

**IREN ENERGIA S.p.A.**

**CENTRALE TERMoeLETRICA DI TURBIGO**

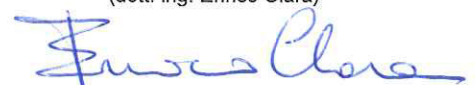
**Decreto di autorizzazione del Ministero delle Attività  
Produttive n° 55/03/2005 del 19/12/2005 e successivi  
decreti di integrazione e modifica**

**Rinuncia alla realizzazione del Ciclo Combinato TL400 di  
Fase II e modifica dell'Autorizzazione Unica**

**Verifica di assoggettabilità - art. 20 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.  
Progetto preliminare**

**Settembre 2016**

**IREN Energia S.p.A.**  
DIRETTORE  
PRODUZIONE TERMoeLETRICA  
(dott. ing. Enrico Clara)



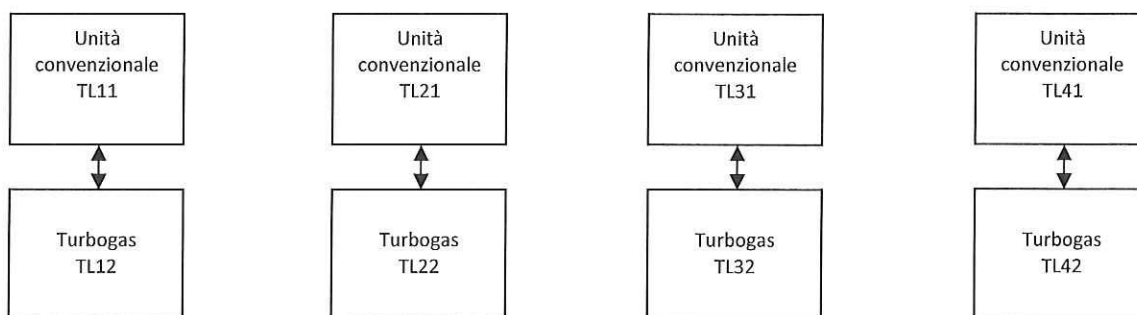
## Indice

1. Generalità.....	3
2. Fase I.....	4
3. Fase II.....	4
4. Messe fuori servizio definitive.....	5
5. Modifica Decreto autorizzativo mediante esclusione Fase II.....	5

## 1. Generalità

La Centrale termoelettrica di Turbigo, antecedentemente agli interventi di riqualificazione ambientale autorizzati con il Decreto MAP n. 55/03/2005 del 19/12/2005, era composta da quattro unità convenzionali, TL11, TL21, TL31 e TL41, avviate tra il 1967 e il 1970 e ripotenziante tra il 1995 e 1998 con l'installazione di altrettanti turbogas denominati TL12, TL22, TL32 e TL42. I fumi di scarico di detti turbogas venivano utilizzati per il preriscaldamento dell'acqua di alimento delle unità convenzionali.

I quattro gruppi convenzionali, di potenza elettrica lorda complessiva pari a 1.230 MW<sub>e</sub>, erano alimentati con un mix di gas naturale e olio combustibile denso STZ, mentre i quattro turbogas, di potenza elettrica lorda complessiva pari a 500 MW<sub>e</sub>, erano alimentati a gas naturale.



Edipower S.p.A., con istanza prot. n. 005269 del 29/07/2004, ha chiesto l'autorizzazione per la riqualificazione ambientale della Centrale di Turbigo con conversione a ciclo combinato di due delle quattro sezioni termoelettriche tradizionali e la dismissione e demolizione dei quattro turbogas. Era previsto, inoltre, l'esercizio in assetto isolato delle restanti unità convenzionali, senza cioè il preriscaldamento dell'acqua di alimento.

A fronte della suddetta istanza, il Ministero delle Attività Produttive (oggi Ministero dello Sviluppo Economico) ha rilasciato il Decreto n. 55/03/2005 del 19/12/2005, di autorizzazione al progetto di riqualificazione, suddiviso in due fasi distinte (Fase I e Fase II):

“La Fase I prevede:

- . Dismissione, ad eccezione della sezione vapore, del gruppo convenzionale TL41;
- . Dismissione e demolizione di tre dei quattro gruppi turbogas esistenti (TL12, TL32, TL42);
- . Demolizione del serbatoio di stoccaggio del gasolio dei turbogas esistenti;
- . Installazione di un ciclo combinato costituito da due nuove turbine a gas da 264 MWe ciascuna, associate alla turbina a vapore TL41 esistente;
- . Mantenimento degli attuali gruppi convenzionali TL11, TL21 e TL31. I gruppi TL11 e TL31 saranno eserciti in assetto isolato, il gruppo TL21 sarà esercito in assetto ripotenziato congiuntamente alla turbina a gas esistente.

La Fase II prevede:

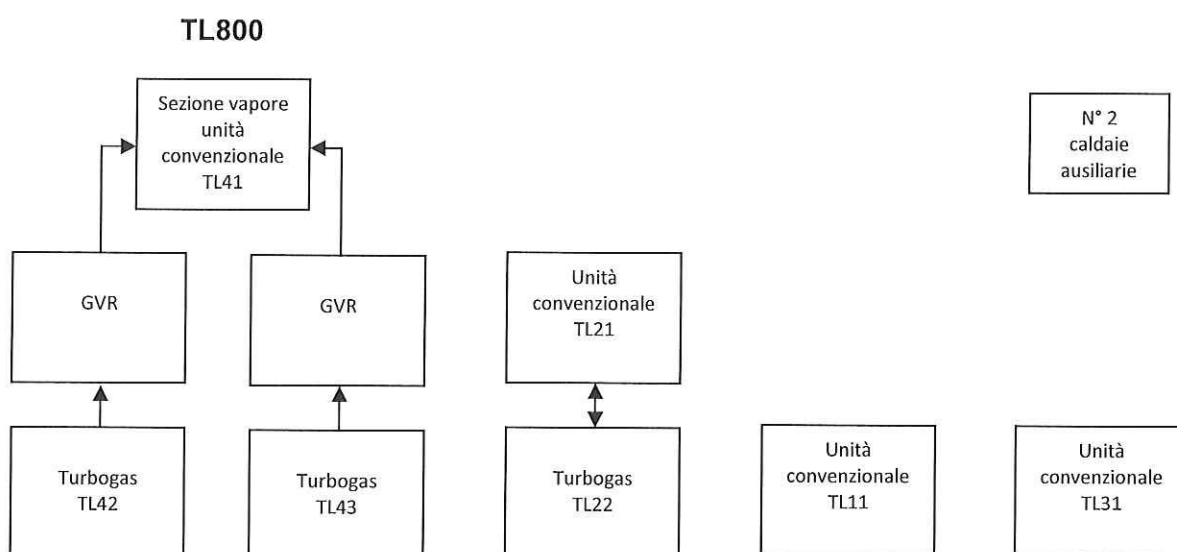
- . Dismissione, ad eccezione della sezione a vapore del gruppo convenzionale TL21;
- . Dismissione e demolizione del quarto gruppo turbogas esistente (TL22);
- . Demolizione delle ciminiere dei gruppi convenzionali 1 e 2;
- . Installazione di un ciclo combinato costituito da una nuova turbina a gas da 264 MWe associata alla turbina a vapore TL21 esistente;
- . Mantenimento degli attuali gruppi convenzionali TL11 e TL31 eserciti in assetto isolato.

...”

## 2. Fase I

L'assetto produttivo della Centrale previsto a ultimazione della Fase I era il seguente:

1. ciclo combinato CC 2+1 (TL 800) costituito da due nuove turbine a gas alimentate a gas naturale da 264 MWe (TG TL42 e TL43), due nuovi generatori di vapore a recupero (GVR) e dalla sola sezione vapore (s.v. turbina e condensatore) del preesistente gruppo convenzionale TL41 secondo lo schema: 2TG + 2 GVR + s.v. TL41;
2. gruppo tradizionale preesistente TL21 alimentato a mix di combustibile (gas naturale e olio combustibile denso), esercito in assetto ripotenziato con la preesistente turbina a gas TL22;
3. gruppi tradizionali preesistenti TL11 e TL31 alimentati a mix di combustibile (gas naturale e olio combustibile denso), eserciti in assetto isolato;
4. n° 2 caldaie ausiliarie di potenza termica pari a 18,2 MW ciascuna, alimentate a gasolio.



L'assetto impiantistico complessivo della Centrale previsto a ultimazione della Fase I è riportato nella "PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO FASE I" (allegato 1).

La Fase I riportata nel decreto autorizzativo, è stata interamente completata e tutti gli interventi previsti eseguiti.

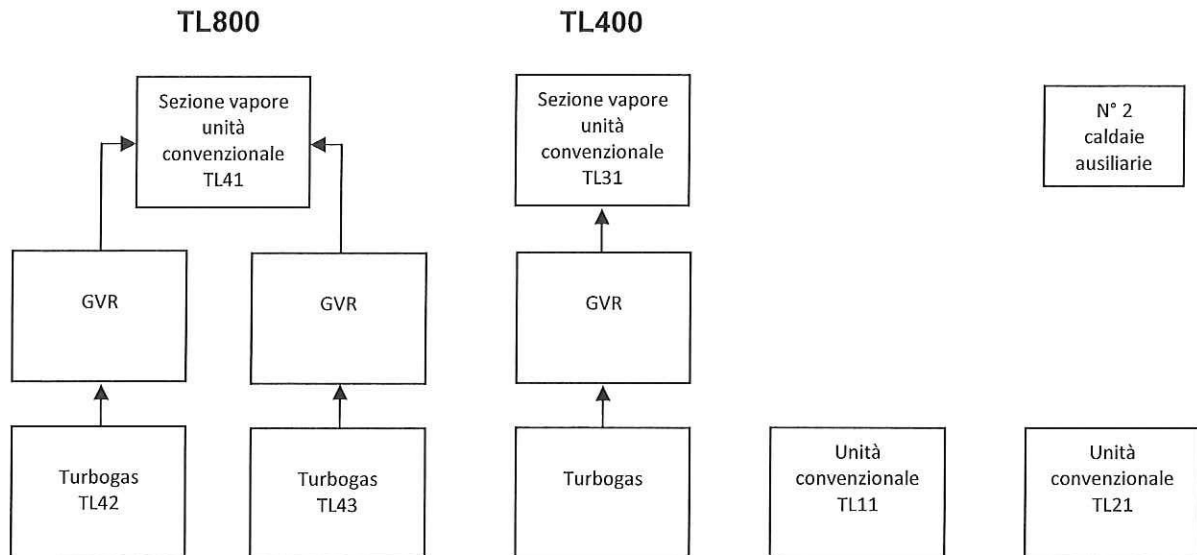
## 3. Fase II

E' opportuno evidenziare che il decreto N° 55/06/2010 MD del 08/09/2010 ha autorizzato l'utilizzo della turbina a vapore del gruppo TL31 al posto della turbina a vapore dell'unità convenzionale TL21.

L'assetto produttivo della Centrale previsto a ultimazione della Fase II era il seguente:

5. ciclo combinato CC 2+1 (TL 800) costituito da due nuove turbine a gas alimentate a gas naturale da 264 MWe (TG TL42 e TL43), due nuovi generatori di vapore a recupero (GVR) e dalla sola sezione vapore (s.v. turbina e condensatore) del preesistente gruppo convenzionale TL41 secondo lo schema: 2TG + 2 GVR + s.v. TL41 (realizzato durante la Fase I);

6. ciclo combinato CC 1+1 (TL 400) costituito da una nuova turbina a gas alimentata a gas naturale da 264 MWe (TG), un nuovo generatore di vapore a recupero (GVR) e dalla sola sezione vapore (s.v. turbina e condensatore) del preesistente gruppo convenzionale TL31 secondo lo schema: TG + GVR + s.v. TL31;
7. gruppi tradizionali preesistenti TL11 e TL21 alimentati a mix di combustibile (gas naturale e olio combustibile denso), eserciti in assetto isolato;
8. n° 2 caldaie ausiliarie di potenza termica pari a 18,2 MW ciascuna, alimentate a gasolio.



L'assetto impiantistico complessivo della Centrale previsto a ultimazione della Fase II è riportato nella "PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO FASE II" (allegato 2).

#### 4. Messe fuori servizio definitive

Edipower S.p.A. ha comunicato con lettera prot. n° 8003 del 04/12/2012, l'intenzione di mettere fuori servizio definitivamente a far data dal 04/12/2012 le proprie unità produttive denominate TL1 (TL11) e TL2 (TL21) installate presso la Centrale di Turbigo.

IREN Energia S.p.A. ha comunicato con lettera prot. n° IE001542/PT del 19/11/2013, la messa fuori servizio definitiva a far data dal 01/12/2013, della propria unità produttiva denominata TL31 installata presso la Centrale di Turbigo.

#### 5. Modifica Decreto autorizzativo mediante esclusione Fase II

In relazione a quanto sopra riportato e considerato che il mercato dell'energia e, specificatamente, la domanda di energia elettrica in Italia ha subito, negli ultimi anni, una rapida evoluzione legata, principalmente, alla crisi economica e conseguente drastica contrazione dei consumi energetici che ha determinato una sovra capacità produttiva (over capacity) del parco di generazione termoelettrico rispetto alle reali necessità, IREN Energia S.p.A. non procederà più alla realizzazione delle attività di cui alla Fase II del decreto n. 55/03/2005 del 19/12/2005, ad eccezione della dismissione e demolizione del quarto gruppo turbogas esistente (TL22), **già effettuata.**

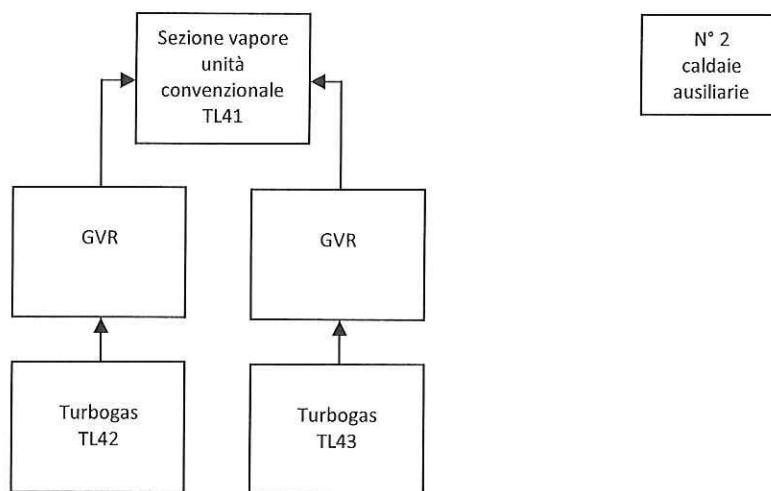
In dettaglio, relativamente alla Fase II sopra descritta, **non** saranno effettuati gli interventi relativi a:

- installazione di un ciclo combinato (TL400) costituito da una turbina a gas da 264 MWe associata alla turbina a vapore dell'esistente gruppo convenzionale TL31;
- demolizione delle ciminiere dei gruppi convenzionali 1 e 2.

Tenuto, altresì, conto della già avvenuta "messa fuori servizio definitiva" delle unità termoelettriche denominate TL11, TL21 e TL31, l'assetto produttivo della Centrale resterà, quindi, il seguente:

9. un ciclo combinato CC 2+1 (TL800), realizzato in Fase I e costituito da 2 turbine a gas da 264 MWe ciascuna alimentate a gas naturale (TG TL42 e TL43), due generatori di vapore a recupero, associati alla turbina a vapore TL41;
10. n° 2 nuove caldaie ausiliarie di potenza termica 9,3 MW ciascuna, alimentate a gas naturale (vedi Comunicazione IREN Energia S.p.A. di modifica non sostanziale A.I.A., prot. n° IE01894 del 07/09/2015).

### TL800



L'assetto impiantistico complessivo attuale della Centrale (stato finale dei luoghi), è riportato nella "PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO STATO FINALE" (allegato 3).

A scopo esemplificativo sono riportate di seguito due viste relative a:

- a) situazione della Centrale con la realizzazione della Fase II;
- b) situazione della Centrale senza la realizzazione della Fase II (stato attuale).

a) Situazione della Centrale con la realizzazione della Fase II:



b) situazione della Centrale senza la realizzazione della Fase II (stato attuale):



- Allegati:
1. "Planimetria generale di impianto Fase I";
  2. "Planimetria generale di impianto Fase II";
  3. "Planimetria generale di impianto stato finale".