

**Edison Spa**

Sede Legale  
Foro Buonaparte, 31  
20121 Milano  
Tel. +39 02 6222.1



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2011-0031209 del 15/12/2011

*Raccomandata A/R*

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare**  
Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA  
*Alla c.a. Dott. Lo Presti*

Milano, 05 Dicembre 2011

ASEE/Get 3 - VS PU-2188

**Oggetto: Centrale Termoelettrica di Candela (FG) - Autorizzazione  
AIA DVA-DEC-2011-0000301 del 07-06-2011 - Modifica non  
sostanziale a seguito aumento fornitura energia termica per  
estensione complesso di serre**

Si comunica la modifica non sostanziale di cui all'oggetto, che si prevede di realizzare nel corso del 2012, e della quale si allega una nota tecnica che evidenzia la sua mancanza d'impatto ambientale.

Si trasmette, inoltre, originale dell'attestazione di versamento come previsto per modifiche non sostanziali dal DM 24-04-08.

A disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Distinti saluti

Edison S.p.A.  
Alberto Abbate

All.ti c.s..d



## EDISON S.P.A. - CENTRALE DI CANDELA

### PREVISIONE IMPATTO ACUSTICO Serre 2 - Fornitura WCC3 e relativi ausiliari

Tabella 1 - Elenco delle sorgenti sonore considerate

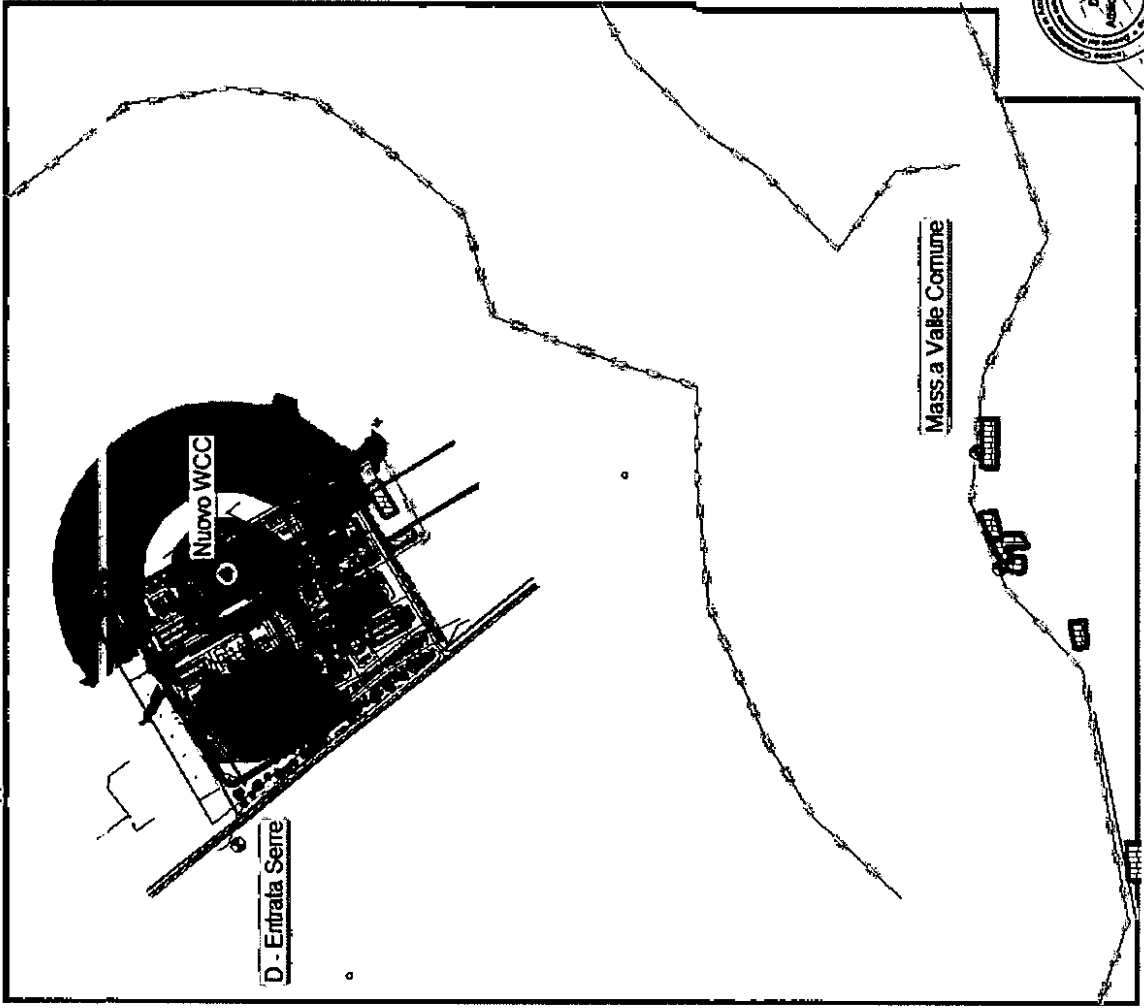
Sorgenti sonore	Quantità	Livello di Pressione Singola Sorgente	Livello di Potenza LWA Singola sorgente
GEA : Pompe WCC e Valvole Regolazione	1 ON - 1 OFF	85 dB(A) ad 1 m	98 LWA

Tabella 2 - Previsione impatto acustico nuovi impianti ai ricettori

Ricettore	$L_{ass}$ Notturno Misurato Settembre 2010	Emissioni Nuova unità WCC	Rumore Post Operam	Variazione Rumorosità
A - Masseria Valle Comune	35	15	35,0	0,0
B - Masseria Pozzo Sallito	35,5	11	35,5	0,0
C - Masseria D'Amendola	31,5	/	0,0	0,0
D - Ingresso Serre	48,5	28,9	48,5	0,0



**Tabella 3 – Mappa delle emissioni sonore**



24 Ore	Level	dB(A)
[White bar]	>...-35	
[Light gray bar]	>35-40	
[Medium gray bar]	>40-45	
[Dark gray bar]	>45-50	
[White bar]	>50-55	
[Light gray bar]	>55-60	
[Medium gray bar]	>60-65	
[Dark gray bar]	>65-70	
[White bar]	>70-75	
[Light gray bar]	>75-80	
[Medium gray bar]	>80-...	

**EDISON SPA**

# **CENTRALE TERMOELETTRICA**

**di CANDELA**

**Autorizzazione AIA DVA-DEC-2011-0000301 del  
07-06-2011**

## **RELAZIONE TECNICA**

**Modifica non sostanziale a seguito aumento  
fornitura energia termica per estensione  
complesso di serre**

**5.12.2011**

## **1. PREMESSA**

La Centrale termoelettrica di Candela è un ciclo combinato, autorizzato con decreto DEC/VIA/7013 del 20/03/2002 e con Decreto del Ministero delle Attività Produttive N° 10/2002 del 27 giugno 2002. La Centrale è alimentata con gas naturale, proveniente dalla Rete Nazionale, e con una miscela di gas dolce e gas povero (quest'ultimo con caratteristiche tali da non renderlo commercializzabile, secondo il vigente Codice di Rete) provenienti da giacimenti locali.

La Centrale è entrata in servizio nel 2006 ed è stata autorizzata AIA con Decreto DVA-DEC-2011-0000301 del 07-06-2011

## **2. OGGETTO della PRESENTE COMUNICAZIONE**

Come noto la centrale attualmente fornisce energia termica ad un limitrofo complesso di serre florovivaistiche recuperando l'energia di condensazione del vapore esausto dello scarico della turbina a vapore.

La fornitura di calore, a basso contenuto entalpico, al comparto di serre avviene quindi tramite uno scambio termico tra il vapore esausto in scarico dalla relativa turbina, e l'acqua di alimentazione (in circuito chiuso) al comparto delle serre, senza penalizzare il rendimento di centrale.

In questo modo parte del calore non viene più rilasciato in atmosfera (tramite il condensatore ad aria) ma viene trasferito al circuito d'acqua e quindi alle serre.

A seguito di un incremento delle esigenze termiche / volumetriche del complesso di serre (non di competenza Edison) e quindi della richiesta di energia termica, si prevede di ampliare l'assetto cogenerativo a partire dall'anno 2012.

La potenza termica massima disponibile passerà dall'attuale 165 MWt a 228 MWt circa.

La fornitura di energia termica su base annua passerà dall'attuale 600 GWh. 1.000 GWh a circa.

Per realizzare ciò, si eseguirà l'installazione di un terzo scambiatore di calore (WCC3) e relativi accessori, alloggiato in analogia ai due esistenti al di sotto dell'attuale condensatore ad aria.. L'attuale rete di teleriscaldamento sarà estesa nell'area esterna la centrale per raggiungere le nuove serre.

Non si prevede nell'area della centrale l'installazione di ulteriori apparecchiature e/o edifici..

La modifica non prevede variazioni delle emissioni in atmosfera dell'impianto.

Non è previsto ulteriore consumo di acqua per la Centrale, se non per il primo riempimento del circuito chiuso in alimentazione alle serre.

L'installazione del terzo scambiatore non comporterà variazioni della rumorosità apprezzabile ai recettori individuati (rif. 736 rev A del 10 agosto 2011) (Allegato 1)

Al termine dei lavori sarà comunque effettuata una nuovo monitoraggio acustico presso i ricettori.

Con l'attuale configurazione del sistema si riporta una stima dei consumi e delle emissioni evitate grazie al servizio di teleriscaldamento serre operato dalla Centrale, con riferimento ad un anno tipo nella situazione attuale in termini di richiesta energetica da parte del complesso florovivaistico.

		anno tipo
Consumo termico Serre	MWh	600.000
Consumo combustibile evitato <sup>(1)</sup>	MWh	666.667
	Sm <sup>3</sup>	69.482.443
Emissioni di NOx evitate <sup>(2)</sup>	t	168,0
Emissioni di CO evitate <sup>(2)</sup>	t	48,0
Emissioni di CO <sub>2</sub> evitate <sup>(3)</sup>	t	134.767
<b>Note</b>		
<sup>(1)</sup> Ipotizzando la produzione separata di energia termica tramite caldaie tradizionali con un'efficienza pari al 90%		
<sup>(2)</sup> Emissione di NOx e CO stimate applicando i seguenti fattori di emissione: NOx 70 g/GJ, CO 20g/GJ, indicati nel database EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook per caldaie di media taglia alimentate a gas naturale (medium size (>1 MWth boilers), tab. 8.2c, Sezione B.216)		
<sup>(3)</sup> Emissioni di CO <sub>2</sub> stimate applicando un fattore di emissione per il gas naturale pari a 55,91 t <sub>CO2</sub> /TJ, indicato come standard nazionale dalla deliberazione 14/2009 del Comitato nazionale di gestione ed attuazione della Direttiva 2003/87/CE.		

Con l'incremento richiesto si riporta una stima dei consumi e delle emissioni evitate :

		anno tipo
Consumo termico Serre	MWh	1.000.000
Consumo combustibile evitato <sup>(1)</sup>	MWh	1.111.111
	Sm <sup>3</sup>	115.804.002
Emissioni di NOx evitate <sup>(2)</sup>	t	280,0
Emissioni di CO evitate <sup>(2)</sup>	t	80,0
Emissioni di CO <sub>2</sub> evitate <sup>(3)</sup>	t	223.640
<b>Note</b>		
<sup>(1)</sup> Ipotizzando la produzione separata di energia termica tramite caldaie tradizionali con un'efficienza pari al 90%		
<sup>(2)</sup> Emissione di NOx e CO stimate applicando i seguenti fattori di emissione: NOx 70 g/GJ, CO 20g/GJ, indicati nel database EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook per caldaie di media taglia alimentate a gas naturale (medium size (>1 MWth boilers), tab. 8.2c, Sezione B.216)		
<sup>(3)</sup> Emissioni di CO <sub>2</sub> stimate applicando un fattore di emissione per il gas naturale pari a 55,91 t <sub>CO2</sub> /TJ, indicato come standard nazionale dalla deliberazione 14/2009 del Comitato nazionale di gestione ed attuazione della Direttiva 2003/87/CE.		

### **3. CONCLUSIONE**

La presente Relazione tecnica, di accompagnamento alla relativa nota di comunicazione di modifica non sostanziale dell'impianto, ha la finalità di rendere noto al Ministero dell'Ambiente le motivazioni delle trasformazioni e delle relative modalità esecutive cui è stato soggetto l'impianto termoelettrico di Candela, incrementando la parte cogenerativa, senza penalizzarne il rendimento e senza aggiunta di ulteriori impatti ambientali con la riduzione delle emissioni di altro operatore dovute all'installazione delle serre.

### **4. ALLEGATI**

Allegato 1 – studio previsione impatto acustico installazione terzo condensatore ad acqua (WCC3)