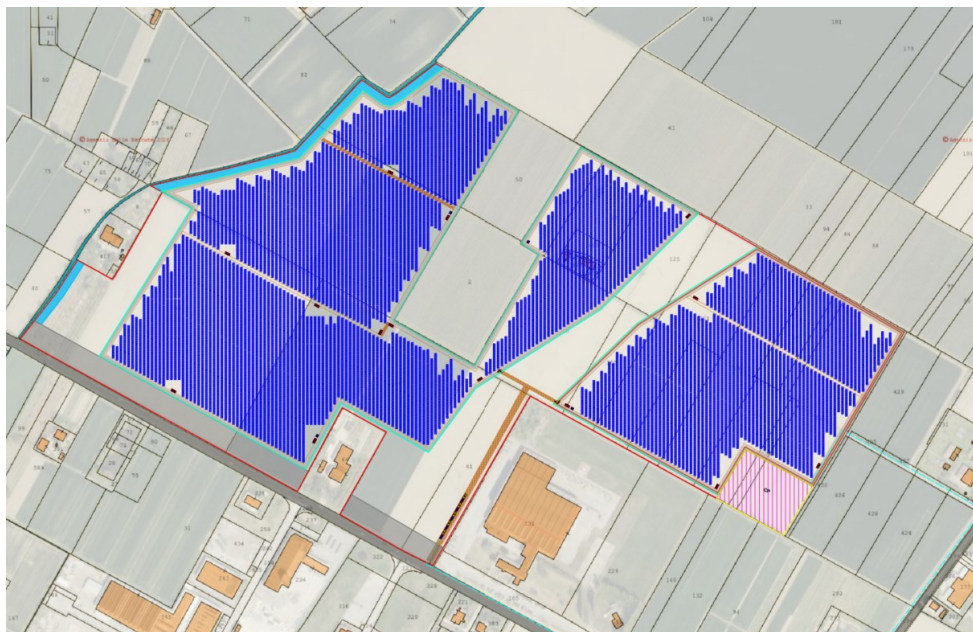


FIGURA 1 - Inquadramento cartografico dell'impianto su ORTOFOTO




**FIGURA 2 - Layout – Planimetria di impianto**

L'impianto presenterà i seguenti componenti:

- N° 33.993 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino (potenza nominale di 720 Wp), installati su inseguitori assiali in configurazione 'portrait' (in verticale), saranno orientati ('azimuth')  $-90^{\circ}/+90^{\circ}$  (asse trackers N/S, orientamento E/O) e avranno un'inclinazione variabile in base al percorso del sole durante il giorno con angolo variabile rispetto all'orizzontale ('tilt') di  $-60^{\circ}/+60^{\circ}$ .
- I moduli impiegati saranno suddivisi in due aree recintate secondo la planimetria inserita nel presente progetto definitivo e secondo le quantità indicate in seguito:

DATI TECNICI IMPIANTO				
Tracker	n° tracker	Potenza modulo FV (Wp)	n° moduli installati	Potenza installata (kWp)
Tracker 81 moduli	304	720	24.624	17.729,28
Tracker 54 moduli	94	720	5.076	3.654,72
Tracker 27 moduli	108	720	2.916	2.099,52
Tracker 14 moduli	51	720	714	514,08
Tracker 13moduli	51	720	663	477,36
<b>TOTALE</b>	<b>608</b>		<b>33.993</b>	<b>24.474,96</b>
Numero, marca e modello moduli	N. 33.993 PHONO SOLAR PS720M13GFH/WSHW			
Numero, marca e modello inverter	N. 47 Sungrow SG350HX-12MPPT – 320 kW (@40°C) N. 22 Sungrow SG250HX-30 – 225 kW (@40°C)			

<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	<b>qiem</b> green
----------------	---	----------------------

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa con i principali dati di progetto:

<b>Impianto</b>	Terre del Reno
<b>Comune (Provincia)</b>	Terre del Reno (FE)
<b>Superficie di impianto</b>	27,73 ha
<b>Potenza generatore FV</b>	24.474,96 kW <sub>p</sub> (STC)
<b>Potenza AC in immissione</b>	19.811,8 kW <sub>ac</sub>
<b>Tensione di sistema (CC)</b>	800 V
<b>Tensione al POD</b>	15 kV
<b>Tipologia di impianto</b>	Impianto fotovoltaico - moduli solari installati su inseguitori monoassiali (tracker) di tipo 1P
<b>Moduli</b>	N. 33.993 PHONO SOLAR PS720M13GFH (o similare)
<b>Inverter</b>	N. SG350HX-12MPPT – 320 kW (@40°C) N. SG250HX-30 – 225 kW (@40°C)
<b>Tilt</b>	-60°/+60°
<b>Azimuth</b>	-90°/+90° (asse trackers N/S, orientamento E/O)
<b>Cabine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n° 5 Cabine di consegna (CDIS)</li> <li>• n° 5 Cabine utente (CU)</li> <li>• n° 14 Cabine Trasformazione ('CT')</li> </ul>

## 2. OBIETTIVO DEL DOCUMENTO DI RELAZIONE DI SCREENING V.INC.A

Il presente elaborato costituisce la relazione di screening V.Inc.A che pone come obiettivo quello di individuare e valutare le eventuali correlazioni presenti tra siti della rete Natura 2000 e il progetto di un impianto fotovoltaico da realizzarsi nel Comune di Terre del Reno, in provincia di Ferrara. L'impianto fotovoltaico, denominato "Terre del Reno", si svilupperà su una superficie complessiva di circa 27,73 ettari ed avrà una potenza complessiva installata di 24.474,96 kWp.

Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria (Psic), dei siti di importanza comunitaria (SIC) e delle zone speciali di conservazione (ZSC). I proponenti predispongono uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano/progetto può avere sul sito Natura2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.



L'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, insieme ai Piani di Gestione delle singole Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e delle Zone di Protezione Speciali (ZPS), stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000. In particolare, i paragrafi 3 e 4 definiscono una procedura progressiva, suddivisa cioè in più fasi successive, per la valutazione delle incidenze di qualsiasi piano e progetto, anche non direttamente connesso o necessario alla gestione del

sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo (valutazione di incidenza). La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia dal DPR 357/97, successivamente modificato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003, "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", il quale stabilisce che: "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi." Secondo l'Allegato G del precitato DPR 357/97 le caratteristiche del progetto devono essere descritte con riferimento:

- Alle tipologie delle opere progettate;
- Alle dimensioni ed all'ambito di riferimento;
- Alla complementarità con altri progetti;
- All'uso di risorse naturali;
- Alla produzione di rifiuti;
- All'inquinamento (emissioni in atmosfera di gas e polveri) e ai disturbi ambientali (rumore, vibrazioni, inquinamento luminoso, ecc.);
- Al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.
- Le interferenze eventualmente generate dal progetto devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:
  - Componenti abiotiche (clima, suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee);
  - Componenti biotiche (flora, fauna);
  - Connessioni ecologiche (ecosistemi, paesaggio)

Inoltre le interferenze devono tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale. Analogamente il capitolo "2.1 – Iter procedurale: livelli d'approfondimento della Valutazione d'incidenza" dell'Allegato B "Linee guida per Studio e Valutazione di incidenza" alla D.G.R. n. 1191 del 24/07/2007, stabilisce che: "Tutti i Piani, sia generali che di settore, ivi comprese le loro varianti, tutti i Progetti con le loro varianti, nonché tutti gli Interventi che riguardino aree al cui interno ricadono, interamente o parzialmente, dei siti Natura 2000, sono soggetti alla Valutazione di Incidenza.

Sono, altresì, soggetti a valutazione di incidenza "quei piani, progetti ed interventi che, pur non interessando aree immediatamente esterne ai SIC o alle ZPS, possono determinare incidenze negative significative sugli habitat o sulle specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nei siti ad esse limitrofi".

	<p align="center"><b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico</p>	
---	---	---

Il concetto di ciò che è un “progetto significativo” deve essere interpretato in modo obiettivo. La significatività degli effetti deve essere determinata in relazione alle particolarità e alle condizioni ambientali del sito protetto interessato dal piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito e delle sue caratteristiche ecologiche. È anche importante tener conto di eventuali effetti congiunti, ovvero degli impatti cumulativi che spesso si manifestano con il tempo. In questo contesto, si possono considerare piani o progetti che siano completati, approvati ma non completati, o non ancora proposti.

La presente relazione fa parte della documentazione redatta per l’ottenimento dell’Autorizzazione Unica per la costruzione e l’esercizio dell’impianto fotovoltaico da realizzarsi nel comune di Terre del Reno.

Trattasi di un impianto installato a terra su tracker monoassiali e prevede la totale cessione dell’energia secondo le vigenti norme stabilite dall’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambienti (ARERA).

Il proponente è la società AIEM GREEN S.r.l. il cui scopo sociale ha per oggetto la progettazione, costruzione, installazione, vendita, gestione e manutenzione di centrali di produzione elettrica fotovoltaica.



### 3. METODOLOGIA DELLO STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il riferimento principale per la redazione dello studio di incidenza è stato il documento “Assesment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites” (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, 2001) - “Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000”, nonché la “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE”, l’Allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e, ovviamente, la D.G.R. 2020 del 09/02/2010 avente per oggetto “LR n. 6/2007 – DPR n. 357/1997 – Adozione delle linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani ed interventi”. Sussiste ormai un consenso generalizzato sul fatto che le valutazioni richieste dall’art. 6 siano da realizzarsi per livelli. La guida propone pertanto i seguenti livelli:

- **Livello I: screening** – processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- **livello II: valutazione appropriata** – considerazione dell’incidenza del progetto o piano sull’integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;
- **livello III: valutazione delle soluzioni alternative** – valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l’integrità del sito Natura 2000;
- **livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa** – valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo. Per esempio, se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che non sussistono incidenze significative sul sito Natura 2000, non è necessario procedere ai livelli successivi della valutazione.

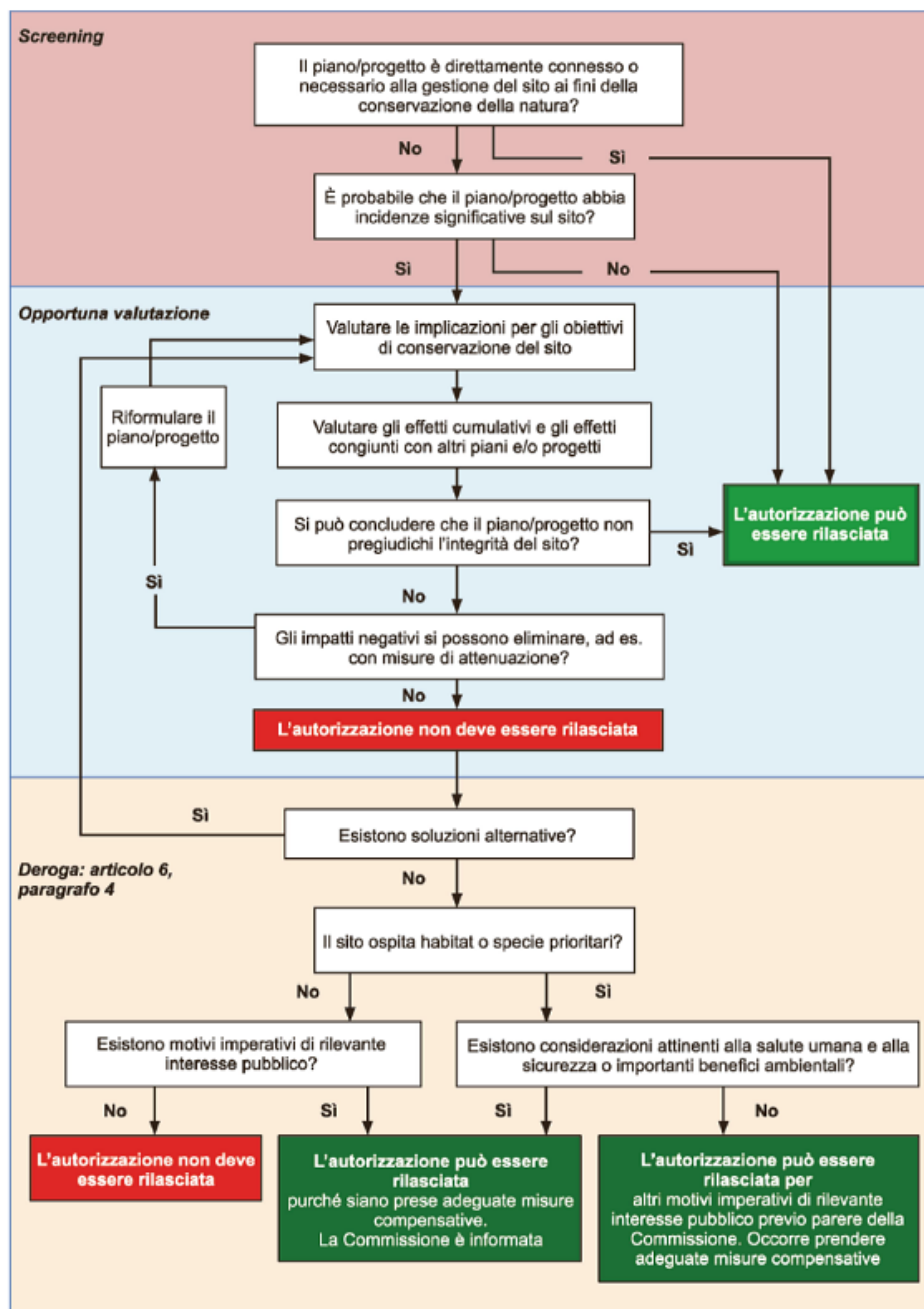


Fig 1: Livelli di Valutazione di Incidenza Ambientale

### 3.1 LIVELLO I: screening

In questa fase si analizza la possibile incidenza che un progetto o un piano può avere sul sito Natura 2000 sia singolarmente, sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale valutazione consta di quattro fasi:

- 1) Descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000.

- 2) Descrivere compiutamente le caratteristiche del sito Natura 2000.
- 3) Identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000.
- 4) Valutare la significatività di eventuali effetti sul sito Natura 2000.

Una volta completata la matrice di screening, la decisione può assumere la forma di due dichiarazioni:

1. È possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000;
2. In base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata.

### 3.2 LIVELLO II: valutazione appropriata

Nel secondo caso l'impatto del progetto/piano (sia singolarmente sia in congiunzione con altri progetti/piani) sull'integrità del sito Natura 2000 è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione.

La prima fase di questa valutazione consiste nell'identificare gli obiettivi di conservazione del sito, individuando gli aspetti del progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani) che possono influire su tali obiettivi.

Per la seconda fase (previsione dell'incidenza) occorre innanzitutto individuare i tipi di impatto, che solitamente si identificano come effetti diretti e indiretti, effetti a breve e a lungo termine, effetti legati alla costruzione, all'operatività e allo smantellamento, effetti isolati, interattivi e cumulativi.

Una volta identificati gli effetti di un progetto/piano e una volta formulate le relative previsioni, è necessario valutare se vi sarà un'incidenza negativa sull'integrità del sito, definita dagli obiettivi di conservazione e dallo status del sito. Nello svolgere le valutazioni necessarie è importante applicare il principio di precauzione; la valutazione deve tendere a dimostrare in maniera oggettiva e comprovata che non si produrranno effetti negativi sull'integrità del sito. Qualora l'esito sia diverso, si presume che si verificheranno effetti negativi. Dalle informazioni raccolte e dalle previsioni formulate circa i cambiamenti che potrebbero verificarsi in seguito alla costruzione, al funzionamento o allo smantellamento del progetto/piano, a questo punto dovrebbe essere possibile completare la check-list sull'integrità. Le eventuali misure di mitigazione vanno valutate a seconda degli effetti negativi che il progetto/piano può provocare (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani).

### 3.3 LIVELLO III: valutazione di soluzioni alternative

Questo livello prevede l'esame di modi alternativi di attuare il progetto/piano per evitare, laddove possibile, gli effetti negativi sull'integrità del sito Natura 2000. Lo schema riporta la struttura di tale processo. Prima di far procedere un progetto/piano, sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani, che sia suscettibile di produrre un'incidenza negativa sul sito Natura 2000, è necessario poter affermare oggettivamente che non esistono soluzioni alternative.

Come primo passo per valutare se esistono soluzioni alternative, l'autorità competente deve individuare gli obiettivi del progetto/piano. All'inizio è possibile identificare una serie di modi alternativi per conseguire gli obiettivi del progetto/piano

e tali alternative possono poi essere valutate in relazione all'impatto che possono avere sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000. Per tale valutazione è fondamentale prendere in considerazione la valutazione della cosiddetta alternativa denominata opzione zero, ovvero non intervenire. Tra le soluzioni alternative possono essere identificate varianti a:

- ubicazione o itinerari;
- entità o dimensioni;
- mezzi per conseguire gli obiettivi;
- metodi di edificazione;
- metodi operativi;
- metodi di smaltimento alla fine del ciclo di vita del progetto;
- proposte di calendarizzazione.

Per ciascuna alternativa è necessario descrivere e indicare il modo in cui è stata valutata. Una volta identificate tutte le possibili soluzioni alternative, esse devono essere valutate alla luce del possibile impatto che possono avere sul sito Natura 2000. Qualora siano state individuate soluzioni alternative che possono scongiurare l'incidenza negativa o che possono attenuare gli effetti sul sito, è necessario valutarne l'impatto ricominciando dal Livello I o II a seconda del caso. Tuttavia, se si può ragionevolmente o oggettivamente concludere che non esistono soluzioni alternative, sarà necessario procedere al Livello IV previsto dalla metodologia di valutazione.

### 3.4 LIVELLO IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative

Per i siti in cui si trovano habitat e/o specie prioritari è necessario verificare se sussistono considerazioni legate alla salute umana o alla sicurezza o se vi sono benefici ambientali derivanti dal progetto/piano. Se tali considerazioni non sussistono, si deve procedere al Livello IV per le valutazioni delle misure compensative. In presenza di tali considerazioni, invece, occorre stabilire se si tratta di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prima di procedere alle valutazioni del Livello IV. Nel caso in cui sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prima di far procedere il piano/progetto deve essere condotta una valutazione per accertare se le misure compensative possono effettivamente compensare il danno al sito. Esse rappresentano il tentativo estremo per mantenere la coerenza globale della rete complessiva di Natura 2000. Per essere accolte le misure di compensazione devono:

Essere rivolte, in adeguata proporzione, agli habitat e alle specie su cui pesa l'incidenza negativa;

Riferirsi alla stessa regione biogeografica nello stesso Stato membro e devono essere localizzate nelle immediate vicinanze dell'habitat dove si produrranno gli effetti negativi del progetto/piano;

Prevedere funzioni comparabili a quelle che hanno giustificato i criteri di scelta del sito originario;

Avere obiettivi chiari in termini di attuazione e di gestione in modo da poter garantire il mantenimento o l'intensificazione della coerenza di Natura 2000.

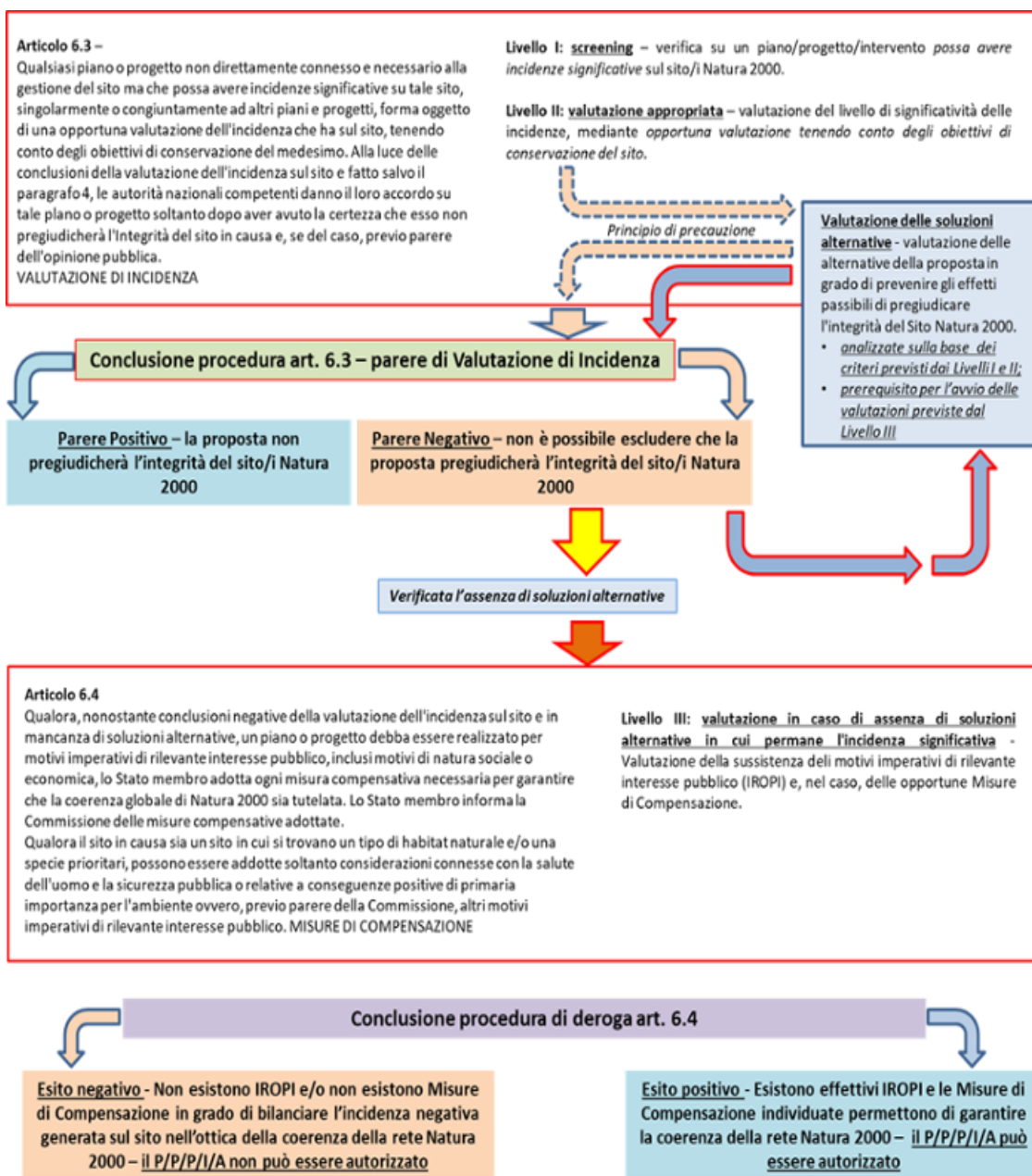


Fig 2: Iter Valutazione di Incidenza Ambientale



#### 4. DESCRIZIONE SITI RETE NATURA 2000

I Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono gli elementi che costituiscono la Rete Natura 2000, un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea ed in particolare alla tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali indicati dalla Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE) del 21 Maggio 1992 e delle specie ornitiche riportate nella Direttiva "Uccelli" (Dir. 2009/147/CE ex Dir. 79/409/CEE), in base alla quale sono individuate le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia con il D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 ("Regolamento Recante Attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali, nonché della Flora e della Fauna Selvatiche") in seguito aggiornato con il D.P.R. 120/2003, mentre la Direttiva "Uccelli" è stata recepita con Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992.

Con la Rete Natura 2000 si vuole costruire un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale. L'identificazione di tali aree, avvenuta secondo una metodologia comune a tutti gli stati membri dell'Unione Europea, è servita a realizzare una rete che rappresenti la base di riferimento per ogni politica di gestione e conservazione delle risorse naturali. Tale rete ecologica europea è costituita da un sistema coerente e coordinato di zone protette, in cui è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente. Ciò si esprime attraverso la tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.

Nelle prossimità dell'area di destinazione del progetto dell'impianto fotovoltaico si trovano due siti appartenenti alla Rete Natura 2000, come si può evincere dalla figura successiva.

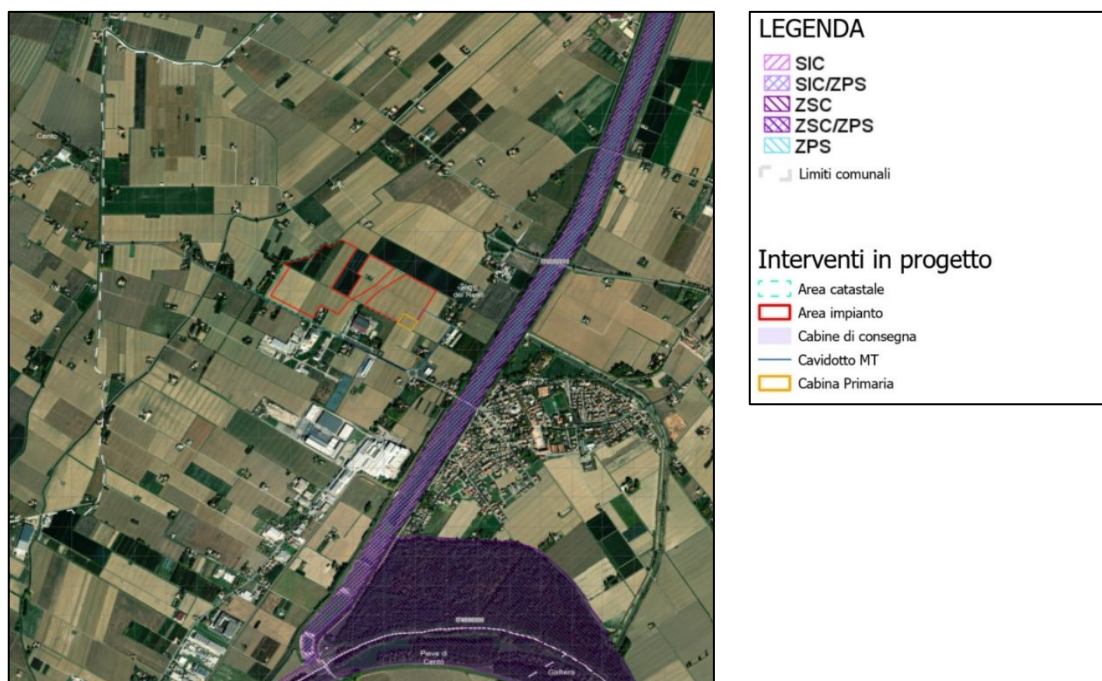


Fig. 3: Inquadramento area di intervento e siti natura 2000

L' impianto fotovoltaico è situato ad una distanza pari a:

- 1,8 km dal sito ZSC IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia";
- 0,5 km dal sito ZSC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico".

Poiché il progetto risulta prossimo a due siti Natura 2000, viene redatto lo Studio di Incidenza, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, al fine di valutare se la realizzazione del progetto possa far risentire effetti negativi sugli habitat e le specie degli allegati I e II della direttiva 43/92 ed allegato I della direttiva CEE 409/79 dei siti Natura 2000 sopracitati.

La significatività di un effetto negativo per un habitat consiste nella sua possibile riduzione o frammentazione o degrado in termini qualitativi e quantitativi, mentre per una specie dipende dal fatto che si possa determinare una perturbazione come la possibile perdita diretta o il possibile degrado/riduzione/frammentazione del suo habitat di specie.

Nei paragrafi seguenti vengono descritti i due siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### **4.1 ZSC IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia"**

##### **4.1.1 Caratteristiche del sito**

Il sito IT4060009 ZSC Bosco di Sant'Agostino o Panfilia ricade nella Regione Biogeografica Continentale ed è stato individuato dalla Regione Emilia-Romagna con D.G.R. n. 1242/02 occupa una superficie totale di 188 ettari di cui 123 ettari in Provincia di Ferrara e 65 ettari in Provincia di Bologna. I comuni interessati sono S. Agostino, Poggio Renatico, Galliera e Pieve di Cento.

Il bosco Panfilia si è formato in stretta relazione con le vicende del fiume Reno. L'area naturale è parte della piana alluvionale in ambiente di argine naturale prossimale. I suoli presenti sono poco sviluppati e molto giovani a causa delle frequenti esondazioni del fiume che apportano sempre nuovi sedimenti sulla superficie del bosco.

Questi suoli non presentano tracce di decarbonatazione e hanno una tessitura da fine a molto fine. Le Province interessate dal ZSC IT4060009 - Bosco di Sant'Agostino o Panfilia sono quelle di Ferrara (su cui insistono 123 ettari del sito) e quella di Bologna (su cui insistono 65 ettari del sito), situate nella porzione orientale della Regione Emilia-Romagna.

Dall'indagine catastale si evince che l'area del ZSC Bosco della Panfilia ricade prevalentemente nel Comune di Sant'Agostino (118 Ha) e in misura minore tra i Comuni di Pieve di Cento (39 Ha), di Galliera (26 Ha) e Poggio Renatico (5 Ha).

Il sito comprende un tratto del fiume Reno, la sua golena (area bolognese) e un lembo di foresta adiacente (area ferrarese), esempio relitto di bosco umido-ripariale di pianura un tempo diffuso in tutta la Padania. È delimitato ad Ovest dal Cavo Napoleonico, a Nord dall'abitato di Sant'Agostino, a Est dal le campagne di Poggio Renatico e a Sud in destra idraulica dalle campagne bolognesi. Il Canale Emiliano-Romagnolo sottopassa il lembo Est del bosco e lo stesso fiume. Data la sua natura golenale, il bosco Panfilia è soggetto a periodici allagamenti in occasione delle piene del Reno di maggiore portata.

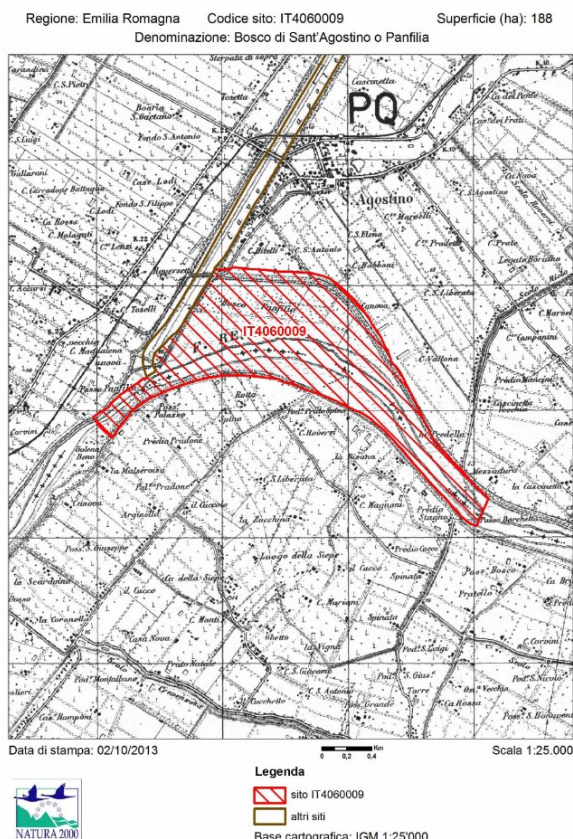


Fig 4: Inquadramento sito IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia"

#### 4.1.2 Clima

Da un punto di vista generale, la regione Emilia-Romagna presenta un clima temperato freddo, con estati calde, inverni piuttosto rigidi ed un'elevata escursione termica estiva. Il clima locale ha variazioni anche significative a cause delle diverse condizioni fra montagne, costa e pianura ma gli aspetti tipici del clima che caratterizzano la Regione Emilia-Romagna sono quelli della Pianura Padana che, per la sua collocazione, delimitata a nord e a ovest dall'arco alpino e a est dal mare Adriatico, presenta una circolazione atmosferica che può essere considerata tipica per tutto il bacino.

La temperatura media presenta un minimo annuale in gennaio e un massimo in luglio.

Le precipitazioni sono caratterizzate da massimi autunnali e da massimi secondari nel periodo estivo e possono assumere forma nevosa durante i mesi invernali. Le precipitazioni medie annue nelle regioni pianeggianti della Pianura Padana oscillano fra i 500 e i 1000 mm.

#### 4.1.3 Componente Flora e Fauna

La composizione floristica rispecchia le condizioni di un bosco di pianura che vegeta su terreni tendenzialmente asfittici, periodicamente allagati e invasi da sedimenti fini. Tra le specie arboree dominano Farnia (*Quercus robur*), Frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*, *F. angustifolia*) e Pioppo bianco (*Populus alba*), anche con esemplari di notevoli dimensioni; diffusi sono anche Olmo e Acero campestre, usualmente collocati su un piano dominato. E' comune anche il Salice bianco (*Salix*



*alba*), talora addensato in saliceti lungo il fiume con *Salix triandra*, *Solanum dulcamara* e *Amorpha fruticosa*. Quest'ultima, rigogliosa e invadente, fa parte del corteggio delle specie avventizie/esotiche che comprende anche *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*.

Lo strato arbustivo è costituito da Prugnolo, Biancospino, Corniolo, Nocciolo e Ligustro, mentre lo strato erbaceo, poco sviluppato e floristicamente povero, è dominato da fitti cespi di *Carex pendula*. Presente inoltre qualche rovo e, nelle zone meno umide, anche di *Brachypodium sylvaticum*.

Si tratta dunque di un raro e significativo esempio di Carici-Frassineto di clima fresco, sostanzialmente diverso dal Quercio-Carpineto boreo-italico del quale costituisce una sorta di variante su terreno impermeabile. Rispetto a quest'ultimo infatti, il Bosco Panfilia presenta analoga composizione arborea, manca solo il Carpino bianco (*Carpinus betulus*), ma sottobosco più povero e in particolare sostanzialmente privo di geofite a fioritura primaverile.

Gli aspetti vegetazionali e forestali sono pertanto preponderanti su quelli floristici e non sono al momento segnalate specie botaniche di interesse comunitario, anche se permangono idrofite di grande valore conservazionistico come *Leucojum aestivum*, *Alisma lanceolatum*, *Euphorbia palustris*, *Juncus subnodulosus*, *Najas minor* e *Spirodela polyrhiza*.

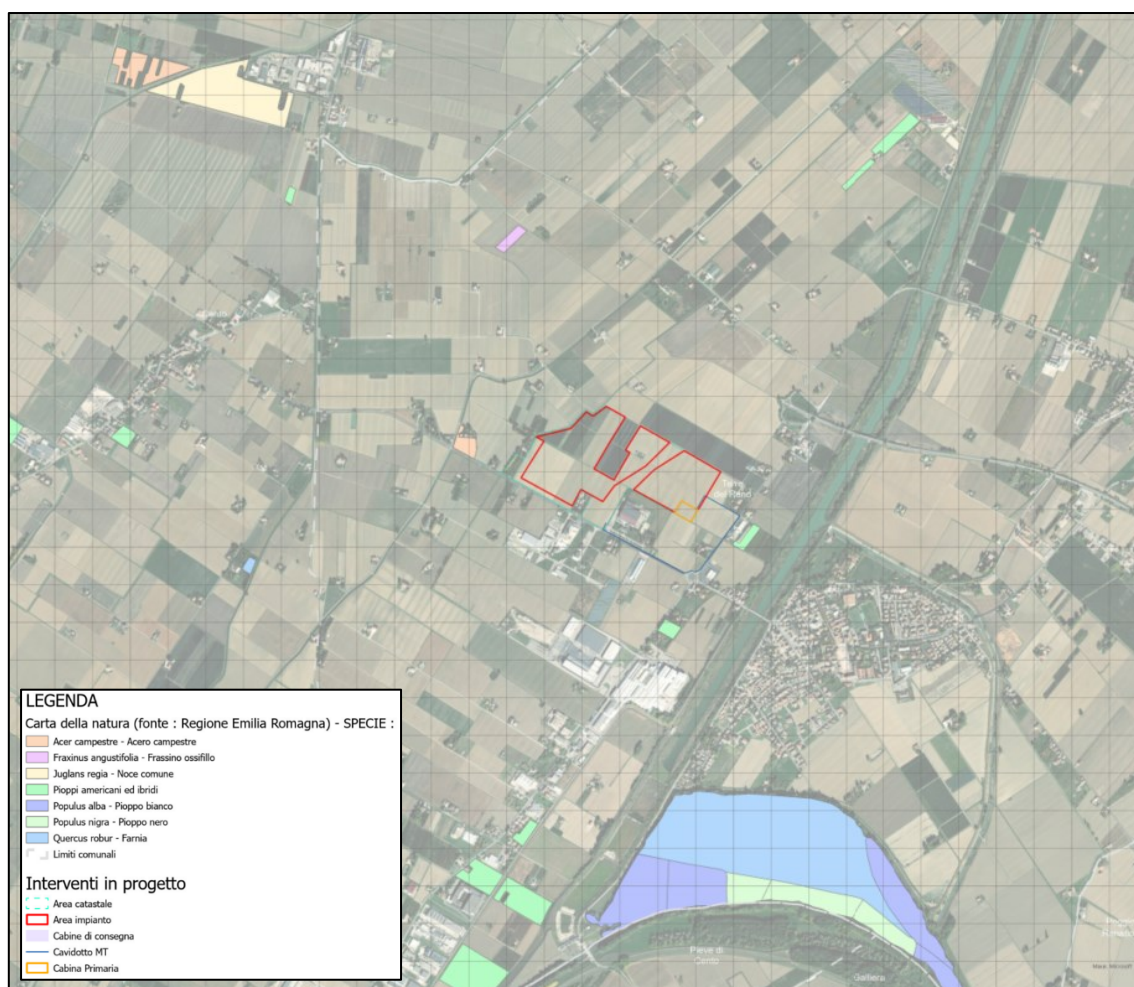


Fig 5: Inquadramento su carta della natura - "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia"

<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	<b>qiem</b> green
----------------	---	----------------------

Oltre alle tre specie ornitiche di interesse comunitario precedentemente note Nitticora, Nibbio bruno e Averla piccola (nidificante), considerato l'ambiente fluviale e golenale, è probabilmente certa la presenza di altri Ardeidi, tra cui Garzetta e Tarabusino, e del Martin pescatore. Inoltre sono presenti almeno otto specie tipiche degli ambienti palustri (Acrocefalini di canneto), di macchia e di bosco, tra i quali Cuculo, Pigliamosche, Rigogolo, Torcicollo, Tortora ed Upupa risultano nidificanti. Tra i Mammiferi è presente la Puzzola, oltre ad almeno cinque specie diverse di pipistrelli. Tra i vertebrati minori sono presenti Tritone cretato e Testuggine palustre e alcuni pesci come Lasca, Barbo e Cobite, tra gli invertebrati sono segnalate due specie di interesse comunitario: la farfalla Licena delle paludi (*Lycaena dispar*), legata agli ambienti umidi, e il Cerambice delle querce (*Cerambyx cerdo*), coleottero legato ai vecchi querceti.

Nella tabella seguente si riporta un riepilogo del sito in questione.

Denominazione: Bosco di Sant'Agostino o Panfilia			
DATI GENERALI			
Classificazione:		Zona Speciale di Conservazione	
Codice:		IT4060009	
Data compilazione scheda SIC:		1995-05	
Data proposta SIC:		1995-06	
Data designazione ZSC:		2019-03	
Ultimo aggiornamento:		2022-12	
Estensione:		188 ha	
Regione bio-geografica:		Continentale (100%)	
Provincia interessata:		Ferrara - Bologna	
Comuni interessati:		S. Agostino, Poggio Renatico, Galliera e Pieve di Cento	
Comunità montane:		N/A	
Ente Gestore Sito Natura 2000		Regione Emilia-Romagna	
CARATTERISTCIE DEL SITO			
Bosco planiziale situato nella pianura ferrarese a ridosso del fiume Reno, comprendente il tratto antistante il fiume e il bosco ripariale sulla riva opposta.			
HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE (PRINCIPALI)			
Codice	Tipo di Habitat	Forma Prioritaria	Copertura
3130	Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con Littorellatea uniflorae e/o Isoeto-Nanojuncetea		0,69 ha
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition		2,44 ha
3270	Chenopodietum rubri dei fiumi submontani		0,94 ha
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e cespuglieti su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	X	25,09 ha
6430	Praterie di megaforbie eutrofiche		2,71 ha
91F0	Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi		59,76 ha
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba		37,76 ha



<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	<b>qiem</b> green
----------------	---	----------------------

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE e 92/43/CEE all. II	
Mammiferi:	<i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Hypsugo savii</i> , <i>Hystrix cristata</i> , <i>Mustela putorius</i> , <i>Myotis daubentonii</i> , <i>Nyctalus nittisleri</i> , <i>Pipistrello kuhlii</i> , <i>Pipistrello pigmeo</i> , <i>Plecotus austriacus</i>
Uccelli:	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> , <i>Alcedo atthis</i> , <i>Anser erythrorhynchos</i> , <i>Ardea alba</i> , <i>Ardea purpurea</i> , <i>Cuculus canorus</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ficedula hypoleuca</i> , <i>Jynx torquilla</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Muscicapidae striata</i> , <i>Nitticora nitticora</i> , <i>Oriolus oriolus</i> , <i>Streptopelia turtur</i> , <i>Upupa epops</i>
Rettili e anfibi:	<i>Emys orbicularis</i> , <i>Triturus cristatus</i> , <i>Hyla intermedia</i> , <i>Lissotriton vulgaris</i> , <i>Pelophylax esculentus</i> , <i>Rana dalmatica</i> , <i>Lacerta bilineata</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Zamenis longissimus</i>
Pesci:	<i>Barbus plebeus</i> , <i>Cobitis bilineatus</i> , <i>Protochondrostoma toxostoma</i>
Invertebrati:	<i>Cerambiscus cerdo</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Sympetrum depressiusculum</i> , <i>Unio elongatus</i>
SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II	
Piante:	<i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Giunco subnodulosus</i> , <i>Leucocorydalis aestivum</i> , <i>Myriophyllum verticillatum</i> , <i>Orchidea morio</i> , <i>Orchidea tridentata</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Potamogeton pusillus</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Spirodela polyrrhiza</i>

#### 4.1.4 Minacce sito IT4060009

Tipologia Minaccia	Categoria di minaccia IUCN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- inquinamento delle acque;</li> <li>- fruizione turistico-ricreativa;</li> <li>- gestione forestale (selvicoltura e viabilità);</li> <li>- trinciatura/sfalci delle golene;</li> <li>- gestione idraulica e idrogeologica;</li> <li>- gestione delle superfici incolte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7010 inquinamento dell'acqua</li> <li>- 6200 attività sportive e divertimenti all'aperto</li> <li>- 1600 gestione forestale</li> <li>- 1004 trinciature e sfalci di superfici erbose in periodo riproduttivo</li> <li>- 7551 interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali</li> <li>- 8900 altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo</li> <li>- 7581 gestione vegetazione palustre sfavorevole in periodo riproduttivo</li> <li>- 1660 rimozione piante morte o morienti</li> <li>- 1661 riduzione alberi con cavità</li> </ul>

#### 4.1.5 Obiettivi e Misure di Conservazione del sito IT4060009

In riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario significativi per il sito e al loro stato di conservazione sono stati definiti 7 obiettivi generali, per ognuno dei quali vengono definiti quelli specifici:

1. Migliorare la qualità e incrementare la quantità delle risorse idriche;
2. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle specie aliene su habitat e specie di interesse comunitario;
3. Assicurare una gestione ottimale per habitat e specie di interesse comunitario dei livelli dell'acqua e della vegetazione nelle zone umide con gestione faunistico-venatoria e/o idraulico-produttiva;

4. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti su specie e habitat di interesse comunitario da parte dell'attività agricole e degli interventi su fabbricati e strade;
5. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività venatoria e di gestione faunistica su specie e habitat di interesse comunitario e sui migratori;
6. Conservare e migliorare le funzionalità dei corridoi ecologici per le specie di interesse comunitario e migratrici;
7. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività di fruizione su specie e habitat di interesse comunitario.

Per sito ZSC IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia" è previsto sia un Piano di Gestione sia il documento relativo alle Misure specifiche di conservazione, nonché i regolamenti. Pertanto si riportano le informazioni contenute all'interno del documento prodotto in virtù della Deliberazione regionale n. 475 del 18 marzo 2024 riportante le "Misure specifiche di conservazione, nella fattispecie:

**Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di Gestione dei siti della rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS, ZSC/ZPS) del sito IT4060009**

**Attività turistico-ricreativa**

*E' vietato circolare con veicoli a motore; sono fatti salvi i mezzi agricoli e forestali, i mezzi di soccorso, di vigilanza, di protezione civile, antincendio, militari, i mezzi occorrenti per l'esecuzione di lavori o di servizio dei gestori di reti tecnologiche e infrastrutturali, nonché i mezzi che consentono l'accesso degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori, gestori e altri da loro autorizzati E' vietata la circolazione ciclo-pedonale al di fuori dei sentieri e della viabilità forestale; sono fatti salvo gli aventi diritto alla ricerca e raccolta del tartufo, nonché i soggetti autorizzati dall'Ente gestore del sito previa Valutazione di incidenza (Vinca)*

**Attività selvicolturale**

*E' vietato tagliare gli esemplari arborei morti e prelevare legname; sono fatti salvi gli interventi gestionali che mantengono la percorribilità e la sicurezza dei sentieri, la stabilità degli argini, nonché gli interventi previsti dal Piano di gestione*

**Attività venatoria e gestione faunistica**

*Sono vietati gli appostamenti temporanei all'interno e nel raggio di 150 m dalle zone umide*

*E' vietato esercitare l'attività venatoria nelle zone umide, e nel raggio di 500 m da esse, quando la superficie delle stesse risultano ricoperte da ghiaccio super il 50% dell'intera superficie*

**Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità**

*È vietato effettuare l'asfaltatura delle strade sterrate*



**Altre attività**

*È vietato utilizzare la trincia forestale per potare alberi e arbusti, mentre sono consentite le barre falcianti.*

*Sono vietate la ricerca e la raccolta dei funghi epigei ed ipogei (tartufi) nelle aree indicate come Zona B, denominata Catino, e Zona C; i periodi e le aree di ricerca e di raccolta sono definite dell'Ente gestore del sito. La raccolta dei funghi ipogei (tartufi) è consentita esclusivamente ai possessori di apposito tesserino, nelle forme e secondo le modalità previste dalla L.R. n. 24/91, modificata dalla L.R. n. 20/96, e le successive disposizioni regionali (DGR n. 1644/97)*

**VINCOLI AMBIENTALI**

*divieto asportazione alberi morti*

	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	
---	---	---

#### 4.1.6 Interventi e Azioni auspicabili contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di gestione del sito IT4060009

LEGENDA:			
IA = INTERVENTI ATTIVI IN = INCENTIVAZIONE PD= PROGRAMMI DIDATTICI MR = PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E/O RICERCA			
N.	Tipo	Denominazione Azione	Descrizione Azione
1	IA	Conservazione del bosco maturo	Diradamento del frassinetto e piantumazione di essenze rare ed autoctone: l'intervento prevede il diradamento del frassinetto, che attualmente si presenta eccessivamente fitto di alberi in parte anche inclinati e la messa a dimora arbusti di specie tipiche dell'habitat. Salvaguardia paesaggio forestale: ripulitura di rimboschimento invaso da Sycio, vitalbe, rovi ecc., ed edera solo per la sentieristica, mediante taglio alla base delle infestanti ed asportazione dei tralci penduli recisi onde diminuire la probabilità di risalita dei ricacci.
2	IA	Conservazione delle praterie da sfalcio	Sfalcio periodico, la tempistica dello sfalcio dovrà essere modificata in caso emergano esigenze della fauna presente.
3	IA	Incremento delle superfici degli habitat	Acquisto area per estensione Habitat 6210. Estensione delle praterie da sfalcio Habitat 6210 per complessivi 2 ettari
4	IA	Potenziamento Servizio di vigilanza e controllo	Attivare in forma organizzata una vigilanza articolata dei corpi di polizia provinciale, delle Guardie Ecologiche volontarie e di volontari del mondo associazionistico per le specifiche competenze, attraverso: la definizione di un protocollo per la verifica dei controlli e per il rilievo delle infrazioni, la stipula di convenzioni e/o accordi bilaterali con il corpo del volontariato e una attività di formazione dei volontari.
5	IA	Attività venatoria e gestione faunistica (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: • perseguire con tenacia l'obiettivo di incrementare il controllo della popolazione di Nutria (Myocastor coypus) ed in ogni possibile forma di incremento dei prelievi, prevedendo altresì nel relativo piano di controllo anche il monitoraggio dello sforzo di cattura, delle superfici interessate e dei capi abbattuti, allo scopo di verificarne l'efficacia. • sottoscrizione di accordi tra l'Ente competente alla gestione della fauna, Consorzi di Bonifica, Comuni per concorrere in maniera coordinata e congiunta al conseguimento del controllo della popolazione di nutrie; • campagne di sensibilizzazione sugli impatti negativi causati da cani e gatti vaganti e intensificare le attività di controllo con metodi incruenti (cattura dei cani e dei gatti vaganti, sanzioni ai proprietari, controlli sulla registrazione dei cani, mantenimento in canili e gattili dei cani e dei gatti senza proprietario o con proprietario non rintracciabile, incentivi e facilitazioni per la sterilizzazione dei gatti); • in caso di presenza di colonie feline, qualora risulti incompatibile con il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie di interesse comunitario, in considerazione della L. n. 281 del 14/8/91 e della L.R. 27/20 è opportuno invitare i Comuni a spostare i punti di alimentazione in aree meno impattanti e a promuovere, in accordo con i soggetti interessati (associazioni animaliste e zoofile, ecc.), la realizzazione di interventi per la limitazione delle nascite ai sensi dell'art. 23 della L.R. 27/00. E' opportuno fornire ai Comuni le indicazioni affinché non favoriscano la nascita di nuove colonie in aree molto delicate per le specie potenzialmente predate.
6	IA	Agricoltura, zootecnia, itticoltura (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere il censimento e stima del valore naturalistico/ecologico dei boschi e boschetti presenti nel sito realizzati con le misure agroambientali, e di quelli naturali o artificiali preesistenti alla sottoscrizione di contratti agroambientali.
7	IA	Utilizzo dei boschi e gestione forestale (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: - controllo e contenimento delle specie erbacee, arbustive e arboree invasive alloctone (amorpha, alianto, robinia, ecc.), anche mediante la realizzazione di aree sperimentali, in particolare nelle aree di presenza dell'habitat 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" - nei boschi golenali e ripariali del sito favorire una gestione naturalistica, fatte salve le esigenze di protezione civile e di sicurezza idraulica

8	IA	Utilizzo delle acque lentiche e lotiche, interventi nei corsi d'acqua, infrastrutture idrauliche (da MSC BO)	<p>E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: - il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua di tutta la provincia e nelle zone umide lentiche di pianura costituiscono obiettivi prioritari per la conservazione in uno stato soddisfacente della maggior parte degli habitat e delle specie di interesse comunitario e significative per il sito stesso; l'attività pianificatoria relativa alla gestione delle acque deve essere impostata ed attuata puntando al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva Acque 2000/60/CE entro l'arco temporale più breve possibile. - individuazione delle principali pressioni, diffuse e/o puntiformi, che apportano i maggiori carichi inquinanti al bacino o bacini idrografici afferenti al sito, per la definizione dei successivi interventi. - sottoscrizione di accordi tra Ente gestore del sito, gli Enti di gestione dei corsi d'acqua, Regione, i Comuni, le Imprese agricole, le Associazioni professionali, proprietari e gestori di zone umide, per il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua e nelle zone umide con acque lentiche di pianura anche all'esterno dei siti della rete Natura 2000; in particolare deve essere perseguito urgentemente il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, soprattutto dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione. - prevedere che le opere di sistemazione idraulica per sponde, alvei ed aree golenali, mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino, ove possibile, l'adozione delle tecniche di riqualificazione fluviale e l'impiego di materiali naturali e locali; - sottoscrizione di accordi tra Ente gestore del sito e gli Enti di gestione dei corsi d'acqua al fine di orientare il programma degli interventi di manutenzione idraulica del reticolo idrografico a: - una limitazione degli impatti sull'alveo e sulle rive, riducendo al minimo la rimozione di vegetazione e di materiale litoidi; - studio di eventuali soluzioni alternative, in base all'importanza degli habitat e delle specie presenti; - predisposizione di azioni di recupero di eventuali specie di pregio (piante, pesci, ecc.) interessate dai lavori; - mantenimento di livelli idrici adeguati nei piccoli corsi d'acqua, regolando attingimenti e portate; - mantenimento del reticolo idrografico superficiale, anche come microhabitat specifici per anfibi.</p>
9	IA	Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità, altre attività (da MSC BO)	<p>E' opportuno attuare e promuovere interventi di riqualificazione, recupero e ripristino ambientale finalizzati al graduale recupero della naturalità attraverso la rimozione delle cause dirette di degrado del sito e l'innescare spontaneo di meccanismi di riequilibrio, senza apporti di materia e/o energia.</p>
10	IA	Tutela e conservazione di habitat e specie (da MSC BO)	<p>E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: • collocazione di cassette nido per favorire l'insediamento e la riproduzione di vertebrati forestali dipendenti da cavità (chiroteri, piccoli mammiferi arboricoli, passeriformi e strigiformi); • incremento della popolazione attraverso miglioramento dell'habitat di specie, riproduzione e ripopolamento con esemplari di Triturus carnifex; • espansione dell'areale di distribuzione di Lucanus cervus attraverso miglioramento dell'habitat di specie, riproduzione ed introduzione nel sito della suddetta specie; • miglioramento dell'habitat di specie, riproduzione e ripopolamento di Cerambyx cerdo • interventi di miglioramento ambientale favorevoli alla presenza di Lycaena dispar; • conservazione delle praterie da sfalcio e dell'habitat 6210 mediante sfalcio o blando pascolamento; • controllo e, possibilmente, eradicazione delle specie animali alloctone invasive, con particolare riferimento alla popolazione di Nutria (Myocastor coypus), Gambero della Louisiana (Procambarus clarkii) e Tartaruga dalle orecchie rosse (Trachemys spp.); • conservazione e ripristino delle condizioni ambientali idonee per la riproduzione nelle aree di frega delle specie ittiche di interesse comunitario; • definizione e adozione di un disciplinare con l'obbligo di pulizia e disinfezione degli attrezzi di cattura e pesca da parte di pescatori, tecnici, ricercatori e amatori allo scopo di prevenire la diffusione di malattie (es. chitridiomicosi).</p>

11	IN	Agricoltura, zootecnia, ittica (da MSC BO)	E' opportuno promuovere e incentivare il mantenimento delle misure agroambientali in essere e/o prevedere nuove adesioni con nuove superfici. In particolare sono da prevedere, specifici incentivi per: • la realizzazione di interventi e attività di manutenzione e gestione per il mantenimento, ripristino e/o creazione di elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agro-ecosistemi, quali stagni, maceri, fossi, siepi, filari alberati, canneti, piantate, prati-pascolo e boschetti; • promuovere in destra Reno l'estensione dei prati naturali stabili in sostituzione della coltivazione di erba medica; • la realizzazione di una fascia ecotonale prativa e/o arbustiva tra l'area golenale coltivata ad erba medica e il bosco ripariale (habitat 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" e habitat di specie di interesse comunitario); • conservazione dell'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)", al di fuori di pascoli permanenti, su cavedagne e fasce di rispetto di siepi e filari alberati, evitando le lavorazioni ed effettuando sfalci al fine di impedire la colonizzazione di arbusti e al di fuori del periodo riproduttivo delle specie (20 febbraio – 10 agosto); • collocazione e manutenzione di cassette nido per favorire l'insediamento e la riproduzione di vertebrati forestali dipendenti da cavità (chiroteri, piccoli mammiferi arboricoli, passeriformi e strigiformi). Nelle superfici con presenza di habitat e specie di interesse comunitario è da prevedere, il mantenimento degli habitat esistenti in uno stato di conservazione soddisfacente a fronte di un corrispondente incentivo
12	IN	Utilizzo dei boschi e gestione forestale (da MSC BO)	E' opportuno prevedere specifici incentivi per promuovere la realizzazione degli interventi e lo svolgimento delle attività di seguito elencate: • il rilascio di alberi maturi, senescenti e morenti in piedi e a terra e del legno morto a terra; • controllo di specie vegetali esotiche invasive e problematiche che possono compromettere la presenza dell'habitat 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba".
13	IN	Utilizzo delle acque lentiche e lotiche, interventi nei corsi d'acqua, infrastrutture idrauliche (da MSC BO)	E' opportuno promuovere e da incentivare interventi di rinaturalizzazione dei canali di bonifica finalizzati al miglioramento della qualità dell'acqua e all'aumento della biodiversità, da realizzare secondo le "Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in Emilia-Romagna" approvate con deliberazione della Giunta Regionale n. 246 del 5 marzo 2012.
14	IN	Promozione delle attività (da MSC FE)	Per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente è opportuno incentivare le attività di agricoltura biologica e integrata, con particolare riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale
15	MR	Monitoraggio Habitat e specie vegetali associate	Monitorare gli effetti del nuovo regolamento raccolta funghi confrontando dal punto di vista degli habitat, vegetazionale e delle specie floristiche associate, le aree chiuse e aperte alla raccolta. Il monitoraggio va effettuato dopo almeno due anni di applicazione del nuovo regolamento raccolta funghi.
16	MR	Monitoraggio del flusso di raccoglitori di funghi ipogei	Predisposizione di un sistema di conteggio del numero di raccoglitori di funghi frequentanti la Panfilia annualmente, attraverso l'istituzione di un tesserino personale, previa registrazione, con obbligo di compilazione del raccolto e restituzione a fine stagione.
17	MR	Elaborazione di un GIS	Elaborazione di un Geographical Information System (GIS) contenente le informazioni provenienti dai monitoraggi faunistici, floristici e vegetazionali, oltre alle informazioni spaziali di cartografiche di base disponibili già a disposizione delle Amministrazioni, quali Carte Tecniche Regionali (CTR), Ortofoto, ecc. Nel GIS saranno inserite le informazioni pregresse disponibili (CTR, limiti siti Natura 2000, Oasi, ecc.) ed i nuovi dati provenienti dai monitoraggi previsti nelle precedenti schede attività MR-1 ed MR-2.



18	MR	Attività di ricerca scientifica e monitoraggio (da MSC BO)	E' opportuno promuovere e incoraggiare le attività di ricerca scientifica all'interno del sito, prioritariamente quelle finalizzate al monitoraggio degli habitat e delle specie che costituiscono gli obiettivi di conservazione del sito, ai relativi loro fattori di minaccia, e/o al monitoraggio dell'efficacia delle presenti misure specifiche di conservazione. In particolare, è opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: - raccolta e gestione dei dati attraverso la definizione di un sistema di condivisione e di un codice deontologico di trattamento dei dati e l'attivazione e gestione di una piattaforma di raccolta dati; - elaborazione ed aggiornamento di un sistema GIS a supporto delle scelte di governance e strumento operativo; il GIS sarà strutturato in modo tale da ottenere uno strumento di sintesi dei dati ecologici per il loro confronto spaziotemporale e valutazione dello stato di conservazione; - programmi di ricerca sulla diffusione ed il controllo delle principali patologie degli anfibii ed adottare misure di prevenzione riguardo ai rischi di diffusione sul territorio delle patologie stesse; - monitoraggio dell'habitat 6210 e Triturus carnifex nella Bisana; - monitoraggio degli habitat, della vegetazione e della flora di interesse conservazionistico - monitoraggio Lucanus cervus, Cerambix cerdo; - monitoraggio dello sforzo di cattura, delle superfici interessate e dei capi raccolti, nelle operazioni di controllo ed eradicazione delle specie animali alloctone invasive, allo scopo di verificarne l'efficacia.
19	PD	Attività didattiche - Visite guidate	Organizzazione di attività didattiche rivolte ai docenti e agli alunni delle scuole Provinciali, volti ad educare i ragazzi alle caratteristiche peculiari dell'ecosistema boschivo e agli elementi naturalistici in esse presenti con la finalità di conseguire il coinvolgimento e il sostegno della comunità locale. In particolare, le attività devono riguardare: l'ideazione, l'organizzazione, la pubblicizzazione e la realizzazione di programmi specifici di tipo didattico-educativo (campo scuola, escursioni didattiche, corsi di formazione per gli insegnanti), adatti alle varie categorie di utenti potenziali. Organizzazione di visite guidate per illustrare le caratteristiche ecologiche, ambientali.
20	PD	Sensibilizzazione degli stakeholder confinanti	L'oasi di protezione della fauna "Bosco Panfilia" si estende al di fuori della perimetrazione del sito, ma rappresenta una importante area che potrebbe avere funzioni di buffer. Tuttavia, si tratta di aree agricole private per le quali occorre una azione di sensibilizzazione e promozione per attività in adesione volontaria. Preparazione di materiali informativi, organizzazione e realizzazione di incontri informativi ai conduttori delle Aziende Agricole per promuovere la realizzazione di nuovi impianti a finalità ambientali multiple nell'area Agricola dell'oasi di protezione della fauna "Bosco Panfilia"
21	PD	Informazione, formazione, educazione, divulgazione naturalistica (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere un'adeguata informazione dei proprietari o conduttori di terreni circa la presenza di habitat e/o habitat di specie nella proprietà, circa il procedimento della Valutazione di incidenza e le conseguenze anche penali di eventuali danneggiamenti agli habitat; è necessario inoltre provvedere ad una mirata campagna di informazione e divulgazione delle misure specifiche di conservazione del sito approvate, presso i proprietari e i conduttori di terreni, residenti nel sito e tecnici di Enti pubblici

## 4.2 ZSC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico"

### 4.2.1 Caratteristiche del sito

Il ZSC-ZPS "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" comprende il tratto di fiume Po tra Stellata fino a giungere in prossimità del delta a Mesola. Inoltre, nel sito è incluso il Cavo Napoleonico, canale scolmatore del Reno di origine artificiale che ne fa confluire le acque nel Po.

Il sito, nel suo insieme, sottopone a tutela una estesa porzione di territorio di 3140 ettari completamente inclusa nella Provincia di Ferrara, che si sviluppa ad un'altezza media di circa 11 metri sul livello del mare.

Questo complesso sito è il più esteso della regione per quanto riguarda le componenti ripariali-golenali della pianura presso il litorale ed ha un ineludibile significato strategico per la tutela dell'importantissima ittiofauna che dall'Adriatico tende a risalire il Po ed a popolare le acque dolci della pianura.

I terreni sono prevalentemente sabbiosi e occupati schematicamente per quasi metà da acque dolci, per un quarto da boschi di salici e pioppi, e per il rimanente quarto da praterie e colture erbacee di tipo estensivo.

Si precisa, in relazione alla vasta estensione longitudinale del sito che il progetto dove sorgerà l'impianto fotovoltaico in analisi interesserà solamente il tratto di ZSC-ZPS rappresentato dal Cavo Napoleonico nei pressi dell'abitato di S. Agostino (FE) come riportato nell'inquadramento seguente.



Fig 6: inquadramento sito IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico"

#### 4.2.2 Clima

Da un punto di vista generale, la regione Emilia-Romagna presenta un clima temperato freddo, con estati calde, inverni piuttosto rigidi ed un'elevata escursione termica estiva. Il clima locale ha variazioni anche significative a cause delle diverse condizioni fra montagne, costa e pianura ma gli aspetti tipici del clima che caratterizzano la Regione Emilia-Romagna sono quelli della Pianura Padana che, per la sua collocazione, delimitata a nord e a ovest dall'arco alpino e a est dal mare Adriatico, presenta una circolazione atmosferica che può essere considerata tipica per tutto il bacino.

La temperatura media presenta un minimo annuale in gennaio e un massimo in luglio.

Le precipitazioni sono caratterizzate da massimi autunnali e da massimi secondari nel periodo estivo e possono assumere forma nevosa durante i mesi invernali. Le precipitazioni medie annue nelle regioni pianeggianti della Pianura Padana oscillano fra i 500 e i 1000 mm.

#### 4.2.3 Componente Flora e Fauna

Lembi di vegetazione spontanea, prevalentemente legnosa, sono limitati a tratti ripariali e golenali e all'isola fluviale dove predominano le specie igrofile tra le quali Pioppo bianco, Salice bianco e Frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*) sono le più comuni. Non mancano Pioppo nero, Olmo, Gelsi, qualche Ontano nero, salici arbustivi ed altre specie attrezzate ad improvvise risalite del livello di falda. Bordure a megaforbie igrofile, pratelli effimeri in plaghe periodicamente allagate, siepi e qualche incolto completano un mosaico ambientale mutevole e fortemente condizionato sia dalle attività dell'uomo sia dal comportamento del fiume. Basti pensare ai ghiaioni o sabbioni che i periodi di magra fluviale lasciano emergere, importanti per certa vegetazione tuttavia effimera e per la nidificazione di alcuni uccelli. Aggruppamenti di Brionia e Luppolo, distese di *Aristolochia rotunda*, viluppi di *Clematis viticell* e *Clematis flammula* sono gli ultimi resti di una vegetazione planiziar-ripariale quasi totalmente scomparsa ma ancora sporadicamente osservabile: gli esemplari di Farnia, la quercia regina di questi ambienti, sono sporadici e isolati. Tra le specie vegetali rare e minacciate, occorre citare la presenza del Campanellino di palude (*Leucojum aestivum*), che emerge caratteristico sui bordi allagati insieme a *Carex elata*. Non più rinvenuta in tempi recenti è invece la Vandellia palustre (*Lindernia procumbens*), tuttora ricercata nel quadro di un'indagine floristica a tutt'oggi fortemente lacunosa, che vede Graziola (*Gratiola officinalis*), Veronica acquatica (*Veronica anagallis-aquatica*), *Euphorbia palustris*, *Trapa natans*, *Wolffia arrhiza* e tutte le specie palustri in generale rarefazione. Tra le specie rintracciabili, in un potenziale elenco di specie da tutelare figurano Caglio delle paludi (*Galium palustre*), Tulipano selvatico (*Tulipa sylvestris*), Ninfea bianca (*Nymphaea alba*) e almeno tre orchidee: Ofride verde bruna (*Ophrys sphegodes*), Orchidea screziata (*Neotinea tridentata*), Orchide minore (*Anacamptis morio*) segnalate nell'Atlante regionale della Flora protetta.

Tra le quattordici specie ornitiche di interesse comunitario segnalate, Martin pescatore, Nitticora, Garzetta e Tarabusino sono nidificanti. Le altre specie utilizzano l'area come sito di alimentazione (fiume) o sosta durante gli spostamenti migratori e dispersivi che seguono il periodo riproduttivo (Ardeidi, alcune specie di Accipitriformi, Rallidi e Sternidi). E' riportata la presenza minima di oltre venti specie migratrici, la maggior parte delle quali nidificanti entro il sito (Acrocefalini di canneto, Silvidi e Turdidi degli ambienti di macchia e siepe, Torcicollo, Tortora, Upupa) o nell'immediato intorno (varie specie antropofile come ad esempio Rondine, Balestruccio e Rondone, si alimentano nei pressi e lungo le rive del fiume, come diversi Caradriddi limicoli. Sterna comune e Fraticello, entrambe specie di interesse comunitario, potrebbero nidificare in corrispondenza delle isole di suolo nudo che emergono durante le magre estive, ma risentono negativamente dell'eccesso di pressione antropica.

Tra i vertebrati minori, è di interesse comunitario la presenza della Testuggine palustre (*Emys orbicularis*); è rappresentativa la diffusione del Rospo smeraldino. Per quanto depauperata, la fauna ittica in questo tratto del Po è ancora ricca e comprende anche otto specie di interesse comunitario: Storione (*Acipenser naccari*) specie prioritaria endemica, Cheppia (*Alosa fallax*), Lampreda di mare (*Petromyzon marinus*), Barbo (*Barbus plebejus*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Cobite comune (*Cobitis taenia*), Pigo (*Rutilus pigus*). E' presente inoltre il Triotto (*Rutilus erythrophthalmus*), specie endemica italiana. Tra gli invertebrati, è rilevante la presenza dell'Odonato *Stylurus flavipes*, libellula tipica dei tratti planiziali dei fiumi ed indicatrice di rive ben conservate. La gestione della fauna locale

<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	<b>qiem</b> green
----------------	---	----------------------

deve tenere in conto il controllo di specie esotiche naturalizzate (*Myocastor coypus*, *Procambarus clarkii*, *Trachemys scripta*), la cui diffusione può costituire un fattore di minaccia rilevante per flora e fauna locali.

Nella tabella seguente si riporta un riepilogo del sito in questione.

Denominazione: Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico			
DATI GENERALI			
Classificazione:		ZSC e ZPS - Zona Protezione Speciale	
Codice:		IT4060016	
Data compilazione scheda SIC:		2003-09	
Data proposta SIC:		2006-02	
Data designazione ZPS:		Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003	
Ultimo aggiornamento:		2022-12	
Estensione:		3140 ha	
Regione bio-geografica:		Continentale (100%)	
Provincia interessata:		Ferrara	
Comuni interessati:		Sant'Agostino, Bondeno, Ferrara, Ro Ferrarese, Berra, Mesola	
Comunità montane:		N/A	
Riferimenti cartografici:		-	
CARATTERISTCIE DEL SITO			
Il sito comprende tutto il tratto del fiume Po a monte di Mesola ricadente nel territorio provinciale di Ferrara, tutto il Cavo Napoleonico fino al Bosco di Sant'Agostino e l'ultimo tratto del Fiume Panaro prima della confluenza con il Po.			
HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE (PRINCIPALI)			
Codice	Tipo di Habitat	Forma Prioritaria	Copertura
3130	Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con Littorellatea uniflorae e/o Isoeto-Nanojuncetea		12,71 ha
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition		12,81 ha
3270	Chenopodietum rubri dei fiumi submontani		101 ha
6430	Praterie di megaforbie eutrofiche		48,47 ha
91F0	Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi		22,64 ha
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba		213,33 ha
SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE e 92/43/CEE all. II			
Mammiferi:		Eptesicus serotinus, Hypsugo savii, Pipistrellus kuhlii	
Uccelli:		Acrocephalus arundinaceus, Acrocephalus scirpaceus, Alcedo atthis, Anas crecca, Apus apus, Ardea alba, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Asio flammeus, Calidris ferruginea, Calidris minuta, Calidris pugnax, Charadrius dubius, Charadrius hiaticula, Chlidonias hybrida, Chlidonias niger, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Cuculus canorus, Delichon urbicum, Egretta garzetta, Gallinago gallinago, Himantopus himantopus, Hirundo rustica, Ixobrychus minutus, Jynx torquilla, Luscinia megarhynchos, Merops apiaster, Motacilla flava, Nycticorax nycticorax, Oriolus oriolus, Otus scops, Phalacrocorax carbo, Pluvialis apricaria, Porzana porzana,	



<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	<b>qiem</b> green
----------------	---	----------------------

	<i>Recurvirostra avosetta, Riparia riparia, Scolopax rusticola, Spatula querquedula, Sterna hirundo, Sternula albifrons, Streptopelia turtur, Tachybaptus ruficollis, Tringa glareola, Tringa nebularia, Tringa ochropus, Upupa epops</i>
Rettili e anfibi:	<i>Emys orbicularis, Zamenis longissimus, Triturus carnifex, Bufotes viridis complex, Hyla intermedia</i>
Pesci:	<i>Acipenser naccarii, Alosa fallax, Barbus plebejus, Chondrostoma soetta, Cobitis bilineata, Petromyzon marinus, Protochondrostoma genei, Rutilus pigus, Alburnus alburnus alborella, Anguilla anguilla, Esox lucius, Perca fluviatilis, Rutilus aul, Tinca tinca</i>
Invertebrati:	<i>Lycaena dispar, Andreiniimon nuptialis, Stylurus flavipes, Sympetrum depressiusculum</i>
<b>SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE e 92/43/CEE all.</b>	
Piante:	<i>Euphorbia palustris, Gratiola officinalis, Leucojum aestivum, Nymphoides peltata, Oenanthe aquatica, Ruscus aculeatus, Salvinia natans</i>
<b>Specie rare e minacciate</b>	
<i>Specie vegetali: Leucojum aestivum.</i>	
<i>Specie animali: Stylurus flavipes, specie indicatrice di rive fluviali naturali, presente nel tratto pianiziale dei fiumi. Garzaia di Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides e Ardea cinerea.</i>	

#### 4.2.4 Minacce sito IT4060016

Tipologia Minaccia	Categoria di minaccia IUCN
<ul style="list-style-type: none"> <li>–modificazioni della morfologia dell'alveo e delle rive;</li> <li>–gestione antropica delle golene e dei boschi ripariali, in gran parte utilizzate per l'agricoltura e la pioppicoltura;</li> <li>–drenaggio delle golene che riduce il ristagno delle acque;</li> <li>–eccessiva pressione antropica;</li> <li>–introduzione di specie ittiche alloctone;</li> <li>–inquinamento delle acque dovuto all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola;</li> <li>–presenza di specie animali esotiche naturalizzate;</li> <li>–presenza di linee elettriche a media e alta tensione (collisione e folgorazione di uccelli);</li> <li>–utilizzo di esche avvelenate per il controllo illegale dei predatori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 1600 gestione forestale</li> <li>– 8100 drenaggio</li> <li>– 7000 inquinamento</li> <li>– 9661 antagonismo dovuto all'introduzione intenzionale o accidentale di specie aliene (animali)</li> <li>– 5110 elettrodotti: linee elettriche MT e AT pericolose per i volatili</li> <li>– 2430 intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo</li> </ul>

#### 4.2.5 Obiettivi e Misure di conservazione del sito IT4060016

In riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario significativi per il sito e al loro stato di conservazione sono stati definiti 7 obiettivi generali, per ognuno dei quali vengono definiti quelli specifici:

1. Migliorare la qualità e incrementare la quantità delle risorse idriche;
2. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle specie aliene su habitat e specie di interesse comunitario;



3. Assicurare una gestione ottimale per habitat e specie di interesse comunitario dei livelli dell'acqua e della vegetazione nelle zone umide con gestione faunistico-venatoria e/o idraulico-produttiva;
4. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti su specie e habitat di interesse comunitario da parte delle attività agricole e degli interventi su fabbricati e strade;
5. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività venatoria e di gestione faunistica su specie e habitat di interesse comunitario e sui migratori;
6. Conservare e migliorare le funzionalità dei corridoi ecologici per le specie di interesse comunitario e migratrici;
7. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività di fruizione su specie e habitat di interesse comunitario

Per Sito ZCS-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" si riporta regolamenti e il documento relativo alle Misure specifiche di conservazione contenute all'interno del documento prodotto in virtù della Deliberazione regionale n. 475 del 18 marzo 2024 riportante le "Misure specifiche di conservazione", e nella fattispecie:

<b>Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di Gestione dei siti della rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS, ZSC/ZPS) del sito IT4060016</b>
<p><b>Attività venatoria e gestione faunistica</b>  <i>E' vietato catturare o uccidere esemplari appartenenti alla specie di Porciglione (Rallus aquaticus)</i></p> <p><b>Attività di pesca e gestione della fauna ittica</b>  <i>Per la specie Huso huso, storione Ladano o Beluga è vietato:</i>  <i>a) catturare o uccidere esemplari nell'ambiente naturale;</i>  <i>b) perturbare tale specie, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo, lo svernamento e la migrazione;</i>  <i>c) distruggere o raccogliere le uova nell'ambiente naturale;</i>  <i>d) danneggiare o distruggere i siti di riproduzione o le aree di sosta;</i>  <i>e) possedere, trasportare, scambiare e commercializzare esemplari prelevati dall'ambiente naturale, salvo quelli lecitamente prelevati prima dell'entrata in vigore della presente misura</i></p> <p><b>VINCOLI AMBIENTALI</b>  <i>divieto di eliminazione boschetti, arbusteti e terreni saldi</i>  <i>divieto di eliminazione zone umide</i></p>

#### 4.2.6 Interventi e Azioni auspicabili contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di gestione del sito IT4060016

<b>LEGENDA:</b>			
IA = INTERVENTI ATTIVI    IN = INCENTIVAZIONE:    PD= PROGRAMMI DIDATTICI    MR = PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E/O RICERCA			
N.	Tipo	Denominazione Azione	Descrizione Azione
1	IN	Promozione dell'attività	Per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente è opportuno incentivare le attività di agricoltura biologica e integrata, con particolare riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale. Per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente è opportuno mantenere le Misure agroambientali in adesione volontaria in essere e/o prevederne di nuove

## 5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

### 5.1 Ubicazione dell'intervento

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico denominato "Terre del Reno" risulta essere ubicato nel territorio del comune di Terre del Reno in via del Fantino SNC in provincia di Ferrara. L'area è identificabile dalle coordinate planimetriche espresse con datum WGS84 e proiezione UTM 33 N seguenti: 44.804322° N - 11.371145° E.



Fig. 7: Individuazione area di intervento su ortofoto

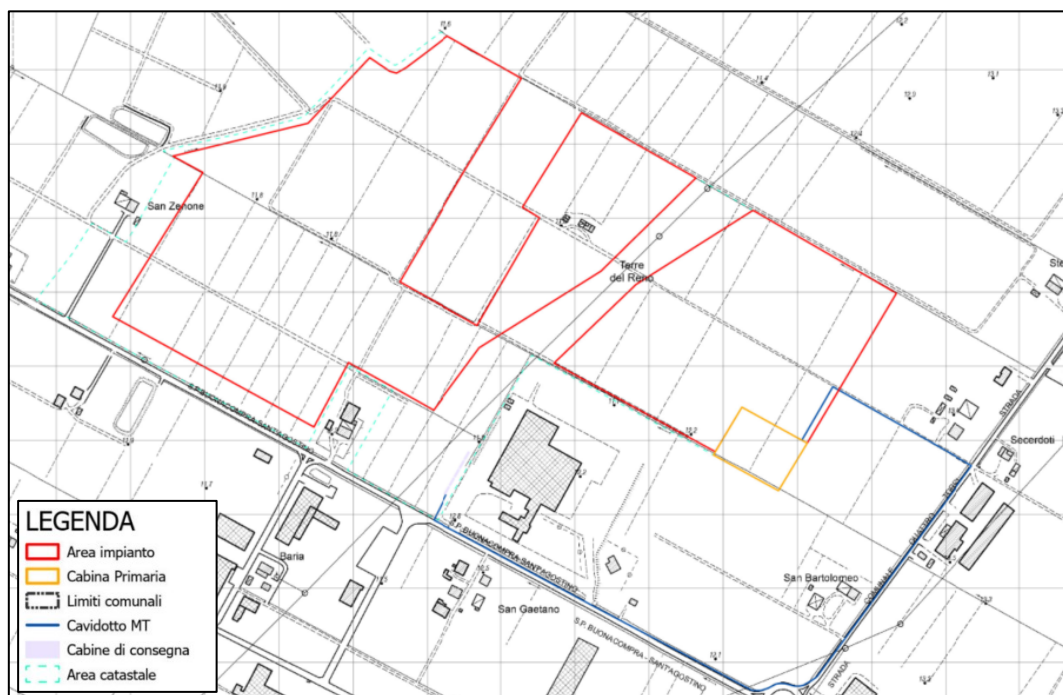


Fig. 8: inquadramento su CTR

Da un punto di vista catastale l'impianto ricade all'interno del foglio 39/B; particelle 33-158-67-407-125-409-1-41-65-176-203-404-406-201-93-134-135-200-194-218.

L'area in questione ha una superficie catastale di circa 36 ettari e ricade in un territorio prevalentemente pianeggiante, la cui quota varia da 52 ai 55 m s.l.m.; attualmente risulta in parte coltivata a seminativo irriguo e in parte occupata aree urbane incolte come evidenziato nella carta dell'Uso del Suolo in figura seguente.

## Interventi in progetto

- Area impianto
- Cabina Primaria
- Cavidotto MT
- Cabine di consegna

## LEGENDA

## Tipologia suolo

- |   |   |
|---|---|
| Acquaculture in ambiente continentale                 | Insedimenti commerciali                           |
| Aeroporti per volo sportivo e elporti                 | Insedimenti di servizi                            |
| Altre colture da legno                                | Insedimenti ospedalieri                           |
| Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante  | Insedimenti produttivi                            |
| Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa      | Ippodromi   |
| Aree con colture agricole e spazi naturali importanti | Parchi  |
| Aree incolte urbane                                   | Progetti culturali                                |
| Aree sportive   | Prati   |
| Aree verdi associate alla rete stradale               | Reti ferroviarie                                  |
| Argini  | Reti per la distribuzione e produzione di energia |
| Bacini artificiali                                    | Reti per la distribuzione idrica                  |
| Boscaglie ruderali                                    | Reti stradali                                     |
| Boschi a prevalenza di salici e pioppi                | Rimboschimenti recenti                            |
| Boschi planizieri a prevalenza di farnie e frassini   | Seminativi semplici irregolari                    |
| Canali e idrovie                                      | Sistemi culturali e particolari complessi         |
| Carriai e scavi                                       | Strutture residenziali isolate                    |
| Cimiteri  | Suoli rimaneggiati e artefatti                    |
| Culture orticole                                      | Tessuto residenziale rado                         |
| Culture temporanee associate a colture permanenti     | Tessuto residenziale compatto e denso             |
| Depositi di rottami                                   | Tessuto residenziale urbano                       |
| Discariche di rifiuti solidi urbani                   | Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione     |
| Frutteti  | Vigneti   |
| Impianti fotovoltaici                                 | Ville   |
| Impianti tecnologici                                  | Viali   |
| Insedimenti agro-zootecnici                           | Zone umide interne                                |



Fig. 9: Estratto Carta Uso del Suolo

## 5.2 Caratteristiche e componenti del progetto di intervento

L'impianto fotovoltaico in progetto avrà una potenza complessiva installata di 24.474,96 kWp e prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 720 Wp, disposti su un terreno prevalentemente pianeggiante. I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker) in configurazione unifilare ed ogni tracker (struttura portante dei pannelli) sarà composto da 81, 54 e 27 moduli.

L'impianto fotovoltaico, secondo la soluzione tecnica minima generale (STMG), sarà collegato attraverso cavidotti in media tensione alla rete di e-distribuzione tramite realizzazione di una nuova Cabina primaria, CP S. Agostino Ovest, collegata in antenna da cabina primaria AT/MT. La Soluzione per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) dell'impianto di distribuzione in oggetto prevede il collegamento in doppia antenna alla Stazione Elettrica da inserire in entra esce alla linea RTN a 132 kV "Crevalcore-S. Agostino" previa realizzazione degli interventi previsti nel piano di sviluppo previsto da Terna. La soluzione per la connessione in alta tensione, a partire dalla CP Sant'Agostino Ovest, è ancora oggetto di validazione da parte del Gestore di Rete. La Società si presenta come capifila e ha presentato tre ipotesi



di connessione in AT. In conformità con quanto previsto dal D.L. 181/2023, convertito dalla L. 11/2024, all'art. 9<sup>2</sup>, il procedimento autorizzativo può essere avviato dall'Autorità competente, su istanza del Proponente, anche in assenza del parere di conformità tecnica sulle soluzioni progettuali degli impianti di rete per la connessione da parte del gestore, che è comunque acquisito nel corso del procedimento di autorizzazione ai fini dell'adozione del provvedimento finale. A seguito della validazione di una delle tre ipotesi, pertanto, il progetto sarà integrato approfondendo la soluzione di connessione individuata. Per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete nazionale sono previste all'interno del campo fotovoltaico nove Cabine Elettriche di consegna, le quali verranno collegate mediante cavidotti interrati a 15 kV, alla Cabina Primaria denominata "S.Agostino Ovest".

L'area di impianto si svilupperà su una superficie complessiva di circa 27,73 ha. Nel suo complesso, sarà diviso in due macroaree recintate: Area 1, di circa 19,33 ettari, e Area 2, di circa 8,40 ettari, che saranno opportunamente schermate da fasce di mitigazione arborea come mostrato nella figura seguente.

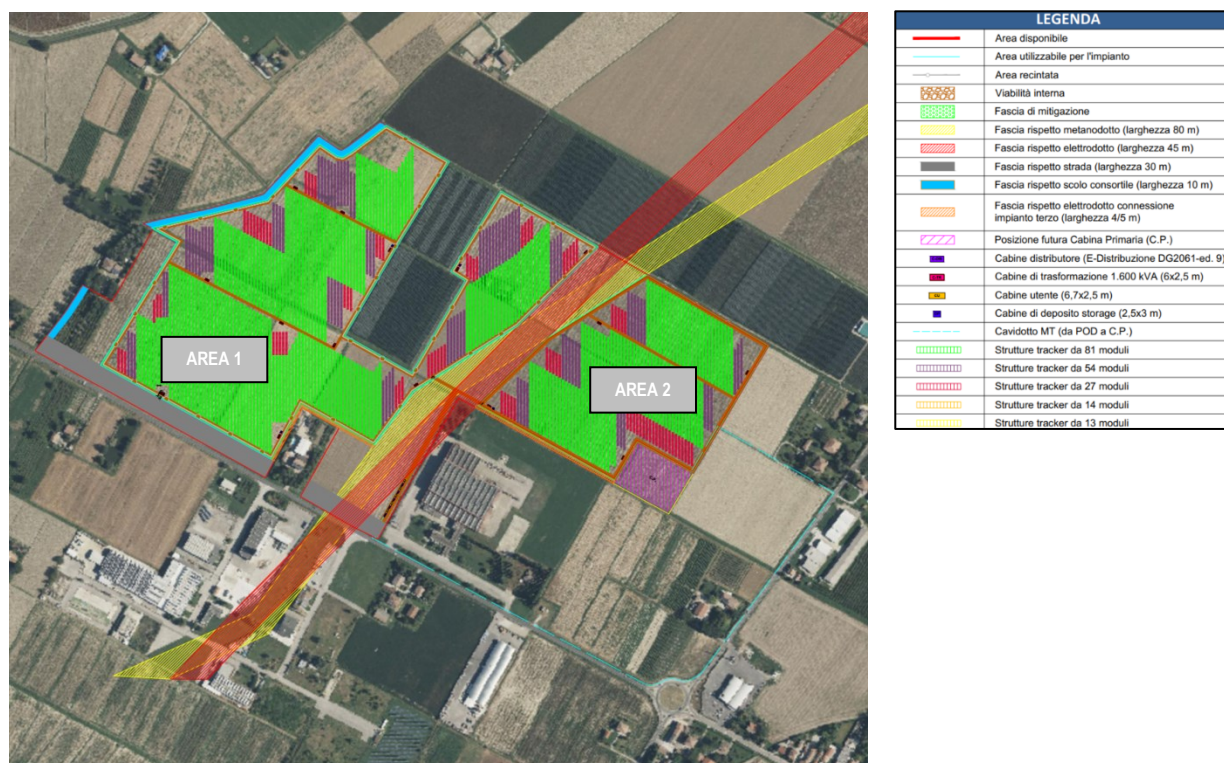




Fig. 10: Layout di impianto fotovoltaico

<sup>2</sup> D.L. 181/2023, d L. 11/2024, art. 9:

**9-undecies.** Al fine di garantire la realizzazione degli impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili e dei sistemi di accumulo elettrochimico, ivi comprese le relative opere connesse, l'autorità competente ai sensi dell'articolo 12, comma 3, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, avvia il relativo procedimento su istanza del proponente, corredata del progetto delle opere di connessione, suddiviso tra impianti di utenza e impianti di rete ai sensi del testo integrato delle connessioni attive (TICA), di cui alla deliberazione dell'Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente 23 luglio 2008, ARG/elt 99/08, redatto in coerenza con il preventivo per la connessione predisposto dal gestore di rete e accettato dal proponente, **anche in assenza del parere di conformità tecnica sulle soluzioni progettuali degli impianti di rete per la connessione da parte del gestore medesimo**, che è comunque acquisito nel corso del procedimento di autorizzazione ai fini dell'adozione del provvedimento finale».

	<p align="center"><b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico</p>	
---	---	---

L'impianto, di potenza nominale pari a 22.939,20 kWp, come già anticipato, sarà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di proprietà di Terna Spa tramite una Cabina Primaria denominata Sant'Agostino Ovest.

L'impianto presenterà i seguenti componenti:

- N° 31.860 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino (potenza nominale di 720 Wp), installati su inseguitori assiali in configurazione 'landscape' (in orizzontale), saranno orientati ('azimuth') a Sud (0°) e avranno un'inclinazione variabile in base al percorso del sole durante il giorno con angolo variabile rispetto all'orizzontale ('tilt') di -60°/+60°.
- Le strutture di supporto sono tracker, inseguitori monoassiali che permettono nel contempo di aumentare significativamente la redditività degli impianti. L'inseguitore solare est-ovest ha l'obiettivo di massimizzare l'efficienza energetica e i costi di un impianto fotovoltaico a terra che impiega pannelli fotovoltaici in silicio cristallino.
- N°14 Power Station (PS) relative all'impianto fotovoltaico, sono collocate in posizione baricentrica rispetto alle varie aree dell'impianto, con la duplice funzione di collegare gli inverter presenti in campo e di elevare la tensione da BT a MT. Le stesse verranno equipaggiate da:
  - quadro BT per la protezione delle linee degli inverter;
  - trasformatore elevatore 0,8/15 kV;
  - quadro MT;
  - quadro ausiliari cabina con UPS da 10 kVA.
- N°9 Cabina di Consegna MT ('CDC') e-DISTRIBUZIONE, equipaggiate con:
  - un quadro principale MT dedicato in cui saranno installati gli scomparti di arrivo delle altre Cabine di Consegna, lo scomparto per la partenza verso la Cabina Utente e lo scomparto misure con relativi TA/TV.

L'impianto sarà inoltre equipaggiato con:

- tutte le apparecchiature elettriche necessarie alla protezione delle linee interne e all'immissione dell'energia prodotta in Rete;
- un ricevitore GSM/GPRS in corrispondenza della cabina di consegna (in ottemperanza ai requisiti dell'allegato M della norma CEI 0-16, ai sensi della Deliberazione 421/2014/R/EEL dell'AEEGSI) per assicurare la comunicazione da/per Terna ai fini del rispetto delle prescrizioni relative alla partecipazione degli impianti di potenza nominale maggiore o uguale a 100 kW ai piani di difesa della Rete;
- un Controllore Centrale d'Impianto (CCI) necessario per il monitoraggio dell'impianto di produzione e la trasmissione dei dati al Distributore (DSO) o ad altro Operatore abilitato secondo quanto stabilito da ARERA (delibera 36/2020/R/EEL) e descritto dalla norma CEI 0-16.



### 5.3 Viabilità, accessi e recinzione

È prevista la realizzazione di una viabilità interna alle recinzioni delle varie aree in cui l'impianto risulta essere suddiviso ed è costituita da uno strato di materiale inerte misto cava pezzatura fine e uno strato superficiale in granulare stabilizzato a pezzatura media, per una larghezza indicativa di 3 metri. Oltre alla viabilità interna è prevista la realizzazione della viabilità di accesso che collega la strada esistente alle aree di progetto con una larghezza indicativa di 6 metri.

La viabilità è stata progettata in modo da ricoprire il perimetro delle aree di progetto e per il collegamento fra gli accessi alle aree e i vari cabinati. Si precisa, infine, che tale viabilità è stata pensata al fine di garantire un accesso agevole ai, cabinati anche in caso di intense precipitazioni.

Da progetto sono previste 2 macro aree, opportunamente cinte da una recinzione costituita una rete metallica plastificata costituita da paletti in ferro di altezza totale pari a 1,50 m con uno varco aperto da terra di 0,20 per consentire il passaggio della micro fauna.

Infine, sono previsti in totale 2 accessi carrai/pedonali.

### 5.4 Coerenza del progetto con le misure di conservazione del sito IT4060009

La verifica di coerenza degli interventi con gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazioni previste per il sito Natura 2000 IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia" può essere articolata in funzione delle diverse attività previste dalla realizzazione dell'intervento e, di conseguenza, degli effetti attesi sulla conservazione del sito SIC individuato. Una volta individuate le possibili interazioni (dirette e/o indirette), il processo di valutazione restituisce i requisiti di compatibilità e/o mitigazione in grado di verificare e garantire, nel complesso, la sostenibilità dell'intervento proposto.

Sulla base della suddetta premessa è possibile costruire una matrice di coerenza degli effetti attesi dall'esecuzione degli interventi in progetto con gli obiettivi definiti in precedenza. In particolare, la matrice sarà articolata come di seguito illustrato.

Simbologia	Livello di coerenza	Descrizione
<b>P</b>	Coerenza diretta	Le finalità delle azioni proposte sono sostanzialmente analoghe o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con quanto espresso dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS
<b>–</b>	Coerenza condizionata	Le finalità delle azioni proposte devono soddisfare/verificare specifici requisiti di compatibilità al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS
<b>N</b>	Incoerenza	Le azioni previste dalla variante sono incompatibili con gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS
<b>N/A</b>	Non Applicabile	Non sussiste legame tra le azioni previste in progetto e gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS

La tabella seguente analizza la coerenza del progetto in esame con le Misure di Conservazione del sito Natura 2000 individuato nel buffer di 5 km dall'impianto:


Tipologia	Obiettivi di conservazione	Misure di conservazione	Coerenza col progetto di intervento
IA	Conservazione del bosco maturo	Diradamento del frassinetto e piantumazione di essenze rare ed autoctone: l'intervento prevede il diradamento del frassinetto, che attualmente si presenta eccessivamente fitto di alberi in parte anche inclinati e la messa a dimora arbusti di specie tipiche dell'habitat. Salvaguardia paesaggio forestale: ripulitura di rimboschimento invaso da Sycio, vitalbe, rovi ecc., ed edera solo per la sentieristica, mediante taglio alla base delle infestanti ed asportazione dei tralci penduli recisi onde diminuire la probabilità di risalita dei ricacci.	N/A
IA	Conservazione delle praterie da sfalcio	Sfalcio periodico, la tempistica dello sfalcio dovrà essere modificata in caso emergano esigenze della fauna presente.	N/A
IA	Incremento delle superfici degli habitat	Acquisto area per estensione Habitat 6210. Estensione delle praterie da sfalcio Habitat 6210 per complessivi 2 ettari	N/A
IA	Potenziamento Servizio di vigilanza e controllo	Attivare in forma organizzata una vigilanza articolata dei corpi di polizia provinciale, delle Guardie Ecologiche volontarie e di volontari del mondo associazionistico per le specifiche competenze, attraverso: la definizione di un protocollo per la verifica dei controlli e per il rilievo delle infrazioni, la stipula di convenzioni e/o accordi bilaterali con il corpo del volontariato e una attività di formazione dei volontari.	N/A
IA	Attività venatoria e gestione faunistica (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: • perseguire con tenacia l'obiettivo di incrementare il controllo della popolazione di Nutria (Myocastor coypus) ed in ogni possibile forma di incremento dei prelievi, prevedendo altresì nel relativo piano di controllo anche il monitoraggio dello sforzo di cattura, delle superfici interessate e dei capi abbattuti, allo scopo di verificarne l'efficacia. • sottoscrizione di accordi tra l'Ente competente alla gestione della fauna, Consorzi di Bonifica, Comuni per concorrere in maniera coordinata e congiunta al conseguimento del controllo della popolazione di nutrie; • campagne di sensibilizzazione sugli impatti negativi causati da cani e gatti vaganti e intensificare le attività di controllo con metodi incruenti	N/A

		(cattura dei cani e dei gatti vaganti, sanzioni ai proprietari, controlli sulla registrazione dei cani, mantenimento in canili e gattili dei cani e dei gatti senza proprietario o con proprietario non rintracciabile, incentivi e facilitazioni per la sterilizzazione dei gatti); • in caso di presenza di colonie feline, qualora risulti incompatibile con il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie di interesse comunitario, in considerazione della L. n. 281 del 14/8/91 e della L.R. 27/20 è opportuno invitare i Comuni a spostare i punti di alimentazione in aree meno impattanti e a promuovere, in accordo con i soggetti interessati (associazioni animaliste e zoofile, ecc.), la realizzazione di interventi per la limitazione delle nascite ai sensi dell'art. 23 della L.R. 27/00. E' opportuno fornire ai Comuni le indicazioni affinché non favoriscano la nascita di nuove colonie in aree molto delicate per le specie potenzialmente predate.	
IA	Agricoltura, zootecnia, itticoltura (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere il censimento e stima del valore naturalistico/ecologico dei boschi e boschetti presenti nel sito realizzati con le misure agroambientali, e di quelli naturali o artificiali preesistenti alla sottoscrizione di contratti agroambientali.	N/A
IA	Utilizzo dei boschi e gestione forestale (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: - controllo e contenimento delle specie erbacee, arbustive e arboree invasive alloctone (amorpha, alianto, robinia, ecc.), anche mediante la realizzazione di aree sperimentali, in particolare nelle aree di presenza dell'habitat 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" - nei boschi golenali e ripariali del sito favorire una gestione naturalistica, fatte salve le esigenze di protezione civile e di sicurezza idraulica	N/A


IA	Utilizzo delle acque lentiche e lotiche, interventi nei corsi d'acqua, infrastrutture idrauliche (da MSC BO)	<p>E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: - il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua di tutta la provincia e nelle zone umide lentiche di pianura costituiscono obiettivi prioritari per la conservazione in uno stato soddisfacente della maggior parte degli habitat e delle specie di interesse comunitario e significative per il sito stesso; l' attività pianificatoria relativa alla gestione delle acque deve essere impostata ed attuata puntando al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva Acque 2000/60/CE entro l'arco temporale più breve possibile. - individuazione delle principali pressioni, diffuse e/o puntiformi, che apportano i maggiori carichi inquinanti al bacino o bacini idrografici afferenti al sito, per la definizione dei successivi interventi. - sottoscrizione di accordi tra Ente gestore del sito, gli Enti di gestione dei corsi d'acqua, Regione, i Comuni, le Imprese agricole, le Associazioni professionali, proprietari e gestori di zone umide, per il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua e nelle zone umide con acque lentiche di pianura anche all'esterno dei siti della rete Natura 2000; in particolare deve essere perseguito urgentemente il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, soprattutto dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione. - prevedere che le opere di sistemazione idraulica per sponde, alvei ed aree golenali, mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino, ove possibile, l'adozione delle tecniche di riqualificazione fluviale e l'impiego di materiali naturali e locali; - sottoscrizione di accordi tra Ente gestore del sito e gli Enti di gestione dei corsi d'acqua al fine di orientare il programma degli interventi di manutenzione idraulica del reticolo idrografico a: - una limitazione degli impatti sull'alveo e sulle rive, riducendo al minimo la rimozione di vegetazione e di materiale litoide; - studio di eventuali soluzioni alternative, in base all'importanza degli habitat e delle specie presenti; - predisposizione di azioni di recupero di eventuali specie di pregio (piante, pesci, ecc.) interessate dai lavori; - mantenimento di livelli idrici adeguati nei piccoli corsi d'acqua,</p>	N/A
----	--	--	-----

		regolando attingimenti e portate; - mantenimento del reticolo idrografico superficiale, anche come microhabitat specifici per anfibi.	
IA	Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità, altre attività (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere interventi di riqualificazione, recupero e ripristino ambientale finalizzati al graduale recupero della naturalità attraverso la rimozione delle cause dirette di degrado del sito e l'innescio spontaneo di meccanismi di riequilibrio, senza apporti di materia e/o energia.	<b>N/A</b>
IA	Tutela e conservazione di habitat e specie (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: • collocazione di cassette nido per favorire l'insediamento e la riproduzione di vertebrati forestali dipendenti da cavità (chiroterri, piccoli mammiferi arboricoli, passeriformi e strigiformi); • incremento della popolazione attraverso miglioramento dell'habitat di specie, riproduzione e ripopolamento con esemplari di Triturus carnifex; • espansione dell'areale di distribuzione di Lucanus cervus attraverso miglioramento dell'habitat di specie, riproduzione ed introduzione nel sito della suddetta specie; • miglioramento dell'habitat di specie, riproduzione e ripopolamento di Cerambyx cerdo • interventi di miglioramento ambientale favorevoli alla presenza di Lycaena dispar; • conservazione delle praterie da sfalcio e dell'habitat 6210 mediante sfalcio o blando pascolamento; • controllo e, possibilmente, eradicazione delle specie animali alloctone invasive, con particolare riferimento alla popolazione di Nutria (Myocastor coypus), Gambero della Louisiana (Procambarus clarkii) e Tartaruga dalle orecchie rosse (Trachemys spp.); • conservazione e ripristino delle condizioni ambientali idonee per la riproduzione nelle	<b>N/A</b>



<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	
----------------	---	---

		aree di frega delle specie ittiche di interesse comunitario; • definizione e adozione di un disciplinare con l'obbligo di pulizia e disinfezione degli attrezzi di cattura e pesca da parte di pescatori, tecnici, ricercatori e amatori allo scopo di prevenire la diffusione di malattie (es. chitridiomicosi).	
IN	Agricoltura, zootecnia, itticoltura (da MSC BO)	E' opportuno promuovere e incentivare il mantenimento delle misure agroambientali in essere e/o prevedere nuove adesioni con nuove superfici. In particolare sono da prevedere, specifici incentivi per: • la realizzazione di interventi e attività di manutenzione e gestione per il mantenimento, ripristino e/o creazione di elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agro-ecosistemi, quali stagni, maceri, fossi, siepi, filari alberati, canneti, piantate, prati-pascolo e boschetti; • promuovere in destra Reno l'estensione dei prati naturali stabili in sostituzione della coltivazione di erba medica; • la realizzazione di una fascia ecotonale prativa e/o arbustiva tra l'area golenale coltivata ad erba medica e il bosco ripariale (habitat 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" e habitat di specie di interesse comunitario); • conservazione dell'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)", al di fuori di pascoli permanenti, su cavedagne e fasce di rispetto di siepi e filari alberati, evitando le lavorazioni ed effettuando sfalci al fine di impedire la colonizzazione di arbusti e al di fuori del periodo riproduttivo delle specie (20 febbraio – 10 agosto); • collocazione e manutenzione di cassette nido per favorire l'insediamento e la riproduzione di vertebrati forestali dipendenti da cavità (chiroteri, piccoli mammiferi arboricoli, passeriformi e strigiformi). Nelle superfici con presenza di habitat e specie di interesse comunitario è da prevedere, il mantenimento degli habitat esistenti in uno stato di conservazione soddisfacente a fronte di un corrispondente incentivo	N/A
IN	Utilizzo dei boschi e gestione forestale (da MSC BO)	E' opportuno prevedere specifici incentivi per promuovere la realizzazione degli interventi e lo svolgimento delle attività di seguito elencate: • il rilascio di alberi maturi, senescenti e morenti in piedi e a terra e del legno morto a terra; • controllo di specie vegetali esotiche invasive e problematiche che possono compromettere la presenza dell'habitat 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba".	N/A

<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	
----------------	---	---

IN	Utilizzo delle acque lentiche e lotiche, interventi nei corsi d'acqua, infrastrutture idrauliche (da MSC BO)	E' opportuno promuovere e da incentivare interventi di rinaturalizzazione dei canali di bonifica finalizzati al miglioramento della qualità dell'acqua e all'aumento della biodiversità, da realizzare secondo le "Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in Emilia-Romagna" approvate con deliberazione della Giunta Regionale n. 246 del 5 marzo 2012.	<b>N/A</b>
IN	Promozione delle attività (da MSC FE)	Per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente è opportuno incentivare le attività di agricoltura biologica e integrata, con particolare riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale	<b>N/A</b>
MR	Monitoraggio Habitat e specie vegetali associate	Monitorare gli effetti del nuovo regolamento raccolta funghi confrontando dal punto di vista degli habitat, vegetazionale e delle specie floristiche associate, le aree chiuse e aperte alla raccolta. Il monitoraggio va effettuato dopo almeno due anni di applicazione del nuovo regolamento raccolta funghi.	<b>N/A</b>
MR	Monitoraggio del flusso di raccoglitori di funghi ipogei	Predisposizione di un sistema di conteggio del numero di raccoglitori di funghi frequentanti la Panfilia annualmente, attraverso l'istituzione di un tesserino personale, previa registrazione, con obbligo di compilazione del raccolto e restituzione a fine stagione.	<b>N/A</b>
MR	Elaborazione di un GIS	Elaborazione di un Geographical Information System (GIS) contenente le informazioni provenienti dai monitoraggi faunistici, floristici e vegetazionali, oltre alle informazioni spaziali di cartografiche di base disponibili già a disposizione delle Amministrazione, quali Carte Tecniche Regionali (CTR), Ortofoto, ecc. Nel GIS saranno inserite le informazioni pregresse disponibili (CTR, limiti siti Natura 2000, Oasi, ecc.) ed i nuovi dati provenienti dai monitoraggi previsti nelle precedenti schede attività MR-1 ed MR-2.	<b>N/A</b>
MR	Attività di ricerca scientifica e monitoraggio (da MSC BO)	E' opportuno promuovere e incoraggiare le attività di ricerca scientifica all'interno del sito, prioritariamente quelle finalizzate al monitoraggio degli habitat e delle specie che costituiscono gli obiettivi di conservazione del sito, ai relativi loro fattori di minaccia, e/o al monitoraggio dell'efficacia delle presenti misure specifiche di conservazione. In particolare, è opportuno attuare e promuovere l'applicazione delle seguenti misure specifiche per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito: - raccolta e gestione dei dati attraverso la definizione di un sistema di condivisione e di un codice deontologico di trattamento dei dati e l'attivazione e gestione di una piattaforma di raccolta dati; - elaborazione ed aggiornamento di un sistema GIS a supporto delle scelte di governance e strumento	<b>N/A</b>

		operativo; il GIS sarà strutturato in modo tale da ottenere uno strumento di sintesi dei dati ecologici per il loro confronto spaziotemporale e valutazione dello stato di conservazione; - programmi di ricerca sulla diffusione ed il controllo delle principali patologie degli anfibi ed adottare misure di prevenzione riguardo ai rischi di diffusione sul territorio delle patologie stesse; - monitoraggio dell'habitat 6210 e Triturus carnifex nella Bisana; - monitoraggio degli habitat, della vegetazione e della flora di interesse conservazionistico - monitoraggio Lucanus cervus, Cerambix cerdo; - monitoraggio dello sforzo di cattura, delle superfici interessate e dei capi raccolti, nelle operazioni di controllo ed eradicazione delle specie animali alloctone invasive, allo scopo di verificarne l'efficacia.	
PD	Attività didattiche - Visite guidate	Organizzazione di attività didattiche rivolte ai docenti e agli alunni delle scuole Provinciali, volti ad educare i ragazzi alle caratteristiche peculiari dell'ecosistema boschivo e agli elementi naturalistici in esse presenti con la finalità di conseguire il coinvolgimento e il sostegno della comunità locale. In particolare, le attività devono riguardare: l'ideazione, l'organizzazione, la pubblicizzazione e la realizzazione di programmi specifici di tipo didattico-educativo (campo scuola, escursioni didattiche, corsi di formazione per gli insegnanti), adatti alle varie categorie di utenti potenziali. Organizzazione di visite guidate per illustrare le caratteristiche ecologiche, ambientali.	N/A
PD	Sensibilizzazione degli stakeholder confinanti	L'oasi di protezione della fauna "Bosco Panfilia" si estende al di fuori della perimetrazione del sito, ma rappresenta una importante area che potrebbe avere funzioni di buffer. Tuttavia, si tratta di aree agricole private per le quali occorre una azione di sensibilizzazione e promozione per attività in adesione volontaria. Preparazione di materiali informativi, organizzazione e realizzazione di incontri informativi ai conduttori delle Aziende Agricole per promuovere la realizzazione di nuovi impianti a finalità ambientali multiple nell'area Agricola dell'oasi di protezione della fauna "Bosco Panfilia"	N/A
PD	Informazione, formazione, educazione, divulgazione naturalistica (da MSC BO)	E' opportuno attuare e promuovere un'adeguata informazione dei proprietari o conduttori di terreni circa la presenza di habitat e/o habitat di specie nella proprietà, circa il procedimento della Valutazione di incidenza e le conseguenze anche penali di eventuali danneggiamenti agli habitat; è necessario inoltre provvedere ad una mirata campagna di informazione e divulgazione delle misure	N/A

		specifiche di conservazione del sito approvate, presso i proprietari e i conduttori di terreni, residenti nel sito e tecnici di Enti pubblici	
<p><b>LEGENDA:</b></p> <p>REGOLAMENTARI (RE): disciplinano le attività presenti nel sito; questa tipologia si riferisce e contestualizza normative già vigenti, oltre a definire misure specifiche per habitat e specie;</p> <p>GESTIONE ATTIVA (GA): prevedono linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o dai privati;</p> <p>INCENTIVI (IN): prevedono incentivi a favore delle misure proposte;</p> <p>INTERVENTI ATTIVI (IA): sono azioni concrete di tutela per la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle componenti ambientali</p> <p>MONITORAGGI (MR): prevedono il monitoraggio delle specie e degli habitat, al fine di valutare l'efficacia delle misure;</p> <p>PROGRAMMI DIDATTICI (PD): prevedono piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate</p>			

### 5.5 Coerenza del progetto con le misure di conservazione del sito IT4060016

La verifica di coerenza degli interventi con gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazioni previste per il sito Natura 2000 IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" può essere articolata in funzione delle diverse attività previste dalla realizzazione dell'intervento e, di conseguenza, degli effetti attesi sulla conservazione del sito SIC individuato. Una volta individuate le possibili interazioni (dirette e/o indirette), il processo di valutazione restituisce i requisiti di compatibilità e/o mitigazione in grado di verificare e garantire, nel complesso, la sostenibilità dell'intervento proposto. Sulla base della suddetta premessa è possibile costruire una matrice di coerenza degli effetti attesi dall'esecuzione degli interventi in progetto con gli obiettivi definiti in precedenza. In particolare, la matrice sarà articolata come di seguito illustrato.

Simbologia	Livello di coerenza	Descrizione
<b>P</b>	Coerenza diretta	Le finalità delle azioni proposte sono sostanzialmente analoghe o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con quanto espresso dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS
<b>-</b>	Coerenza condizionata	Le finalità delle azioni proposte devono soddisfare/verificare specifici requisiti di compatibilità al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS
<b>N</b>	Incoerenza	Le azioni previste dalla variante sono incompatibili con gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS
<b>N/A</b>	Non Applicabile	Non sussiste nesso tra le azioni previste in progetto e gli obiettivi derivanti dalle misure di conservazione del sito SIC/ZCS

La tabella seguente analizza la coerenza del progetto in esame con le Misure di Conservazione del sito Natura 2000 individuato nel buffer di 5 km dall'impianto:

Tipo	Denominazione Azione	Descrizione Azione	Coerenza col progetto di intervento
IN	Promozione dell'attività	Per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente è opportuno incentivare le attività di agricoltura biologica e integrata, con particolare riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale. Per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente è opportuno mantenere le Misure agroambientali in adesione volontaria in essere e/o prevederne di nuove	N/A
<p><b>LEGENDA:</b></p> <p>REGOLAMENTARI (RE): disciplinano le attività presenti nel sito; questa tipologia si riferisce e contestualizza normative già vigenti, oltre a definire misure specifiche per habitat e specie;</p> <p>GESTIONE ATTIVA (GA): prevedono linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o dai privati;</p> <p>INCENTIVI (IN): prevedono incentivi a favore delle misure proposte;</p> <p>INTERVENTI ATTIVI (IA): sono azioni concrete di tutela per la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle componenti ambientali</p> <p>MONITORAGGI (MR): prevedono il monitoraggio delle specie e degli habitat, al fine di valutare l'efficacia delle misure;</p> <p>PROGRAMMI DIDATTICI (PD): prevedono piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate</p>			



## 6. IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI FATTORI DI IMPATTO

Secondo quanto indicato dall'art. 6, co. 3, della Dir. 92/43/CEE e nel Capitolo 2.6, punto B (Screening specifico istruttoria da parte dell'Autorità competente per la VInCA – Format Valutatore) del documento “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE ‘Habitat’ art. 6, paragrafi 3 e 4”, nell'ambito del primo livello di valutazione dell'incidenza devono essere identificate le potenziali incidenze del progetto sul sito Natura 2000.

A tal fine nell'ambito del presente capitolo s'illustrano gli effetti potenziali delle opere in valutazione ed i rispettivi recettori (bersagli), in modo tale da poter valutare, nel successivo paragrafo, la significatività dell'incidenza determinata e quindi individuare le azioni più appropriate per la relativa mitigazione, qualora necessaria.

Di seguito sono definiti gli effetti determinati dalle interferenze precedentemente definite sui popolamenti animali e vegetali che ne costituiscono il bersaglio:

- distruzione di flora di interesse conservazionistico: la distruzione di flora di interesse conservazionistico all'interno, o meno, di un sito Rete Natura 2000 comporta la riduzione del popolamento in questione, con effetti potenzialmente a carico della fauna connessa con l'ambiente elettivo per la specie / le specie in questione. La significatività di tale effetto dipende dalla superficie dell'habitat elettivo per la specie in questione interferita e, naturalmente, dal valore conservazionistico della specie stessa;
- perdita di habitat: la sottrazione temporanea o permanente di habitat all'interno di un sito Rete Natura 2000 comporta la scomparsa o la riduzione dello stesso con effetti anche a carico della fauna in esso residente. Le specie maggiormente plastiche tenderanno a spostarsi in habitat limitrofi ugualmente idonei mentre quelle a minore adattabilità tenderanno a scomparire. La significatività di tale effetto dipende dalla superficie asportata e dal valore conservazionistico dell'habitat bersaglio, oltre che delle specie in esso contenute;
- frammentazione/insularizzazione habitat: secondo il mosaico ecologico del sito, la sottrazione di habitat potrebbe generare una frammentazione (riduzione in parti più piccole nell'ambito delle quali è più marcato l'effetto ecotonale degli ambiti di transizione) più o meno marcata che, al limite, può portare anche all'insularizzazione dell'habitat stesso, ossia al suo isolamento. L'effetto risultante sarà quello di costringere specie animali e vegetali in spazi più ristretti e senza connessioni ecologiche con sensibile incremento della vulnerabilità all'estinzione locale. La significatività dell'interferenza è strettamente legata al grado di frammentazione e al suo livello di isolamento oltre che al valore conservazionistico delle specie in esso contenute. In alcuni casi la frammentazione /insularizzazione può comportare alterazione di funzionalità ecologica del sito.
- alterazione della funzionalità ecologica del sito: dal punto di vista ecologico i siti della Rete Natura 2000 sono aree ad alta naturalità soggette a regime di protezione che permettono il mantenimento di un livello di diversità animale e vegetale anche consistente. Secondo l'ubicazione e la composizione esse possono anche contribuire a mantenere la connettività ecologica su scala territoriale. Azioni che hanno per conseguenza l'alterazione o la distruzione di ambienti di questo tipo potrebbero determinare, oltre ad un danno per la biodiversità locale, anche

la cessazione del flusso di specie tra ambienti differenti, con conseguente isolamento degli ecosistemi connessi. La significatività di tale effetto dipende dal ruolo ecologico svolto dal sito nell'ambito della rete ecologica regionale in termini di livello di connettività e dal valore conservazionistico di habitat e specie in esso contenute.

- perturbazione della fauna: per perturbazione della fauna s'intende un insieme di azioni impattanti che, pur non avendo un effetto letale o immediatamente dannoso nei confronti dei popolamenti faunistici, può tuttavia indurre gli individui ad abbandonare determinate aree e/o a modificare il proprio comportamento naturale in relazione all'interferenza subita. Tale interferenza risulta generalmente completamente reversibile nel breve periodo, mentre assume maggiore rilevanza nel lungo periodo, quando la permanenza dell'impatto tende a comportare l'abbandono dell'area da parte delle specie. Oltre che dalla sensibilità delle specie presenti e dall'interesse conservazionistico delle stesse, la significatività di tale interferenza dipende anche dalla durata dell'interferenza e, in alcuni casi, dall'epoca dell'intervento (i.e. periodo riproduttivo dell'avifauna).
- riduzione dei popolamenti faunistici: la riduzione del numero di specie o l'alterazione della composizione dei popolamenti faunistici può essere determinata da azioni con effetto diretto sulla fauna (mortalità per collisione, eliminazione di siti nei quali si trovano esemplari, ecc.). La significatività dell'interferenza dipende dall'interesse conservazionistico della/e specie (specie rare o specie target); con la scomparsa delle specie rare, inoltre, è possibile che si verifichi un incremento delle specie più comuni e opportuniste con perdita del valore del popolamento.

La tabella sottostante rappresenta in sintesi le interferenze provocate dall'attuazione del progetto su flora, fauna e habitat ed i potenziali effetti che queste potranno provocare.

INTERFERENZA	BERSAGLIO	POTENZIALE EFFETTO
Inquinamento atmosferico	Flora Fauna	alterazione della funzionalità ecologica del sito Perturbazione
Inquinamento delle acque	Flora e Fauna	Nessuna
Rifiuti	Flora / Habitat Fauna	alterazione della funzionalità ecologica del sito Perturbazione
Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici	Fauna	Perturbazione

Si tratta, in particolar modo di interferenze di ridotta estensione temporale che saranno mitigabili mediante adozione di opportune misure di contenimento e di accorgimenti di buona tecnica che dovranno essere prese in considerazione durante la fase di cantiere. In seguito si descrivono le varie interferenze

## 6.1 Inquinamento atmosferico

Le emissioni gassose in fase di cantiere possono derivare da:

- Presenza di mezzi meccanici motorizzati per la movimentazione dei materiali (ruspe, camion, ecc.), per i quali sarà opportuna la verifica del rispetto delle normative sulle emissioni gassose dei motori a benzina, Diesel e GPL/metano, certificata dalle periodiche revisioni presso centri autorizzati;
- Presenza in cantiere di attrezzature per eseguire tagli, demolizioni, forature e quant'altro su manufatti ed elementi in legno, metalli, leghe, calcestruzzo semplice, ecc..

Conclusa la fase di realizzazione nel sito si insedieranno le attività compatibili con quanto previsto dalla vigente normativa. Le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sulla componente atmosfera riguardano la produzione di polveri e le emissioni di gas e particolato. Le precauzioni progettuali faranno sì che tale perturbazione sia ridotta al minimo. Il materiale di scavo sarà gestito come previsto dalla normativa relativa a terre e rocce da scavo.

Una delle cause di danneggiamento della vegetazione naturale presente è il sollevamento delle polveri dovuto al movimento dei mezzi di cantiere che depositandosi sulle piante causa la riduzione dell'attività fotosintetica e della traspirazione fogliare alterandone le funzioni metaboliche e riproduttive; anche il calpestio dovuto al transito dei mezzi può arrecare danni alla vegetazione circostante. Si evidenzia che le coperture vegetali presenti nel sito su cui si prevede di realizzare l'impianto fotovoltaico sono prevalentemente di tipo erbaceo, si tratta principalmente di seminativi irrigui e si esclude la presenza di formazione erbacee di interesse conservazionistico. Pertanto, le interferenze con la vegetazione locale risultano trascurabili, soprattutto grazie agli accorgimenti che verranno adottati in fase di cantiere per ridurre l'inquinamento da polveri e il calpestio in aree naturali da parte dei mezzi pesanti presenti. In base alle precedenti considerazioni l'impatto può ritenersi:

- *temporaneo*, la durata sarà uguale a quella del cantiere;
- *molto frequente*, poiché avranno luogo molti eventi distribuiti nel tempo;
- *locale*, l'impatto ha luogo all'interno dell'area di progetto o nelle immediate vicinanze;
- *di bassa intensità*, dal momento che il cambiamento indotto è circoscritto alla sola componente ambientale considerata;
- *reversibile nel breve periodo*.

## 6.2 Inquinamento delle acque

L'intervento non prevede movimenti di terre tali da compromettere gli aspetti pedologici, geolitologici e morfologici in modo significativo. Si ritiene, data l'ubicazione dell'intervento, altamente improbabile che possano verificarsi alterazioni della qualità e quantità delle acque e del suolo nei siti Rete Natura 2000.

L'intervento prevede inoltre una impermeabilizzazione del terreno nella zona di realizzazione delle cabine e nelle strade di accesso per le quali vengono previste tutte quelle misure atte a ridurre lo scorrimento dell'acqua e problematiche derivanti dall'aumento del quantitativo di acqua di scorrimento. Saranno prese in considerazione tutte quelle misure atte

a ridurre eventuali effetti negativi e/o perturbativi derivanti dai fenomeni meteorologici provvedendo a dimensionare corretti elementi di regimazione. Scavi e movimenti terra rispetteranno quanto previsto in materia di terre e rocce da scavo, non sono previsti impieghi di materiali provenienti da habitat dei Siti Natura 2000.

### 6.3 Rifiuti

Durante la fase di cantiere si registrerà un incremento della produzione di rifiuti, si tratterà principalmente di plastica, carta e cartone, vetro, materiali di demolizione costituiti principalmente da cemento, metalli, cavi, materiali isolanti, materiali speciali come vernici e prodotti per la pulizia che verranno isolati e smaltiti separatamente evitando qualsiasi contaminazione di tipo ambientale. Tali rifiuti possono essere classificati come speciali e, categorizzati in base alle loro caratteristiche di pericolosità, in rifiuti “non pericolosi” e “pericolosi”, ciascuno contraddistinto da un apposito codice CER. Per consentire una corretta gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di cantiere, si provvederà alla predisposizione di apposito Piano di Gestione Rifiuti preliminarmente all’inizio delle attività di cantierizzazione, al suo interno saranno definiti tutti gli aspetti riguardanti la gestione dei rifiuti ed in particolare:

individuazione dei rifiuti generati durante ogni fase delle attività necessarie alla costruzione dell’impianto;

caratterizzazione dei rifiuti, con attribuzione del codice CER;

individuazione delle aree adeguate al deposito temporaneo e predisposizione di apposita segnaletica ed etichettatura per la corretta identificazione dei contenitori di raccolta delle varie tipologie di codici CER stoccati;

identificazione per ciascun codice CER del trasportatore e del destinatario finale.

Dunque, il potenziale impatto sulla popolazione dovuto alla produzione di rifiuti può essere così definito:

- *temporaneo* di durata uguale a quella del cantiere;
- *molto frequente* poiché si verificano numerosi eventi durante la fase di cantiere;
- *locale*, se si considera la distanza media tra l’area di progetto e i siti di conferimento dei rifiuti;
- *di media intensità*, poiché l’impatto interessa non solo la matrice ambientale in esame ma anche altre non trattate in questo paragrafo;
- *reversibile nel breve termine*, visto che i rifiuti prodotti saranno conferiti a discarica o, per la maggior parte, riciclati.

### 6.4 Rumori e Vibrazioni

I rumori e le vibrazioni prodotti in fase di cantiere possono derivare da:

- Presenza di mezzi meccanici motorizzati per la movimentazione dei materiali (ruspe, camion, ecc.), per i quali sarà opportuna la verifica del buon funzionamento (marmitte, scarico fumi, oliatura, ecc.);
- Presenza in cantiere di attrezzature per eseguire tagli, demolizioni, forature e quant’altro su manufatti ed elementi in legno, metalli, leghe, calcestruzzo semplice ed armato, ecc., per i quali sarà opportuna la verifica del buon funzionamento.

La vulnerabilità delle specie a questi fattori di pressione varia molto da specie a specie ed in base alle caratteristiche del rumore prodotto (intensità, periodicità, ecc...). Per gli uccelli, ad esempio, si evince che diverse specie mostrano di potersi adattare a disturbi acustici regolari di intensità anche elevata; per altri invece l'aumento del rumore ambientale può determinare condizioni ambientali sfavorevoli, in quanto elevati livelli di rumore ambientale interferiscono con il naturale ciclo di vita degli animali alterando nei comportamenti alimentari, nei rituali riproduttivi e nei percorsi migratori. Il rumore può influenzare il comportamento dell'avifauna.

Malgrado studi abbiano confermato un'elevata incidenza ed impatto della componente rumore sugli ecosistemi coinvolti, non sono state emanate specifiche norme nazionali di tutela. Ad esempio i pipistrelli subiscono un elevato danno dalla presenza di rumore tanto da causarne un aumento della mortalità o l'abbandono del sito dove vivono. Questi animali, infatti, cacciano per ascolto passivo basandosi sul rumore che la preda produce. L'inquinamento acustico maschera questi rumori creando problemi agli animali durante la caccia. L'inquinamento acustico è anche responsabile di una maggiore mortalità per tutte le specie che vanno in letargo nel periodo invernale. Infatti, i ripetuti risvegli causati dal disturbo, comportano il consumo di riserve lipidiche. Il bilancio dell'esemplare ibernante, per esempio, si basa essenzialmente sulle riserve lipidiche nella stagione precedente e sull'eccezionale capacità di risparmiare energia attraverso il rallentamento delle funzioni metaboliche. I risvegli, naturali o artificiali, comportano consumo di riserve energetiche rilevanti. Se vengono ripetutamente svegliati, rischiano di arrivare alla fine dell'inverno senza riserve sufficienti per il risveglio definitivo o comunque, molto più sensibili ai fattori di mortalità e incapaci di affrontare i costi energetici della successiva stagione riproduttiva.

Lo studio in oggetto stima l'impatto acustico del futuro cantiere calcolandone i livelli di pressione sonora. Sempre in linea con quanto sviluppato per la qualità dell'aria, nei periodi di cantierizzazione stimati come critici per numero di mezzi impiegati e per lavorazioni eseguite, è stata fatta una dettagliata analisi delle possibili sorgenti e del loro valore di immissione.

Di seguito si riporta una tabella con i livelli sonori di letteratura emessi dai principali macchinari e mezzi d'opera di un cantiere di costruzione edile e delle opere di urbanizzazione. I dati riportati sono stati desunti e mediati dalle schede di livello e potenza sonora forniti da CPT Torino (Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia):



Macchinari e mezzi d'opera	Livelli sonori min – max e tipici a 15 m
Autocarri	83 – 93 88 dB(A)
Betoniere	75 – 88 85 dB(A)
Caricatori, dumper	72 – 84 84 dB(A)
Compressori	75 – 87 81 dB(A)
Escavatori	72 – 93 85 dB(A)
Generatori	72 – 88 81 dB(A)
Gru semoventi	76 – 87 83 dB(A)
Gru (derrick)	86 – 88 88 dB(A)
Imbullonatici	84 – 88 85 dB(A)
Macchine trivellatrici	96 – 107 96 dB(A)
Martelli pneumatici	84 – 88 85 dB(A)
Pavimentatrici	86 – 96 89 dB(A)
Pompe	68 – 72 71 dB(A)
Rullo compressore	73 – 74 74 dB(A)
Ruspe, livellatrici	80 – 93 85 dB(A)
Trattori	76 – 96 85 dB(A)

Fig.12: Tabella con principali macchinari e mezzi d'opera con i relativi livelli sonori

Le onde che si propagano in un mezzo (aria, acqua, solidi) subiscono un'attenuazione: esse si indeboliscono man mano che si allontanano dal punto di origine. L'attenuazione, oltre che dal mezzo di propagazione, dipende anche dalle dimensioni della sorgente sonora. Ad esempio, il livello di pressione sonora nell'aria diminuisce, con il raddoppiarsi della distanza, di 3 dB se la sorgente è lineare (ad es., una strada) e di 6 dB se la sorgente è puntiforme (ad es. un cantiere). Nello specifico il buffer di valutazione è stato individuato sulla base dello studio della propagazione dell'inquinamento da rumore applicando un modello matematico specifico (modello sferico). Nello specifico il buffer di valutazione è stato individuato sulla base dello studio della propagazione dell'inquinamento da rumore applicando un modello matematico specifico calcolato in modo prudenziale (modello semisferico) che corrisponde al caso in cui la sorgente viene posta su di un piano perfettamente riflettente (in questo caso rappresentato dal terreno). Si ipotizza infatti la propagazione del rumore riferita al caso  $Q = 2$  come da figura riportata.

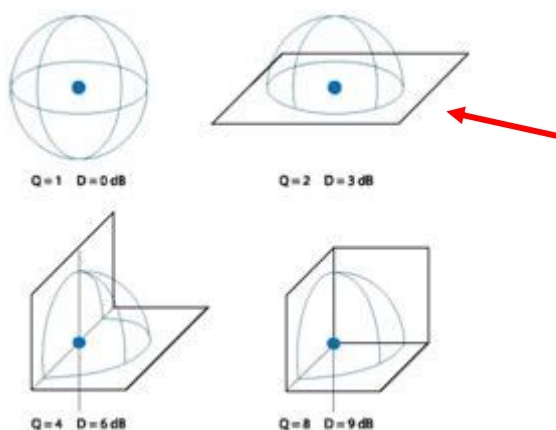


Fig.13: modelli di propagazione del rumore puntiforme

Per una sorgente puntiforme con livello di potenza acustica ( $L_W$ ), il livello di pressione sonora ( $L_p$ ) a qualsiasi distanza ( $r$ , in m) da quella sorgente può essere calcolato attraverso il modello sferico che si esplica con la seguente relazione:

$$L_p = L_w - 10 \log_{10}(2\pi r^2) - A$$

Quindi considerando il livello sonoro dei mezzi utilizzati in fase di cantiere è possibile determinare la distanza di attenuazione del rumore. Il valore  $A$  è l'attenuazione dovuta alle condizioni ambientali (assorbimento mezzo di propagazione, presenza di pioggia, nebbia, neve, presenza di gradienti di temperatura, assorbimento dovuto alle caratteristiche del terreno e alla eventuale presenza di vegetazione, presenza di barriere naturali o artificiali). Cautelativamente, nel caso specifico si è deciso di non considerare il fattore di attenuazione legato alle componenti ambientali. Considerando il livello sonoro dei mezzi utilizzati in fase di cantiere è possibile determinare la distanza di attenuazione del rumore.

Nella tabella seguente sono riportati i dati di attenuazione del rumore all'aumentare della distanza in campo libero.

Sono stati considerati alcuni mezzi che saranno presumibilmente utilizzati negli interventi previsti con l'emissione sonora alla fonte più elevata.

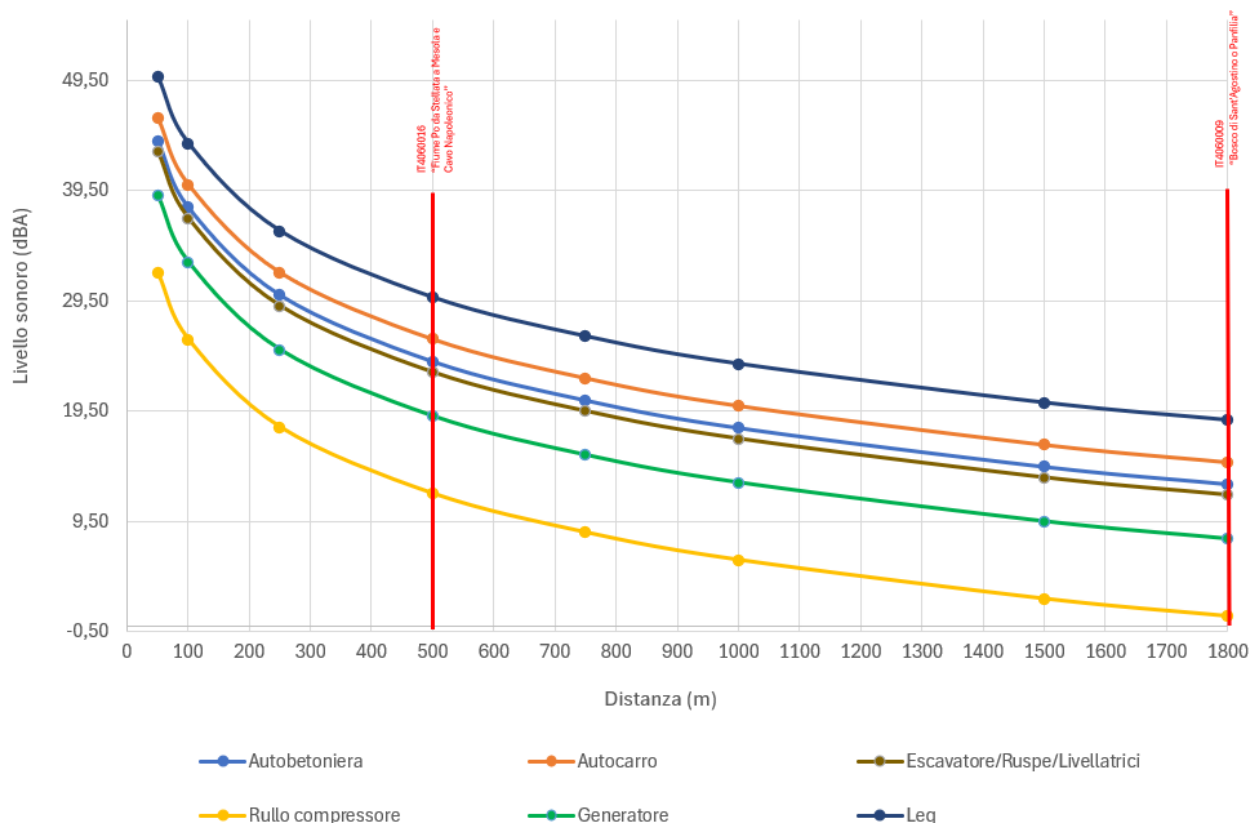
Si verificano i conteggi sia utilizzando i calcoli riferiti alla singola fonte di rumore, sia calcolando il livello sonoro equivalente ipotizzando l'utilizzo in contemporanea di tutti i mezzi di cantiere, dato dalla seguente formula:

$$L_{eq, tot} = 10 \cdot \log_{10} \left( 10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right)$$

Macchinari e mezzi d'opera	Livelli sonori tipici 15 m dalla fonte dB(A)	Rumore attenuato a distanza dalla sorgente								
		Distanza (m)	15	50	100	250	500	750	1000	1500
Autobetoniera	86,00		44,04	38,02	30,06	24,04	20,52	18,02	14,50	12,91
Autocarro	88,00		46,04	40,02	32,06	26,04	22,52	20,02	16,50	14,91
Escavatore/Ruspe/Livellatrici	85,00		43,04	37,02	29,06	23,04	19,52	17,02	13,50	11,91
Rullo compressore	74,00		32,04	26,02	18,06	12,04	8,52	6,02	2,50	0,91
Generatore	81,00		39,04	33,02	25,06	19,04	15,52	13,02	9,50	7,91
Livello equivalente totale di Rumore ipotizzando la contemporaneità delle operazioni	91,75		49,79	43,77	35,81	29,79	26,27	23,77	20,25	18,66

Si fa presente che i mezzi non opereranno mai tutti in contemporanea salvo che in alcune occasioni, è stata quindi ipotizzata la contemporaneità sempre per motivi di precauzionalità.

I dati si espongono nel successivo grafico:



Il disturbo prodotto da fonti sonore nei confronti dell'Avifauna nidificante diventa significativo oltre la soglia dei 50-55 decibel. Si prende come termine di analisi l'Avifauna nidificante proprio perché, durante la fase fenotipica della riproduzione, gli uccelli manifestano il maggior grado di sensibilità al disturbo antropico.

Dai calcoli effettuati, come dimostrano i risultati ottenuti dalla tabella precedente, si può escludere quindi, per la fase di cantiere la produzione di rumori tali da arrecare danni diretti e permanenti alle specie animali presenti nei Siti Natura 2000, soprattutto avifauna, in quanto l'area di intervento risulta collocato all'esterno dai siti circa di:

- 1,8 km dal sito ZSC IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia", Livello equivalente totale di rumore pari a 18,66 dB e comunque inferiore a livello di soglia dei 50 dB per l'avifauna nidificante;
- 0,5 km dal sito ZSC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico", Livello equivalente totale di Rumore pari a 29,79 dB e comunque inferiore a livello di soglia dei 50 dB per l'avifauna nidificante.

## 6.5 Traffico veicolare

I potenziali impatti sulla viabilità durante le attività di costruzione del progetto sono dovuti ad un incremento del traffico veicolare lungo i percorsi interessati per il raggiungimento dell'area di progetto, e sono riconducibili a:

- impiego di mezzi pesanti, quali furgoni e camion, per l'approvvigionamento dei materiali e per l'allontanamento dei materiali ed inerti provenienti dalle attività di cantiere;
- utilizzo di veicoli leggeri (minivan ed autovetture) per lo spostamento dei lavoratori e di materiali più leggeri.

Tutti questi spostamenti avverranno principalmente durante le prime ore della mattina e nel pomeriggio, in corrispondenza dell'apertura e chiusura giornaliera del cantiere.

I mezzi che si sposteranno su strade pavimentate, che sono quelli che causano un incremento del traffico della zona, nei giorni di maggiore attività, si suppone che siano circa 10 al giorno, comprensivi di quelli adibiti sia al trasporto di persone che delle merci. Questi percorrono in media una distanza pari a 40 km, corrispondente alla distanza dal polo commerciale più vicino. Pertanto, si può affermare che il volume di mezzi incide in misura ridotta sui volumi di traffico registrati sulla viabilità principale.

In base a quanto detto sopra gli impatti causati dall'incremento del traffico veicolare si possono ritenere:

- *temporanei* poiché gli effetti sono limitati alla durata del cantiere che è stata stimata pari a 12 mesi;
- *molto frequenti* se si considerano il numero di spostamenti, sia di addetti ai lavori che di merci, che avvengono durante le giornate di durata del cantiere;
- *nazionale*, viste le distanze (10 -100 km) in cui si può risentire di tali effetti; poiché, nel sito in esame giungeranno veicoli pesanti, quali furgoni e camion vari, per il trasporto dei moduli fotovoltaici e delle cabine prefabbricate proveniente dai porti più vicini;
- *di intensità media*, poiché l'impatto incide sia sulla componente ambientale direttamente interessata dall'impatto che sugli equilibri tra le diverse componenti;
- *reversibili nel breve periodo*, poiché la componente impattata ritorna alle condizioni originarie una volta finito il cantiere.

## 6.6 Sottrazione/Alterazione o Frammentazione di habitat

Durante la fase di cantiere la perdita di habitat è dovuta essenzialmente all'occupazione di suolo da parte delle aree adibite allo stoccaggio dei materiali, al posizionamento delle strutture prefabbricate e alla realizzazione di scavi e riporti per la realizzazione dei collegamenti elettrici tra le stringhe e tra le stringhe e le power station. Mentre la modifica degli habitat può essere dovuta essenzialmente all'inquinamento dell'aria per effetto delle emissioni di polveri e gas serra dai mezzi di cantiere, inquinamento del suolo dovuto a sversamenti accidentali dai mezzi di cantiere e/o alla non corretta gestione degli sfridi e rifiuti di cantiere. Si sottolinea che i terreni occupati sono principalmente seminativi e sul sito di intervento non si identificano habitat di rilevante interesse, pertanto il possibile impatto può ritenersi:

- *temporaneo*, poiché la durata è quella relativa alla fase di cantiere (12 mesi);
- *continua*, poiché tra i fattori che causano questo potenziale impatto consideriamo quello che determina la condizione peggiore sull'alterazione dell'habitat vale a dire l'"occupazione del suolo" che risulta essere distribuita uniformemente nel tempo perché ha luogo per tutta la durata delle attività di cantiere, mentre per gli altri fattori potrebbero verificarsi pochi/molti eventi distribuiti nel tempo.
- *locale*, visto che l'estensione dell'area entro cui è possibile percepire l'impatto è quella relativa all'area di impianto;
- *di media intensità*; visto che le modifiche apportate dalla presenza del cantiere influenzano anche altre componenti ambientali, oltre a quella in esame;

- *reversibile nel breve periodo*, poiché la componente impattata ritorna alle condizioni originarie al cessare delle attività di cantiere, anche nel caso di eventuali sversamenti l'intervento sarà immediato. (Nel capitolo successivo saranno illustrate tutte le azioni atte a prevenire o mitigare questo potenziale impatto).

Il disturbo della fauna può essere causato da un incremento della pressione antropica, della luminosità notturna dell'area e delle emissioni acustiche. L'aumento del disturbo antropico legato alle operazioni di cantiere interesserà aree che presentano già condizioni di antropizzazione, infatti tale disturbo può essere assimilato a quello tipico dei lavori agro-forestali e siccome il progetto in esame insiste in un territorio a vocazione sia agricola che zootecnica, le specie faunistiche presenti all'interno dell'area sono ormai ragionevolmente avvezze ai disturbi provocati dai mezzi agricoli, del tutto paragonabili ai mezzi di cantiere, in termini di rumori, vibrazioni e polveri sollevate.

Per quanto riguarda la luminosità notturna, la presenza di luce attrae gli insetti che si depositano sulle lampade, ciò può generare un incremento della loro mortalità sia per la temperatura superficiale che raggiungono le lampade impiegate sia perché la presenza abbondante di insetti attrae i predatori notturni come i chiroteri; questi ultimi inoltre possono essere sensibili alla presenza di luce artificiale.

L'azione di disturbo più significativa è la rumorosità, come descritto nei paragrafi precedenti, poiché il rumore antropico può interferire con i comportamenti degli animali mascherando la percezione dei segnali di comunicazione acustica.



## 7. VALUTAZIONE DELLE SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

Nella presente sezione viene valutata la presunta significatività delle incidenze identificate nei precedenti paragrafi sullo stato di conservazione di habitat e specie d'interesse conservazionistico dei siti Natura 2000 potenzialmente interferiti dall'opera.

Gli effetti possono essere:

- effetti di tipo diretto: vi è una interazione diretta tra il Progetto ed il sito Natura 2000;
- effetti di tipo indiretto: derivano dalle fasi di attuazione del progetto;

Nel caso in esame, considerato che l'impianto fotovoltaico si trova al di fuori dell'area dei siti ZSC e ZPS sopra riportati, e i possibili effetti del progetto sono di tipo indiretti.

Nel valutare in via qualitativa gli effetti indiretti delle interferenze del progetto sui siti Natura 2000, si utilizza la seguente classificazione:

Simbolo	Valutazione	Descrizione dell'interferenza
A	Assente	Non si rilevano impatti potenziali
P	Positiva	Impatto complessivamente positivo sullo stato di conservazione del sito Natura 2000 interferito
NS	Non significativa	Interferenza di lieve entità e localizzata, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata, con effetti non significativi sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito Natura 2000 interferito
S	Negativa, potenzialmente significativa	Interferenza i cui effetti, in considerazione dello stato qualitativo della risorsa interferita e delle misure di conservazione individuate, genera sono considerati negativi e potenzialmente significativi sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito Natura 2000 interferito

Le interferenze di seguito riportate sono descritte in funzione delle singole fasi operative (cantiere ed esercizio) afferenti ciascuna opera di progetto e sono state verificate sulla scorta dello stato qualitativo e della resilienza (capacità di rigenerazione) delle risorse naturali presenti nonché della capacità di carico complessiva dell'ambiente considerato.

Richiamato il fatto che l'area d'intervento, nel punto più vicino, dista circa:

- 1,8 km dal sito ZSC IT4060009 "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia";
- 0,5 km dal sito ZSC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico".


Di seguito si sintetizzano i principali fattori causali di impatto individuati per il singolo sito.

## 7.1 Fattori di impatto sito ZSC IT4060009 “Bosco di Sant'Agostino o Panfilia”

DESCRIZIONE FASE/ATTIVITÀ	Consumo di suolo	Inquinamento atmosferico (Emissioni)	Inquinamento delle acque	Produzione di rifiuti	Rumori e Vibrazioni	Sottrazione e/o Alterazione di habitat	Frammentazione e insularizzazione habitat	Traffico veicolare	Note
<b>FASE PREPARATORIA</b>									
Concimazione e lavorazioni primarie	A	A	A	A	A	A	A	A	
Tracciamento e picchettamento	A	A	A	A	A	A	A	A	
Messa a dimora delle piante fascia di mitigazione	A	A	A	A	A	A	A	A	
<b>FASE DI CANTIERE</b>									
Recinzione e messa dimora vegetazione	A	A	A	A	A	A	A	A	
Allestimento cantiere	A	A	A	A	A	A	A	A	
Trasporto materiali di costruzione	A	A	A	A	NS	A	A	NS	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito Rete Natura 2000 e della breve durata del cantiere, emissioni, rumore e vibrazioni generati per il trasporto di materiali si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat specie
Posa in opera cabinati	A	A	A	A	A	A	A	A	
Scavi e rinterri cavidotti interni	A	A	A	A	NS	A	A	A	Il materiale di risulta sarà per lo più riutilizzato in sito dell'impianto. Pertanto rumore e vibrazioni generati per scavi e rinterri cavidotti si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie protette
Posizionamento e infissione pali fondazione tracker	A	A	A	A	NS	A	A	A	La distanza dal sito Rete Natura 2000 è sufficiente a garantire che non vi siano interferenze significative con le specie ivi presenti.
Montaggio moduli FV e collegamenti elettrici	A	A	A	A	A	A	A	A	
Collegamenti elettrici MT	A	A	A	A	A	A	A	A	
Scavi per la posa in opera cavidotti esterni lungo la viabilità esistente	A	A	A	A	NS	A	A	A	rumore e vibrazioni generati dagli scavi per la posa in opera dei cavidotti si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie protette.
<b>FASE DI ESERCIZIO</b>									
Presenza e funzionamento imp. FV	A	A	A	A	A	A	A	A	
Manutenzione ordinaria	A	A	A	A	A	A	A	A	

## 7.2 Fattori di impatto sito ZSC - ZPS IT4060016 “Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico”

DESCRIZIONE FASE/ATTIVITÀ	Consumo di suolo	Inquinamento atmosferico (Emissioni)	Inquinamento delle acque	Produzione di rifiuti	Rumori e Vibrazioni	Sottrazione/Alterazione di habitat	Frammentazione e insularizzazione	Traffico veicolare	Note
<b>FASE PREPARATORIA</b>									
Concimazione e lavorazioni primarie	A	A	A	A	A	A	A	A	
Tracciamento e picchettamento	A	A	A	A	A	A	A	A	
Messa a dimora delle piante fascia di mitigazione	A	A	A	A	A	A	A	A	
<b>FASE DI CANTIERE</b>									
Recinzione e messa dimora vegetazione	A	A	A	A	A	A	A	A	
Allestimento cantiere	A	A	A	A	A	A	A	A	
Trasporto materiali di costruzione	A	NS	A	A	NS	A	A	A	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito Rete Natura 2000 e della breve durata del cantiere, emissioni, rumore e vibrazioni generati per il trasporto di materiali si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat specie
Posa in opera cabinati	A	A	A	A	NS	A	A	A	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito Rete Natura 2000 rumore e vibrazioni generati dalla realizzazione dei cabinati si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie
Scavi e rinterri cavidotti interni	A	A	A	NS	NS	A	A	A	Il materiale di risulta sarà per lo più riutilizzato in sito. Pertanto non si evidenziano interferenze significative nella produzioni di rifiuti e/o nei movimenti di terra.
Posizionamento e infissione pali fondazione tracker	A	A	A	A	NS	A	A	A	Sebbene le macchine operatrici siano abbastanza rumorose (macchina Battipalo), la distanza dal sito Rete Natura 2000 è sufficiente a garantire che non vi siano interferenze significative con le specie ivi presenti.
Montaggio moduli FV e collegamenti elettrici	A	A	A	A	NS	A	A	A	Rumore e vibrazioni generati dal montaggio dei pannelli fotovoltaici si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie.
Collegamenti elettrici MT	A	A	A	A	A	A	A	A	

<b>seingim</b>	<b>SCREENING V.INC.A</b> Terre del Reno Impianto Fotovoltaico	
----------------	---	---

Scavi per la posa in opera cavidotti esterni lungo la viabilità esistente	A	NS	A	A	NS	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 per la connessione dell'impianto alla Stazione Utente si sviluppa lungo viabilità esistente e non interferisce con il sito Rete Natura 2000, sito a ovest dell'impianto, rumore e vibrazioni generati dagli scavi per la posa in opera dei cavidotti si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie.
<b>FASE DI ESERCIZIO</b>									
Presenza e funzionamento imp. FV	A	A	A	A	NS	A	A	A	Tenuto conto della distanza dell'area d'intervento dal sito Rete Natura 2000, rumore e vibrazioni generati dall'impiantistica si ritiene non possano generare effetti significativi su habitat e specie
Manutenzione ordinaria	A	A	A	A	A	A	A	A	

## 8. CONCLUSIONI

La metodologia di valutazione impiegata all'interno del presente documento è articolata per fasi successive di cui il presente paragrafo costituisce il Livello I - Screening. Richiamato l'approccio per fasi, che implica che per ciascun livello si valuti l'opportunità di procedere al livello di approfondimento successivo in funzione della necessità o meno di svolgere ulteriori verifiche, 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 specie florofaunistiche d'interesse conservazionistico, e neanche determinare modifiche del livello di integrità dei siti Natura 2000 sopracitati.

La non significatività delle interferenze individuate è legata prevalentemente al fatto che:

- le sorgenti di pressione (emissioni in atmosfera, rumore e vibrazioni provocate dalle attività di cantiere) sono poste a distanze considerevoli dai siti Rete Natura 2000 individuati, il che garantisce in via definitiva la non significatività delle interferenze potenziali rinvenute.
- con riferimento al cantiere si tratta di interferenze di ridotta estensione temporale e comunque mitigabili mediante adozione di opportune misure di contenimento ed accorgimenti di buona tecnica. Le perturbazioni si avranno in fase d'opera durante le operazioni di realizzazione dell'intervento di progetto; la fonte perturbativa di maggiore importanza sarà quella legata alle emissioni rumorose delle macchine impiegate per le operazioni e che allontaneranno momentaneamente le specie di interesse comunitario e meno dalla zona. Tale perturbazione si ripercuoterà principalmente sulle aree limitrofe su zone naturaliformi e per le quali viene indicata, come unica prescrizione, lo svolgimento degli orari di lavoro alle ore centrali delle giornate (circa dalle 8 alle 17) per evitare il disturbo acustico nei momenti di maggiore attività degli animali, ovvero all'alba ed al tramonto. L'eventuale esecuzione delle lavorazioni al di fuori dal periodo riproduttivo è ammissibile, in presenza di evidenze sulla riproduzione in corso, nella misura in cui le predette lavorazioni non pregiudichino il completamento della fase riproduttiva.

Mentre non si rilevano interferenze significative in fase di esercizio.

Alla luce di quanto sopra, considerando la tipologia di progetto in esame, le misure di attenuazione programmate intese a evitare o ridurre gli impatti del progetto, considerando i minimi impatti del progetto sul territorio in fase di cantiere e considerando le restrizioni specificate nei Piani di Gestione dei siti protetti di Rete Natura 2000, non si ritiene che l'impianto fotovoltaico in esame possa interferire direttamente con habitat, specie e integrità dei siti Rete Natura 2000. In tal senso, si ritiene superfluo procedere al "Livello II – Valutazione appropriata" in quanto nella fase di screening si è potuto rilevare che le stesse risultino non significative (NS) in termini di impatti sui Siti Rete Natura 2000 individuati.