

FENICE Qualità per l'Ambiente S.p.A.
POLO 5 – U.O. ATESSA (CH)
CENTRALE TERMoeLETTRICA FENICE PRESSO LO STABILIMENTO
SEVEL DI ATESSA

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

PROVVEDIMENTO N°63/37 DEL 27.10.08

PRESCRIZIONE ART. 8 PUNTO C3)

PROVVEDIMENTO N°193/37 DEL 29.03.11

PRESCRIZIONE ART. 3

REPORT CONTENENTE I MONITORAGGI ED I CONTROLLI
RELATIVI ALL'ANNO 2021 COMPRENSIVO DEL CALCOLO
DEI FATTORI DI EMISSIONE E DEI CONSUMI SPECIFICI

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

EMISSIONI IN ATMOSFERA	2
EMISSIONI IDRICHE	3
EMISSIONI ACUSTICHE	4
RIFIUTI	4
FATTORI DI EMISSIONE.....	6
CONSUMI SPECIFICI	10

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Con riferimento alle emissioni in atmosfera si riporta in **Allegato 1** la relazione **RL_21_01091** relativa alle analisi delle emissioni in atmosfera dei punti di emissione E1, E3, E4 ed E6 secondo quanto prescritto agli Art.5 punto b) e Art.8 punto c) dell'autorizzazione.

Le tarature degli analizzatori in continuo sono state effettuate semestralmente secondo quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controlli dell'Autorizzazione. I relativi certificati di calibrazione, le verifiche di linearità e IAR sono riportati in **Allegato 2**.

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

EMISSIONI IDRICHE

Secondo quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e controllo si trasmettono:

- **Allegato 3:** Relazione **RL_21_00397** riportante le indagini per la valutazione delle acque di scarico denominate S1, S2, S4, S5.
- **Allegato 4:** rapporti di prova inerenti le analisi eseguite sullo scarico TAR S6 con cadenza trimestrale ed in particolare:
 - **RdP N. 2021-2113 (1° trimestre 2021)**
 - **RdP N. 2021-6273 (2° trimestre 2021)**
 - **RdP N. 2021-10121 (3° trimestre 2021)**
 - **RdP N. 2021-12968 (4° trimestre 2021)**

Le tarature dei misuratori di portata inerenti l'approvvigionamento idrico e lo scarico acque reflue sono state effettuate annualmente secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo. I relativi certificati di taratura sono disponibili presso gli uffici Fenice U.O. di Atessa c/o Sevel.

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

EMISSIONI ACUSTICHE

Secondo quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e controllo è stata effettuata la Valutazione di Rumorosità verso l'ambiente esterno, ai sensi del D.P.C.M.14/11/1997 e successive modifiche, con rapporto di analisi **RL_21_00674** del 8/03/2021 (**Allegato 5**).

RIFIUTI

Secondo quanto previsto nel Piano di Monitoraggio sono state effettuate nel corso del 2021 le seguenti indagini per la valutazione di rifiuti industriali:

- **Rapporto di prova n° 2020-11787** del 23/02/2021 Emulsioni non clorurate (CER 13 01 05*)
- **Rapporti di prova n°2021-808 e n° 2021-809 e relazione HP del 5/10/2021** (Fanghi Filtropressati) "Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali (CER 19 08 13*)
- **Rapporto di prova n° 2021-8487** Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose. CER 15 02 02*
- **Rapporto di prova n° 2021-8485** Soluzioni Acquose di lavaggio CER 12 03 01*
- **Rapporto di prova n° 2021-8486** Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati CER 13 02 05*
- **Rapporti di prova n° 2021-8488, n°2021-8489 e n°8490** Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 01 03 CER 17 06 04

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

- **Rapporti di prova n° 2021-7611 e n° 2021-7612** Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali (Melme TAR) CER 19 08 13*
- **Rapporto di prova n° 2021-4406** Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali (melme liquide) CER 19 08 13*
- **Rapporto di prova n° 2021-810** Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati CER 13 03 07*
- **Relazione di consulenza classificazione n.2021-8493** inerente il rifiuto "Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze" (CER 15 01 10*)
- **Relazione di consulenza classificazione n.2021-8495** inerente il rifiuto "Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanza chimiche di laboratorio" (CER 16 05 06*)

I documenti sopra menzionati sono riportati in **Allegato 6**.

In **Allegato 7** si riporta la scheda di reporting relativa ai quantitativi di rifiuti smaltiti nel corso del 2021.

PROVVEDIMENTI A.I.A.
N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)
N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

FATTORI DI EMISSIONE

Viene di seguito riportato il calcolo dei fattori di emissioni, consuntivo, relativo all'anno 2021

Energia totale prodotta (termica + elettrica) GJ/anno		1.134.859	
Matrice idrica			
Emissioni annue		Emissione specifica	
Somma degli scarichi idrici al TAR e in fogna tecnologica (litri/anno)	206.162.050	Somma degli scarichi idrici al TAR e in fogna tecnologica (litri/GJprodotto)	181,66
Matrice rifiuti			
Emissioni annue		Emissione specifica	
Soluzioni acquose di lavaggio (CER 120301*) kg/anno	5.240	Soluzioni acquose di lavaggio (CER 120301*) g/GJprodotto	4,62
Oli minerali (CER 130205*) kg/anno	2.580	Oli minerali (CER 130205*) g/GJprodotto	2,27
Matrice atmosferica			
Emissioni annue		Emissione specifica	
NO _x (g/anno)	48.295.965	NO _x (g/GJ)	42,56
CO (g/anno)	11.379.520	CO (g/GJ)	10,03
CO ₂ (kg/anno)	98.306.797	CO ₂ (kg/GJ)	86,62
Polveri (mg/anno)	634.825.000	Polveri (mg/GJ)	559,39

L'energia termica complessivamente prodotta è misurata mediante dei misuratori di energia installati su tutte le utenze termiche dello stabilimento Sevel per cui è un dato misurato. A tale valore è stata sommata la quantità di energia elettrica, convertita in GJ, prodotta dal turbogas e dalla turbina a vapore, quantità misurata

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

tramite contatori UTF e la quantità di energia termica inviata agli assorbitori, quantità misurata mediante apposito misuratore.

La somma degli scarichi idrici al TAR e in fogna tecnologica (litri/anno) comprendono:

- 1) Scarico da impianti di produzione acqua refrigerata ad impianto TAR: tale aliquota è misurata mediante misuratore di portata dedicato
- 2) Scarico da torre evaporativa centrale compressori a fogna tecnologica (S5): tale aliquota è misurata mediante misuratore di portata dedicato
- 3) Scarico da torre evaporativa centrale termica a fogna tecnologica (S4): tale aliquota è misurata mediante misuratore di portata dedicato
- 4) Scarico da impianto di cogenerazione S7 a impianto TAR: tale aliquota è misurata mediante misuratore di portata dedicato. In tale scarico confluiscono:
 - Lo spurgo della torre di raffreddamento turbogas
 - Lo spurgo delle torri di raffreddamento assorbitori
 - Lo spurgo della caldaia di recupero GVR
- 5) Spurgo caldaia CCT in fogna tecnologica (S1) stimata con la considerazione che tale scarico equivale a circa lo 0,3 % del vapore prodotto dalla caldaia, su base annua, per cui circa 0,5 t/h medie.
- 6) Scarichi acque provenienti dagli scaricatori di condensa lungo tutte le tubazioni vapore e dallo spurgo continuo dei corpi cilindrici dei generatori di vapore ad alta pressione (S2) . Il valore di tale scarico viene stimato con

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

la considerazione che la equivale alla portata di svuotamento di un serbatoio da 3,9 m³ ogni 2 ore circa.

- 7) Scarico da impianti di produzione acque primarie (DEMI- DESI) a impianto TAR (S3). Tale dato viene calcolato per defalco misurando l'acqua industriale in ingresso agli impianti di produzione ed il quantitativo di acque primarie prodotte. Nel 2021 lo scarto dell'impianto osmosi è stato tutto rinviato al serbatoio dell'acqua industriale.

Per quanto inerente la matrice rifiuti il quantitativo dei rifiuti indicati in tabella è quello complessivamente prodotto dall'U.O. ed inserito nella dichiarazione annuale MUD anno 2021.

La matrice atmosferica è stata calcolata nel seguente modo:

- **NOx**: per i punti di emissione E1 ed E6 i quantitativi emessi considerati sono quelli riportati sul "Report annuale flussi di massa completi" dello SME mentre, per i punti di emissione E3 ed E4, i quantitativi emessi sono stati calcolati moltiplicando il totale annuo dei fumi (dato presente sul "Report annuale flussi di massa completi") per il valore di concentrazione dell'autocontrollo annuale (Allegato1);
- **CO**: il totale emesso è stato calcolato sommando i quantitativi di monossido di carbonio emessi da ciascuna caldaia e riportati sul "Report annuale flussi di massa completi" dello SME
- **CO2**: il totale emesso è stato calcolato secondo i criteri stabiliti dall'"Autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra" di cui il sito è tenentario (Autorizzazione EU ETS n.726)

PROVVEDIMENTI A.I.A.**N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)****N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3**

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

- **Polveri:** il totale emesso è stato calcolato sommando i quantitativi emessi da ciascuna caldaia ottenuti moltiplicando il totale annuo dei fumi (dato presente sul "Report annuale flussi di massa completi") per il valore di concentrazione dell'autocontrollo annuale (Allegato1).

PROVVEDIMENTI A.I.A.
N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)
N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021 comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

CONSUMI SPECIFICI

Viene di seguito riportata la tabella dei consumi specifici riferiti all'anno 2021:

Fase/attività significative o gruppi di esse	Prodotto principale della fase	Quantità del prodotto principale della fase	Energia elettrica consumata (kWh)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Produzione Aria Compressa 10 bar	Nm ³ di aria compressa	3.614.011	604.272	0,167 kWh/Nm ³
Produzione acqua refrigerata (da chiller)	MJ di raffrescamento	50.012.282	4.010.237	0,080 kWh/MJ
Produzione acqua refrigerata (da assorbitori)	MJ di raffrescamento	16.474.406	377.650	0,023 kWh/MJ
Circolazione acqua potabile	m ³ di acqua distribuito	126.130	91.304	0,724 kWh/m ³
Produzione Aria Compressa 7 bar	Nm ³ di aria compressa	296.626.396	35.461.490	0,120 kWh/Nm ³
Produzione acque primarie	m ³ di acqua prodotta	468.248	720.127	1,538 kWh/m ³
Trattamento Acque Reflue	m ³ di acqua trattata	967.328	1.207.226	1,248 kWh/m ³
Centrale Termica + cogenerazione	MJ di calore	642.451.344	7.126.485	0,011 kWh/MJ
Circolazione acqua industriale	m ³ di acqua distribuito	1.260.882	374.947	0,297 kWh/m ³
Produzione Energia Elettrica*	kWh elettrico	136.779.968	1.564.025**	0,011 kWh/kWh

*L'energia elettrica prodotta è relativa alla produzione di energia elettrica del turbogas e della turbina a vapore.

** Il consumo degli ausiliari impianto COGE è già contenuto all'interno degli ausiliari Generazione Calore.

PROVVEDIMENTI A.I.A.
N° 63/37 DEL 28.10.08 Prescrizione Art. 8 punto c3)
N° 193/37 DEL 29.03.2011 Prescrizione Art. 3

Report contenente i monitoraggi ed i controlli relativi all'anno 2021
comprensivo del calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici

Tutte le quantità dei prodotti principali sono misurate mediante appositi misuratori di energia termica / portata fluidica, i consumi di energia elettrica sono anch'essi misurati mediante contatori elettrici dedicati.

Il consumo elettrico specifico indicato è semplicemente ottenuto mediante il rapporto tra l'energia elettrica utilizzata per la produzione del servomezzo ed il quantitativo prodotto del servomezzo stesso.

In **Allegato 8** si riporta la scheda di reporting relativa alle materie prime utilizzate.