



Allegato D7

Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in
acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la
quale si richiede l'autorizzazione

Indice

1	Introduzione	2
2	Stima degli impatti del progetto sull'ambiente idrico – fase di esercizio.....	3
2.1	Prelievi.....	3
2.2	Scarichi.....	4

1 Introduzione

Nel presente Allegato D7 – “Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l’autorizzazione” si riporta un estratto del *Capitolo 3* “Descrizione del progetto” dello Studio di Impatto Ambientale presentato al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l’avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il “Progetto di modifica della Centrale Termoelettrica” della Centrale Termoelettrica di Monfalcone. La documentazione per la VIA presso il MATTM è stata presentata da A2A Energiefuture contestualmente alla presente documentazione.

Per maggiori dettagli sul progetto proposto si veda **l’Allegato C6**.

1 Stima degli impatti del progetto sull'ambiente idrico – fase di esercizio

Il progetto prevede variazioni all'attuale sistema di gestione delle acque della Centrale, in quanto oltre a riutilizzare le opere esistenti, verranno realizzati un nuovo punto di prelievo e un nuovo sistema di drenaggio delle acque meteoriche.

In funzione del nuovo layout proposto dovranno essere adattati gli attuali tracciati della rete fognaria (rete acque meteoriche/oleose, rete acque acide/alcaline, rete acque nere, rete acque di raffreddamento) di Centrale.

1.1 Prelievi

Il progetto prevede il mantenimento delle medesime modalità di approvvigionamento della centrale nella configurazione attuale autorizzata, con l'aggiunta di un punto di prelievo di acqua di mare dal canale Valentinis attraverso la realizzazione di una nuova stazione di pompaggio nell'ex canale di scarico; pertanto le fonti di approvvigionamento nella nuova configurazione di centrale saranno le seguenti:

- acqua potabile prelevata dall'acquedotto comunale;
- acqua industriale prelevata dai 5 pozzi dedicati e distribuita all'impianto di demineralizzazione esistente che produrrà acqua demineralizzata necessaria per il nuovo ciclo termico;
- acqua mare di raffreddamento dal Canale Valentinis. Per il raffreddamento degli ausiliari, nell'assetto futuro, si installeranno delle nuove pompe acqua mare nell'ex canale di scarico delle sezioni 1 e 2, che saranno utilizzate per alimentare gli scambiatori acqua mare / acqua demi del nuovo circuito chiuso a servizio del nuovo generatore, dei motori di grande taglia, dell'olio di lubrificazione delle macchine rotanti e per le altre utenze del nuovo ciclo termico.

L'acqua industriale, proveniente da 5 pozzi per uso industriale di processo, utilizzata nella configurazione attuale per la quasi totalità per la produzione di acqua demi e per il raffreddamento dei macchinari è pari al massimo a 250 m³/h (valore autorizzato). Il consumo nel corso del 2017 è stato pari a 1.690.720 m³.

Alla configurazione di progetto, in cui l'acqua continuerà ad essere prelevata dai 5 pozzi dedicati, si assisterà ad un drastico calo dei consumi di acqua industriale, venendo a mancare i fabbisogni richiesti dalle seguenti utenze:

- Impianto Desox dei gruppi 1 e 2;
- Irrorazione del carbonile e lavaggio tramogge scarico carbone;
- Necessità di lavaggio componenti durante fermate (Ljungstroem, precipitatori elettrostatici, etc.).

L'acqua industriale utilizzata per la produzione dell'acqua demineralizzata di reintegro del ciclo termico sarà pari a ca. 9,5 m³/h (4% del valore attuale autorizzato) in configurazione Ciclo Combinato; la configurazione in Ciclo Aperto non prevede consumi idrici.

Si stima pertanto un consumo annuale pari a ca. 38.000 m³/anno, nell'ipotesi attesa di ca. 4000 ore equivalenti all'anno (ca. 83.000 m³/anno al massimo regime teorico di 8760 h/anno).

La portata acqua mare al massimo carico in configurazione Ciclo Combinato sarà di circa 53.640 m³/h (41% dell'autorizzato attuale); nell'ipotesi attesa di circa 4000 ore anno equivalenti di esercizio, saranno utilizzati circa 214.560.000 m³/anno (circa 469 Mm³/anno al massimo regime teorico di 8760 h/anno), a fronte di un prelievo a configurazione attuale per l'anno 2017 pari a 303.345.900 m³.

In configurazione a Ciclo Aperto l'utilizzo di acqua di mare per raffreddamento è invece molto contenuto, mancando l'esigenza di condensazione del vapore turbina, e si riduce a circa 4.320 m³/h.

Per quanto detto non si prevedono impatti sull'ambiente marino a seguito della realizzazione degli interventi di sulla Centrale di Monfalcone.

Infine, si evidenzia che nella configurazione di progetto i consumi di acqua potabile e non varieranno rispetto alla configurazione attuale autorizzata.

1.2 Scarichi

La realizzazione del progetto non comporta l'introduzione di nuovi punti di scarico.

Lo stesso nuovo sistema di drenaggio della esistente rete di raccolta delle acque meteoriche, previsto a seguito della realizzazione del nuovo ciclo combinato, non comporta la realizzazione di nuovi punti di scarico, ma sfrutta gli scarichi già esistenti (in particolare le acque di prima pioggia saranno convogliate tramite l'esistente vasca V500b alle sezioni di trattamento acque acide/alcaline, e le acque meteoriche di seconda pioggia defluiscono direttamente allo scarico SF5 nel Canale Valentinis esistente).

Le acque biologiche provenienti dai servizi igienici previsti nell'edificio quadri elettrici e controllo saranno raccolte da una rete dedicata e addotte alle linee esistenti e inviate all'esistente scarico SF6 collegato alla rete comunale.

Nella configurazione di progetto continueranno ad essere presenti i punti di scarico autorizzati dall'AIA vigente, riportati nella tabella seguente.

Punto di scarico	N° scarichi	Tipologia	Recettore
SF6	1	Acqua di scarico di tipo domestico	Fognatura comunale
SF13	1	Acque di raffreddamento condensatori	Canale Lisert
SF1	1	Acque meteoriche non inquinate	Canale Valentinis
SF3	1	Acque meteoriche non inquinate	Canale Valentinis
SF5	3	<ul style="list-style-type: none">SI2: Acque oleose e acide-alcaline dopo trattamento ITARAGI: sfioro serbatoio acqua industrialeSI: acque meteoriche non inquinate	Canale Valentinis

Per ciascun effluente saranno sfruttate le interconnessioni esistenti e saranno rispettati i limiti dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente n° DVA-2014-0012089 del 28/04/2014.

Anche lo scarico termico delle acque di raffreddamento con ricettore finale il Canale Lisert, per il quale si riporta di seguito una tabella di confronto tra la configurazione attuale e la configurazione futura, rispetterà i vincoli ed i limiti imposti dall'AIA vigente.

Parametro	U.d.m.	CTE Autorizzata	CTE in progetto Ciclo Combinato (CCGT)	CCGT/ CTE autorizzata
Delta T	°C	8.0	8.0	100%
Potenza termica scaricata	MW(t)	1.193	494	41%
T max allo scarico	°C	35.0	35.0	100%

In seguito, vengono riepilogate le variazioni delle portate afferenti ai diversi scarichi nei due assetti futuri (OCGT/CCGT) rispetto alla configurazione attuale.

Scarico	U.d.m.	CTE Autorizzata	OCGT	CCGT
SF1	m ³ /anno	31.510	31.510	31.510
SF3	m ³ /anno	39.387	39.387	39.387
SF5	m ³ /anno	1.100.000	350.000 ⁽¹⁾	350.000
SF6	m ³ /anno	43.000	43.000	43.000
SF13	m ³ /anno	1.135.296.000	37.843.200	469.886.400
Note: (1) In configurazione Ciclo Aperto, venendo a mancare i consumi di acqua prelevati dai n.5 pozzi di acqua industriale, si ipotizza una portata annua scaricata inferiore rispetto al Ciclo Combinato. Tuttavia, in via cautelativa si riporta la stessa portata stimata per il CCGT.				

Nella configurazione di progetto finale (CCGT) si avrà una diminuzione notevole dei quantitativi delle acque scaricate in mare (470.307.297m³/anno a fronte di un attuale scarico pari a 1.136.466.897 m³/anno), e continueranno ad essere rispettati i limiti di emissione agli scarichi fissati dall'AIA in essere, si può affermare che l'incidenza della Centrale sull'ambiente marino diminuirà in seguito alla realizzazione degli interventi in progetto.