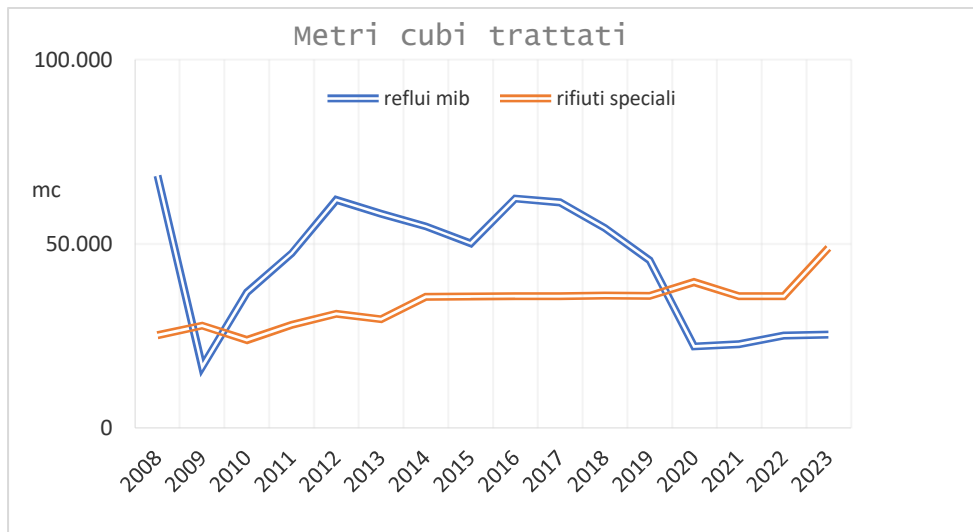


Report Ambientale anno 2023

METRI CUBI TRATTATI IN IMPIANTO

L'impianto di depurazione è nato originariamente come impianto di trattamento dei reflui della MIB Manifattura Italiana del Brembo SpA ed è stato successivamente autorizzato allo smaltimento di rifiuti speciali liquidi conto terzi, al deposito preliminare di rifiuti speciali prima dell'invio alla depurazione e deposito preliminare di rifiuti speciali conferiti in colli solido/fangosi da avviare a terzi.



Nel corso degli anni abbiamo assistito ad una importante diminuzione delle acque reflue di MIB passando dai 1.000 m³/giorno ai 700 m³/giorno da cui ne è derivata l'introduzione del trattamento di rifiuti speciali, finalizzato ad integrare la carenza di alimentazione dovuta alla diminuzione dei carichi derivanti dalle acque reflue.

Da qualche anno assistiamo ad una ulteriore diminuzione dei quantitativi delle acque reflue della conceria sino ad arrivare agli attuali 225 m³/giorno come quantitativo massimo.

Da qui la necessità di ottimizzare la gestione e migliorare l'efficienza dell'impianto mediante l'aumento quantitativo di rifiuti speciali da trattare presso l'impianto.

Il quantitativo dei reflui ritirati conto terzi nell'anno 2023 è aumentato infatti, con la Determinazione Dirigenziale n. 1629 del 21.07.2022 della Provincia di Bergamo vengono aumentate le capacità di trattamento autorizzate:

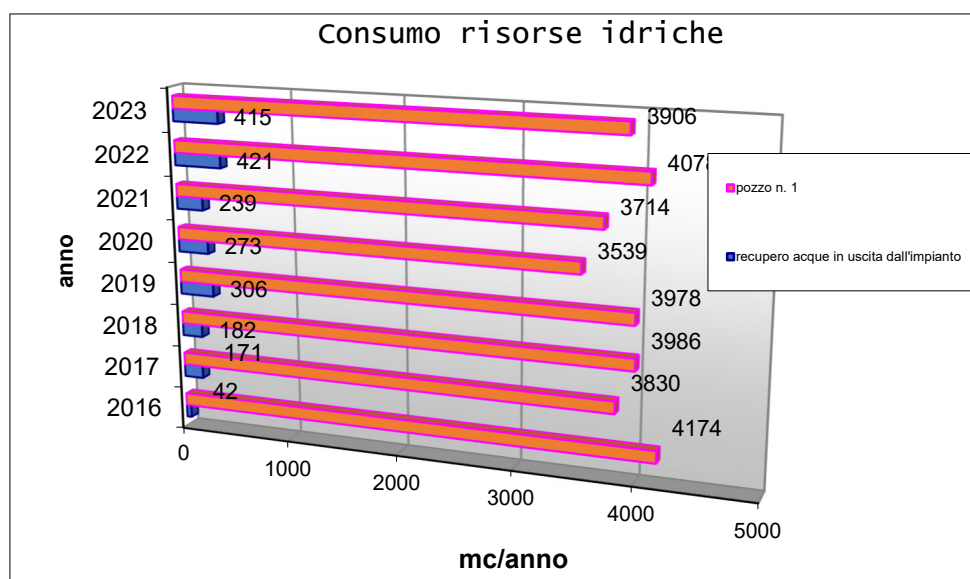
in termini di quantità annue si è passati da un quantitativo massimo di 36.000 t/anno ad un quantitativo massimo pari a 60.000 t/anno di cui fino ad un massimo di 30.000 t/anno di rifiuti pericolosi.

Nell'anno 2020 abbiamo assistito ad un lieve incremento poiché SEB aveva aderito a quanto previsto dal Decreto n.520 del 01.04.2020 di Regione Lombardia che costituisce ordinanza contingibile e urgente ai sensi dell'art. 191 del d.lgs. 152/2006 - *Disposizioni urgenti in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica a seguito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 incrementando del 10% su base annua le operazioni di trattamento rifiuti autorizzate.*

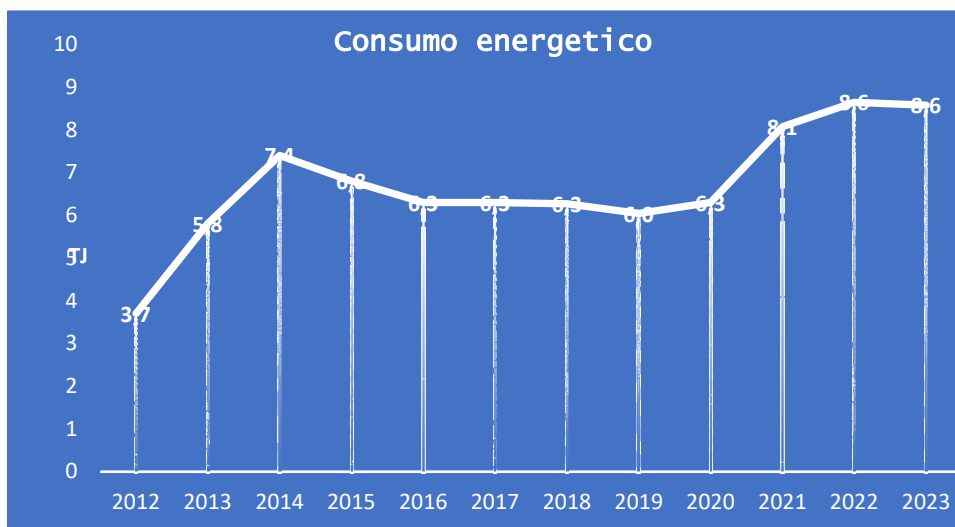
CONSUMO DELLE RISORSE IDRICHE

Dal settembre 2012 SEB ha installato i contatori sia per le acque riciclate in uscita dall'impianto, principalmente utilizzate per il lavaggio dei piazzali, che per le acque bianche da pozzo, utilizzate per i servizi laboratorio.

Il consumo delle due risorse idriche risulta costante negli anni, si nota ultimamente un incremento del consumo delle acque riciclate in uscita dall'impianto dovuto ad una pulizia dei piazzali più frequente. In particolare, nel corso dell'anno 2022 si ha avuto un incremento delle operazioni di triturazione e abbiamo allestito cantieri per lavori straordinari nell'area oggetto di ampliamento autorizzati con la D.D. 1629 del 21/07/2022.

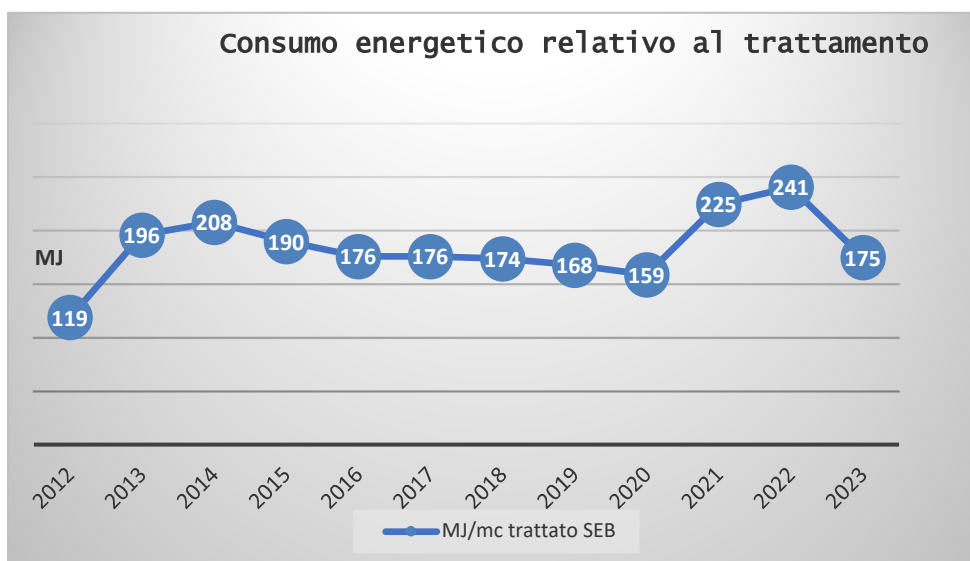


CONSUMO ENERGETICO



Il consumo energetico per il funzionamento dell'impianto è costante ed è influenzato principalmente dalla quantità di rifiuti avviati alla triturazione, per questo motivo si prenderanno successivamente in esame i mc del conto terzi.

Nel corso degli anni il rapporto del consumo energetico rispetto ai mc trattati è rimasto invariato anche grazie all'installazione di una sonda per il monitoraggio e l'**ottimizzazione della concentrazione di ossigeno**



disciolto in vasca ossidazione avvenuta nel corso dell'anno 2016.

Dal mese di marzo 2013 è stato inserito sulla linea aria compressa un compressore dedicato mentre in precedenza l'aria compressa utilizzata da SEB veniva prodotta da MIB, verso la fine dell'anno 2020 è stato installato un nuovo compressore più potente.

Assistiamo quindi negli ultimi anni ad un incremento del consumo energetico determinato da più fattori: compressore più potente, incremento delle operazioni di triturazione, allestimento cantieri per lavori straordinari soprattutto durante l'anno 2022.

Come è stato evidenziato nella relazione di verifica della capacità di trattamento dell'impianto del giugno 2021, nella situazione pre-ampliamento, con 120 mc/giorno di conferimento da terzi e 225 mc/giorno di MIB come valore massimo rispetto ai 1.000 mc/giorno:

- ***l'impianto risulta sovradimensionato rispetto ai carichi idraulici e inquinanti attualmente apportati dalle acque provenienti da MIB. Considerando solo questo apporto ed utilizzando i dati massimi rilevati con i monitoraggi in essere, l'impianto utilizzerebbe meno del 10% della sua capacità depurativa e circa il 45% della sua capacità di carico idraulico;***

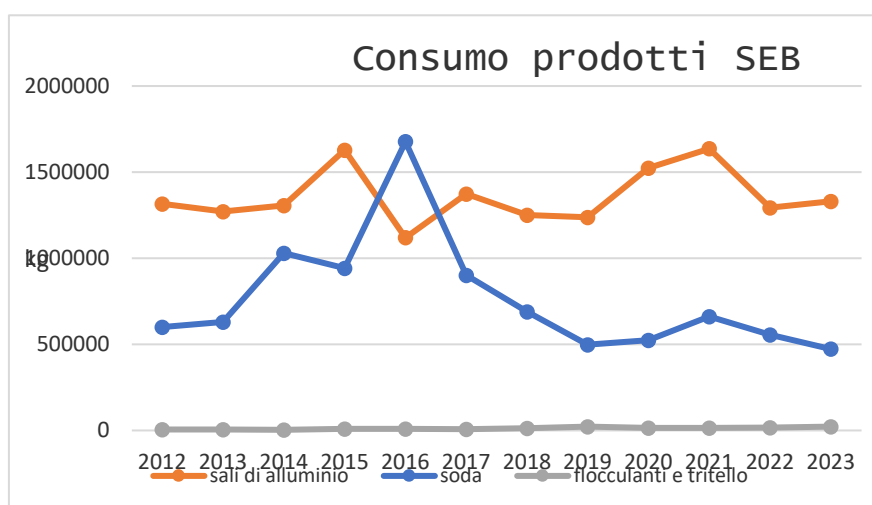
- *l'impianto sarebbe sovradimensionato per il trattamento dei soli reflui provenienti da MIB, anche considerando le capacità di carico idraulico e inquinante del solo comparto biologico, sempre considerando i dati massimi rilevati con i monitoraggi in essere, infatti le acque di MIB impegnerebbero solo il 16% della capacità di carico inquinante e il 22% della capacità di carico idraulico;*

- *la somma dei carichi idraulici ed inquinanti massimi attualmente derivanti da MIB, con i carichi inquinanti massimi autorizzati, derivanti da SEB: 120 m³/die e 1950 KgCOD /die, impegna circa il 64% della capacità di carico inquinante e il 72% della capacità di carico idraulico del sistema nel suo complesso;*

- *la situazione attuale di considerevole sovradimensionamento impiantistico rispetto alle reali condizioni di esercizio, se protratta nel tempo potrebbe generare problematiche gestionali, in quanto soprattutto il sistema biologico non sarebbe più in grado di sostenersi, oltre a comportare inutili sprechi energetici ed economici: per mantenere in efficienza la biomassa potrebbe rendersi necessario dosare sostanze nutritive, con conseguente spreco energetico dovuto al funzionamento del sistema di aerazione con la sola finalità di consumare le sostanze nutritive aggiunte e notevole dispendio economico per l'acquisto dei nutrienti medesimi.*

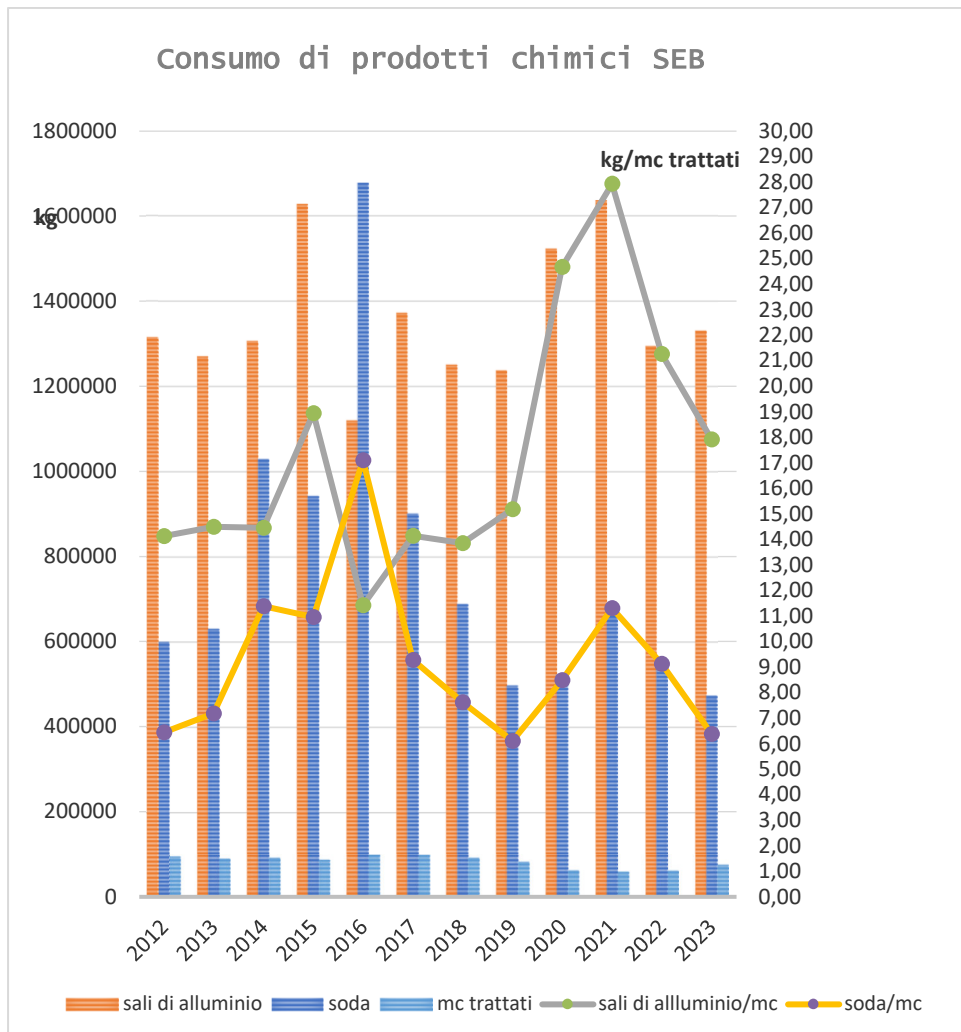
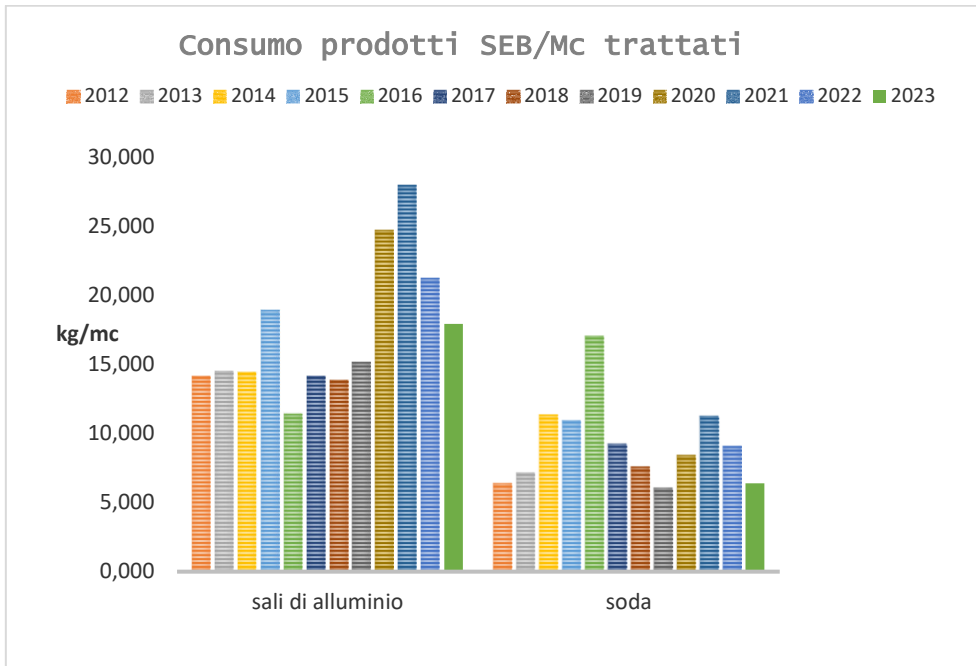
Infatti, nell'anno 2023, nonostante l'incremento dei rifiuti speciali ritirati da terzi assistiamo ad una diminuzione del consumo energetico rapportato al trattamento.

CONSUMO PRODOTTI



Il consumo dei prodotti è costante, mentre il rapporto del consumo dei sali di alluminio e della soda rispetto ai mc trattati è in diminuzione grazie a un mix di acque più omogenee in vasca di accumulo e omogenizzazione e

all'aumento dei rifiuti speciali ritirati da terzi che hanno migliorato la precedente situazione di sovradimensionamento impiantistico e di conseguenza l'efficienza dell'impianto.



PARAMETRI SCARICO

Principali parametri degli scarichi idrici

Solidi sospesi

(TSS – Total Suspended Solids)

Indica la quantità di solidi indisciolti. Misurati solitamente in milligrammi/litro (mg/l), che possono essere separati per filtrazione da un campione di liquido. Nei reflui sono dovuti principalmente a prodotti chimici indisciolti o a residui di degradazione della pelle nel corso delle operazioni ad umido.

Nei reflui possono essere abbattuti (con ricaduta positiva anche sul COD) mediante trattamenti chimico-fisici.

COD

(Chemical Oxygen Demand/Richiesta chimica di ossigeno)

Il suo valore, espresso in milligrammi di ossigeno per litro (mgO₂/l), rappresenta la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione dei composti organici ed inorganici presenti nei reflui. Il controllo del COD in depurazione avviene combinando interventi di tipo fisico (es. filtrazione/grigliatura ecc) con processi chimici e biologici.

Solfati (SO₄²⁻)

La presenza di solfati in elevate concentrazioni può causare diversi inconvenienti, primo tra tutti una diminuzione della capacità autodepuratrice del corpo idrico recettore. I solfati esercitano un'azione ossidante, che sottrae ossigeno ai processi di degradazione degli altri inquinanti. Sono inoltre responsabili dell'aumento della salinità delle acque e del conseguente aumento del potenziale osmotico, parametro fondamentale per la vita acquatica.

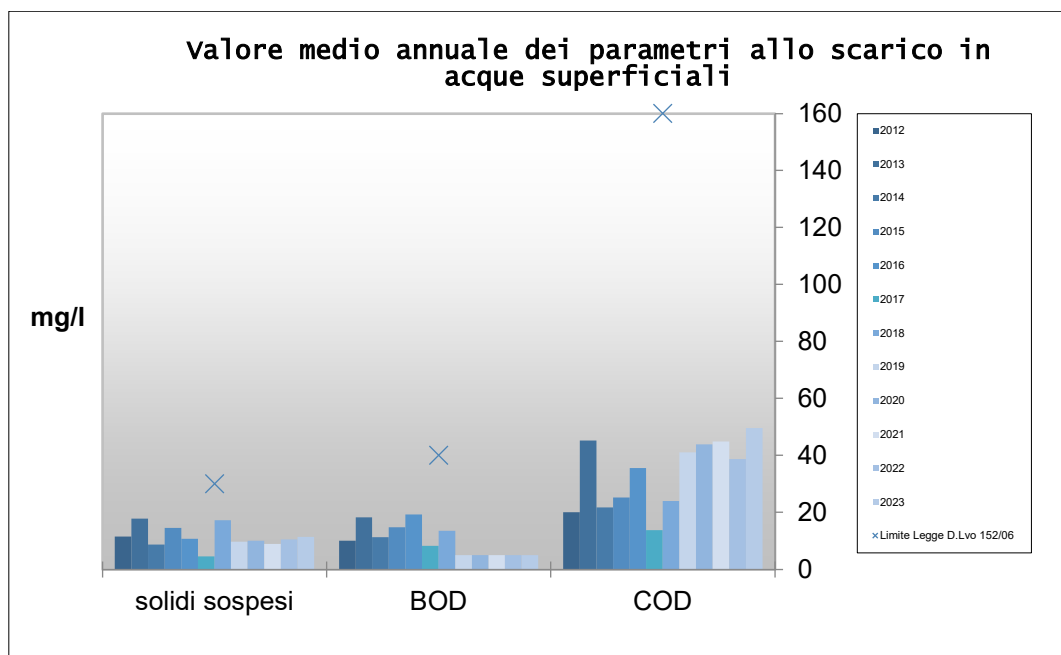
Azoto

E' uno dei parametri chiave nella valutazione del carico inquinante poiché esercita la sua azione a livello sia chimico che biologico, intervenendo in maniera diretta nel metabolismo degli organismi viventi. Durante il trattamento di depurazione, si agisce prevalentemente con processi biologici sull'equilibrio di nitrificazione/denitrificazione.

Cloruri (Cl⁻)

I cloruri presenti negli scarichi conciari sono per la loro totalità di origine minerale, riconducibili al rinverdimento che porta in soluzione il sale di conservazione e all'utilizzo di cloruro di sodio nella concia. La loro presenza non è ritenuta particolarmente preoccupante se non per l'influenza che un elevato carico salino può provocare sul potenziale osmotico dell'acqua, sui caratteri organolettici dell'acqua e per eventuali fenomeni corrosivi sulle condotte, legati alla maggior conducibilità elettrica dell'acqua.

I valori medi annuali dei parametri allo scarico rientrano tutti nei limiti previsti dalla normativa vigente.

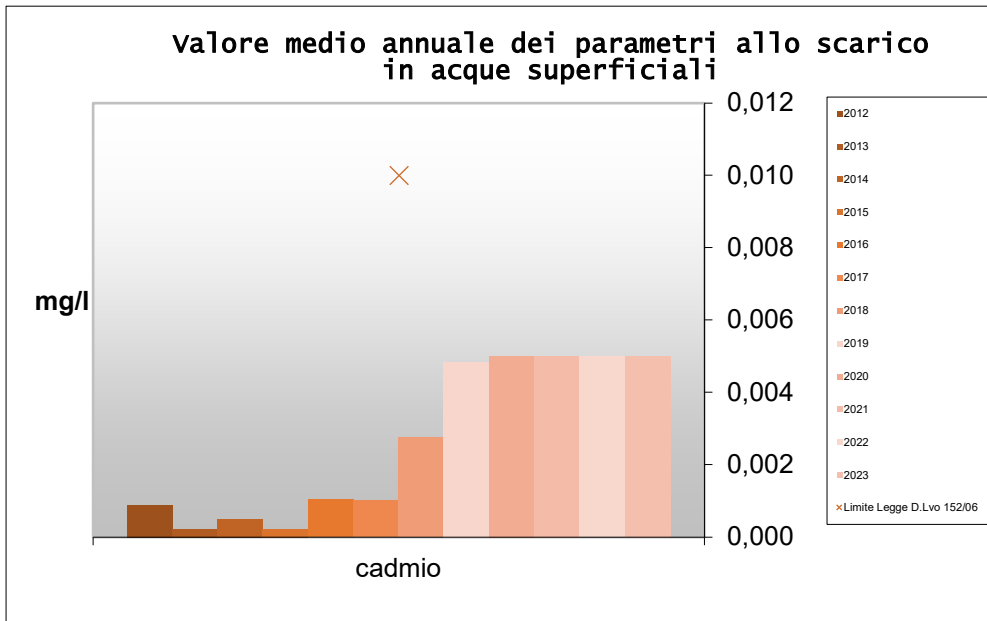


Con Determinazione Dirigenziale n. 76 del 06/02/2017 - Modifica del Decreto AIA n. 10092 del 17/09/2007 e s.m.i. sono modificati in via provvisoria i limiti allo scarico in CIS, che SEB deve rispettare, per alcuni inquinanti come segue:

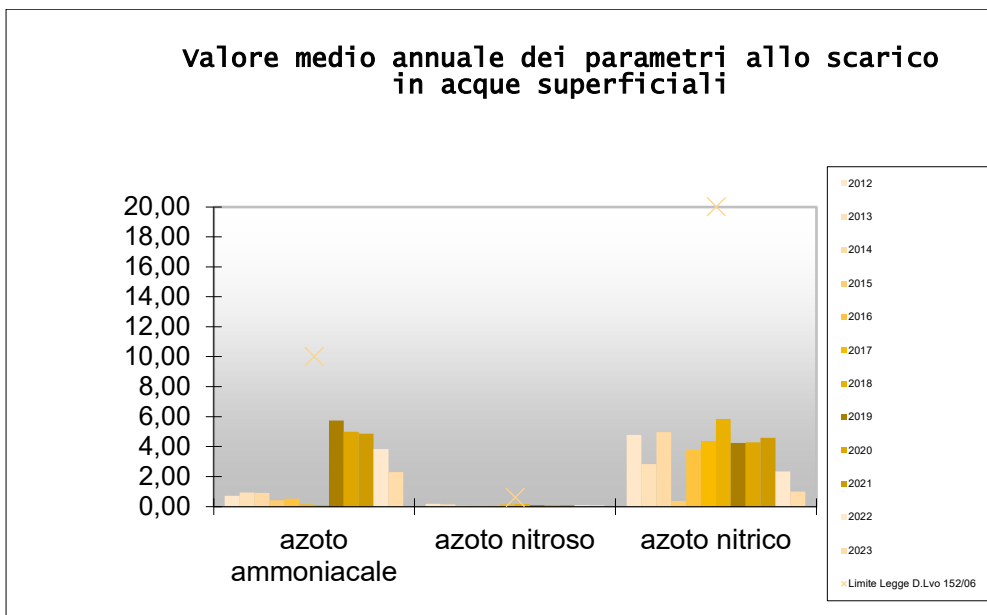
Cadmio	0,01 mg/l
Mercurio	0,001 mg/l
Selenio	0,01 mg/l

Con Determinazione Dirigenziale n. 1629 del 21/07/2022 – Modifica sostanziale e Riesame del Decreto AIA n. 10092 del 17/09/2007 e Determinazione Dirigenziale 1817 del 13.07.2023 modifica non sostanziale del Decreto AIA n. 10092 del 17/09/2007 sono stati rivisti i limiti allo scarico in CIS di alcuni inquinanti, tra i parametri presi in esame nel report ambientale di seguito quelli modificati:

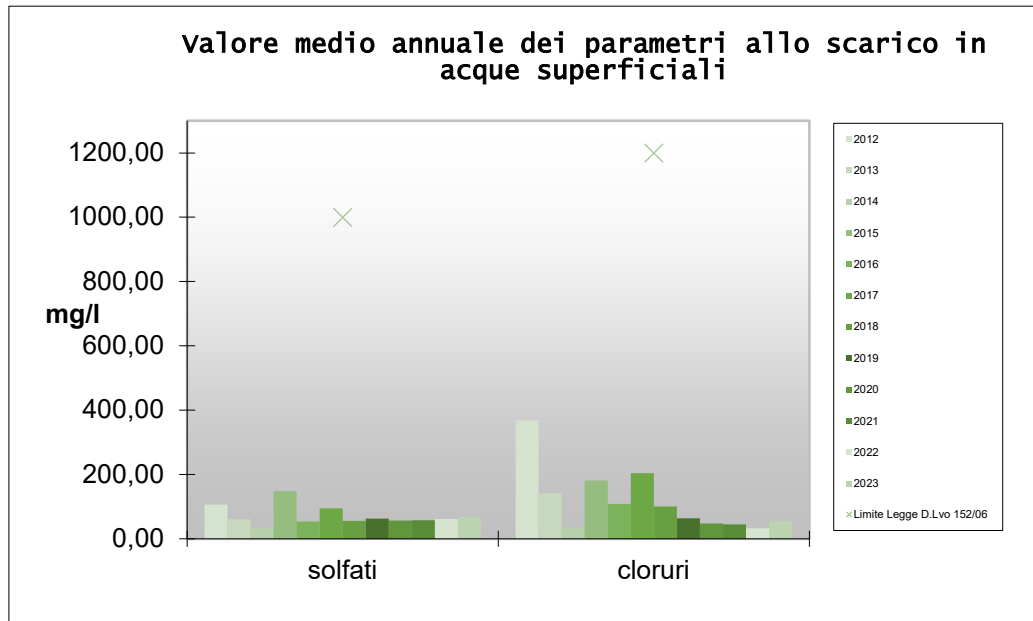
Mercurio	0,0005
Solidi sospesi totali	30 mg/l
Azoto Ammoniacale	10 mg/l



L'aumento del valore del Cadmio è in realtà il risultato di una diversa retta di calibrazione per la modifica del limite allo scarico. Il valore attuale è dato da una ricerca con limiti meno stringenti, si utilizza sempre il metodo degli idruri in spettrometria di assorbimento atomico con limite minimo rilevabile di 0,005 ppm anziché 0,001 ppm.

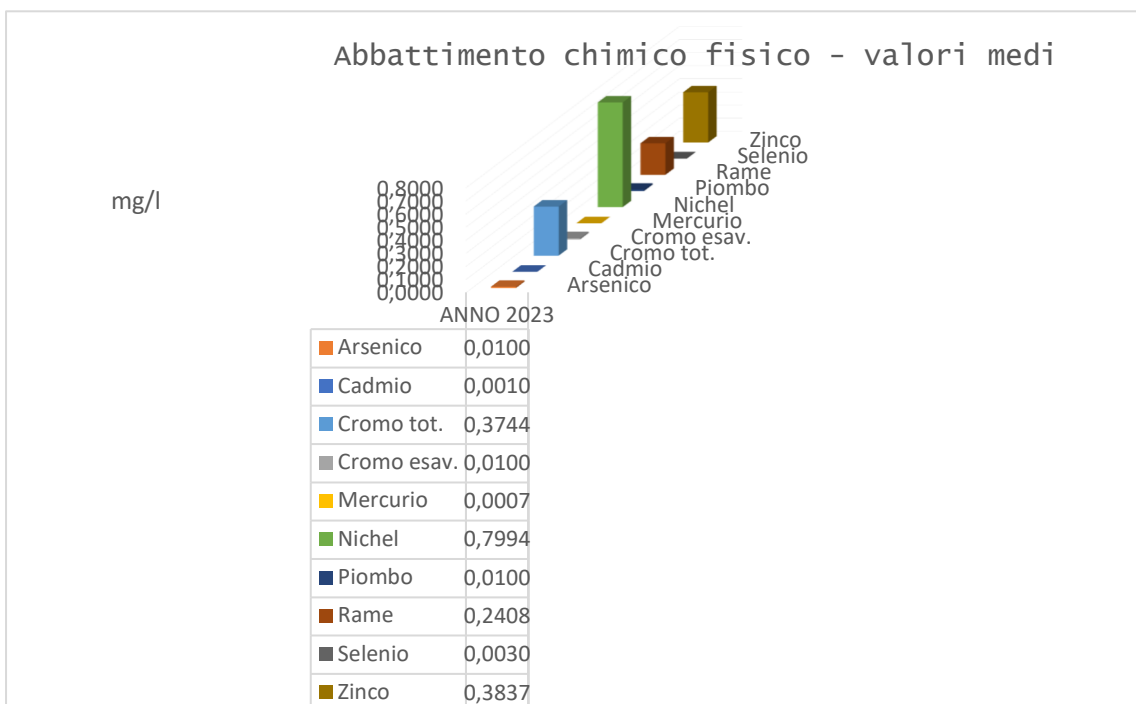
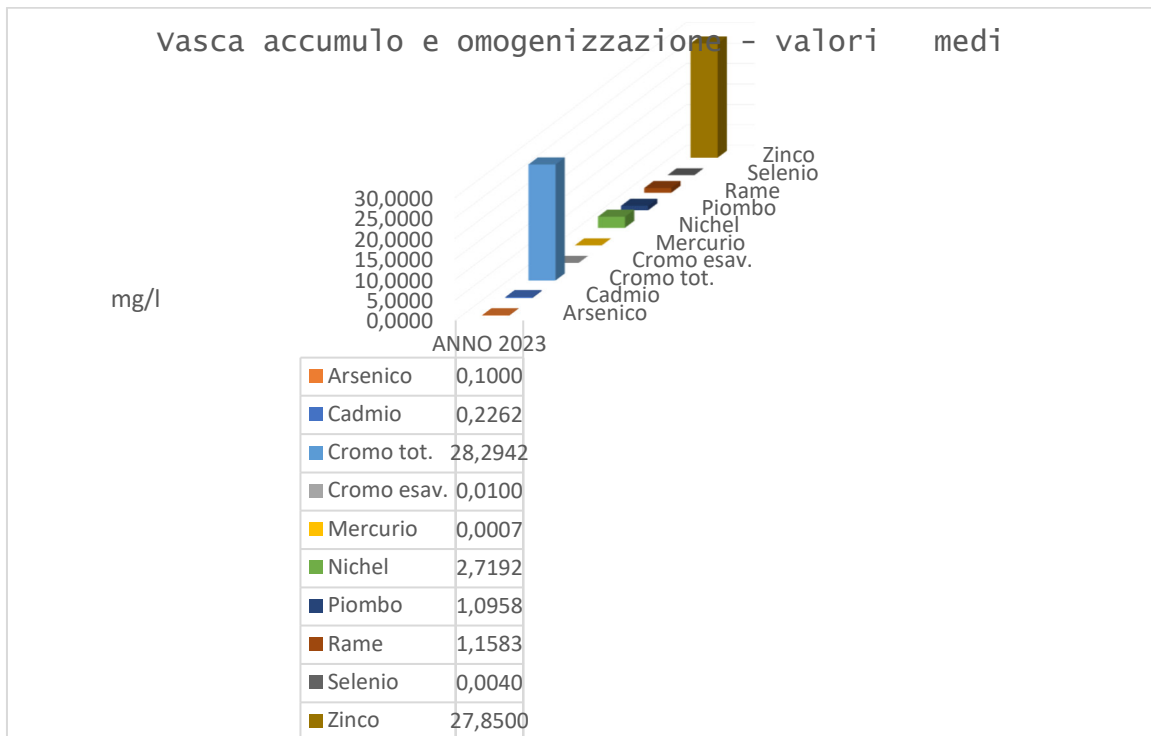


La diminuzione dei metricubi trattati derivanti dalla conceria MIB trova conferma nei valori in calo dei cloruri.



CAPACITA' DI TRATTAMENTO SEZIONE DEL CHIMICO-FISICO

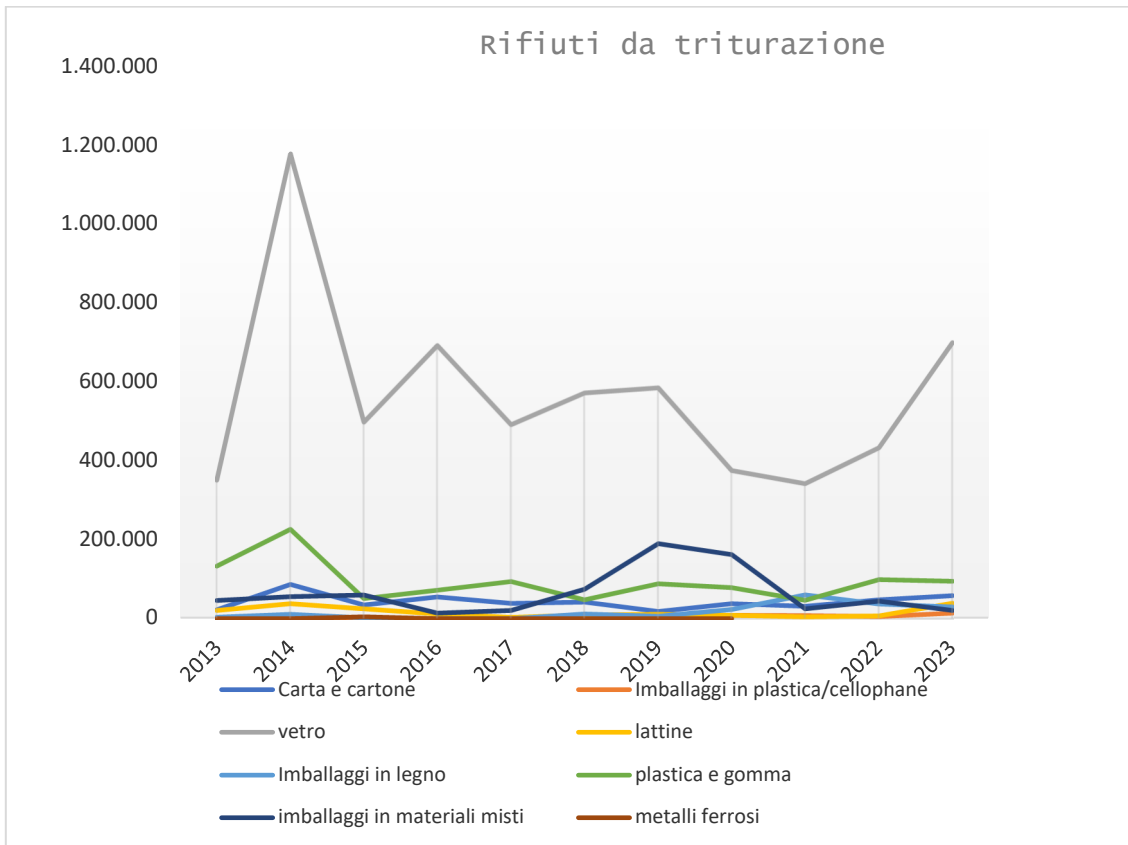
Dal confronto delle due tabelle relative ai valori medi giornalieri dei metalli nella vasca accumulo ed omogeneizzazione e ai valori medi giornalieri successivamente all'abbattimento della sezione chimico-fisico emerge un'alta efficienza del trattamento chimico-fisico.



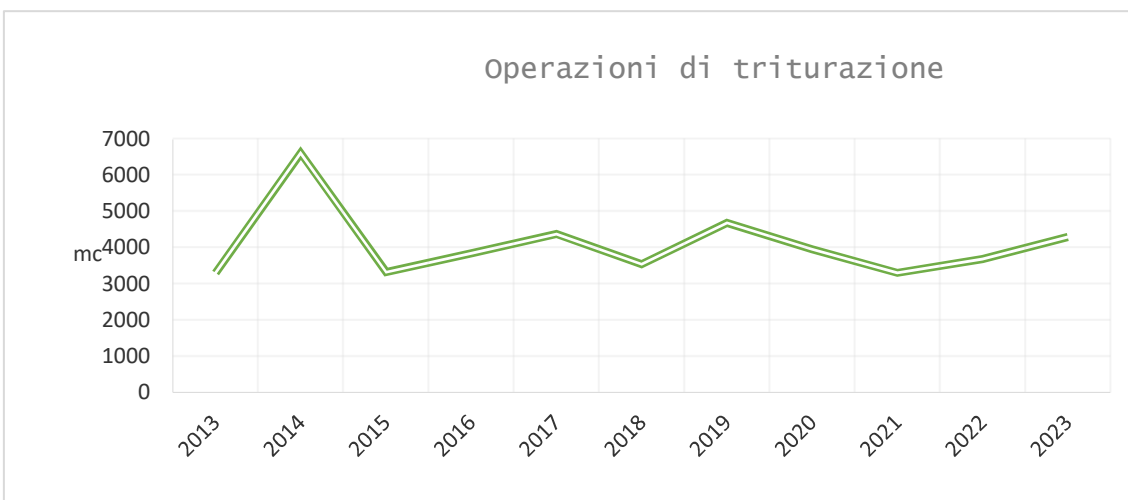
RIFIUTI DA TRITURAZIONE

La tipologia di rifiuti prodotti dipende dalle modalità di imballo delle bibite scadute e/o fuori specifica soggette a triturazione.

Non si evidenziano particolari differenze nelle quantità dei rifiuti che derivano dalle operazioni di triturazione se non un incremento del vetro e un decremento degli imballaggi in materiali misti a conferma di una migliore suddivisione degli imballi durante le operazioni di triturazione.



Di seguito la rappresentazione grafica dei quantitativi di triturazione.

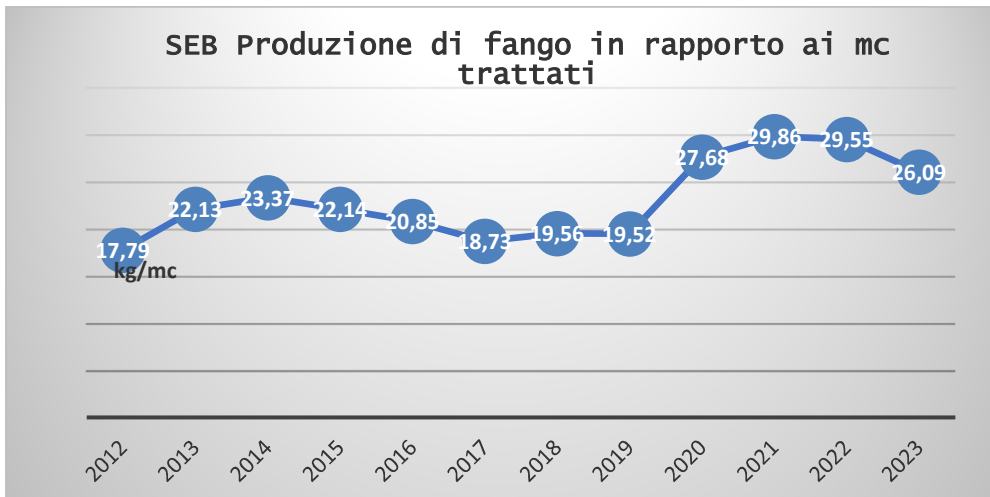


PRODUZIONE FANGO



La produzione di fango è in linea con gli anni precedenti mentre il rapporto kg/mc è diminuito grazie all'aumento dei rifiuti speciali ritirati da terzi rispetto alla diminuzione delle

acque reflue della conceria, questo ha permesso un mix di acque più omogenee in vasca di accumulo e omogenizzazione con la conseguente migliore efficienza dell'impianto.

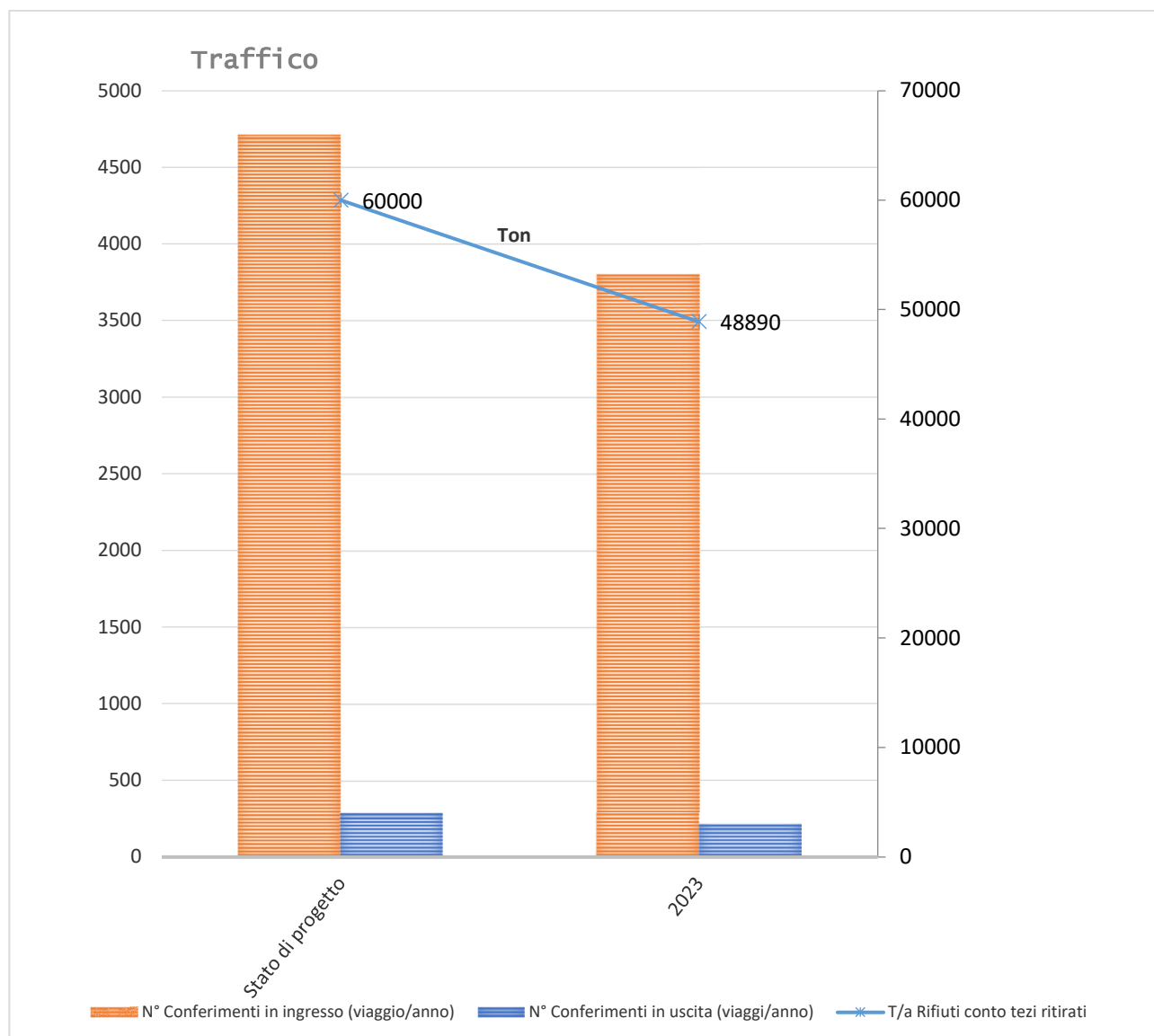


TRAFFICO

In ottemperanza a quanto previsto al punto X. del paragrafo E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata della D.D. 1629 del 21.07.2022:

“X. Ai fini del controllo del traffico generato dall’attività dovrà essere mantenuta l’ottimizzazione dei flussi in ingresso ed in uscita dall’impianto allo scopo di accettare e inviare carichi completi compatibilmente con le necessità tecniche, normative e commerciali. Inoltre, sulla base di quanto già in atto, SEB dovrà proseguire nella programmazione settimanale dei conferimenti distribuendo la ricezione dei carichi nell’arco della giornata lavorativa andando ad evitare, ove possibile, gli orari di punta. Infine, SEB dovrà proseguire nel monitorare il numero di viaggi/anno in ingresso ed in uscita dall’impianto.”

Viene rappresentato nel grafico che segue l’andamento dei viaggi/anno in ingresso ed in uscita dall’impianto considerando il numero dei conferimenti suddivisi tra quelli in ingresso ed in uscita e rapportati con i dati stimati nello stato di progetto.



Nell'anno 2023 il numero dei conferimenti è allineato alle stime fatte nello stato di progetto considerando altresì la potenzialità di trattamento massima nello stato di progetto di 60.000 t/a e quella effettiva (rifiuti ritirati al netto del peso dell'imballo) dell'anno esaminato.

Nel grafico che segue si evidenzia il rapporto del n° dei viaggi e la potenzialità di trattamento.

