

## **SINTESI NON TECNICA**

### **Centrale Termoelettrica di Mirafiori**

## INDICE GENERALE

<b>1. Centrale Termoelettrica .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Media Pressione e Alta Pressione</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Turbine a gas</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Ciclo Combinato</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Emissioni in atmosfera</b>	<b>4</b>
<b>2. Impianti connessi all'attività IPPC 1.1 .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Impianto di demineralizzazione</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Centrali aria compressa</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Impianto trattamento acque reflue-TAR</b>	<b>5</b>

## **1. Centrale Termoelettrica**

La Centrale Termoelettrica di Mirafiori svolge l'attività IPPC 1.1 "Impianto di combustione con una potenza calorifica > 300 MWt" con l'ausilio dei seguenti impianti, ad essa connessi: impianto di demineralizzazione, centrali per la produzione dell'aria compressa e impianto di trattamento acque reflue, TAR.

La Centrale Termoelettrica di Mirafiori utilizza come combustibile solo gas naturale ed ha una potenza termica installata pari a 586,88 MWt ed una elettrica pari a 206,88 MW.

La Centrale Termoelettrica di Mirafiori e gli impianti ad essa connessi sono ubicati all'interno del Comprensorio Industriale di Mirafiori nel comune di Torino; all'interno di tale area operano diverse società interne ed esterne al Gruppo FIAT, la maggior parte legate alla attività di produzione degli autoveicoli.

La Centrale Termoelettrica è costituita da quattro sezioni: Media Pressione, Alta Pressione, Turbine a gas e Ciclo Combinato; le centrali di Media e Alta Pressione sono adibite principalmente alla produzione di energia termica, vapore e acqua surriscaldata, mentre le Turbine a gas e i due impianti a Ciclo Combinato producono principalmente energia elettrica.

L'energia termica e parte dell'energia elettrica prodotte vengono distribuite al Comprensorio Industriale di Mirafiori, la restante energia elettrica è immessa in rete per essere venduta a terzi.

### **1.2 Media Pressione e Alta Pressione**

Le sezioni di Media (CMP) e Alta Pressione (CAP) sono costituite rispettivamente da quattro caldaie e tre turbine a contropressione e da tre caldaie e tre turbine a contropressione; le caldaie generano vapore mentre le turbine producono energia elettrica.

Il vapore prodotto viene utilizzato in parte da processi produttivi di Fiat Auto, in parte sia per la produzione di energia elettrica che per la produzione di acqua surriscaldata (riscaldamento civile e tecnologico dello stabilimento).

### **1.3 Turbine a gas**

Tale sezione è costituita da due turbine a gas per la produzione di energia elettrica e da due caldaie di recupero per la produzione di vapore. Le turbine utilizzano per la produzione di energia elettrica i fumi generati dalla combustione di gas naturale, i quali avendo, all'uscita delle turbine, una potenzialità termica residua, vengono inviati nelle caldaie di recupero, per la produzione di vapore per uso tecnologico e acqua surriscaldata per uso sia civile che tecnologico.

### **1.4 Ciclo Combinato**

Tale sezione è costituita da due impianti a ciclo-combinato, detti Ci.Co.1 e Ci.Co.2, costituiti ognuno da una turbina a gas e a condensazione e da una caldaia per la produzione di vapore.

Associate a tale sezione vi sono le Torri Evaporative ad aria a circolazione forzata che svolgono la funzione di raffreddamento del vapore condensato allo scarico turbine.

### **1.5 Emissioni in atmosfera**

Le fonti principali di emissioni in atmosfera della Centrale Termoelettrica di Mirafiori sono sia le caldaie delle varie sezioni della Centrale che le turbine a gas dove avviene la combustione del gas naturale.

I fumi combusti sono convogliati dalle caldaie attraverso cinque camini e rilasciati in atmosfera; le emissioni in atmosfera, generate dallo svolgimento dell'attività IPPC 1.1 sono caratterizzate dalla presenza di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

## **2. Impianti connessi all'attività IPPC 1.1**

### **2.1 Impianto di demineralizzazione**

Al fine di evitare fenomeni di incrostazione e corrosioni sulle apparecchiature di processo la Centrale Termoelettrica utilizza acqua demineralizzata, che è impiegata sia nel circuito di caldaia che in quello di acqua di surriscaldata e inoltre come sistema di abbattimento degli NO<sub>x</sub> a livello della camera di combustione degli impianti a ciclo combinato.

L'acqua demineralizzata viene prodotta tramite un impianto a resine scambio-ioniche.

### **2.2 Centrali aria compressa**

L'aria compressa viene prodotta da tre Centrali: Centrale di Carrozzeria, di Meccanica e di Presse. L'aria compressa da esse prodotta viene consegnata tramite un unico anello di distribuzione a tutto il comprensorio industriale di Mirafiori. La Centrale Termoelettrica utilizza l'aria compressa per il funzionamento degli ausiliari di caldaia.

### **2.3 Impianto trattamento acque reflue-TAR**

Le acque di scarico derivanti dall'attività della Centrale Termoelettrica e delle attività a questa connesse conferiscono per la maggior parte all' impianto trattamento acque reflue, TAR e per la quota restante in pubblica fognatura gestita da Società Acque Metropolitane Torino (SMAT)

L'impianto trattamento acque reflue, TAR, effettua la sua azione depurativa attraverso un trattamento chimico fisico, scarica in acque superficiali, nel torrente Sangone, secondo autorizzazione provinciale, nel rispetto dei limiti della tabella 3- allegato V, alla parte terza del Dlgs. 152/06.