

## RAPPORTO

USO RISERVATO

APPROVATO

C0008543

**Cliente** Enel Produzione S.p.A.

**Oggetto** Centrale Termoelettrica "Edoardo Amaldi" di La Casella  
Variante alla concessione di derivazione di acqua pubblica del fiume Po

Allegato A: Studio per la Valutazione di Incidenza

**Ordine** A.Q. 8400134283, attivazione n. 3500091055 del 07.05.2020 pos. 10

**Note** A1300002540 – Lettera di trasmissione C0008544

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.



**N. pagine** 51

**N. pagine fuori testo** -

**Data** 08/06/2020

**Elaborato** STC - Ghilardi Marina, STC - Colombo Daniela  
C0008543 114978 AUT C0008543 3821 AUT

**Verificato** EDM - Sala Maurizio, ENC - Pertot Cesare  
C0008543 3741 VER C0008543 3840 VER

**Approvato** ENC - Il Responsabile - Mozzi Riccardo  
C0008543 2809622 APP

CESI S.p.A.

Via Rubattino 54  
I-20134 Milano - Italy  
Tel: +39 02 21251  
Fax: +39 02 21255440  
e-mail: info@cesi.it  
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato  
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150  
P.I. IT00793580150  
N. R.E.A. 429222

© Copyright 2020 by CESI. All rights reserved

Pag. 1/51

## *Indice*

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI METODOLOGICI E PROCEDURALI .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>L'INTERVENTO IN PROGETTO.....</b>	<b>13</b>
4.1	Assetto attuale della Centrale .....	13
4.1.1	Introduzione .....	13
4.1.2	Componenti principali dei gruppi di produzione.....	14
4.1.3	Opere connesse .....	17
4.1.4	Interferenze con l'ambiente.....	17
4.2	Descrizione della proposta .....	26
4.3	Analisi delle alternative di progetto .....	27
4.4	Caratteristiche tecnico-dimensionali dell'intervento.....	27
4.5	Complementarietà con altri progetti .....	27
<b>5</b>	<b>INFORMAZIONI E DATI DEI SITI NATURA 2000.....</b>	<b>28</b>
5.1	Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 di interesse.....	28
5.2	ZSC e ZPS "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" .....	29
5.2.1	Inquadramento geografico.....	30
5.2.2	Identificazione del sito .....	30
5.2.3	Localizzazione del sito .....	31
5.2.4	Informazioni ecologiche .....	31
5.2.5	Individuazione di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito .....	31
5.2.6	Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse .....	32
5.2.7	Descrizione sito .....	38
5.2.8	Qualità e importanza.....	38
5.2.9	Minacce, pressioni ed attività con impatti sul sito.....	39
5.2.10	Stato di protezione del sito .....	39
5.2.11	Gestione del sito.....	39
<b>6</b>	<b>MISURE DI CONSERVAZIONE E PIANO DI GESTIONE DEL SITO NATURA 2000.....</b>	<b>40</b>
6.1	Generalità .....	40
6.2	Misure specifiche di conservazione .....	40
6.3	Obiettivi per il Territorio sia esterno che interno all'Area .....	41
6.4	Regolamentazioni cogenti.....	42
6.5	Coerenza dell'intervento con le Misure di conservazione e le Regolamentazioni cogenti.....	43
<b>7</b>	<b>LIVELLO 1: SCREENING.....</b>	<b>44</b>
7.1	Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura .....	44
7.2	Interferenze generate dall'intervento sul sito Natura 2000 .....	44
7.2.1	Prelievi idrici .....	45
7.2.2	Scarichi idrici.....	45

7.3	Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame .....	48
<b>8</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>50</b>
9.1	Sitografia .....	51

## STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
0	08/06/2020	C0008543	Prima emissione

## 1 INTRODUZIONE

La Centrale Termoelettrica “Eduardo Amaldi” di La Casella - Enel Produzione S.p.A., è titolare della concessione per la derivazione di acqua dal fiume Po n°1680 del 26 giugno 1984 rilasciata dal Ministero Lavori Pubblici di concerto con il Ministero delle Finanze e del relativo Disciplinare n. 22 del 6 luglio 1982, revisionati in data 18 maggio 2015 con Determinazione G.R. n°6049, relativamente al numero di moduli prelevabili. Più in dettaglio, la concessione prevedeva la derivazione dell’acqua dal fiume Po per 400 moduli totali e una portata massima di 40 m<sup>3</sup>/s, con obbligo della sua integrale restituzione. Nel 2015 è stata comunicata da parte del proponente la rinuncia alla derivazione di 230 moduli, mantenendo quindi la concessione per 170 moduli e una portata massima di 30 m<sup>3</sup>/s. Detta modifica è stata approvata dalla Giunta Regionale dell’Emilia-Romagna con Determinazione n. 6049 del 18.05.2015.

La concessione revisionata autorizza attualmente il prelievo di 170 moduli<sup>1</sup> dal fiume Po “da utilizzare per uso industriale a scopo di raffreddamento” con obbligo della sua integrale restituzione.

Nel corso dell’anno 2019, stante la situazione del mercato elettrico e la maggiore richiesta di energia elettrica in Italia, la Centrale di La Casella è stata chiamata in servizio per un numero di ore decisamente più elevato di quanto previsto a inizio anno, comportando un prelievo di acqua prossimo al numero di moduli autorizzati. L’acqua prelevata dal fiume Po per il raffreddamento delle unità di produzione è condizione necessaria per l’esercizio delle unità e pertanto il mancato prelievo comporta obbligatoriamente la fermata di tutte le unità produttive con ripercussioni sulla stabilità del sistema elettrico nazionale.

Questa situazione, in base alle previsioni di produzione relative ai prossimi anni, potrebbe ripetersi, pertanto si rende necessaria estendere la Concessione nella parte relativa alla quantità di moduli prelevabili, con la richiesta dell’adeguamento dei moduli massimi prelevabili fino a 250/anno e l’aumento della portata da 30 m<sup>3</sup>/s a 40 m<sup>3</sup>/s, prevedendo di tornare quindi al valore di portata derivata originariamente concessa.

Il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale (VIPSA) della Regione Emilia-Romagna, ha indicato che la variazione della concessione di prelievo dal fiume Po è un intervento che ricade nell’Allegato II bis al punto h) “modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali

<sup>1</sup> 1 modulo = 3.000.000 m<sup>3</sup>

significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II, la cui competenza è del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare). Ricadendo nell'Allegato II bis, Enel Produzione intende sottoporre alla procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale e, poiché l'opera di presa esistente (che non verrà interessata da modifiche), risulta interna alla ZSC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", è stato redatto il presente Studio per la Valutazione di Incidenza, per avviare il procedimento preventivo di Valutazione di Incidenza, disciplinata 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, il quale trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CE denominata "Habitat".

Lo studio prende in esame gli aspetti naturalistici-ambientali dell'area interessata dal progetto e considera le eventuali interferenze dell'intervento con il sistema ambientale, inteso nelle sue componenti abiotiche e biotiche, prevedendo eventuali misure di mitigazione e/o compensazione da adottare per la salvaguardia degli habitat esistenti, qualora fossero riscontrati effetti negativi sul sito interessato.

Il presente documento è stato redatto secondo le disposizioni delineate nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" (bozza 2019) e conformemente ai contenuti dell'allegato G del D.P.R. 8/9/1997 n. 357 e s.m.i. oltre che alle recenti Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Art. 6, paragrafi 3 e 4, pubblicata sulla G.U.R.I. del 28/12/2020 n. 303.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La valutazione d'incidenza è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, al quale è necessario sottoporre qualsiasi Piano, Programma, Progetto, Intervento, Attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e del DPR 357/97).

A tale procedimento sono sottoposti i piani generali o di settore, i progetti, le attività e gli interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza è disciplinata dall'art. 6 del DPR 120/2003, che ha sostituito l'art. 5 del DPR 357/1997 con il quale si trasferivano nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat.

Ulteriori modifiche e integrazioni inerenti la procedura di valutazione d'incidenza sono state effettuate in ambito nazionale con il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

In Regione Emilia-Romagna la Valutazione di Incidenza è normata dalla Deliberazione Giunta Regionale n. 1191 del 30 luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04". Tale norma descrive le modalità operative di questo procedimento e individua (Capitolo 3 dell'Allegato B) l'autorità competente all'approvazione della Valutazione di incidenza di ogni specifico caso (piano, progetto, intervento o attività). Con la Deliberazione di Giunta n. 79/2018 è stato inoltre approvato un elenco di tipologie di interventi di attività [Allegato D] per le quali, considerata la loro modesta entità, valutate le minacce indicate nelle Misure sito-specifiche di conservazione [Allegato 3 alla DGR 1147/2018] e tenuto conto del fatto che spesso sono ubicati in aree già antropizzate (centri urbani o infrastrutture esistenti), si è stabilito che la loro attuazione nei siti Natura 2000 non possa determinare un'incidenza negativa significativa su specie e habitat e quindi non si rende più necessario attivare ulteriori procedure di valutazione d'incidenza per la loro realizzazione.

Con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018 (Allegati A, B e C) la Regione Emilia-Romagna ha rivisto la normativa in materia di gestione e regolamentazione delle attività nei Siti Natura 2000, redigendo i seguenti allegati:

- 1 - Misure Generali di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna;
- 2 - Elenco delle specie floristiche e faunistiche da tutelare nei Siti Natura 2000;

3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna.

Nello specifico la normativa a cui si è fatto riferimento per la redazione del presente studio è di seguito elencata:

**Normativa comunitaria:**

Direttiva 2009/147/CE del 26/1/2010 (che abroga e sostituisce la Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 *Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici*);

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992: *Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*;

Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994: *Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici*;

Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997: *Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici*;

Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997: *Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*.

Direttiva 2008/102/CE del 19 novembre 2008 *recante modifica della direttiva 79/409/CEE del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, per quanto riguarda le competenze di esecuzione conferite alla Commissione*.

**Normativa nazionale:**

DPR 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*;

DM 20 gennaio 1999: *Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE*;

DPR n. 425 del 1° dicembre 2000: *Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici*;

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*.

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

**Normativa Regione Emilia-Romagna**

Deliberazione G.R. n. 1242 del 15.7.02 (B.U.R. n. 113 del 7.8.02): Approvazione elenco pSIC

Deliberazione G.R. n. 1333 del 22.7.02 (B.U.R. n. 113 del 7.8.02): Modifica elenco pSIC

Deliberazione G.R. n. 1816 del 22.9.03 (B.U.R. n. 154 del 16.10.03): Approvazione elenco ZPS

- Determinazione n. 4171 del 31.3.04: "Elenco dei comuni interessati dalle aree denominate pSIC (Siti di Importanza Comunitaria proposti) e dalle aree denominate ZPS (Zone di Protezione Speciale) e elenco dei relativi fogli catastali. Revisione e approvazione dei nuovi elenchi"
- Legge Regionale n. 6 del 17 febbraio 2005 e successive modifiche "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree Naturali Protette e dei siti della Rete Natura 2000" (B.U.R. n. 31 del 18.2.05).
- Legge Regionale n. 7 del 14 aprile 2004 - (Titolo I, Articoli da 1 a 9) "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi Regionali" (B.U.R. n. 48 del 15.4.04). Il titolo 1 della Legge regionale del 2004 stabilisce gli ambiti di applicazione e le funzioni della Regione riguardo Rete Natura 2000, inquadra le procedure e attribuisce le competenze inerenti Misure di conservazione e Valutazioni di incidenza;
- Deliberazione G.R. n. 242 dell'8 febbraio 2010 "Istituzione del sito Natura 2000 di tipo marino denominato "Relitto della piattaforma Paguro" ed aggiornamento della banca-dati Rete Natura 2000 regionale" (B.U.R. n. 47 del 17.3.10);
- Deliberazione G.R. n. 512 del 20 aprile 2009 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 91 del 20.5.09);
- Cartografia - Del. G.R. 512/2009 Mappa di Rete Natura in Emilia-Romagna secondo le modifiche proposte con la Deliberazione regionale n. 512 del 2009;
- Deliberazione G.R. n. 167 del 13 febbraio 2006 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 41 del 15.3.06);
- Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04" (B.U.R. n. 131 del 30.8.07);
- Deliberazione G.R. n. 374 dell'28 marzo 2011 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna - Recepimento Decisione Commissione Europea del 10 gennaio 2011" (B.U.R. n. 56 del 13.4.11);
- Deliberazione G.R. 374/2011 Mappa di Rete Natura in Emilia-Romagna aggiornata con la Deliberazione regionale n. 374 del 2011;
- Deliberazione G.R. n. 1419 del 7 ottobre 2013 "Misure generali di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)" (B.U.R. n. 303 del 17.10.13);
- Delibera G.R. n. 79 del 22 gennaio 2018 (Approvazione delle Misure Generali di Conservazione, Misure specifiche e Piani di Gestione, proposta di designazione delle ZSC e definizione delle regole in materia di valutazione d'incidenza ambientale);
- Delibera G.R. n. 1147 del 16 luglio 2018 (Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018 (Allegati A, B e C).

### 3 RIFERIMENTI METODOLOGICI E PROCEDURALI

I documenti metodologici e informativi presi a riferimento per l'elaborazione dello studio sono i seguenti:

- Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VINCA) – Direttiva 92/43/CEE Habitat art.6, par 3 e 4, pubblicate nella GU del 28/12/2019;
- “Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC” (Bozza 2019)<sup>2</sup>;
- “La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, pubblicata nella GUCE C33 del 25/01/2019;
- Allegato G “Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti” del DPR n. 357/1997, “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, modificato e integrato dal DPR n. 120/03;
- Formulario Standard del Sito Natura 2000.

La bozza della “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat” (2019) viene riassunta, senza peraltro entrare nello specifico, nel documento “La gestione dei Siti della rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, il quale invece fornisce un’interpretazione dell’art. 6 estesa anche ad altri aspetti della Direttiva “Habitat”.

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, predisposte nell’ambito della Strategia nazionale per la Biodiversità, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzati a rendere omogenea, a livello nazionale, l’attuazione dell’art.6 par.3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della VINCA.

L’iter logico di si compone di tre livelli (Figura 4.1-1):

- Livello I: Screening
- Livello II: Valutazione appropriata
- Livello III: possibilità di deroga all’art. 6, par. 3 in presenza di determinate condizioni.

La bozza della Guida metodologica (2019), ha sostituito la precedente versione del 2002, che prevedeva una valutazione articolata su quattro livelli, uno dei quali, precedente all’attuale Livello III, consistente in una fase a sé stante di valutazione delle soluzioni alternative.

---

<sup>2</sup> Bozza della “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat” (2019)

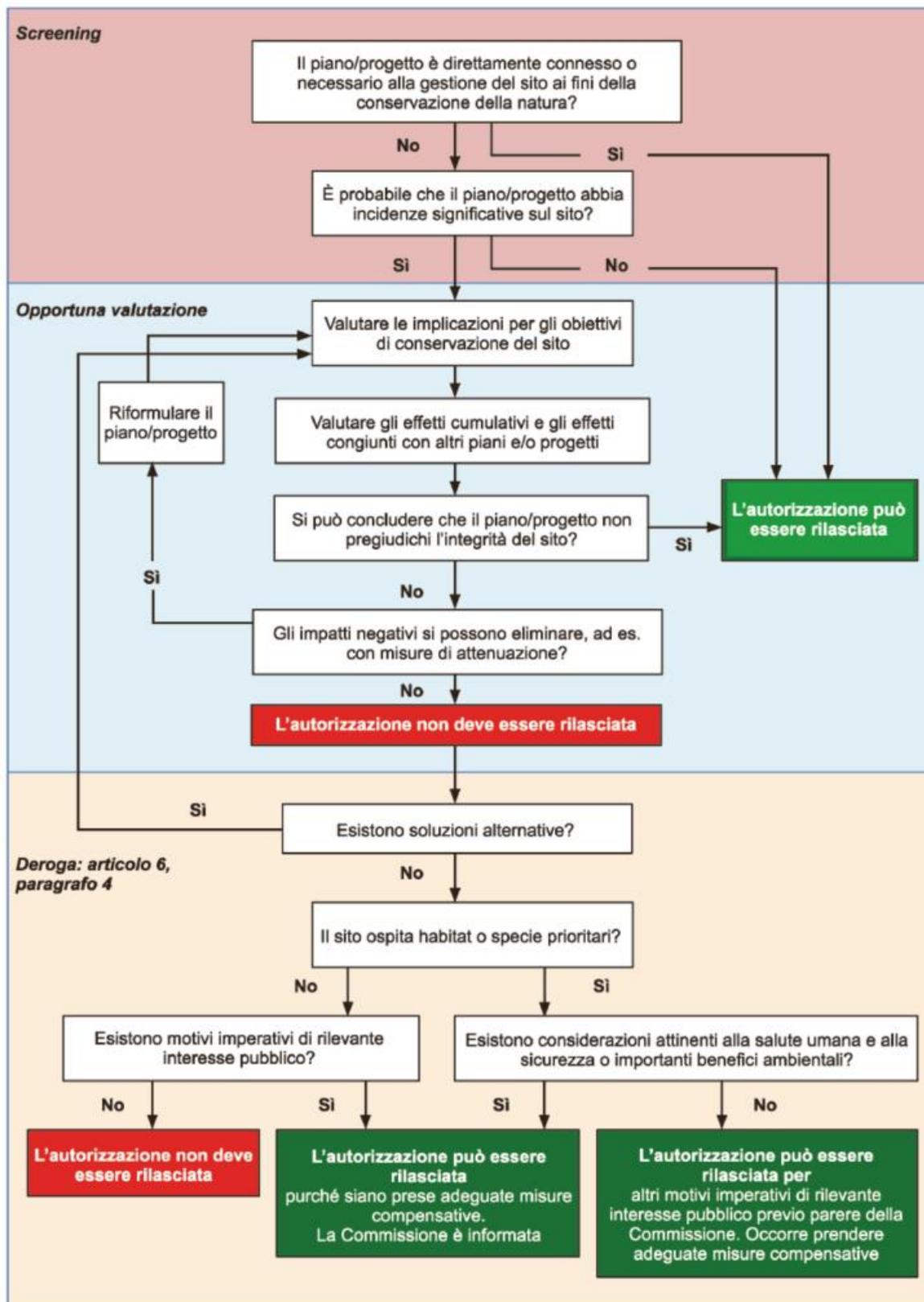


Figura 4.1-1 - Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019)

Il Livello I (Screening) ha l'obiettivo di accertare se un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
2. Descrivere il P/P/P/I/A unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000;
3. Valutare l'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000;
4. Valutare la possibile significatività di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000.

Nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di VIA di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i., nell'ambito della redazione dello Studio preliminare ambientale e/o dello Studio di Impatto Ambientale possono essere forniti le informazioni ed i dati concernenti i siti Natura 2000 interessati dalla proposta, con un livello minimo di dettaglio utile ad espletare in modo esaustivo lo screening di incidenza medesimo.

Il Livello II (Valutazione appropriata) viene effettuato qualora nella fase di Screening si sia verificato che il P/P/P/I/A possa avere incidenza negativa sul Sito. Pertanto, in questa fase, viene verificata la significatività dell'incidenza e cioè l'entità dell'interferenza tra il P/P/P/I/A e gli obiettivi di conservazione del sito, valutando, in particolare, l'eventuale compromissione degli equilibri ecologici. Nella fase di Valutazione appropriata vengono peraltro indicate, qualora necessario, le possibili misure di mitigazione delle interferenze, atte a eliminare o a limitare tali incidenze al di sotto di un livello significativo. Per la redazione degli studi viene proposto un largo utilizzo di matrici e check-list in ogni fase, al fine di poter ottenere dei quadri sinottici utili a compiere le valutazioni in modo appropriato.

Il livello III (Deroga all'art. 6 par.3) entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un P/P/P/I/A ma di darne ulteriore considerazione; in questo caso l'art.6 par.4 consente deroghe all'art.6 par. 3 a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

L'Allegato G del DPR n. 357/1997, attuale riferimento normativo nazionale per la redazione dello Studio di Incidenza, da indicazioni sui contenuti del documento:

#### 1. Caratteristiche dei piani e progetti:

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;

- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

## 2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

## 4 L'INTERVENTO IN PROGETTO

### 4.1 Assetto attuale della Centrale

#### 4.1.1 Introduzione

La Centrale “Edoardo Amaldi” di La Casella è entrata in funzione tra il 1971 ed il 1973 e fino al 2001 è stato un impianto termoelettrico tradizionale alimentato ad olio combustibile. Enel ha successivamente provveduto a trasformare la produzione convertendola in ciclo combinato alimentato a gas naturale in due diverse fasi temporali. Inizialmente sono state trasformate tre sezioni, autorizzate con DEC Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato n.102/00 del 29/05/00; successivamente è stata autorizzata la trasformazione della quarta sezione (DEC 007/2003 del Ministero Attività Produttive) per la quale è stata espletata la procedura di VIA per l'intero impianto, che è si è conclusa con il parere positivo di compatibilità ambientale rilasciata con Decreto VIA n. 158 del 3.4.2003 del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare. Le unità trasformate in ciclo combinato sono entrate in esercizio commerciale nelle seguenti date:

- Sezione 1: maggio 2002
- Sezione 2: ottobre 2002
- Sezione 3: gennaio 2003
- Sezione 4: dicembre 2003.



Fonte dati: Dichiarazione ambientale – aggiornamento 2018

**Figura 4.1-1: Vista aerea della Centrale di La Casella**

L'impianto attuale dispone di una potenza elettrica lorda complessiva di circa 1.524 MW<sub>e</sub>, suddivisa su quattro unità di produzione uguali da 381 MW<sub>e</sub> ciascuna, ed impiega come combustibile per la produzione di energia elettrica esclusivamente gas naturale.

La trasformazione in ciclo combinato, grazie alle soluzioni tecniche adottate ed all'impiego esclusivo di gas naturale per la produzione di energia elettrica, ha determinato un sensibile miglioramento del rendimento e notevoli riduzioni delle incidenze dell'impianto in tutti i comparti ambientali.

Nel 2018, nell'ottica di andare in contro alle esigenze di mercato e migliorare le performance tecniche e ambientali dell'impianto, aumentando la flessibilità dei gruppi, Enel ha deciso di interconnettere le quattro unità dell'impianto, attraverso l'installazione di un collettore di vapore ad alta pressione che consente di disporre del vapore prelevato da un gruppo in esercizio per il riscaldamento delle turbine relative ai gruppi fermi. In tal modo, l'avviamento della turbina a vapore dei gruppi fermi può avvenire in condizioni di turbina calda, con conseguente minimizzazione delle tempistiche di avviamento e massimizzazione dei gradienti di presa di carico.

La riduzione dei tempi di avviamento comporta un beneficio ambientale complessivo riducendo il periodo di tempo di permanenza del gruppo al di sotto del minimo tecnico ambientale.

L'impianto ha predisposto ed applica un Sistema di Gestione Ambientale secondo le normative internazionali UNI EN ISO14001:2015 ed il regolamento della Comunità Europea CE 761/01 (EMAS), ottenendone la certificazione (ISO14001) e la registrazione EMAS nel 1999, nel tempo regolarmente rinnovate.

#### **4.1.2 Componenti principali dei gruppi di produzione**

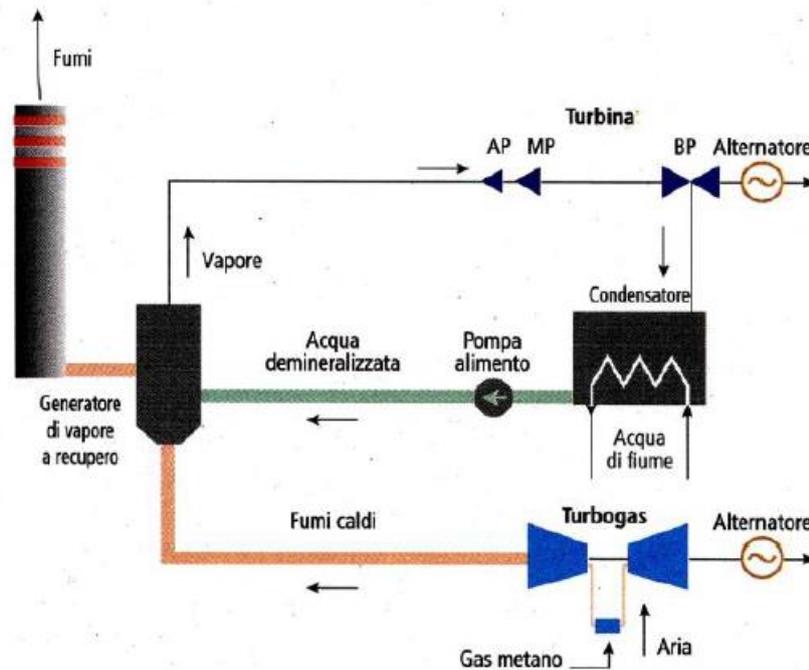
Le principali apparecchiature che compongono ciascuna unità sono elencate di seguito e illustrate nello schema semplificato riportato in Figura 4.1-2.

Un gruppo turbogas (TG) in cui l'aria comburente prelevata dall'esterno, opportunamente filtrata, viene preventivamente compressa e, unitamente al gas naturale, introdotta nel combustore dove i due elementi bruciano formando gas ad alta pressione e temperatura. I gas vengono inviati nel turbogas provocandone la rotazione ed il generatore elettrico, ad esso rigidamente collegato, produce energia elettrica.

Un generatore di vapore a recupero (GVR) che sfrutta l'elevata temperatura dei fumi di scarico del rispettivo turbogas (circa 570 °C) per la trasformazione dell'acqua nel vapore necessario ad alimentare la turbina a vapore (TV); i fumi, dopo aver attraversato il GVR, vengono scaricati all'atmosfera attraverso un camino alto 90 metri e di diametro interno pari a 6,4 m. I 4 generatori di vapore, associati ad ognuno delle sezioni 1,2,3,4 hanno un loro camino distinto. A livello di denominazioni interne le 4 sezioni sono così composte:

- sezione 1 (fase F1): composta da turbogas denominato TGA (LC12) e GVR1 e turbina a vapore denominata LC11;
- sezione 2 (fase F2): composta da turbogas denominato TGC (LC22) e GVR2 e turbina a vapore denominata LC21;

- sezione 3 (fase F3): composta da turbogas denominato TGA (LC32) e GVR3 e turbina a vapore denominata LC31;
- sezione 1 (fase F4): composta da turbogas denominato TGA (LC42) e GVR4 e turbina a vapore denominata LC41.



Fonte dati: Dichiarazione ambientale –2017

**Figura 4.1-2: Schema semplificato dell'impianto**

Una turbina a vapore (TV) alimentata dal generatore di vapore a recupero (GVR). Il vapore introdotto nella turbina ne provoca la rotazione e il generatore elettrico, ad esso rigidamente collegato, produce quindi energia elettrica.

Il vapore in uscita dalla turbina viene riportato allo stato liquido nel condensatore e rinviato al generatore di vapore per compiere un nuovo ciclo. La sorgente fredda del condensatore è assicurata dall'acqua di raffreddamento appositamente prelevata dal fiume Po, mediante n.4 pompe AC (a cui sono asservite n.8 pompe booster), e successivamente restituita al fiume stesso. L'acqua dal fiume è anche prelevata per il raffreddamento delle utenze ausiliarie del ciclo mediante n.8 pompe AR e viene successivamente sempre restituita al fiume. Sono presenti presso l'opera di presa delle griglie che trattengono e separano eventuali trascinalamenti di materiali vari che il fiume trascina.

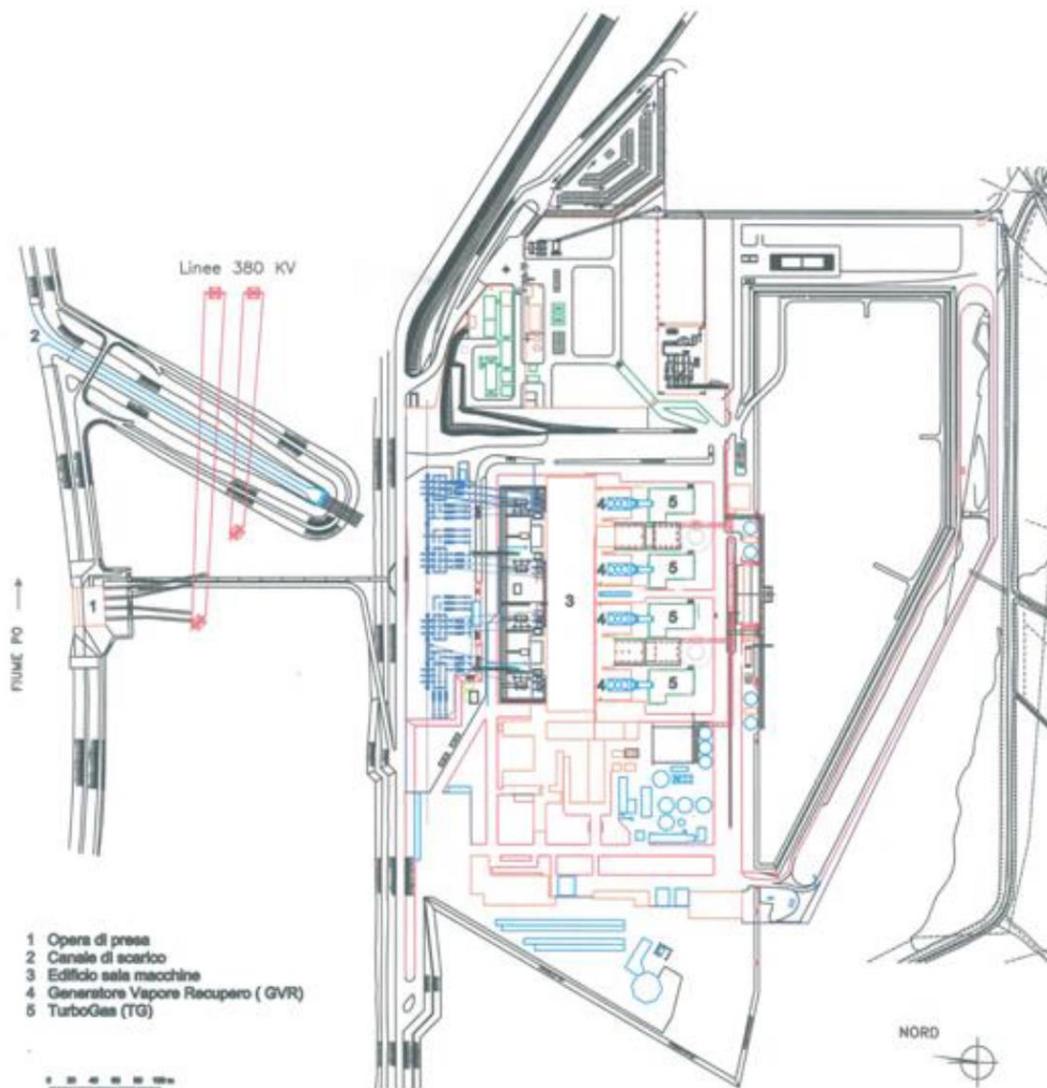
È presente inoltre un collettore di vapore ad alta pressione che collega i quattro gruppi dell'impianto consentendo di disporre del vapore prelevato da un gruppo in esercizio per il riscaldamento delle turbine relative ai gruppi fermi.

Due trasformatori, collegati rispettivamente al turbogas ed alla turbina a vapore, provvedono ad elevare la tensione dell'energia elettrica prodotta dai due generatori elettrici, a livello idoneo per essere immessa nella rete di trasmissione nazionale. L'elettrodotto di collegamento alla stazione elettrica TERNA ubicata a 1 km dal sito è costituito da quattro linee a 380 kV.

La supervisione e la gestione dell'intero impianto sono affidate ad una sala controllo, alla quale fanno capo tutte le informazioni relative all'impianto.

Il gas naturale, necessario ad alimentare le sezioni a ciclo combinato, è consegnato da SNAM a "bocca di centrale" per mezzo di una condotta (circa 8 Km), derivata dal metanodotto SNAM Cortemaggiore - Alessandria.

La planimetria della Centrale è riportata in Figura 4.1-3.



Fonte dati: Dichiarazione ambientale -2017

**Figura 4.1-3: Planimetria generale della centrale**

Il processo di produzione è integrato da impianti, dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza: sistemi di supervisione, controllo e protezione, condizionamento, telecomunicazione, antincendio, impianti chimici per il pretrattamento dell'acqua industriale e per la demineralizzazione dell'acqua utilizzata nel ciclo termico GVR-turbina a vapore, sistema di trattamento degli effluenti liquidi, sistemi di controllo delle emissioni.

#### 4.1.3 Opere connesse

Il processo di produzione è integrato da impianti, dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza quali:

- Stazione di decompressione e rete di distribuzione del gas naturale;
- Caldaie ausiliarie;
- Gruppi elettrogeni di emergenza;
- Impianto antincendio;
- Impianto trattamento acque reflue;
- Attività di manutenzione e laboratorio chimico;
- Impianto demineralizzazione.

#### 4.1.4 Interferenze con l'ambiente

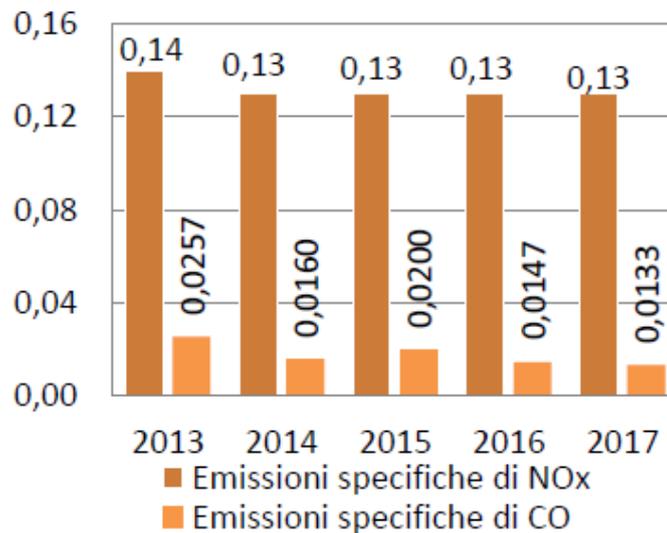
##### 4.1.4.1 Emissioni in atmosfera

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliati in aria e i limiti di emissioni gassose, in accordo all'autorizzazione AIA in essere (DSA-DEC-2009-0000579 del 15/06/2009). I valori di concentrazione riportati nella tabella sono riferiti al 15% di O<sub>2</sub> su base secca.

Sezione	Altezza camino [m]	Limiti alle emissioni
Sezione 1 - Turbogas	90	VLE NOx: 30 mg/Nm <sup>3</sup> (*) VLE CO: 30 mg/Nm <sup>3</sup> (*) • nessun valore medio mensile convalidato supera i pertinenti valori limite (VLE);
Sezione 2 - Turbogas	90	• nessun valore medio giornaliero convalidato supera il 110% dei pertinenti valori limite (VLE); • il 95 per cento di tutti i valori medi orari convalidati nell'arco dell'anno non supera il 200 per cento dei pertinenti valori limite (VLE).
Sezione 3 - Turbogas	90	(*) Allegato alla Parte quinta, Allegato II Grandi Impianti di Combustione, Parte I Disposizioni Generali, 5. Conformità ai valori limite di emissione, paragrafo 5.1. Come modificato dal LEGGE 20 novembre 2017, n. 167
Sezione 4 - Turbogas	90	
Caldaie ausiliarie (n.2)	30	Il PMC prevede una verifica annuale delle emissioni di CO e NOx a scopo conoscitivo. Nel PIC

Sezione	Altezza camino [m]	Limiti alle emissioni
		non sono indicate prescrizioni riguardanti i limiti di emissione di CO e NOx per le caldaie AUX.
Gruppi elettrogeni (n.4)	9	In AIA non sono indicate prescrizioni riguardanti i limiti di emissione per i GE

Le quantità di NO<sub>x</sub> e CO<sub>2</sub> emesse sono strettamente connesse all'energia prodotta dall'impianto e ne seguono l'andamento (Figura 4.1-4<sup>3</sup>); le emissioni di CO sono anch'esse influenzate in modo sensibile dalle condizioni di esercizio richieste all'impianto (funzionamento a carico inferiore a quello nominale, frequenti variazioni di carico, numero di avviamenti) e pertanto i dati annuali, risentono della variabilità nel periodo di tali fattori.

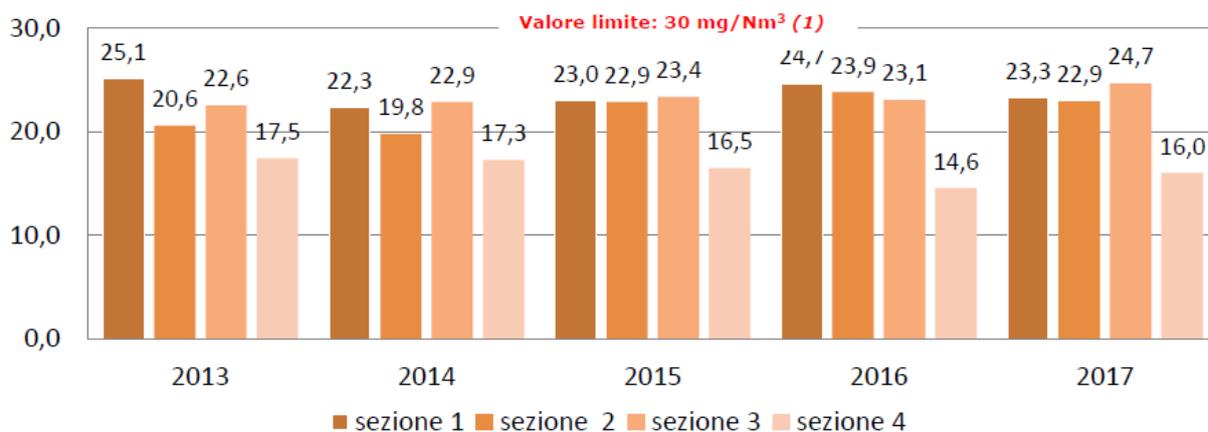


Fonte dati: Dichiarazione ambientale –aggiornamento 2018

**Figura 4.1-4: Emissioni specifiche di NO<sub>x</sub> e CO (dati in t/GWh netti prodotti)**

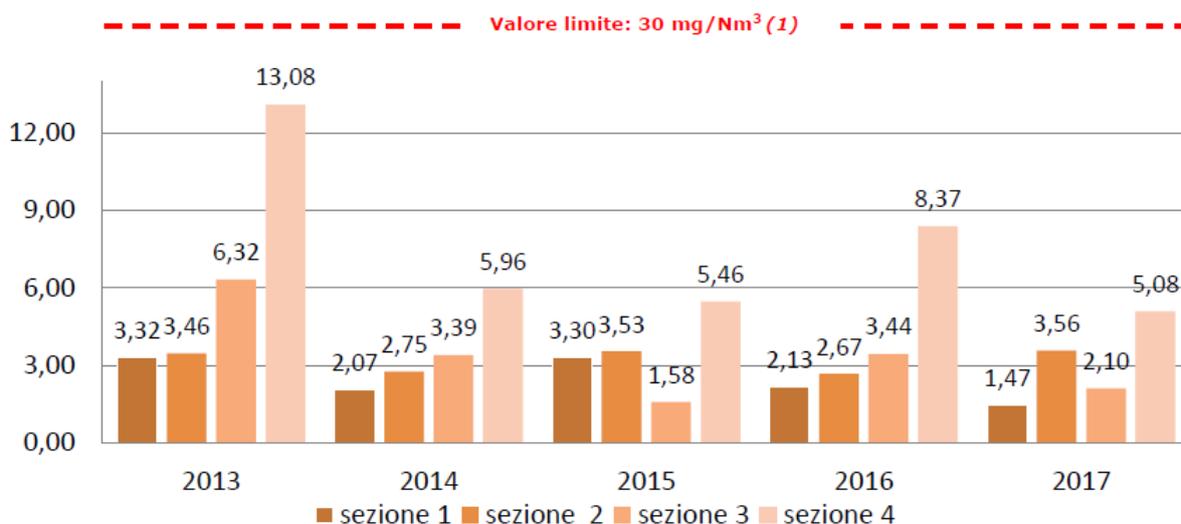
Nei grafici di seguito riportati sono rappresentate le concentrazioni medie annue di NO<sub>x</sub> e CO, ricavate dall'elaborazione delle concentrazioni medie mensili di ciascuna sezione di produzione dell'impianto. Nel periodo tra il 2013 e il 2017 nessun valore di concentrazione di NO<sub>x</sub> e CO, rilevato durante il funzionamento al di sopra del minimo tecnico, ha superato i valori limite di legge.

<sup>3</sup> Il grafico riporta l'andamento dell'indicatore "emissioni specifiche" inteso come il rapporto tra la massa di inquinante emesso in condizioni di normale funzionamento (t) e l'energia elettrica netta prodotta (GWh), espresso in t/GWh.



1) Il limite di 30 mg/Nm<sup>3</sup> è stabilito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e si riferisce alla media mensile.  
Fonte dati: Dichiarazione ambientale –aggiornamento 2018

**Figura 4.1-5: Concentrazioni medie annue di NO<sub>x</sub> rilevate nei fumi emessi (valori riferiti a gas normalizzati secchi riportati a un tenore di ossigeno pari al 15% ed espressi in mg/Nm<sup>3</sup>)**



1) Il limite di 30 mg/Nm<sup>3</sup> è stabilito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e si riferisce alla media mensile.  
Fonte dati: Dichiarazione ambientale –aggiornamento 2018

**Figura 4.1-6: Concentrazioni medie annue di CO rilevate nei fumi emessi (valori riferiti a gas normalizzati secchi riportati a un tenore di ossigeno pari al 15% ed espressi in mg/Nm<sup>3</sup>)**

#### 4.1.4.2 Cambiamenti climatici

A partire dal 2005, con l'entrata in vigore della normativa della Comunità Europea che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra in ambito comunitario (Emissions trading), l'impianto provvede ad effettuare la comunicazione al Ministero dell'Ambiente delle emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte nell'anno precedente.

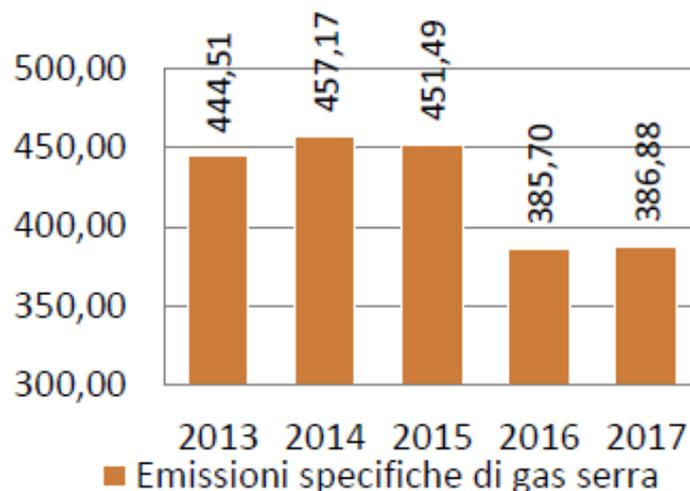
I dati annuali sono stati verificati e convalidati da Bureau Veritas, organismo verificatore riconosciuto attraverso la Deliberazione n.5/2011 "Rilascio del riconoscimento dell'attività di verifica della

dichiarazione relativa alle attività ed alle emissioni degli impianti regolati dal decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216", del Comitato nazionale per la gestione della direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del Protocollo di Kyoto.

Oltre all'anidride carbonica prodotta direttamente nel corso della combustione del gas naturale e del gasolio è considerata anche l'emissione di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), prodotta in minima quantità nel corso della combustione e stimata sulla base di un fattore di emissione ricavato da bibliografia internazionale (VGB/EURELECTRIC Recommendations 2nd Edition). Questa tipologia di emissione è poi convertita, attraverso un apposito indice (Global Warming Potential - GWP), in CO<sub>2</sub> equivalente.

Complessivamente la stima di tale emissione nel corso del 2017 è di 5.406 t di CO<sub>2</sub> equivalente, che rappresenta meno dell'1% del solo quantitativo di CO<sub>2</sub> derivante dalla combustione di gas naturale e gasolio.

Il grafico di Figura 4.1-7 tiene conto di tutte le emissioni di gas ad effetto serra, espresse come CO<sub>2</sub> equivalente, evidenziando nel triennio dal 2013 al 2015 una maggiore flessibilità di funzionamento richiesta all'impianto a fronte di volumi di produzione inferiori; in particolare nel corso degli anni 2016 e 2017 il funzionamento di tipo continuo richiesto alla centrale, e la conseguente riduzione del numero di avviamenti, hanno comportato una diminuzione delle emissioni specifiche di gas serra rispetto agli anni precedenti.



Fonte dati: Dichiarazione ambientale –aggiornamento 2018

**Figura 4.1-7: Emissioni specifiche di gas serra espresse come CO<sub>2</sub> equivalente (dati in t/GWh netti prodotti)**

#### 4.1.4.3 Approvvigionamenti idrici

L'acqua prelevata dal fiume Po è impiegata principalmente nei condensatori per il raffreddamento e la condensazione del vapore in uscita dalle turbine a vapore delle unità di produzione; l'acqua di raffreddamento viene quindi restituita direttamente al fiume con le stesse caratteristiche che possiede quando viene prelevata e senza alcuna variazione qualitativa, se non un leggero incremento di temperatura ben al di sotto del limite legislativo.

Per garantire il rispetto dei limiti di temperatura imposti dal Decreto Legislativo 152/06 (la variazione massima di temperatura di qualsiasi sezione del fiume Po a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C e su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1°C), l'impianto, nel rispetto di quanto prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, provvede ogni due anni all'esecuzione di campagne di misura in condizioni di magra estiva ed invernale, che evidenziano il rispetto di tali limiti.

Le ultime campagne di misura sono state realizzate in gennaio 2020 (invernale) e hanno confermato il rispetto di tale limite.

La derivazione dell'acqua dal fiume Po è regolata da apposita Concessione del Ministero dei Lavori Pubblici del 26.6.1984, che prevedeva 400 moduli totali e una portata massima 40 m<sup>3</sup>/s.

Nel 2015 è stata comunicata la rinuncia alla derivazione di 230 moduli, mantenendo la concessione per 170 moduli e una portata massima di 30 m<sup>3</sup>/s. Tale variante non sostanziale della concessione è stata approvata dalla Giunta regionale dell'Emilia-Romagna con Determinazione n. 6049 del 18.05.2015.

**Tabella 4.1-1 - Quantità di acqua prelevata dal fiume Po (dati in milioni di m<sup>3</sup>)**

a.r.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Prelievo di acqua dal fiume Po (milioni di m<sup>3</sup>)</b>	220,34	143,73	132,87	434,76	417,24

I quantitativi di acqua prelevata dal fiume Po (Tabella 4.1-1) e quelli di acqua industriale consumata (Tabella 4.1-2) sono direttamente collegati al funzionamento dell'impianto, e registrano andamenti analoghi a quelli della produzione di energia elettrica.

Una piccola parte dell'acqua prelevata dal fiume Po viene utilizzata per gli usi industriali dell'impianto (ciclo termico GVR-turbina a vapore, raffreddamento di macchine e componenti) dopo aver subito idonei processi di pretrattamento e di demineralizzazione (fase AC7).

**Tabella 4.1-2 - Quantità di acqua industriale consumata (dati in milioni di m<sup>3</sup>)**

a.r.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Consumo di acqua industriale (milioni di m<sup>3</sup>)</b>	0,830	0,762	0,689	0,688	0,761

L'acqua potabile utilizzata per usi civili dall'impianto (uffici, spogliatoi, mensa) è derivata dalla rete idrica dell'acquedotto municipale.

È presente in Centrale un Sistema di trattamento (fisico-chimico) acqua di fiume per produrre acqua industriale. La taglia di impianto è 600 m<sup>3</sup>/h, ma per assolvere i consumi attuali di impianto è esercito per 150 m<sup>3</sup>/h. L'acqua in uscita al pre-trattamento è raccolta in n.3 serbatoi di stoccaggio, capacità del singolo 2000 m<sup>3</sup>.

L'acqua demineralizzata è prodotta utilizzando la tecnologia a resine scambiatrici. L'impianto è composto da n.3 linee di capacità 50 m<sup>3</sup>/h cad. Con tutte le quattro unità in funzione il consumo di acqua demineralizzata si soddisfa con 2 linee di produzione in esercizio e la 3a in rigenerazione o funzionamento stand-by. L'acqua demi prodotta è raccolta in n. 4 serbatoi a membrana, di capacità 1500 m<sup>3</sup> (cad.).

L'attuale concessione autorizza un prelievo totale annuo di 170 moduli, che corrisponderebbe a circa l'1.8 % della portata media di 897 m<sup>3</sup>/s del fiume Po a Spessa, poco a monte della centrale (dato ricavato dagli Annali Idrologici). L'aumento da 170 a 250 moduli comporterebbe un aumento di tale percentuale dello 0.85 %, passando dall'1.8 al 2.65 %.

#### 4.1.4.4 Scarichi idrici

Gli scarichi delle acque industriali dell'impianto di La Casella sono recapitati nel fiume Po, mentre le acque di tipo sanitario-domestico e meteoriche non inquinabili vengono scaricate nel canale di bonifica Val Tidone, sulla base dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui al provvedimento DSA-DEC-2009-0000579, rilasciato dal Ministero dell'Ambiente.

L'autorizzazione A.I.A. stabilisce specifici limiti e monitoraggi sullo scarico finale a Po e sugli scarichi parziali (acque reflue in uscita dall'ITAR, acque reflue civili, acque meteoriche non inquinabili).

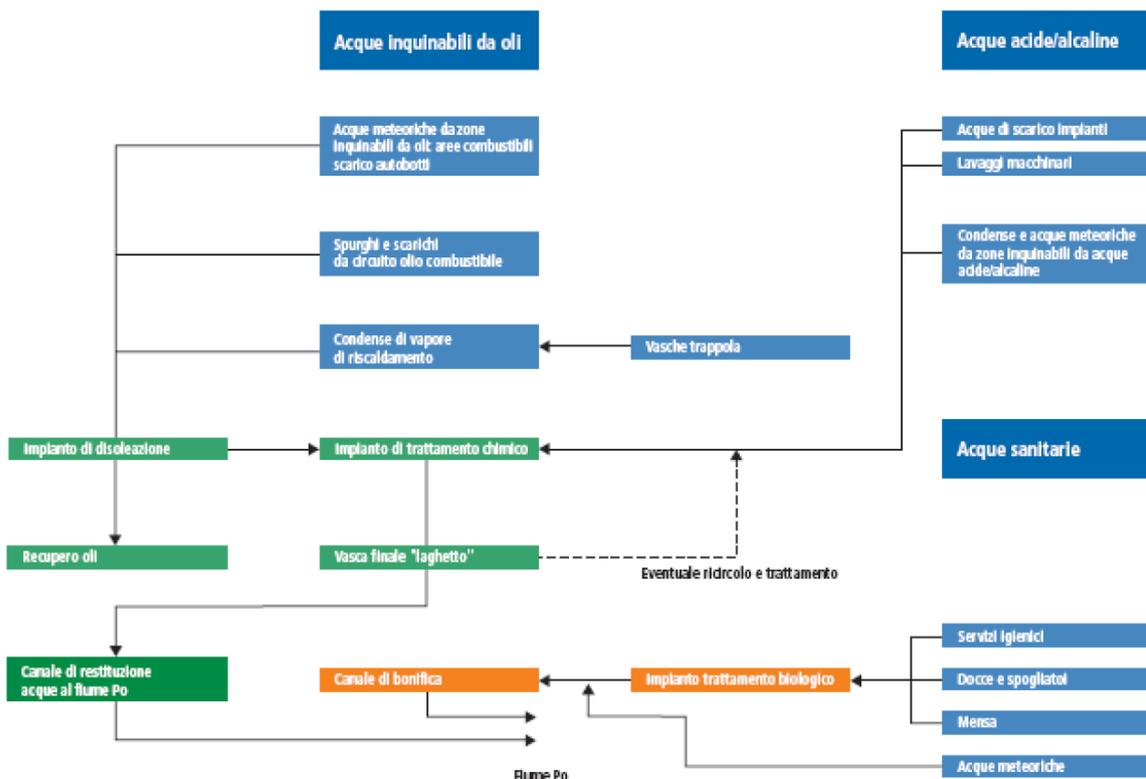
Tutta l'area di impianto è dotata di apposite reti fognarie separate che raccolgono le diverse tipologie di acque presenti:

- acque meteoriche non inquinabili da sostanze presenti sull'impianto;
- acque industriali e meteoriche inquinabili da oli minerali;
- acque acide-alcaline;
- acque del raffreddamento condensatori;
- acque sanitarie e domestiche.

Le acque di origine meteorica che provengono da aree in cui non vi è possibilità di contatto con alcuna tipologia di sostanza sono raccolte da una rete fognaria separata ed avviate direttamente allo scarico nel canale di bonifica Val Tidone.

Le acque di raffreddamento condensatori vengono direttamente scaricate nel fiume Po. Lo scarico al fiume rispetta i limiti di temperatura imposti dal Decreto Legislativo 152/06 e ss.mm.ii.: la variazione massima di temperatura di qualsiasi sezione del fiume Po a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3°C e su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1°C.

Le altre tipologie di acque di scarico, tramite apposite reti fognarie separate tra loro, sono conferite all'impianto di trattamento delle acque biologiche ed alle specifiche sezioni di trattamento dell'impianto delle acque reflue (ITAR) (Figura 4.1-8).



Fonte dati: Dichiarazione ambientale –2017

**Figura 4.1-8: Schema semplificato impianto di trattamento acque reflue (ITAR)**

Le acque industriali e meteoriche inquinabili da oli minerali derivano da spurghi e lavaggi di aree coperte con possibilità di inquinamento da oli minerali (sala macchine, edificio servizi, ecc.) e da aree scoperte (bacini serbatoi olio combustibili, stazione di scarico autobotti, stazione di arrivo gas naturale, deposito oli lubrificanti, zona generatori di vapore a recupero, zona trasformatori), vengono raccolte nella fognatura oleosa e inviate ai separatori API nei quali si attua, per via fisica, la separazione fra acqua e olio e il recupero di quest'ultimo.

L'emulsione acqua-olio separata, è inviata ad un serbatoio di separazione della capacità di 150 m<sup>3</sup> per il recupero diretto dell'olio, mentre le acque vengono inviate al trattamento chimico. La capacità di trattamento delle vasche API è di 150 m<sup>3</sup>/h ciascuna; è prevista la possibilità di accumulare le acque in un serbatoio di stoccaggio della capacità di 1.500 m<sup>3</sup>.

Le acque industriali acide-alcaline derivano dall'impianto di pretrattamento dell'acqua grezza e in particolare derivano dal chiariflocculatore e dal controlavaggio dei filtri a sabbia, dalla rigenerazione resine a scambio ionico dell'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata e di trattamento del condensato, dal lavaggio dei generatori di vapore a recupero.

Le acque acide-alcaline confluiscono all'apposita sezione dell'ITAR dotata di tre serbatoi di accumulo della capacità totale di 5.000 m<sup>3</sup>, ove avviene la miscelazione dei reflui acidi ed alcalini; la linea di trattamento si compone quindi di una vasca di neutralizzazione per l'innalzamento del pH mediante

dosaggio di latte di calce, un flocculatore dove viene dosato il polielettrolita per favorire la flocculazione e una vasca per la sedimentazione del fango. Il refluo chiarificato è poi inviato ad una vasca di correzione del pH con CO<sub>2</sub> e se necessario è inviato ai laghetti dove avviene un'ossigenazione spontanea delle acque.

La linea di trattamento è progettata per trattare 100 - 120 m<sup>3</sup>/h di reflui con una portata massima di 200 m<sup>3</sup>/h.

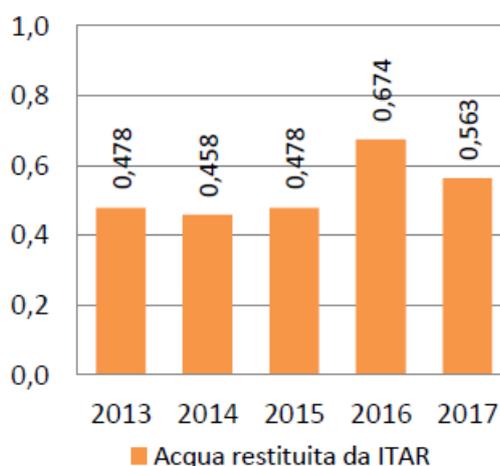
Le acque sanitarie e domestiche derivano dai servizi igienici, dalle docce degli spogliatoi e dall'edificio mensa della centrale; la linea di trattamento è composta da una vasca di raccolta della capacità di 20 m<sup>3</sup>, dalla quale i reflui sono inviati ad una vasca di ossidazione totale a fanghi attivi. L'acqua chiarificata che sfiora viene trattata con raggi ultravioletti e inviata allo scarico, mentre i fanghi sono riciccolati alla vasca di ossidazione; i fanghi in esubero vengono inviati ad una vasca di ispessimento. L'impianto è progettato per trattare 100 abitanti equivalenti.

Successivamente i fanghi prodotti dalle linee di trattamento che compongono l'ITAR, sono inviati ad una vasca d'ispessimento, nella quale si addensano e per gravità sedimentano; la miscela di fanghi viene quindi inviata ai filtri pressa per subire un processo di disidratazione ed ottenere fanghi secchi che, raccolti in containers carrellati, sono poi avviati allo smaltimento finale.

L'effluente liquido derivante dalla filtropressatura dei fanghi è riciccolato nei serbatoi di accumulo della linea di trattamento acque acide-alcaline.

All'uscita dell'impianto di trattamento acque reflue, sono installati, all'interno di un cabinato, un pHmetro, un torbidimetro, un termometro, un conduttivimetro, tarati con soglie di allarme che consentono di interrompere lo scarico e di riciccolare il refluo in caso di anomalia.

Nel grafico della figura successiva è riportato il volume complessivo dell'acqua scaricata dall'impianto di trattamento nel corso degli anni 2013÷2017 che è determinato da un apposito misuratore di portata.



Fonte dati: Dichiarazione ambientale –aggiornamento 2018

**Figura 4.1-9: Volume complessivo di acqua restituita dall'impianto ITAR (dati in milioni di m<sup>3</sup>)**

Con il decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale e Piano di Monitoraggio di Controllo sono stati definiti i parametri da controllare/monitorare sullo scarico delle acque reflue provenienti dall'ITAR, stabilendo per ciascuno specifici limiti e la frequenza dei controlli.

Nella tabella successiva sono riportate le medie dei valori rilevati dalle analisi periodiche, eseguite a partire dal 2013, che non hanno mai riscontrato superamenti dei limiti stabiliti dall'AIA.

**Tabella 4.1-3: medie dei valori rilevati dalle analisi periodiche, eseguite dal 2013 al 2017**

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	2013	2014	2015	2016	2017	LIMITE AIA
pH	----	7,51	7,66	7,61	7,49	7,7	5.5 / 9.5
Colore	----	non percettibile	non percett. con diluizione 1:20				
Odore	----	non molesto					
Materiali grossolani	----	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	mg / l	< 10	<5	<5	<5	<5	40
BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/l	< 10	<4	<4	<4	<4	30
COD (come O <sub>2</sub> )	mg / l	10,3	<10	<10	<10	<10	100
Alluminio	mg / l	< 0,10	<0,10	<0,10	0,10	< 0,10	1
Ferro	mg / l	0,23	0,80	0,14	0,14	< 0,20	2
Nichel	mg / l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2
Rame	mg / l	< 0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Stagno	mg / l	< 1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	10
Zinco	mg / l	< 0,05	0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Cromo totale	mg / l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2
Ammoniaca (come NH <sub>4</sub> )	mg / l	< 2	<0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	10
Nitrati (come N)	mg / l	< 5	2,4	2,0	2,1	1,7	10
Nitriti (come N)	mg / l	< 0,05	<0,04	<0,02	< 0,05	< 0,05	0,6
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg / l	48,5	41,3	40,3	42,7	48,8	1.000
Cloruri	mg / l	210,0	168,4	189,3	168,9	169,8	1.200
Fluoruri	mg / l	0,53	<0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	6
Fosforo totale (come P)	mg / l	< 1	<0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Idrocarburi totali	mg / l	< 0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5

Fonte dati: Dichiarazione ambientale –aggiornamento 2018

#### 4.1.4.5 Produzione di rifiuti

I rifiuti prodotti dall'impianto di La Casella derivano dalle attività di manutenzione ed esercizio dell'impianto e sono classificabili in:

- rifiuti speciali non pericolosi, tra cui i fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti, imballaggi, ferro e acciaio e rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione;
- rifiuti speciali pericolosi, tra cui imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze e assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.

Vengono inoltre prodotti rifiuti urbani non pericolosi conferiti al servizio di raccolta comunale.

Tutte le fasi relative alla gestione dei rifiuti, dalla produzione al deposito interno ed allo smaltimento, sono svolte nel rispetto di procedure che garantiscono la corretta applicazione della normativa vigente.

I rifiuti sono depositati in apposite aree recintate dotate di cartelli con l'indicazione del tipo di rifiuto depositato, aree in cui l'accesso è riservato ai soli addetti, individuati dalle procedure di gestione dei rifiuti; il deposito preliminare/messa in riserva dei rifiuti prodotti dall'impianto è autorizzato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare attraverso il decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Le attività di trasporto e smaltimento di tutti i rifiuti sono affidate a ditte in possesso delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente in materia.

## 4.2 Descrizione della proposta

La richiesta è una Variante alla concessione di derivazione di acqua pubblica del fiume Po della Centrale Termoelettrica di La Casella (PC), senza alcuna realizzazione e/o modifica strutturale o infrastrutturale degli impianti.

La richiesta prevede la revisione della Concessione nella parte relativa alla quantità di moduli prelevabili, con la richiesta dell'adeguamento dei moduli massimi prelevabili fino a 250/anno di cui:

- 240 per uso raffreddamento con restituzione integrale nel corpo idrico;
- 10 per uso industriale con parziale restituzione nel corpo idrico;
- portata massima di prelievo di 40 m<sup>3</sup>/s.

Si ricorda che la Centrale Termoelettrica di La Casella - Enel Produzione S.p.A., è titolare della concessione per la derivazione di acqua dal fiume Po n°1680 del 26 giugno 1984 rilasciata dal Ministero Lavori Pubblici di concerto con il Ministero delle Finanze e del relativo Disciplinare n. 22 del 6 luglio 1982 che prevedeva originariamente 400 moduli totali e portata massima 40 m<sup>3</sup>/s.

Nel 2015 è stata comunicata la rinuncia alla derivazione di 230 moduli, mantenendo la concessione per 170 moduli dal fiume Po "da utilizzare per uso industriale a scopo di raffreddamento" e una portata massima di 30 m<sup>3</sup>/s con obbligo della sua integrale restituzione. Tale variante non sostanziale della

concessione è stata approvata dalla Giunta regionale dell'Emilia-Romagna con Determinazione n. 6049 del 18.05.2015.

### 4.3 Analisi delle alternative di progetto

L'ipotesi alternativa considerata è stata la cosiddetta "opzione zero", che prevede il mantenimento della situazione attuale, senza l'introduzione di alcun intervento, ed è in definitiva assimilabile all'ipotesi di non attuare la variazione di portata richiesta.

Tale soluzione implica, pertanto, il mancato apporto al fabbisogno energetico e la possibilità di rendere maggiormente stabile la rete di trasmissione nazionale.

### 4.4 Caratteristiche tecnico-dimensionali dell'intervento

Il progetto riguarda l'aumento della portata e dei moduli di acqua prelevata dal fiume Po attraverso l'opera di presa già esistente e senza alcuna modifica delle infrastrutture e delle strumentazioni.

L'opera di presa esistente risulta interna alla perimetrazione della ZSC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", (coordinate della posizione dell'opera di presa sono: 45° 5' 41" – 9° 28' 45").

La Centrale Termoelettrica di La Casella è titolare della concessione per la derivazione di acqua dal fiume Po n°1680 del 26 giugno 1984 rilasciata dal Ministero Lavori Pubblici di concerto con il Ministero delle Finanze, che prevedeva originariamente 400 moduli totali e portata massima 40 m<sup>3</sup>/s.

Nel 2015 è stata comunicata la rinuncia alla derivazione di 230 moduli, mantenendo la concessione per 170 moduli e portata massima di 30 m<sup>3</sup>/s. Tale variante non sostanziale della concessione è stata approvata dalla Giunta regionale Emilia-Romagna con Determinazione n. 6049 del 18.05.2015.

La nuova configurazione di progetto prevede il ripristino della Concessione nella parte relativa alla portata massima prevista fino a 40 m<sup>3</sup>/s e alla quantità di moduli prelevabili, con la richiesta dell'adeguamento dei moduli massimi prelevabili fino a 250/anno di cui:

- 240 per uso raffreddamento con restituzione integrale nel corpo idrico
- 10 per uso industriale con parziale restituzione nel corpo idrico
- portata massima di prelievo di 40 m<sup>3</sup>/s.

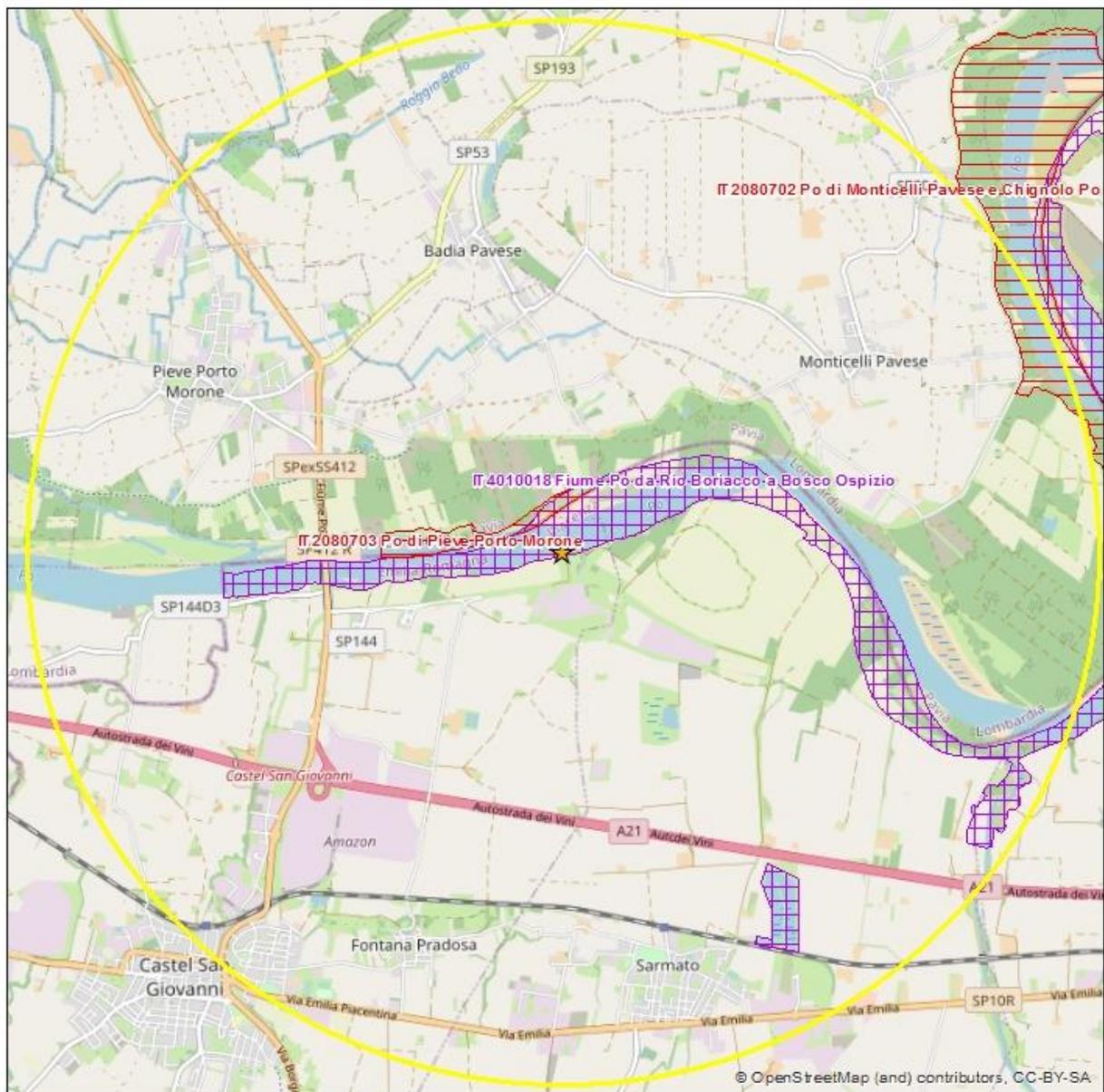
### 4.5 Complementarietà con altri progetti

Alla data della presente relazione non sono stati riscontrati piani, programmi, progetti, interventi o attività, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione, tali da poter amplificare i disturbi e gli impatti legati alla realizzazione dell'intervento in progetto.

## 5 INFORMAZIONI E DATI DEI SITI NATURA 2000

### 5.1 Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 di interesse

Va premesso che nessuna nuova opera né fase di cantiere è prevista per la realizzazione dell'intervento in progetto e solo l'opera di presa sul fiume Po risulta interna al sito Natura 2000 IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco e Bosco Ospizio", dal quale il sedime di centrale dista circa 400 m.



#### Legenda

- ★ Opera di presa *Siti Natura 2000*
- Buffer 5km
- ZPS
- SIC o ZSC/ZPS

Figura 5.1-1- Siti Natura 2000 presenti nel buffer di 5 km dall'opera di presa

Considerando un raggio di 5 km<sup>4</sup> dall'opera di presa, si individuano i seguenti siti della rete Natura 2000 designati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 09/147/CEE (Figura 5.1-1):

- ZSC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"
- ZPS IT2080702 "Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po"
- ZPS IT2080703 "Po di Pieve Porto Morone".

Considerato che non saranno realizzate nuove opere e che l'intervento riguarda l'aumento della portata e dei volumi di prelievo in misura inferiore a quanto già esercito fino al 2015 e inferiore all'1% della portata del Po (cfr. § 4.1.4.3), si può ragionevolmente ipotizzare un potenziale disturbo all'ambiente idrico del corso d'acqua e, di conseguenza, sulle fitocenosi e zoocenosi acquatiche, solo nell'immediato intorno dell'opera di presa e a valle dello scarico nel fiume Po, calcolato fino a circa 2,5 km<sup>5</sup> dall'immissione nel fiume Po, interessando quindi solo il sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", che sarà sottoposto a Screening.

## 5.2 ZSC e ZPS "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"

La Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" è elencata nei Decreti del 25 marzo 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" ed "Elenco dei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale ai sensi della direttiva 92/43/CEE" (Figura 5.2-1).

<sup>4</sup> Indicato come Buffer per lo screening della Valutazione di Incidenza nel documento "Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale ISBN 978-88-448-0995-9 © Linee Guida SNPA, 28/2020"

<sup>5</sup> Posizione della Sezione calda n. 3 a valle dello scarico considerata nello Studio sulla dispersione termica riportato nell'Allegato B dello Studio Preliminare Ambientale.

### 5.2.1 Inquadramento geografico



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

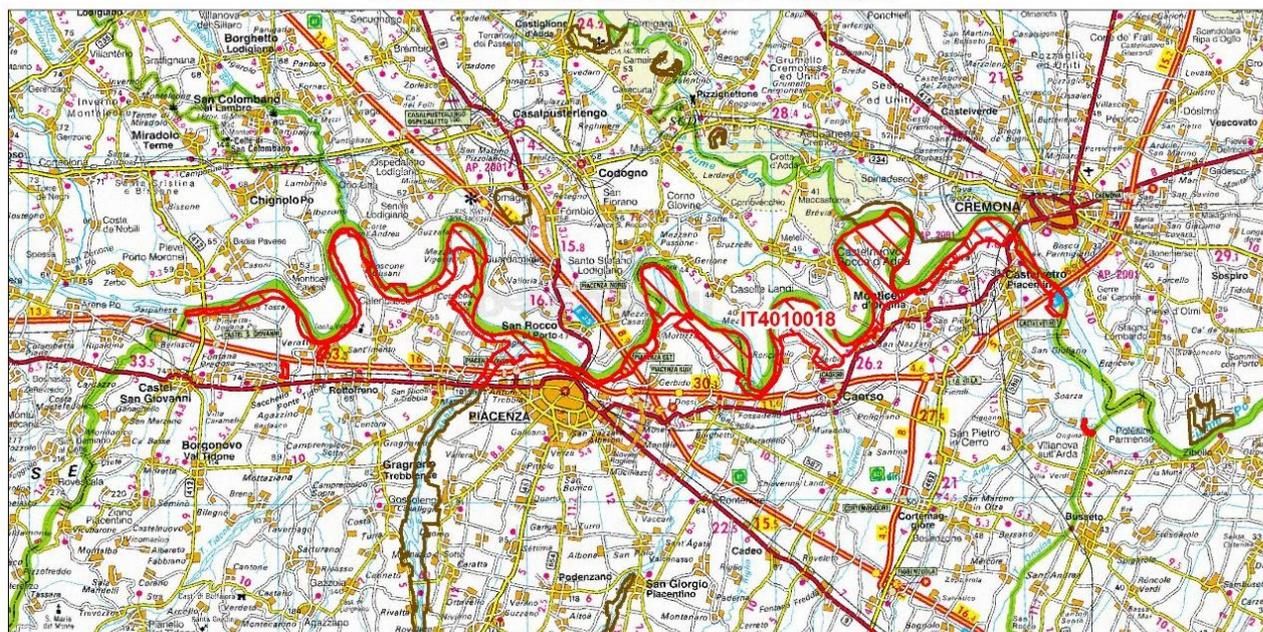


Regione: Emilia Romagna

Codice sito: IT4010018

Superficie (ha): 6151

Denominazione: Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio



Data di stampa: 02/10/2013

0 3 6 Km

Scala 1:250.000



Legenda

sito IT4010018

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Figura 5.2-1- Perimetrazione della ZSC e ZPS “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”. Fonte dati: Ministero dell’Ambiente

### 5.2.2 Identificazione del sito

Tipo	C
Codice sito	IT4010018
Data di prima compilazione della scheda Natura 2000	Giugno 2002
Data di aggiornamento della scheda Natura 2000	Dicembre 2019
Nome del sito	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio
Data proposto come SIC	Luglio 2002
Data designazione come ZPS	Febbraio 2004
Riferimento normativo di designazione come ZPS	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003
Data designazione come ZSC	Marzo 2019
Riferimento normativo di designazione come ZSC	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

### 5.2.3 Localizzazione del sito

Longitudine	9.762778 Est dal meridiano di Greenwich
Latitudine	45.095833
Area	6.151 ha
Regione amministrativa	Regione Emilia-Romagna, Codice Nuts: ITD5
Regione biogeografia	Continentale

### 5.2.4 Informazioni ecologiche

#### 5.2.5 Individuazione di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno della ZSC/ZPSC IT4010018, secondo quanto riportato all'interno del "Formulari standard". Per ogni Habitat sono riportate: il codice identificativo; la superficie relativa; e la valutazione.

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3130	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di <i>Litorella</i> o di <i>Isoetes</i> o vegetazione annua delle rive riemerse ( <i>Nanocyperetalia</i> )	103.94	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	26.0	B	C	B	B
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di <i>Salix eleagnos</i>	3.26	B	C	B	B
3270	<i>Chenopodietum rubri</i> dei fiumi submontani	133.43	A	C	A	A
91E0*	*Foreste alluvionali residue di <i>Alnion glutinoso-incanae</i>	1.0	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	230.37	A	C	B	B

**Superficie** = Superficie in ettari coperta dall'Habitat all'interno del sito;

**Rappresentatività** = Grado di rappresentatività del tipo di habitat sul sito, valutata secondo il seguente sistema di classificazione: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa;

**Superficie relativa** = Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale A =  $100 \geq p > 15\%$ ; B =  $15 \geq p > 2\%$ ; C =  $2 \geq p > 0\%$ ;

**Stato di conservazione** = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta;

**Valutazione globale** = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. A = valore eccellente; B = valore buono; C= valore significativo.



**Legenda**

- 3130\_Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea
- 3150\_Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 3270\_Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.
- 92A0\_Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
- Opera di presa

**Figura 5.2-2 – Habitat di interesse comunitario nell’area di indagine**

**5.2.6 Specie di cui all’Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencate nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse**

Nella colonna “Tipo” per ciascuna specie viene indicato:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

La valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A:  $100\% \geq p > 15\%$ , B:  $15\% \geq p > 2\%$ , C:  $2\% \geq p > 0\%$ , D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Le altre specie importanti di flora e fauna sono suddivise in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni e viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

#### Uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione			
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r				C	DD	C	A	C	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	c				C	DD	C	A	C	B
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	c				P	DD	D			
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	r				C	DD	C	A	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	c				C	DD	C	A	C	B
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	w				P	DD	D			
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	c				P	DD	D			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	r				P	DD	C	B	C	C

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione			
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A229	<i>Alcedo atthis</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A054	<i>Anas acuta</i>	c				P	DD	D			
A056	<i>Anas clypeata</i>	c				P	DD	D			
A052	<i>Anas crecca</i>	w	80	100	i		G	C	A	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>	c				P	DD	D			
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w	300	600	i		G	C	A	C	B
A055	<i>Anas querquedula</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A255	<i>Anthus campestris</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A255	<i>Anthus campestris</i>	r				R	DD	C	B	C	B
A090	<i>Aquila clanga</i>	w				V	DD	D			
A028	<i>Ardea cinerea</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	r	5	23	p		G	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>	r	18	33	p		G	C	A	C	A
A029	<i>Ardea purpurea</i>	c				P	DD	C	A	C	A
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A222	<i>Asio flammeus</i>	c				P	DD	D			
A060	<i>Aythya nyroca</i>	c				R	DD	D			
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	w				R	DD	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	c				R	DD	C	B	C	B
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	r				R	DD	C	B	C	B
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	r				C	DD	C	B	C	B
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r				C	DD	C	B	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A136	<i>Charadrius dubius</i>	r	4	6	p		G	C	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	c				P	DD	D			
A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	c				P	DD	D			
A197	<i>Chlidonias niger</i>	c				P	DD	D			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	c				R	DD	D			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	c				R	DD	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	r				R	DD	C	A	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	w				P	DD	C	A	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	c				P	DD	C	A	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>	w				C	DD	C	B	C	C

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione			
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A082	<i>Circus cyaneus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	c				C	DD	D			
A231	<i>Coracias garrulus</i>	c				V	DD	D			
A212	<i>Cuculus canorus</i>	c				C	DD	C	A	C	A
A212	<i>Cuculus canorus</i>	r				C	DD	C	A	C	A
A253	<i>Delichon urbica</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A027	<i>Egretta alba</i>	c				P	DD	C	A	B	B
A027	<i>Egretta alba</i>	w				C	DD	C	A	B	B
A027	<i>Egretta alba</i>	r	1	1	p		G	C	A	B	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	r	5	10	p		G	C	A	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	c				P	DD	C	A	C	B
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	w				R	DD	C	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A099	<i>Falco subbuteo</i>	r				R	DD	C	A	C	B
A099	<i>Falco subbuteo</i>	c				R	DD	C	A	C	B
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A002	<i>Gavia arctica</i>	c				R	DD	C	B	C	B
A002	<i>Gavia arctica</i>	w				R	DD	C	B	C	B
A001	<i>Gavia stellata</i>	w				R	DD	C	B	C	B
A001	<i>Gavia stellata</i>	c				R	DD	C	B	C	B
A135	<i>Glareola pratincola</i>	c				V	DD	D			
A127	<i>Gru grus</i>	w				R	DD	C	C	C	B
A127	<i>Gru grus</i>	c				P	DD	C	C	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	c				C	DD	C	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	r	14	25	p		G	C	B	C	B
A300	<i>Hippolais polyglotta</i>	c				R	DD	C	B	C	C
A251	<i>Hirundo rustica</i>	c				C	DD	C	B	C	A
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r				C	DD	C	A	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	c				P	DD	C	A	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>	w	10	20	i		G	C	B	C	B
A156	<i>Limosa limosa</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A292	<i>Locustella luscinioides</i>	c				P	DD	D			
A290	<i>Locustella naevia</i>	c				R	DD	D			
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	r				C	DD	C	B	C	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A068	<i>Mergus albellus</i>	w				V	DD	D			

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione			
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A074	<i>Milvus milvus</i>	c				R	DD	C	B	C	C
A260	<i>Motacilla flava</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A319	<i>Muscicapa striata</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c				P	DD	C	A	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	w	12	12	i		G	C	A	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	r	15	90	p		G	C	A	C	B
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	c				C	DD	C	A	C	B
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	r				C	DD	C	A	C	B
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	c				R	DD	D			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	c				C	DD	D			
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	w	1000	1000	i		G	A	B	C	A
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	c				C	DD	A	B	C	A
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c				P	DD	D			
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	c				R	DD	D			
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	c				C	DD	D			
A119	<i>Porzana porzana</i>	r				R	DD	C	A	C	A
A119	<i>Porzana porzana</i>	c				P	DD	C	A	C	A
A195	<i>Sterna albifrons</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A195	<i>Sterna albifrons</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	r				C	DD	C	A	C	A
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	c				C	DD	C	A	C	A
A310	<i>Sylvia borin</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A308	<i>Sylvia curruca</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	c				P	DD	D			
A166	<i>Tringa glareola</i>	c				P	DD	D			
A166	<i>Tringa glareola</i>	w				P	DD	D			
A164	<i>Tringa nebularia</i>	c				P	DD	D			
A165	<i>Tringa ochropus</i>	w				P	DD	D			
A165	<i>Tringa ochropus</i>	c				P	DD	D			
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	r	2	4	p		G	C	B	C	B

**Mammiferi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

SPECIE		POPOLAZIONE NEL SITO					VALUTAZIONE				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1307	<i>Myotis blythii</i>	c	6	10	i		G	C	B	C	B
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	p				P	DD	C	B	C	B

**Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

SPECIE		POPOLAZIONE NEL SITO					VALUTAZIONE				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1215	<i>Rana latastei</i>	p				P	DD	C	B	A	A
1167	<i>Triturus carnifex</i>	p				P	DD	C	B	C	C
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				P	DD	C	B	C	C

**Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

SPECIE		POPOLAZIONE NEL SITO					VALUTAZIONE				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1100	<i>Acipenser naccarii</i>	c				V	DD	C	C	C	A
1103	<i>Alosa fallax</i>	c				C	DD	C	C	B	B
5962	<i>Protochondrostoma genei</i>	p				C	DD	C	C	C	B
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	p				P	DD	B	B	B	A
1137	<i>Barbus plebejus</i>	p				C	DD	C	C	C	B
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	p				C	DD	C	C	C	A
5304	<i>Cobitis bilineata</i>	p				R	DD	C	B	C	B
1114	<i>Rutilus pigus</i>	p				V	DD	C	C	C	A

**Invertebrati elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

SPECIE		POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1060	<i>Lycaena dispar</i>	p				P	DD	C	B	B	C
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	p				P	DD	C	C	C	B

**Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

SPECIE		POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	p				P	DD	B	C	A	B

### Altre specie importanti di Flora e Fauna

SPECIE			POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Gruppo	Codice	Nome Specie	Cat. Abb.	Categorie
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>	P	A
F	5642	<i>Esox lucius</i>	P	IV
F	5656	<i>Gobio gobio</i>	P	A
F	5885	<i>Tinca tinca</i>	P	A
I		<i>Apatura ilia</i>	P	IV
I	6167	<i>Gomphus flavipes</i>	P	IV
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	D
M	1314	<i>Myotis daubentonii</i>	P	IV
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	A
M	1329	<i>Plecotus austriacus</i>	P	D
P		<i>Leucojum aestivum</i>	P	IV
P		<i>Nymphoides peltata</i>	P	IV
P		<i>Oenanthe aquatica</i>	P	D
P		<i>Riccia fluitans</i>	P	A
P		<i>Sagittaria sagittifolia</i>	P	A
P		<i>Salvinia natans</i>	P	D
P		<i>Trapa natans</i>	P	A
P		<i>Utricularia vulgaris</i>	P	D

**Motivazioni:** IV, V: Allegati delle Specie (Direttiva Habitat), A: Lista Rossa Nazionale; B: Endemica; C: Convenzioni Internazionali; D: altri motivi.

### 5.2.7 Descrizione sito

#### 5.2.7.1 Caratteristiche generali sito

Codice	Descrizione	Copertura (%)
N12	Colture cerealicole estensive	28
N20	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	26
N16	Foreste di caducifoglie	2
N23	Altri territori (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1
N06	Corpi d'acqua interni	34
N14	Praterie migliorate	1
N08	Impianti forestali a monoculture	8
Totale		100

Il sito è costituito da tutto il tratto del fiume Po e dalle relative golene ricadenti nel territorio provinciale di Piacenza, sono ricomprese nel sito anche due piccole aree umide limitrofe, ma disgiunte dal corpo principale.

### 5.2.8 Qualità e importanza

Specie vegetali rare e minacciate: *Leucojum aestivum*, *Trapa natans*. Specie vegetali rarissime e minacciate: *Nymphoides peltata*, *Riccia fluitans*, *Oenanthe aquatica*. Specie animali: uno dei tre siti

conosciuti in Emilia-Romagna per la riproduzione di *Rana latastei Natrix maura*: uno dei pochi siti regionali (costituisce il margine dell'areale della specie) *Stylurus flavipes*: specie indicatrice di rive fluviali naturali. *Esox lucius*: scomparso da interi bacini idrografici, indicatore di buone condizioni ecologiche *Gobio gobio*: specie relativamente diffusa in Emilia-Romagna ma fortemente rarefatta negli ultimi decenni, in diminuzione in ampi settori dell'areale italiano. *Tinca tinca*: specie in forte declino in Emilia-Romagna. Il sito ospita la garzaia più occidentale dell'Emilia-Romagna con *Nycticorax nycticorax*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*. La presenza di *Marsilea quadrifolia* è considerata potenziale: negli ultimi anni la specie non è stata più osservata.

### 5.2.9 Minacce, pressioni ed attività con impatti sul sito

I principali impatti e attività che incidono significativamente sul sito.

IMPATTI NEGATIVI		
GRADO	MINACCIA O PRESSIONE	INTERNO/ESTERNO
Medio	G11 – Raccolta illegale di specie floristiche	interno
Alto	J01 – Inquinamento da diverse fonti di acque superficiali e sotterranee	Interno ed esterno
Medio	F07 – Sport, turismo ed attività ricreative	Interno
Medio	A07 – Abbandono di pratiche agricole e agroforestali (ad esclusione dei pascoli)	Interno

### 5.2.10 Stato di protezione del sito

Codice	%coperta
IT00	81
IT35	11
IT04	8

### 5.2.11 Gestione del sito

L'Ente gestore della ZSC è l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale - Regione Emilia-Romagna.

## 6 MISURE DI CONSERVAZIONE E PIANO DI GESTIONE DEL SITO NATURA 2000

### 6.1 Generalità

Le Misure Specifiche di Conservazione per ciascun Sito della Rete Natura 2000 in Regione Emilia Romagna sono state elaborate, insieme a numerosi Piani di Gestione, dagli Enti gestori dei Siti Natura 2000 ed approvati dalla Regione Emilia-Romagna con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 "Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure specifiche e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018", in particolare tramite l'allegato 3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna.

Nell'ambito delle Misure Specifiche rimangono vigenti le misure regolamentari che riguardano il comparto agricolo, stabilite con la DGR n. 112 del 6 febbraio 2017 insieme con la specifica cartografia.

Le Misure Specifiche, spesso comprensive di quadro conoscitivo e di regolamento gestionale, descrivono le scelte strategiche finalizzate alla conservazione o al ripristino delle condizioni più favorevoli per gli habitat e per le specie animali e vegetali di pregio naturalistico presenti nei Siti stessi.

Nelle Misure Specifiche sono contenuti i divieti e gli obblighi cui attenersi nella realizzazione delle varie attività, comunque soggette a valutazione d'incidenza, che spaziano da quelle agro-silvo-pastorali a quelle venatorie, estrattive e costruttive in genere, allo scopo di prevenire impatti ambientali negativi e di rendere le azioni umane sostenibili e compatibili con la tutela dell'ambiente.

Per il sito Natura 2000 oggetto di studio è stato redatto e approvato anche il Piano di Gestione che contiene le azioni gestionali del sito.

Nell'ambito delle Misure di conservazione e del Piano di gestione sono previsti gli obiettivi per la conservazione del sito stesso; per quanto riguarda la ZSC/ZPS IT4100018 "*Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio*", gli obiettivi riportati nei due documenti citati coincidono sia per il territorio interno che esterno all'area.

### 6.2 Misure specifiche di conservazione

Le azioni specifiche per il sito sono di seguito riportate:

- Miglioramento della biodiversità delle aree boscate;
- Attività turistiche e fruibili;
- Raccolta della legna fluitata;
- Tutela dei pipistrelli sinantropi;
- Manutenzione della rete idraulica circumagraria;
- Finalità, validità ed efficacia delle Misure Specifiche di Conservazione e dei Piani di Gestione.

### 6.3 Obiettivi per il Territorio sia esterno che interno all'Area

Nel seguito sono elencati gli obiettivi generali (indicati da un numero) e quelli di dettaglio relativi (indicati da una lettera):

#### 1. Conservazione di habitat di elevata valenza conservazionistica

- a. Tutelare l'integrità ecologica del sistema fluviale promuovendo l'istituzione di una fascia di rispetto delle aree golenali;
- b. Conservazione in situ ed ex situ delle popolazioni di specie vegetali rare, protette e minacciate;
- c. Controllo, contenimento, eradicazione specie esotiche nel SIC e promozione dell'utilizzo di specie autoctone di provenienza locale nei ripristini ambientali;
- d. Mantenimento stato di conservazione e monitoraggio degli habitat, con particolare riguardo a quelli più sensibili (H92A0, 3150, canneti e magnocariceti).

#### 2. Conservazione di specie di elevata valenza conservazionistica

- a. Ripristino della biodiversità della flora aquatica tramite progetti di reintroduzione di specie estinte (es.: *Utricularia vulgaris*);
- b. Tutelare la biodiversità della flora idrofila e igrofila spondale della rete idrica circumagrarica promuovendo la messa in atto di tecniche a basso impatto per la sua manutenzione;
- c. Tutela e gestione della popolazione di *Circus pygargus* nidificante nel sito;
- d. Tutela e gestione delle garzaie presenti nel sito;
- e. Tutela e gestione delle popolazioni di *Lanius collurio* nidificante nel sito;
- f. Tutela e gestione delle colonie di Sternidi nidificanti nel sito;
- g. Tutela e gestione della popolazione di *Burhinus oediconemus* e *Caprimulgus europaeus*;
- h. Conoscenza dello status e conservazione di *Micriomys minutus* e *Muscardinus avellanarius*;
- i. Interventi per promuovere la creazione di nuove zone umide per favorire la batracofauna e in particolare la *Rana latastei*;
- j. Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti legati agli ambienti umidi costituiti principalmente dalla rete di canali irrigui che attraversano il sito;
- k. Promuovere o favorire la riproduzione e la diffusione di piante nutrici per i lepidotteri, con particolare riferimento a *Rumex* sp. per *Lycaena dispar* e ad *Aristolochia rotunda* per *Zerynthia polyxena*;
- l. Favorire la presenza di prati stabili polifiti come fonte di nutrimento per gli adulti di numerose specie di insetti floricoli.

### 3. Miglioramento delle conoscenze sulla biodiversità del sito

- a. Tutelare le aree di maggior pregio naturalistico (es.: Bosco Ospizio) promuovendo la messa in atto di monitoraggi specialistici mirati ad una loro adeguata conoscenza floristica, vegetazionale e faunistica in modo tale da direzionarle verso la più idonea attività di gestione;
- b. Tutelare la flora autoctona (in particolare quella idrofittica) tramite monitoraggi specialistici atti a comprendere la dinamica delle specie alloctone invasive e a limitarne la diffusione e/o a promuoverne l'eradicazione;
- c. Monitorare la malacofauna e l'entomofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico.

### 4. Comunicazione, condivisione e concertazione delle scelte di gestione del sito

- a. Informazione e coinvolgimento dell'opinione pubblica nella conservazione e gestione del sito;
- b. Informazione e coinvolgimento degli operatori economici del sito.

## 6.4 Regolamentazioni cogenti

Di seguito si riportano le Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione per la ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio".

### Attività turistico-ricreativa

È vietato accedere, dal 15 marzo al 15 luglio, nelle isole fluviali; sono fatti salvi gli interventi o le attività sottoposti alla procedura di valutazione di incidenza o all'autorizzazione dell'Ente gestore.

### Attività agricola e zootecnia

È vietato il pascolo nelle aree a prato e negli incolti dal 1 aprile al 30 giugno.

### Attività venatoria e gestione faunistica

È vietato autorizzare nuovi appostamenti fissi.

### Attività di pesca e gestione della fauna ittica

È vietato esercitare la pesca in una fascia di 400 m a monte e a valle della diga della centrale idroelettrica di Enel Green Power e della Conca di navigazione situate in località Isola Serafini nel Comune di Monticelli d'Ongina, ai fini di tutelare pagina 50 di 164 la fauna ittica nelle fasi di concentrazione migratoria a valle dei passaggi per pesci esistenti; salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

### Altre attività

È vietato raccogliere o danneggiare intenzionalmente esemplari delle seguenti specie vegetali, salvo autorizzazione dell'Ente gestore: *Bidens cernua*, *Butomus umbellatus*, *Calamagrostis epigejos*, *Callitriche hamulata*, *Carex pseudocyperus*, *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum subsp. submersum*, *Eleocharis uniglumis subsp. uniglumis*, *Gratiola officinalis*, *Groenlandia densa*, *Hydrocharis*

*morsus-ranae, Juncus subnodulosus, Juncus tenageya, Lemna gibba, Lemna minor, Lemna trisulca, Marsilea quadrifolia, Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Najas marina subsp. marina, Nuphar lutea, Nymphaea alba, Nymphaeoides peltata, Oenanthe aquatica, Phleum arenarium subsp. caesium, Poa palustris. Potamogeton natans, Potamogeton pusillus, Ranunculus aquatilis, Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus, Rorippa amphibia, Rorippa palustris, Sagittaria sagittifolia, Salvinia natans, Schoenoplectus lacustris, Schoenoplectus triqueter, Scirpus sylvaticus, Scutellaria hastifolia, Spirodela polyrhiza, Thelypteris palustris, Trapa natans, Typha angustifolia, Typha latifolia, Utricularia vulgaris, Vallisneria spiralis, Viola elatior.*

## **6.5 Coerenza dell'intervento con le Misure di conservazione e le Regolamentazioni cogenti**

Le Misure di conservazione e i relativi obiettivi sono indirizzati alla tutela e al controllo degli habitat e delle specie di elevata valenza conservazionistica. Nessuna delle misure previste è direttamente interessata dall'intervento in progetto.

Le Regolamentazioni cogenti non riguardano attività in progetto.

In considerazione delle tipologie di Misure e regolamentazioni descritte nei paragrafi precedenti, l'intervento in progetto può considerarsi coerente con la gestione del sito stesso.

Nessun obiettivo di conservazione del sito Natura 2000 è interessato dall'intervento in progetto.

## 7 LIVELLO 1: SCREENING

### 7.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura

La realizzazione dell'intervento non è connessa con la gestione del Sito Natura 2000.

### 7.2 Interferenze generate dall'intervento sul sito Natura 2000

Il progetto riguarda l'aumento della portata e dei moduli di acqua prelevata dal fiume Po attraverso l'opera di presa già esistente e senza alcuna modifica delle infrastrutture e delle strumentazioni.

L'opera di presa esistente risulta interna alla perimetrazione della ZSC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", (coordinate della posizione dell'opera di presa sono: 45° 5' 41" – 9° 28' 45").

La Centrale Termoelettrica di La Casella è titolare della concessione per la derivazione di acqua dal fiume Po n°1680 del 26 giugno 1984 rilasciata dal Ministero Lavori Pubblici di concerto con il Ministero delle Finanze, che prevedeva originariamente 400 moduli totali e portata massima 40 m<sup>3</sup>/s.

Nel 2015 è stata comunicata la rinuncia alla derivazione di 230 moduli, mantenendo la concessione per 170 moduli e portata massima di 30 m<sup>3</sup>/s. Tale variante non sostanziale della concessione è stata approvata dalla Giunta regionale dell'Emilia-Romagna con Determinazione n. 6049 del 18.05.2015.

La nuova configurazione di progetto prevede il ripristino della Concessione nella parte relativa alla portata massima prevista fino a 40 m<sup>3</sup>/s e alla quantità di moduli prelevabili, con la richiesta dell'adeguamento dei moduli massimi prelevabili fino a 250/anno di cui:

- 240 per uso raffreddamento con restituzione integrale nel corpo idrico;
- 10 per uso industriale con parziale restituzione nel corpo idrico;
- portata massima di prelievo di 40 mc/sec.

Considerando la tipologia dell'intervento e le caratteristiche del Sito Natura 2000, descritte al §5.2, è possibile elaborare le seguenti valutazioni:

- nessuna nuova opera sarà realizzata e nessuna fase di cantiere è prevista;
- l'opera di presa è già esistente e nessuna operazione di modifica alla funzionalità della stessa è necessaria;
- l'opera di presa è parte integrante dell'impianto della centrale termoelettrica di La Casella, inserita in area industriale;
- l'opera di presa risulta interna alla perimetrazione del sito Natura 2000 e si trova a circa a 20 m dal perimetro;
- la portata di prelievo pari a 40 m<sup>3</sup>/s è stata autorizzata dal 1984 al 2015, fino alla richiesta di riduzione di Enel del 2015, per cui la portata è stata ridotta a 30 m<sup>3</sup>/s;
- i moduli di prelievo autorizzati dal 1984 al 2015 erano 400;

- nessun obiettivo di conservazione del sito Natura 2000 è interessato dall'intervento in progetto;
- l'intervento in progetto risulta coerente con gli obiettivi e le misure di conservazione per la gestione del sito;
- nessun habitat di interesse comunitario è direttamente interferito dall'opera di presa (Figura 5.2-2);
- le azioni previste dall'intervento in progetto non corrispondono a pressioni e/o minacce inserite nello Standard Data Form.

Dalle valutazioni sopra riportate emerge che i fattori di potenziale pressione ambientale che possono determinare impatti sul sito Natura 2000 sono riconducibili all'aumento del prelievo di acqua e al conseguente scarico idrico.

### **7.2.1 Prelievi idrici**

L'incremento di prelievo idrico su un corso d'acqua può determinare un disturbo sulle fitocenosi ripariali presenti sulla fascia spondale, connesso con la riduzione di portata tra il punto di presa e la sua restituzione. L'attuale concessione autorizza un prelievo totale annuo di 170 moduli, che corrisponderebbe a circa l'1.8 % della portata media di 897 m<sup>3</sup>/s del fiume Po a Spessa, poco a monte della Centrale (dato ricavato dagli Annali Idrologici). L'aumento da 170 a 250 moduli comporterebbe un aumento di tale percentuale dello 0.85 %, passando dall'1.8 al 2.65 %. Stante l'esiguo aumento percentuale, si ritiene che non si introducano criticità per quanto concerne la disponibilità della risorsa, né per gli eventuali altri aspetti correlati alle caratteristiche di qualità del corpo idrico intercettato e di conseguenza, impatti sulle fitocenosi, la fauna e gli ecosistemi acquatici.

Per quanto valutato in merito agli effetti sulle portate del fiume Po, dovuti all'incremento di prelievo idrico, è possibile escludere eventuali alterazioni sulle specie e habitat di interesse comunitario segnalate nel sito Natura 2000, connesse con l'incremento di utilizzo di risorse idriche, di fatto già autorizzate fino al 2015.

### **7.2.2 Scarichi idrici**

Gli scarichi delle acque industriali dell'impianto di La Casella sono recapitati nel fiume Po nel punto di scarico denominato SF1, sulla base dell'Autorizzazione Integrata Ambientale - DSA-DEC-2009-0000579 del 15/06/2009 ai sensi di quanto riportato all'art. 8 del Decreto AIA, nel quale sono tra l'altro indicate le modalità e i limiti di legge che devono essere rispettati per lo scarico delle acque reflue.

Nell'ambito di una serie di studi sull'impianto di La Casella, Enel ha chiesto a CESI la verifica del rispetto della legislazione vigente in merito alla dispersione delle acque di raffreddamento dei condensatori in un nuovo assetto d'impianto caratterizzato da una portata delle acque di raffreddamento di 40 m<sup>3</sup>/s e da un ipotetico incremento termico allo scarico pari a 8.3 °C, contro la portata attuale di 30 m<sup>3</sup>/s cui corrisponde un sovrizzo termico di 7 °C, è stato pertanto elaborato il documento "Dispersione delle acque di raffreddamento", (Allegato B allo SPA).

Lo studio ha inteso valutare, mediante l'applicazione di opportuna modellistica numerica, la dispersione termica del pennacchio caldo costituito dalle acque di raffreddamento provenienti dai condensatori e

rilasciate all'opera di scarico della centrale nell'assetto futuro di funzionamento e in quello attuale per opportuno confronto. Il rispetto del limite di legge ha interessato il segmento di fiume Po compreso tra l'opera di presa della centrale ed un tratto, a valle dell'opera di scarico, sufficiente a determinare la dispersione del pennacchio termico conseguente allo scarico (Figura 7.2-1).



**Figura 7.2-1 - Posizione delle sezioni calde utilizzate per la calibrazione (sezioni calde 1 e 2) e per la verifica degli scenari previsionali (sezioni calde 1, 2 e 3)**

La verifica, eseguita in condizioni di funzionamento dell'impianto a pieno carico sia nell'assetto attuale che in quello futuro, è stata condotta attraverso un codice di simulazione numerica bidimensionale in grado di caratterizzare con adeguato dettaglio l'idrodinamica dell'area coinvolta.

Gli scenari di calcolo adottati per lo studio sono derivati dalla combinazione dell'assetto di esercizio della centrale e delle condizioni ambientali critiche per le problematiche in oggetto, o comunque più probabili, scelte tra quelle tipiche del sito. In particolare, sono state considerate due condizioni di magra del fiume Po, estiva e invernale, e due condizioni di portata media, anch'esse estiva e invernale.

I risultati per gli scenari riferiti al funzionamento dell'impianto negli assetti attuale e futuro sono riportate nelle sottostanti tabelle.

**Tabella 4 - Estratto dell'analisi della Dispersione Termica - Tabella 16 Risultati per gli scenari nell'assetto attuale (funzionamento a pieno carico)**

SCENARI ATTUALI 4 gruppi 381 MW	portata pompe AC (m <sup>3</sup> /s)	ΔT presa-scarico (°C)	STAGIONE	PORTATA PO (m <sup>3</sup> /s)		T acqua Po (°C)	Livello valle dominio (m slm)	sezione calda 1		sezione calda 2		sezione calda 3	
				magra	media			intera sezione (°C)	semi sezione (°C)	intera sezione (°C)	semi sezione (°C)	intera sezione (°C)	semi sezione (°C)
scenario 1	30	7	inverno	magra	500	8	46.07	0.38	0.00	0.48	0.02	0.41	0.30
scenario 2	30	7	inverno	media	750	8	46.55	0.28	0.00	0.32	0.01	0.27	0.18
scenario 3	30	7	estate	magra	370	24	45.78	0.43	0.00	0.63	0.04	0.55	0.44
scenario 4	30	7	estate	media	670	24	46.39	0.29	0.00	0.36	0.01	0.30	0.21

Le situazioni più critiche sono relative alle due condizioni di magra, invernale ed estiva, del Po con incrementi della temperatura calcolata nella semisezione fredda n° 3 pari a 0.30 °C e 0.44 °C, rispettivamente; entrambi i valori si mantengono, comunque, al di sotto del limite di legge (1 °C).

**Tabella 5 - Estratto dell'analisi della Dispersione Termica - Tabella 17 Risultati per gli scenari nell'assetto futuro (funzionamento a pieno carico)**

SCENARI FUTURI	portata pompe AC (m <sup>3</sup> /s)	ΔT presa-scarico (°C)	STAGIONE	PORTATA PO (m <sup>3</sup> /s)		T acqua Po (°C)	Livello valle dominio (m slm)	sezione calda 1		sezione calda 2		sezione calda 3	
								ΔT intera sezione (°C)	ΔT semi sezione (°C)	ΔT intera sezione (°C)	ΔT semi sezione (°C)	ΔT intera sezione (°C)	ΔT semi sezione (°C)
scenario 5	40	8.3	inverno	magra	500	8	46.07	0.58	0.00	0.75	0.03	0.64	0.48
scenario 6	40	8.3	inverno	media	750	8	46.55	0.44	0.00	0.51	0.01	0.43	0.28
scenario 7	40	8.3	estate	magra	370	24	45.78	0.70	0.00	1.00	0.07	0.87	0.70
scenario 8	40	8.3	estate	media	670	24	46.39	0.46	0.00	0.56	0.01	0.48	0.33

Anche per gli scenari futuri, le situazioni più critiche sono relative alle due condizioni di magra, invernale ed estiva, del Po con incrementi della temperatura calcolata nella semisezione fredda n° 3 pari a 0.48 °C e 0.70 °C, rispettivamente; entrambi i valori si mantengono, comunque, al di sotto del limite di legge (1 °C).

Le situazioni più critiche per entrambi gli assetti, relative alle due condizioni di magra del Po, invernale ed estiva, presentano incrementi della temperatura al di sotto dei limiti di legge (dunque inferiori a 3 °C e a 1 °C, rispettivamente per l'analisi sulla intera sezione e sulla semisezione di controllo) in tutte le sezioni di controllo adottate.

Tale conclusione, per quanto detto, è ancora più vera per l'assetto futuro oggetto dell'intervento per cui è possibile concludere che nelle condizioni idrologiche del fiume Po considerate e con impianto funzionante a pieno carico, non si evidenziano situazioni di criticità (superamento dei limiti di legge) concernenti la perturbazione termica indotta nel corpo idrico ricevente.

Il rispetto dei limiti di temperatura allo scarico a fiume verrà periodicamente verificato secondo quanto indicato nel piano di monitoraggio previsto nell'AIA vigente.

Per una sorta di compensazione ittica, nel Disciplinare n° 22 del 06/07/1982, rilasciato per la concessione di derivazione acqua fiume Po n. 1680 del 12/07/1984, all'art. 4 punto l), fra gli obblighi indicati, è stata prevista l'immissione di 5.000 carpette ogni anno nel fiume Po. Da circa 10 anni, su richiesta della Provincia, le carpe sono state sostituite da 500 luccetti, specie maggiormente in diminuzione nel fiume. È inoltre stato concordato con la Provincia di procedere alla semina cumulando un periodo di tre annate per aumentare l'efficacia, semplificare le procedure e ridurre i costi della campagna.

Ad aprile 2019 sono stati coperti gli anni 2018/2019/2020 e nell'aprile 2021 si procederà a coprire gli anni 2021, 2022 e 2023.

### 7.3 Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche del sito, sono stati usati come indicatori chiave:

- La perdita di aree di habitat di interesse comunitario (%);
- La frammentazione (a termine o permanente) degli habitat di interesse comunitario;
- La perdita diretta/indiretta di specie di interesse comunitario (permanente, temporaneo);
- La perturbazione/ disturbo di specie di interesse comunitario (a termine o permanente);
- La frammentazione (a termine o permanente) di habitat di specie.

#### Perdita di aree di habitat di interesse comunitario

Non sono previste azioni che prevedono la perdita con carattere permanente o temporaneo di aree di habitat.

#### Frammentazione degli habitat

Non sarà realizzata alcuna opera che possa in qualche modo creare punti di rottura o frammentazioni di habitat, né a carattere permanente né temporaneo.

#### Perdita di specie di interesse conservazionistico

Non sono previste azioni che possano determinare la perdita diretta o indiretta di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

#### Perturbazioni/disturbo

Non si registrano perturbazioni o disturbi a carattere permanente o temporaneo carico di habitat o specie tutelate nell' area Natura 2000.

#### Frammentazione degli habitat di specie

Non si ravvisano azioni che possano comportare la frammentazione di habitat di specie.

## 8 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presente relazione per la Valutazione di Incidenza ha per oggetto l'aumento della portata e dei moduli di prelievo di acqua dal fiume Po per il raffreddamento della Centrale Termoelettrica Enel "Edoardo Amaldi" La Casella nel Comune di Castel S. Giovanni (PC).

Dall'attento esame delle azioni previste dal progetto:

- in relazione ai fattori abiotici è possibile affermare che le opere previste non determineranno alcuna alterazione significativa;
- in riferimento ai fattori biotici si ritiene che le opere previste non causeranno modificazioni a carico della componente faunistica e vegetazionale;
- in relazione alla componente ecosistemica si ritiene che le opere in progetto non determineranno modificazioni agli ecosistemi presenti.

In conclusione, si ritiene che il progetto non possa compromettere la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per i quali il Sito Natura 2000 IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", sottoposto a *screening*, è stato istituito, né in generale delle biocenosi nel loro complesso.

Sulla base degli elementi forniti è possibile escludere la possibilità che si verifichino incidenze negative sul sito Natura 2000, ovvero non sarà pregiudicato il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

## 9 BIBLIOGRAFIA

- ALESSANDRINI, T. TOSETTI, 2001. Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo "CORINE – Biotopes", IBC.
- BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZA D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L. 2010. Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE). Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. Cambridge.
- CERFOLLI F., PETRASSI F., PETRETTI F., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati WWF Italia Onlus, 2002 - 83 pagine.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1979. Direttiva 79/409 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1992. Direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Bruxelles.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 2009. Direttiva 09/147 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.
- EUROPEAN COMMISSION, 2003b. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR 25. October 2003. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE, 2017. Formulario standard Natura 2000 (Regione Emilia-Romagna) del Sito Natura 2000 SIC - ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio".
- MINISTERO DELL'AMBIENTE, 2017. Formulario standard Natura 2000 (Regione Lombardia) del Sito Natura 2000 – ZPS: IT2080703 "Po di pieve porto morone".
- MINISTERO DELL'AMBIENTE, 2017. Formulario standard Natura 2000 (Regione Lombardia) del Sito Natura 2000 – ZPS IT2080702 "Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po".
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO, Rete Ecologica Nazionale – *Un approccio alla conservazione dei Vertebrati Italiani*
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO. Protezione della natura. Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat -Revisione scientifica a cura dell'Unione Zoologica Italiana
- PERONACE V., J. G. CECERE M. GUSTIN, C. RONDININI. 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. Avocetta 36:11–58
- PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia, Ed agricole
- REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2009 "Rete ecologica in Emilia-Romagna".
- REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2003. Carta Ittica provincia Piacenza.
- RONDININI C., BATTISTONI A., PERONACE V., TEOFILI C. 2013. Per il volume: Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani Pesci Cartilaginei • Pesci d'Acqua Dolce • Anfibi • Rettili • Uccelli • Mammiferi. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

## 9.1 Sitografia

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/consultazione/cartografia-interattiva>

<http://vnr.unipg.it/habitat/>

<http://geoportale.ispra.it;>

<http://ministerodellambiente.it;>

<http://www.sinanet.isprambiente.it;>

<http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/catalogo/dati-cartografici/biologia/vegetazione;>

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it;>

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it;>

[http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)