

ALLEGATO D10

ANALISI ENERGETICA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA
PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

INDICE

1 ANALISI ENERGETICA DELLA CENTRALE DI LEINI' 3

1 ANALISI ENERGETICA DELLA CENTRALE DI LEINI'

AceaElectrabel è tenuta a fornire, in ottemperanza alle prescrizioni del decreto autorizzativo, almeno 170 MW termici in forma di vapore alle utenze. La fornitura di vapore e calore ai fini di teleriscaldamento può ulteriormente incrementare il coefficiente di utilizzo termico del combustibile, con ulteriori vantaggi ambientali.

Si consideri infatti che il rendimento elettrico della Centrale in assetto senza teleriscaldamento è pari al 56,1%. Il rendimento della sola turbina a gas, calcolato come rapporto tra la potenza elettrica in condizioni ISO del gruppo turbogas (264,3 MWe) e la potenza termica di combustione (686,8 MWt), è del 38,5%. Il rendimento complessivo in caso di teleriscaldamento, calcolato come somma della potenza elettrica in assetto con teleriscaldamento (370,8 MWe) e potenza termica (170 MWt) divisa per la potenza termica di combustione (686,8 MWt in condizioni ISO) è dell'78,7%.

Considerando questi parametri si fa incidentalmente osservare che i limiti emissivi al camino, calcolati in base alla parte V, allegato 2 del D.Lgs. 152/06, sarebbero pari a 75 mg/Nm³, contro i 40 mg/Nm³ effettivamente autorizzati.

Il rendimento energetico della Centrale di Leini è quindi in linea con le *Best Available Techniques*, come analizzato in dettaglio all'interno della **Scheda D3**. Si osservi comunque che il teleriscaldamento comporta un aumento della efficienza energetica di centrale ed una riduzione delle emissioni in atmosfera a livello di area (nel territorio comunale, a causa del risparmio delle emissioni da caldaie domestiche). Ha invece più ridotti vantaggi in termini energetici globali, poiché la fornitura di vapore alla rete di teleriscaldamento ha come inevitabile conseguenza lo scadimento del rendimento elettrico di centrale. Diversamente da altri casi, infatti, in quello in esame il calore da cedere alla rete di teleriscaldamento viene spillato da stadi ancora utili ai fini della produzione elettrica (soluzione inevitabile, a causa della consistenza della fornitura termica).

ALLEGATO D10

ANALISI ENERGETICA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA
PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

INDICE

1 ANALISI ENERGETICA DELLA CENTRALE DI LEINI' 3

1 ANALISI ENERGETICA DELLA CENTRALE DI LEINI'

AceaElectrabel è tenuta a fornire, in ottemperanza alle prescrizioni del decreto autorizzativo, almeno 170 MW termici in forma di vapore alle utenze. La fornitura di vapore e calore ai fini di teleriscaldamento può ulteriormente incrementare il coefficiente di utilizzo termico del combustibile, con ulteriori vantaggi ambientali.

Si consideri infatti che il rendimento elettrico della Centrale in assetto senza teleriscaldamento è pari al 56,1%. Il rendimento della sola turbina a gas, calcolato come rapporto tra la potenza elettrica in condizioni ISO del gruppo turbogas (264,3 MWe) e la potenza termica di combustione (686,8 MWt), è del 38,5%. Il rendimento complessivo in caso di teleriscaldamento, calcolato come somma della potenza elettrica in assetto con teleriscaldamento (370,8 MWe) e potenza termica (170 MWt) divisa per la potenza termica di combustione (686,8 MWt in condizioni ISO) è dell'78,7%.

Considerando questi parametri si fa incidentalmente osservare che i limiti emissivi al camino, calcolati in base alla parte V, allegato 2 del D.Lgs. 152/06, sarebbero pari a 75 mg/Nm³, contro i 40 mg/Nm³ effettivamente autorizzati.

Il rendimento energetico della Centrale di Leini è quindi in linea con le *Best Available Techniques*, come analizzato in dettaglio all'interno della **Scheda D3**. Si osservi comunque che il teleriscaldamento comporta un aumento della efficienza energetica di centrale ed una riduzione delle emissioni in atmosfera a livello di area (nel territorio comunale, a causa del risparmio delle emissioni da caldaie domestiche). Ha invece più ridotti vantaggi in termini energetici globali, poiché la fornitura di vapore alla rete di teleriscaldamento ha come inevitabile conseguenza lo scadimento del rendimento elettrico di centrale. Diversamente da altri casi, infatti, in quello in esame il calore da cedere alla rete di teleriscaldamento viene spillato da stadi ancora utili ai fini della produzione elettrica (soluzione inevitabile, a causa della consistenza della fornitura termica).