



Titolo III-bis - Parte Seconda - Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

IREN ENERGIA S.p.a.

Centrale Termoelettrica Torino Nord (TO)

Parere Istruttorio Conclusivo

(ID 183/15633)

Modifica dell'AIA

“Realizzazione di un impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa”

Decreto AIA: D.M. 129 del 02/04/2021 (GU Serie Generale n. 98 del 24/04/2021) – Durata: sedici anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 (fino al 23.04.2037)

- ☐ Avvio Procedimento Istruttorio: MASE.Registro Ufficiale.Uscita. 0014310.25-01-2024
- ☐ Istanza del Gestore: Prot. IE00118/2024 del 18/01/2024, acquisita al prot. MASE.Registro Ufficiale.Entrata.0010353.19-01-2024

GRUPPO ISTRUTTORE

Incarico GI della Commissione Istruttoria (CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000209. 05-02-2024)	Prof. Antonio Mantovani - Referente
	Ing. Marco Antonio Di Giovanni
	Ing. Antonio Voza
	Ing. Alberto Pacifico
Regione Piemonte	Ing. Roberta Baudino
Città Metropolitana di Torino	Dott. Alessandro Bertello
Comune di Torino	Ing. Enrico Gallo

ATTENTION 42 m amtres MVSSE. RECENT SURFO THEETCITATE. ENSCRITAZA 0047543 34 108-



INDICE

1.	DEFINIZIONI.....	3
2.	INTRODUZIONE.....	4
2.1.	Atti presupposti.....	4
2.2.	Atti normativi.....	5
2.3.	Attività istruttorie.....	5
3.	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC.....	5
4.	DESCRIZIONE SINTETICA IMPIANTO AUTORIZZATO	6
5.	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE.....	7
5.1.	Principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali della modifica.....	7
5.2.	Localizzazione del progetto	7
5.3.	Procedura di VIA	7
5.4.	Descrizione del gestore della modifica proposta	8
6.	OSSERVAZIONI E CRITICITÀ.....	9
7.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	9
8.	CONSIDERAZIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE	9
9.	CONCLUSIONI DEL G.I.....	10



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA) - Divisione II Rischio Rilevante e Autorizzazione Integrata Ambientale
Autorità di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 ⁽¹⁾ , dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Piemonte.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D. Lgs. 152/06.
Gestore	IREN Energia S.p.A. installazione IPPC sita nel Comune di Torino, indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE.
Conclusioni sulle BAT	Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito.
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	Il PMC è un documento parte integrante dell'AIA. Esso definisce le modalità di controllo dell'installazione. Il PMC – per gli impianti di competenza statale - è definito da ISPRA sulla base del PIC proposto dalla Commissione CIPPC, degli esiti della Conferenza dei servizi (per i procedimenti che la prevedono), delle Osservazioni del pubblico e degli esiti emersi da eventuali sopralluoghi e incontri/interlocuzioni avuti con il GI, con l'ARPA/APPA territorialmente competente e con il Gestore. In conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto Decisioni di Esecuzioni/delle linee guida di cui all'articolo 29- <i>bis</i> , comma 1, del D. Lgs. 152/06, esso definisce le modalità di controllo delle emissioni e dell'installazione in generale. Esso specifica la metodologia e la frequenza delle misurazioni, le relative procedure di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'AC e all'Autorità di Controllo i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di AIA ed all'AC e ai Comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'AIA. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle Conclusioni sulle BAT e, nelle more della loro emanazione, delle linee guida di cui all'articolo 29- <i>bis</i> , comma

¹ Il D. Lgs. 152/2006 richiamato nel PIC si intende come aggiornato alla data di redazione.



	1 del D. Lgs.152/06 e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D. Lgs. 152/06, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29- <i>decies</i> , comma 3 del D. Lgs. n. 152/06.
Uffici presso cui sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti al procedimento e gli atti inerenti ai controlli sull'impianto sono depositati presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA) – Divisione II Rischio Rilevante e Autorizzazione Integrata Ambientale e sono pubblicati sul sito https://va.mite.gov.it , al fine della consultazione del pubblico.

2. INTRODUZIONE

2.1. Atti presupposti

Visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare N. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC
vista	la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis che ha prorogato nelle sue funzioni la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale
vista	la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis che ha prorogato nelle sue funzioni la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 0000335 del 12 dicembre 2017, <i>Decreto di disciplina della articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata – IPPC, ex art.10, comma3 del DPR 90/2007</i>
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0001723 del 22-11-2023, che assegna l'istruttoria per la modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none">– Prof. Antonio Mantovani (referente)– Ing. Alberto Pacifico (componente)– Ing. Antonio Voza (componente)– Ing. Marco Antonio Di Giovanni (componente)
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n.90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Roberta Baudino – Regione Piemonte– Dott. Alessandro Bertello – Città Metropolitana di Torino– Ing. Enrico Gallo – Comune di Torino;
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi e collaboratori dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Gabriele Insabato (collaboratore esterno);– Ing. Roberto Borghesi – coordinatore, responsabile della Sezione Analisi integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali;



2.2. Atti normativi

Visto	il D.Lgs. n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” (Pubbl. G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O.) – come aggiornato alla data di redazione del presente parere;
visto	l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis del D. Lgs. n. 152/06 che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto;
visto	Il Piano di Tutela delle Acque (PTA 2021) approvato dal Consiglio Regionale del 2 novembre 2021 con D.C.R. n. 179 - 18293. ²

2.3. Attività istruttorie

vista	Istanza del Gestore: Prot. IE00118/2024 del 18/01/2024, acquisita al prot. MASE.Registro Ufficiale.Entrata.0010353.19-01-2024
visto	l'avvio del procedimento Istruttorio: MASE. Registro Ufficiale.Uscita.0014310.25-01-2024 per la realizzazione di un impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione della presente relazione istruttoria, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
esaminata	la Relazione Istruttoria del 12.02.2024 a supporto della Commissione (CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.E.0000269.13-02-2024) redatta per ISPRA da: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Gabriele Insabato (collaboratore esterno);– Ing. Roberto Borghesi – coordinatore, responsabile della Sezione Analisi integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali.
vista	la mail del 13.02.2024 della Segreteria della Commissione al GI per la condivisione del PIC entro il 20.02.2024.

3. IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

Ragione sociale	Iren Energia S.p.A. – Centrale termoelettrica di Torino Nord
Indirizzo sede operativa	Strada del Pansa 39 – 10143 Torino
Sede Legale	Corso Svizzera, 95 – 10143 Torino
Rappresentante Legale	Bergesio Giuseppe Corso Svizzera, 95 – 10143 Torino; Recapito telefonico: 011-4098124
Codice e attività IPPC	Codice IPPC 1.1: Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW. Codici NACE: 35.11- Produzione di energia elettrica; 35.30 - Fornitura di vapore e aria condizionata Codice NOSE-P: 101.01: Processi di combustione maggiori di 300 MW; 101.04: Turbine a gas.
Gestore Impianto	Referente e Procuratore del Gestore: Enrico Clara

² Il PTA è il documento di pianificazione regionale che individua le misure per raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale per corsi d'acqua, laghi e acque sotterranee, in risposta alle richieste della direttiva quadro acque (dir. 2000/60/CE) e in attuazione della normativa nazionale di recepimento (d.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"). In particolare la Direttiva ambisce al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico di tutte le acque, superficiali e sotterranee, all'interno del territorio dell'Unione Europea.



	E-mail: enrico.clara@gruppoiren.it
Referente IPPC	Claudio Testa Recapito telefonico: 011-4098630; E-mail: claudio.testa@gruppoiren.it
Referente Controlli AIA	Alessandro Donna tel. 01119569074, e-mail: alessandro.donna@gruppoiren.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Numero di addetti	19
Sistema di gestione ambientale	EMAS (registrazione n. IT-001644); scadenza certificato: 15/12/2025. ISO 14001 (certificato n. 25724); scadenza certificato: non disp.
Certificato di prevenzione incendi (CPI)	SI (n° 58677 - Comando Provinciale VV.F Torino); scad.: Nov. 2026
Periodicità dell'attività	Continua

4. DESCRIZIONE SINTETICA IMPIANTO AUTORIZZATO

L'installazione IREN è costituita da una centrale termoelettrica "Torino Nord", localizzata in strada del Pansa tra i Comuni di Torino e Collegno, a Nord dell'area metropolitana torinese; essa è composta dai seguenti gruppi di produzione:

- N. 1 gruppo termoelettrico a ciclo combinato (turbina a gas e turbina a vapore), dual shaft, in cogenerazione, di potenza elettrica lorda di circa 390 MWe in assetto elettrico e di potenza termica per il teleriscaldamento di circa 220 MWt, alimentato esclusivamente a gas naturale;
- N. 3 Caldaie di Integrazione e Riserva, da 113 MWt ciascuna per un totale di circa 340 MWt, alimentate a gas naturale e una caldaia ausiliaria da 13 MWt;
- N. 1 sistema di accumulo del calore costituito da 6 accumulatori per una capacità complessiva di circa 5.000 m³;
- N. 1 sistema di accumulo elettrico, costituito da batterie agli ioni di Litio collegati alla sbarra dei servizi ausiliari a 6 kV della turbina a gas dalla quale viene caricato, per una potenza nominale installata di circa 7 MWe ed una capacità di circa 4,5 MWh;
- N. 1 sistema di pompaggio, pressurizzazione, espansione e reintegro acqua della rete di teleriscaldamento;
- N. 1 stazione elettrica blindata a 220 kV di proprietà TERNA, dove la potenza elettrica prodotta dal gruppo termoelettrico a ciclo combinato è immessa nella RTN;
- Servizi di centrale, quali: stazione di misura gas naturale, impianto di produzione aria compressa, impianto di produzione e stoccaggio acqua demineralizzata, reti di distribuzione per acqua/aria, impianti di trattamento acque reflue, rete acqua antincendio, uffici e aree di parcheggio, etc.

L'impianto in assetto di cogenerazione produce energia elettrica immessa nella rete di trasmissione nazionale e calore per la rete di teleriscaldamento urbano dell'area metropolitana di Torino.

Il gestore dichiara che negli ultimi cinque anni la percentuale annuale di energia termica per il teleriscaldamento prodotta in cogenerazione non è mai scesa al di sotto del 87% rispetto al totale e risulta in aumento negli ultimi due anni.

5. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE

5.1. *Principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali della modifica*

La modifica consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di produzione acqua demineralizzata basato sulla tecnologia ad osmosi inversa, che opererà in aggiunta, ed in modalità in linea di massima prioritaria, rispetto all'esistente impianto di demineralizzazione a resine a scambio ionico.

L'impianto a osmosi, montato su apposita struttura metallica di tipo skid, sarà collocato in un container autoportante con pareti insonorizzate dalle dimensioni massime in pianta di circa 9,5 m x 5 m ed altezza pari a circa 3,5 m, posto su di un battuto in cemento adiacente al Fabbricato Ausiliari di centrale. Le attività di cantiere saranno limitate alla realizzazione della platea in materiale cementizio.

5.2. *Localizzazione del progetto*

L'opera in progetto è localizzata all'interno della Centrale termoelettrica Torino Nord.



5.3. *Procedura di VIA*

La modifica proposta dal gestore IREN Energia S.p.A. relativa alla realizzazione di un impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa è già stata sottoposta a valutazione preliminare ai sensi dell'art.6, comma 9 del D.Lgs.152/2006 dalla Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS del MiTE (ora MASE).

Con provvedimento dirigenziale (MiTE.Registro Ufficiale.Uscita.0132583.25-10-2022) è stata dichiarata la non necessità di successive procedure valutative ambientali:

“Sulla base di tutto quanto sopra, si ritiene che il progetto proposto [ID_VIP: 8969] non necessiti di successive procedure valutative ambientali quali quelle indicate dall'art. 19 o dall'art. 23 del D.lg. 152/2006 e ss.mm.ii., fatto salvo l'acquisizione delle autorizzazioni e nulla osta necessari, al fine della realizzazione e dell'esercizio delle opere in questione.

A tale ultimo riguardo, in sede autorizzativa saranno poi indicate dalle autorità competenti gli adempimenti necessari anche di natura prescrittiva da adottarsi nel corso di realizzazione di lavori.”



5.4. Descrizione del gestore della modifica proposta

La modifica proposta consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa (RO), in aggiunta all'esistente impianto a resine a scambio ionico, entrambi alimentati prevalentemente con acqua prelevata da pozzi.

L'impianto ad osmosi sarà costituito da:

- una sezione di pretrattamento e doppio stadio filtrazione dell'acqua di alimento, fra cui un sistema di filtrazione con carboni del Sito,
- una sezione ad osmosi inversa a doppio stadio, ciascuno dotato di membrane del tipo a spirale avvolta ad alta reiezione,
- una sezione, finale di elettrodeionizzazione (EDI) in continuo.

La producibilità di tale impianto sarà di 50 m³/h ed il suo funzionamento risulterà in linea di massima prioritario rispetto a quello già esistente a resine a scambio ionico.

L'unico punto di scarico di acque, costituito dal concentrato dell'impianto ad osmosi, sarà quello in uscita dal primo passo di membrane: il concentrato prodotto dal secondo passo di filtrazione e dalla sezione di ED verrà infatti convogliato in un serbatoio di idoneo volume installato nel container per essere poi riutilizzato, inviandolo al serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale già presente in sito e dalla capacità di 2.500 m³.

I vantaggi ambientali derivanti dal funzionamento in linea di massima prioritario dell'impianto ad osmosi inversa rispetto a quello già esistente a resine a scambio ionico sono:

- riduzione di circa il 60% dell'utilizzo dei prodotti chimici (soluzioni acquose di HCl e NaOH) impiegati per la rigenerazione delle resine a scambio ionico, stimabili in circa 300 t di HCl in soluzione e circa 230 t di NaOH in soluzione;
- conseguente riduzione delle fasi di movimentazione e trasporto da fornitori esterni alla centrale per tali reagenti chimici;
- conseguente riduzione dei quantitativi massicci complessivi di cloruri, legati all'attività di rigenerazione delle resine a scambio ionico, nello scarico di acque reflue industriali in fognatura.

La tipologia di acque reflue prodotte dal processo di osmosi inversa, inoltre, non prevede la presenza di sostanze inquinanti particolari o pericolose, ma solamente un aumento della concentrazione dei sali naturalmente presenti nell'acqua di alimentazione (pozzi).

Pretrattamento acqua di alimento. La sezione di pretrattamento dovrà condizionare adeguatamente l'acqua di alimento ed includere sistemi tali da minimizzare la presenza dei solidi sospesi, per l'ottimizzazione delle prestazioni dell'impianto, salvaguardare le prestazioni delle membrane ed evitare il degrado delle stesse.

Primo passo di osmosi inversa. L'acqua pretrattata sarà inviata ai moduli ad osmosi inversa del primo passo:

- il flusso di acqua prodotta dal primo passo di osmosi, a bassa concentrazione salina (permeato), sarà stoccato in un serbatoio in polietilene intermedio per essere successivamente rilanciato al secondo passo di osmosi tramite una coppia di elettropompe;
- il flusso di acqua ad alta concentrazione salina (concentrato), derivante dal primo passo, sarà convogliato all'esistente vasca di equalizzazione e neutralizzazione delle acque reflue della Centrale per lo scarico in fognatura secondo quanto previsto dalla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Secondo passo di osmosi inversa. Sarà alimentato con il permeato del primo passo:

- il permeato in uscita dal secondo passo verrà inviato direttamente alla sezione di elettrodeionizzazione dell'impianto;
- il concentrato del secondo passo sarà inviato ad un serbatoio di recupero in polietilene.

L'acqua in uscita dalla sezione di elettrodeionizzazione verrà convogliata al serbatoio di stoccaggio acqua demineralizzata della centrale da 2.500 m³.



Il concentrato del secondo passo ed il fluido di raffreddamento della sezione EDI saranno inviati al medesimo serbatoio di recupero del concentrato, per essere poi rilanciati tramite una coppia di elettropompe al serbatoio di stoccaggio acqua industriale della centrale, anch'esso da 2.500 m³ per il loro riutilizzo.

In sintesi, l'impianto ad osmosi inversa sarà composto da:

- sistema di filtrazione primaria e pretrattamento;
- serbatoio in polietilene di stoccaggio permeato in uscita dal primo passo;
- serbatoio in polietilene di recupero del concentrato secondo passo e concentrato e fluido di raffreddamento della sezione EDI;
- linee ad osmosi inversa doppio passo;
- impianto EDI in continuo;
- elettropompe e relativi inverter, valvole, filtri e tubazioni; sistema di automazione/controllo mediante PLC con quadro di controllo locale e interfacciato al DCS in modo da consentire il controllo e la gestione sia localmente sia da DCS; apparecchiatura e strumentazione accessoria.

6. OSSERVAZIONI E CRITICITÀ

Nessuna

7. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente non sono presenti osservazioni del pubblico.

8. CONSIDERAZIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE

Il gestore propone una nuova tecnologia, rispetto a quella a scambio ionico esistente, per la produzione di acqua demi necessaria per i vari impieghi all'interno della centrale, primariamente per la produzione di vapore (es. impiego nelle turbine a vapore) e nel circuito di teleriscaldamento.

La nuova tecnologia proposta detta ad osmosi inversa si basa sull'impiego di membrane speciali semipermeabili che permettono la produzione di acqua praticamente demineralizzata forzando (sotto pressione) l'attraversamento delle sole molecole di acqua e non dei soluti in essa contenuti. Il processo comporta la produzione di una percentuale di acqua di scarto ("concentrato"), arricchita dei sali naturalmente contenuti nell'acqua di pozzo utilizzata. Tale concentrato, detto di primo passo, sarà scaricato insieme alle altre acque reflue che confluiscono nello scarico autorizzato in fognatura.

L'acqua di primo passo subirà altri due trattamenti di affinamento successivi:

- osmosi di secondo passo (l'acqua di scarto in questo caso sarà recuperata)
- elettrodeionizzazione.

L'acqua reflua prodotta dall'impianto di osmosi inversa, scaricata in fognatura, sarà costituita alla fine dal concentrato di primo passo e dai reflui prodotti dal lavaggio periodico delle membrane con l'utilizzo di prodotti chimici (biocidi, detergenti, antiprecipitanti, disperdenti, acidi, soprattutto HCl).

Dal punto di vista ambientale, la tecnologia a membrana, rispetto a quella a scambio ionico comporta soprattutto i seguenti:

vantaggi:

- impiego ridotto di prodotti chimici (fra cui HCl)
- basso incremento della concentrazione di ioni cloruro nelle acque reflue;

svantaggi:

- maggior consumo di acqua
- maggior consumo di energia elettrica.



Il vantaggio maggiore, di particolare rilevanza nell'installazione Torino Nord, è la forte riduzione prevista³ della concentrazione di ioni cloruro nelle acque reflue, agevolando il rispetto del limite autorizzato (1200 mg/l).

Approfondimenti:

Acqua di alimentazione della centrale

La Centrale utilizza, per il suo funzionamento per uso industriale, acqua prelevata da n. 2 pozzi di profondità pari a circa 50 m. Essa è destinata per l'antincendio e per la produzione di acqua demineralizzata, necessaria al funzionamento dei cicli termici del ciclo combinato, delle caldaie di integrazione e riserva e caldaia ausiliaria e per il reintegro della rete di teleriscaldamento della città di Torino.

Scarichi idrici

La Centrale, nel suo assetto autorizzato, utilizza lo scarico in fognatura nera (SF2): acque reflue industriali provenienti da vasca di accumulo, equalizzazione e neutralizzazione (eluati impianto demineralizzazione acqua, acque di controlavaggio filtrazione acqua grezza da pozzi, spurghi caldaie e GVR del ciclo combinato, parte acquosa trattamento fisico (disoleazione) delle acque di prima pioggia).

Si prevede che la durata della fase di cantiere sarà di circa tre mesi.

9. CONCLUSIONI DEL G.I.

Il Gruppo Istruttore

In conclusione, considerato:

- le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i., presupposto di fatto essenziale per lo svolgimento dell'istruttoria, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti);
- i contenuti della documentazione del Gestore e gli approfondimenti sviluppati nel presente PIC;
- che l'installazione, nella configurazione impiantistica e produttiva attuale, ha difficoltà oggettive a rispettare il limite prescritto per lo scarico dei cloruri pari a 1200 mg/l, riferita come stabilito dalla normativa a campionamenti di una durata di 3 ore, a causa della complessità dell'installazione;
- l'impianto ad osmosi inversa avrà un ruolo proritario e, se del caso anche sostitutivo dell'impianto esistente a scambio ionico, per la produzione di acqua demineralizzata necessaria al funzionamento dell'installazione, importante anche per la valenza di pubblica utilità dell'installazione, in considerazione dell'importante ruolo nella fornitura del servizio di teleriscaldamento a un elevato numero di utenti civili;
- che l'impianto a osmosi inversa comporterà una drastica riduzione degli ioni cloruro nelle acque di scarico, agevolando il rispetto del limite autorizzato allo scarico e in generale anche una forte riduzione della quantità di reattivi chimici impiegati nel processo di rigenerazione delle resine a scambio ionico;

ritiene che l'istanza di modifica presentata dal Gestore sia tecnicamente motivata e accoglibile e sia da considerarsi come Modifica Non Sostanziale.

Viene pertanto accolta la modifica proposta dal Gestore.

³ Il gestore prevede un impiego prioritario della osmosi inversa un futuro, per cui la previsione, in tale assetto, è di una drastica riduzione della concentrazione di ioni cloruro nelle acque scaricate.