

## SCHEMA B.9 SCARICHI IDRICI

La presente Scheda integra e sostituisce quando presentato nell'istanza di Giugno 2007.

Le informazioni oggetto di integrazione e/o modifica si distinguono da una diversa formattazione delle celle (carattere grassetto e sfondo grigio). Nello specifico sono state indicate le modalità di acquisizione della portata media annua degli scarichi (M, C, S).

### Scheda B.9.1 Scarichi Idrici (Parte Storica) Si vedano le note dopo Tabella B.9.2

Anno di riferimento: 2006 N° totale punti di scarico finale: 5						
<b>Scarico finale: 1</b>		<b>Recettore: Canale Cavour</b>			<b>Portata totale: 158.700.000 m<sup>3</sup> (M)</b>	
					<b>Portata media (nelle ore di esercizio): 12 m<sup>3</sup>/s.</b>	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 1	100%	Continuo (mesi estivi)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C
<b>Scarico finale: 2</b>		<b>Recettore: Canale Cavour</b>			<b>Portata totale: 79.300.000 m<sup>3</sup> (M)</b>	
					<b>Portata media (nelle ore di esercizio): 6 m<sup>3</sup>/s.</b>	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 2	100%	Continuo (mesi estivi)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C
<b>Scarico finale: 3</b>		<b>Recettore: Scaricatore II</b>			<b>Portata totale: 129.400.000 m<sup>3</sup> (M)</b>	
					<b>Portata media (nelle ore di esercizio): 12 m<sup>3</sup>/s.</b>	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 1	100%	Continuo (mesi invernali)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C
<b>Scarico finale: 4</b>		<b>Recettore: Scaricatore II</b>			<b>Portata totale: 64.600.000 m<sup>3</sup> (M)</b>	
					<b>Portata media (nelle ore di esercizio): 6 m<sup>3</sup>/s.</b>	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 2	100%	Continuo (mesi invernali)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C



Scarico finale: 5		Recettore: Scaricatore II			Portata totale: 175.000 m <sup>3</sup> (S) Portata media: circa 20 m <sup>3</sup> /h.	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume (dove non diversamente indicato)	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI	Tutte le fasi;	circa 15 m <sup>3</sup> /h	Continuo	-	chimico fisico;	Temperatura: - pH: 7,5-8
AD	Tutte le fasi;	circa 5 m <sup>3</sup> /h	Continuo	-	biologico;	
MI	Tutte le fasi;	-	-	135.000	disoleazione;	
MN	Tutte le fasi.	-	-	135.000	-	
<b>Modalità di acquisizione dei dati (M) – misurato, (C) – calcolato, (S) – stimato</b>						

### Scheda B.9.2 Scarichi Idrici (alla Capacità Produttiva)

N° totale punti di scarico finale: 5						
Scarico finale: 1		Recettore: Canale Cavour			Portata totale: 206.000.000 m <sup>3</sup> (S) Portata media (nelle ore di esercizio): 12 m <sup>3</sup> /s.	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 1	100%	Continuo (mesi estivi)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C
Scarico finale: 2		Recettore: Canale Cavour			Portata totale: 103.000.000 m <sup>3</sup> (S) Portata media (nelle ore di esercizio): 6 m <sup>3</sup> /s.	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 2	100%	Continuo (mesi estivi)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C
Scarico finale: 3		Recettore: Scaricatore II			Portata totale: 168.700.000 m <sup>3</sup> (S) Portata media (nelle ore di esercizio): 12 m <sup>3</sup> /s.	
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 1	100%	Continuo (mesi invernali)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C



Scarico parziale		Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
Scarico finale: 4		Recettore: Scaricatore II			Portata totale: 84.300.000 m <sup>3</sup> (S) Portata media (nelle ore di esercizio): 6 m <sup>3</sup> /s.		
AR	Fase 3 Condensazione e Raffreddamento, Modulo 2		100%	Continuo (mesi invernali)	-	-	temperatura di scarico inferiore a 35°C
Scarico finale: 5		Recettore: Scaricatore II			Portata totale: 175.000 m <sup>3</sup> (S) Portata media: circa 20 m <sup>3</sup> /h.		
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume (dove non diversamente indicato)	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento		Temperatura pH
AI	Tutte le fasi;	circa 15 m <sup>3</sup> /h	Continuo	-	chimico fisico e disoleazione;		Temperatura: - pH: 7,5-8
AD	Tutte le fasi;	circa 5 m <sup>3</sup> /h	Continuo	-	biologico;		
MI	Tutte le fasi;	circa 25.000 m <sup>3</sup> /anno	-	135.000	disoleazione;		
MN	Tutte le fasi.	circa 110.000 m <sup>3</sup> /anno	-	135.000	-		
<b>Modalità di acquisizione dei dati (M) – misurato, (C) – calcolato, (S) – stimato.</b>							
<b>Le modalità di valutazione dei dati effettivi sono analoghe a quelle indicate nella Scheda B.9.1.</b>							

## Note

### Acque di Raffreddamento

L'acqua di raffreddamento viene restituita al canale Cavour o al Canale Scaricatore II del Canale Cavour mediante punti di scarico differenziati per i due moduli ed i due canali:

- Punto 1: Scarico del Modulo 1 (12 m<sup>3</sup>/s) al Canale Cavour;
- Punto 2: Scarico del Modulo 2 (6 m<sup>3</sup>/s) al Canale Cavour;
- Punto 3: Scarico del Modulo 1 (12 m<sup>3</sup>/s) al Canale Scaricatore II del Canale Cavour;
- Punto 4: Scarico del Modulo 2 (6 m<sup>3</sup>/s) al Canale Scaricatore II del Canale Cavour.

Le acque provenienti dai due gruppi possono parzialmente miscelarsi tra loro, prima del rilascio, pur nel rispetto delle portate indicate, di 12 e 6 m<sup>3</sup>/s allo scarico.

Lo scarico avviene contemporaneamente solamente in due dei quattro punti (punti 1 e 2, oppure punti 3 e 4). I punti effettivi di scarico sono indicati ad Edipower dal Consorzio di Coutenza del Canale Cavour, che gestisce le acque. Il criterio generale è:

- nei mesi estivi, da marzo a settembre, le acque sono restituite al Canale Cavour, date le elevate necessità idriche del settore agricolo, che preleva dal Canale Cavour;



- nei mesi invernali, quando le richieste idriche sono minori, le acque di raffreddamento sono restituite allo Scaricatore del Canale Cavour, e da questo tornano al Fiume Po, dal quale provengono.

Lo scarico complessivo di acque di raffreddamento nel corso del 2006 è stato di 432.000.000 m<sup>3</sup>; a partire da questo dato (misurato) è stato stimato uno scarico di circa 238.000.000 m<sup>3</sup> nel Canale Cavour e di 194.000.000 m<sup>3</sup> nel Canale Scaricatore II. I valori precedenti sono stati quindi attribuiti per due terzi agli scarichi del modulo 1 e un terzo agli scarichi del modulo 2. Lo scarico complessivo alla capacità produttiva, su 8.667 ore di funzionamento, è di 562.000.000 m<sup>3</sup>/anno. Questo valore è stato indicativamente ripartito, in *Tabella 9.2*, in analogia a quanto fatto per il 2006; la ripartizione effettiva degli scarichi tra i due ricettori dipenderà dalle ore di effettivo esercizio nei periodi durante i quali il Consorzio di Cautenza del Canale Cavour imporrà lo scarico nell'uno o nell'altro canale.

#### *Acque Industriali*

Al valore indicato, uguale a 175.000 m<sup>3</sup>/anno, deve essere aggiunto il quantitativo di acque potenzialmente inquinabili da oli, soggette ad idoneo trattamento fisico, costituite prevalentemente da acque meteoriche ed il cui quantitativo non è stimabile.

#### *Acque Meteoriche*

Non è possibile fornire una quantificazione di consumo delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia. Le quantità alla capacità produttiva sono calcolate assumendo una superficie scolante di 135.000 m<sup>2</sup> così calcolata:

- alla superficie di impianto (148.978 m<sup>2</sup>) sono state sommate le aree di parcheggio esterne alla Centrale ma sottratte dal sistema di captazione delle acque meteoriche, per un totale di circa 160.000 m<sup>2</sup> di superficie drenante;
- da questa superficie è stata sottratta la sola superficie delle aree a verde di maggiore dimensione, ammettendo che le acque meteoriche che precipitano sulle altre aree raggiungano comunque i pozzetti di raccolta.

Cautelativamente è stata ipotizzata una precipitazione annua di 1.000 mm. Le acque di prima pioggia sono state stimate ipotizzando circa 35 eventi meteorici all'anno, per 5 mm di pioggia per ciascun evento.

