



## **Centrale Termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina (VE)**

Enel Produzione S.p.A.

### **Progetto di "*Sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas*"**

Decreto di Autorizzazione Unica n°55/20/2021  
Decreto Ministeriale n°424 del 18/10/2021

#### **Condizione Ambientale n. 8 Integrazioni**

## INDICE

1.	OGGETTO.....	3
1.1	Connessioni Ecologiche Accordo Moranzani.....	5
1.2	Bonifica E Ripristino Delle Aree Coal .....	6
1.3	Marginamento Banchina e Mantenimento Funzione Portuale della Banchina .....	7
1.4	Serre Idroponiche .....	7
	ALLEGATI: .....	9

## 1. OGGETTO

Il Ministero della Transizione Ecologica (attuale Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - MASE) con Decreto n. 424 del 18 ottobre 2021 e relativo parere n. 151 del 20 settembre 2021 della Commissione Tecnica VIA, ha decretato la compatibilità ambientale del progetto di "Sostituzione delle unità a carbone esistenti con una nuova unità a gas presso la Centrale termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina (VE)".

Con riferimento alla Condizione Ambientale n. 8 del sopracitato parere CTVIA, Enel ha inviato istanza di verifica ottemperanza al MASE con nota prot. ENEL-PRO-21/09/2022-0014941.

Il presente documento risponde alla richiesta di perfezionamento atti inviata dal MASE il 21/12/22 con prot. nr. 0161196, nell'ambito dell'istanza di verifica ottemperanza [ID 8927] per la Condizione Ambientale nr. 8 di seguito riportata.

<b>Condizione ambientale n.8</b>	
Macrofase	<i>Ante Operam</i>
Fase	<i>Progettazione esecutiva</i>
Ambito di applicazione	<i>Misure di mitigazione e compensazione</i>
Oggetto della prescrizione	<p><i>Al fine di mitigare e compensare gli impatti indotti dall'intervento di riconversione della Centrale "Andrea Palladio" di Marghera, il proponente dovrà progettare e realizzare gli interventi di mitigazione e miglioramento tenendo in considerazione le trasformazioni del contesto territoriale in cui si inseriscono, nonché gli interventi in corso di realizzazione da parte degli Enti Territoriali.</i></p> <p><i>In particolare, il proponente dovrà prevedere specifiche connessioni ecologiche con gli interventi di riqualificazione ambientale previsti dall'Accordo di Programma del 31/03/2008 "Moranzani", la cui realizzazione è in capo agli Enti territoriali.</i></p> <p><i>Particolare attenzione dovrà essere posta alla riqualificazione ambientale delle aree liberate a seguito della dismissione degli impianti asserviti al carbone, tra cui il carbonile ed i gruppi di produzione inattivi, iniziando dalle operazioni di dismissione, bonifica e ripristino delle parti di impianto non necessarie a garantire il funzionamento della centrale, tenendo conto anche degli esiti delle necessarie attività di caratterizzazione del suolo e delle acque sotterranee e dell'analisi di rischio sanitario e ambientale.</i></p> <p><i>In tale contesto, appare quanto mai opportuno che nell'ambito degli interventi di mitigazione, la progettazione debba considerare l'intervento di marginamento della sponda del Canale Industriale Sud, il cui progetto esecutivo è stato già approvato dalla Regione del Veneto con Decreto del Direttore della Direzione Progetti Speciali per Venezia n. 56 del 09/09/2020, a seguito dell'acquisizione del parere favorevole della Conferenza di Servizi Decisoria del 16/07/2020, che prevede, tra le altre cose, il mantenimento della funzione di banchina portuale, in linea con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale, che prevede per tale area la funzione industriale-portuale.</i></p> <p><i>È particolarmente importante che, lungo la banchina sud del canale industriale sud, nel tratto compreso fra il ponte Bossi e l'intervento di Veneto Acque e CS SS1, sia realizzata la condotta di riutilizzo delle acque così come previsto nel progetto Piano Integrato Fusina, nonché sia completato il collegamento elettrico alla centrale di sollevamento CSS1.</i></p> <p><i>Come ulteriore intervento di mitigazione ambientale, si dovranno realizzare delle serre idroponiche in sito o in aree da definire.</i></p> <p><i>La progettazione degli interventi di mitigazione e la definizione del relativo cronoprogramma dovranno essere prodotti prima della progettazione esecutiva e con il coinvolgimento degli Enti e delle Istituzioni territoriali al fine di individuare le soluzioni tecniche e progettuali che rispondano alle specifiche esigenze della comunità e alle vocazioni territoriali.</i></p>

<i>Termine avvio Verifica Ottemperanza</i>	<i>Entro 12 mesi dal rilascio del parere sulla compatibilità ambientale (18/10/22)</i>
<i>Ente vigilante</i>	<i>MITE</i>
<i>Enti coinvolti</i>	<i>Regione Veneto – Città Metropolitana di Venezia – Comune di Venezia</i>

Nello specifico il MASE, tenuto conto anche della nota della Regione Veneto pervenuta con prot.152593/MiTE del 5/12/2022, richiede di *"integrare la documentazione allegata all'istanza con la definizione degli interventi di mitigazione e miglioramento, dando dimostrazione del coinvolgimento degli Enti e delle Istituzioni territoriali, al fine di individuare le soluzioni tecniche e progettuali che rispondano alle specifiche esigenze della comunità e alle vocazioni territoriali"*.

Nel presente documento vengono fornite le integrazioni alle specifiche richieste pervenute.

## **1.1 Connessioni Ecologiche Accordo Moranzani**

*"(...) il proponente dovrà prevedere specifiche connessioni ecologiche con gli interventi di riqualificazione ambientale previsti dall'Accordo di Programma del 31/03/2008 "Moranzani", la cui realizzazione è in capo agli Enti territoriali"*

Richiesta della Regione Veneto:

*"Enel dichiara di aver previsto l'inserimento di aree verdi all'interno della centrale, in linea con il progetto vincitore del concorso di idee "I nuovi spazi dell'energia". A tal proposito Enel dovrà trasmettere il cronoprogramma degli interventi che intende mettere in atto, poiché questi dovranno essere coordinati con quelli previsti dall'Accordo di Programma del 31/03/2008 "Moranzani"."*

In merito alla richiesta di valutare specifiche connessioni ecologiche con gli interventi di riqualificazione ambientale previsti dall'Accordo di Programma "Moranzani", Enel prevede la realizzazione di aree verdi all'interno della Centrale, presso l'area di ingresso all'impianto per un'estensione di circa 0,7 ha.

Come condiviso con gli Enti coinvolti, il progetto è stato approfondito e meglio delineato dando maggior rilievo alla realizzazione delle aree a verde (ulteriormente aumentate), nonché alla valorizzazione delle strutture ricettive esistenti della Centrale.

Il Parco d'ingresso della Centrale sarà riconoscibile arrivando dal Parco Lineare ed avrà la visibilità per essere un punto d'arrivo strategico. Emerge, pertanto, l'oggettiva importanza di pensare l'area di progetto in continuità con il Parco Lineare Moranzani, con l'obiettivo di svilupparli in coerenza. Non solo lo spazio aperto della Centrale "Andrea Palladio" deve recepire i principi impliciti del progetto del Parco Lineare, ma quest'ultimo può favorire un collegamento ecologico e fisico verso l'area di progetto.

L'importanza strategica di questo spazio, così come l'opportunità di articolazione del Parco Lineare, evidenziano la necessità di una condivisione di intenti e una supervisione progettuale atta a garantire, di fatto, una rinnovata importanza degli spazi contigui al Parco come nuova interfaccia ecologica accessibile e performativa.

Si riporta il cronoprogramma preliminare in cui indicate le principali attività previste per la realizzazione del progetto. L'avvio del programma si farà cercando di non interferire con la realizzazione del Ciclo Combinato, essendo tale area prossima a quella in cui si trova la stazione elettrica, per cui oggetto di prove fino alla messa in servizio della nuova unità a gas.



**Figura 1: integrazione territoriale con il Parco Lineare Moranzani. Si evidenzia il sito Enel in cui si realizzerà il progetto a verde**

PROGRAMMA PRELIMINARE	ANNO MESE	PROGRAMMA																																																								
		2023												2024												2025												2026																				
		set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago									
1 INDIVIDUAZIONE STUDIO ARCHITETTONICO																																																										
2 PROGETTO PRELIMINARE																																																										
3 PROGETTO DEFINITIVO																																																										
4 OTTENIMENTO AUTORIZZAZIONE																																																										
5 PROGETTO ESECUTIVO																																																										
6 DATA PREVISTA COMPLETAMENTO LAVORI CCGT																																																										
7 GARA DI APPALTO																																																										
8 CANTIERE																																																										
9 TERMINE LAVORI																																																										

**Figura 2: Cronoprogramma per la realizzazione del progetto a verde**

## 1.2 Bonifica e Ripristino delle Aree Coal

"(...) Particolare attenzione dovrà essere posta alla riqualificazione ambientale delle aree liberate a seguito della dismissione degli impianti asserviti al carbone, tra cui il carbonile ed i gruppi di produzione inattivi, iniziando dalle operazioni di dismissione, bonifica e ripristino delle parti di impianto non necessarie a garantire il funzionamento della centrale, tenendo conto anche degli esiti delle necessarie attività di caratterizzazione del suolo e delle acque sotterranee e dell'analisi di rischio sanitario e ambientale".

Richiesta della Regione Veneto:

"Enel si limita a descrivere gli interventi legati all'attività di caratterizzazione e di bonifica eseguiti ad oggi, e a illustrare brevemente il piano di dismissione previsto. Alla luce di quanto riportato nella documentazione trasmessa, Enel dovrà provvedere a fornire un puntuale aggiornamento sullo stato di fatto e sulle attività previste nel breve termine, tenendo in considerazione anche gli scenari connessi con l'attuale contingente situazione di emergenza energetica che ha comportato un temporaneo ritorno all'uso del carbone nella produzione energetica dell'impianto".

Al fine di fornire un puntuale aggiornamento sullo stato di fatto della Centrale termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina (VE), si allegano alla presente le note trasmesse al MASE circa i piani di dismissione dei gruppi FS1-FS2 e FS3-FS4:

- 1) Nota ENEL-PRO-21/12/2022-0020200 di trasmissione del piano di dismissione con l'indicazione delle attività che saranno poste in essere per la fermata e la messa in

sicurezza degli impianti e delle strutture connesse alle unità FS3 e FS4 della centrale in modo da evitare ogni possibile situazione di rischio per l'ambiente e la salute.

- 2) Nota ENEL-PRO-28/05/2021-0008222 di trasmissione del piano di smissione con l'indicazione delle attività che saranno poste in essere per la fermata e la messa in sicurezza degli impianti e delle strutture connesse alle sezioni FS1 e FS2 della centrale in modo da evitare ogni possibile situazione di rischio per l'ambiente e la salute.

### **1.3 Marginamento Banchina e Mantenimento Funzione Portuale della Banchina**

*"(...)In tale contesto, appare quanto mai opportuno che nell'ambito degli interventi di mitigazione, la progettazione debba considerare l'intervento di marginamento della sponda del Canale Industriale Sud, il cui progetto esecutivo è stato già approvato dalla Regione del Veneto con Decreto del Direttore della Direzione Progetti Speciali per Venezia n. 56 del 09/09/2020, a seguito dell'acquisizione del parere favorevole della Conferenza di Servizi Decisoria del 16/07/2020, che prevede, tra le altre cose, il mantenimento della funzione di banchina portuale, in linea con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale, che prevede per tale area la funzione industriale-portuale",*

Richiesta della Regione Veneto:

*Enel dichiara che è stato aperto un tavolo di lavoro con Veneto Acque S.p.A. per il coordinamento e la gestione dell'intervento, e che saranno attivati opportuni tavoli tecnici di confronto con l'Autorità Portuale del Mare Adriatico Settentrionale per individuare le migliori soluzioni. Per quanto dichiarato Enel dovrà aggiornare la Scrivente sullo stato di fatto, tenendo conto anche dell'interconnessione con il punto precedente.*

Il tavolo di lavoro con Veneto Acque per il coordinamento e la gestione dell'intervento di marginamento della sponda del Canale Industriale Sud (decreto Regione Veneto n°56 del 09/09/20) è attivo e sono costantemente tenute le interlocuzioni con Veneto Acque per procedere con la realizzazione del Marginamento. Si invia la pec di Veneto Acque ricevuta in data 07/08/2023 con nota prot. n. 2928, a cui allegato il cronoprogramma aggiornato del progetto di marginamento "Interventi di marginamento di competenza regionale nelle macroisole Fusina e Nuovo Petrolchimico – Lotto ENEL", i cui successivi avanzamenti saranno gestiti da Veneto Acque stessa, che si sta occupando direttamente della realizzazione del progetto suddetto.

### **1.4 Serre Idroponiche**

*"[...]Come ulteriore intervento di mitigazione ambientale, si dovranno realizzare delle serre idroponiche in sito o in aree da definire."*

Richiesta della Regione Veneto:

*In relazione alla richiesta di realizzazione delle serre idroponiche in sito o in aree da definire, si ritiene necessario conoscere l'area/aree di posizionamento e il cronoprogramma degli interventi previsti, oltre a quant'altro ritenuto utile alla verifica di ottemperanza di questa condizione.*

Per quanto concerne la realizzazione delle serre, è emerso che il percorso per l'individuazione di un operatore fattivamente interessato alla realizzazione delle stesse nell'area di Fusina, è risultato ostico e non traguardabile in tempi rapidi e certi. Di fatto il progetto è tuttora in corso di sviluppo da parte dell'unico operatore individuato.

L'installazione delle serre si è sin da subito dimostrata complessa, in quanto esistono poche applicazioni di scala industriale, inoltre l'iter autorizzativo per questi impianti risulta anch'esso lungo e complesso. La serra verticale, per essere economicamente sostenibile da parte dell'operatore, richiede una superficie indicativa di circa 2 ha, sfruttando spazio interno alla centrale che invece potrebbe essere dedicato ad altre soluzioni industriali. In aggiunta, la serra verticale utilizza le più recenti tecnologie risultando quindi altamente automatizzata e per questo motivo con limitate ricadute occupazionali sul territorio. La medesima è un impianto energivoro e nel caso in questione i consumi annuali sfiorerebbero i 50 GWh/anno.

Dal dialogo costruttivo intercorso con gli Enti coinvolti, tenuto conto delle manifestate esigenze e vocazioni territoriali, è prevalsa invece l'opportunità di realizzare delle opere a maggior valore compensativo per il territorio, in sostituzione delle serre idroponiche all'interno dell'area di Centrale. Infatti, in considerazione delle evoluzioni legate alla transizione energetica nonché della necessità di aumentare progressivamente l'indipendenza del Sistema Italia, ricorrendo anche all'installazione di impianti da fonti rinnovabili, si è presentata un'ipotesi progettuale alternativa a quella delle serre idroponiche. Tale ipotesi consisterebbe nella progettazione e realizzazione di impianti di tecnologia fotovoltaica, in forma diffusa su sedimi e/o superfici idonee (tecnicamente e paesaggisticamente) che saranno individuate attentamente e messe a disposizione dalla Comunità locale.

Si precisa che la taglia dell'insieme di interventi, in fase di approfondimento, rappresenterebbe un significativo contributo ai fabbisogni energetici del Comune di Venezia e del territorio. La potenza totale della proposta è per un valore tra 1.500 e 1.800 kWp; l'individuazione delle superfici idonee all'installazione dei pannelli, sarà volta a massimizzare la potenza di cui al sopraindicato range.

Per ogni impianto costituente l'iniziativa proposta, a valle dell'approvazione del progetto e dell'ottenimento dei titoli autorizzativi necessari, si prevedono tempi di realizzazione e conseguente entrata in esercizio dell'ordine di 14 mesi.

La soluzione alternativa degli impianti fotovoltaici proposta non occuperebbe suolo ma sfrutterebbe edifici già esistenti all'interno del territorio.

Per ulteriore confronto si riportano a titolo esemplificativo i benefici derivanti dalla realizzazione di impianti fotovoltaici con una potenza indicativa di 1.000 kWp:

- Benefici ambientali:
  - o Tonnellate Equivalenti di Petrolio risparmiate: circa 175 /anno
  - o Tonnellate di CO2 risparmiate: circa 450 /anno, pari all'assorbimento annuo di circa 2.800 alberi.
- Benefici economici:
  - o Risparmio autoconsumo Pubblica Amministrazione: stimato tra 100-150 k€/anno
  - o Ricavi Vendita in Rete: stimato tra 75-125 k€/anno

- Si vogliono, altresì, evidenziare le opportunità offerte dal D. Lgs. 199/2021 e dalla Delibera ARERA 727 del 27/12/2022, recante il nuovo "Testo Integrato per l'Autoconsumo Diffuso". Tali impianti, infatti, risulterebbero idonei per essere conferiti nella predetta tipologia di configurazione, sia in schema di "Comunità Energetica Rinnovabile" che di "Autoconsumo a distanza tramite rete", consentendo ai beneficiari di accedere agli incentivi previsti dal decreto del MASE in corso di definizione, con un prevedibile ulteriore e significativo beneficio economico.

**ALLEGATI:**

- Nota ENEL-PRO-21/12/2022-0020200 – Piano di dismissione FS3 e FS4
- Nota ENEL-PRO-28/05/2021-0008222 – Piano di dismissione FS1 e FS2
- Nota prot. 2928 del 07/08/2023 di Veneto Acque – Cronoprogramma “Interventi di marginamento di competenza regionale nelle macroisole Fusina e Nuovo Petrolchimico – Lotto ENEL”.