

**PROGETTO NUOVI SCARICHI E
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
AFV ACCIAIERIE BELTRAME SPA
SAN DIDERO**

1. PREMESSA

In occasione del Rinnovo AIA (DD7219 del 29/12/2021) dello stabilimento AFV Acciaierie Beltrame SpA sito in San Didero, è stato necessario rinnovare altresì l'autorizzazione allo scarico da parte della N.I.E. Srl.

In data 4/3/2022, la società suddetta ha inviato ad AFV il rinnovo temporaneo dell'autorizzazione allo scarico prescrivendo il distacco definitivo dal proprio canale entro il 31/08/2022.

Tale prescrizione è nata da un vecchio accordo AFV-NIE del 2011 nel quale AFV prevedeva la posa di una nuova condotta per le acque di scarico con totale disimpegno del canale di proprietà della ditta NIE.

A causa della crisi del settore siderurgico ed in seguito alla pandemia COVID-19, AFV non ha potuto realizzare il progetto concordato con NIE nel 2011 e si precisa che allo stato attuale non è possibile realizzare il medesimo progetto in quanto l'area in cui era prevista la posa della condotta acque AFV è interessata dai lavori di realizzazione del nuovo autoporto.

In data 23/3/2022 AFV ha pertanto presentato alla Città Metropolitana di Torino, alla SMAT e alla NIE un progetto alternativo che si riporta con maggiore precisione nei seguenti capitoli al fine dell'approvazione da parte degli Enti di competenza.

2. CICLO DELLE ACQUE ATTUALE

Attualmente l'approvvigionamento idrico all'interno dello stabilimento industriale AFV Beltrame di San Didero (TO) avviene mediante l'utilizzo di un pozzo (Pozzo Laminatoio-P3) presente nel reparto laminatoi (Cod. Utenza TO-15324) per uso industriale (raffreddamento impianti e raffreddamento prodotti), per uso potabile (palazzina uffici San Didero) e per uso antincendio.

La palazzina mensa è invece approvvigionata mediante l'utilizzo di acqua proveniente dalla rete dell'acquedotto di Bruzolo.

All'interno dello stabilimento sono presenti ulteriori 2 pozzi, Pozzo Acciaieria-P4 (TO P 06947) e Pozzo Strada-P2 (TO P 06764) con Cod. Utenza TO-15035 utilizzati solo in caso di necessità/emergenza.

Le acque dei servizi industriali sono ubicate principalmente nell'area denominata "trattamento acque" (Allegato 1) ed i circuiti attualmente in utilizzo sono:

- diretti laminatoio,
- indiretti laminatoio,
- vasca di decantazione DRL,
- vasca di rilancio ai filtri a sabbia,
- vasca secondario per reintegro circuiti diretti ed indiretti laminatoio,
- vasca antincendio

Le vasche ed i filtri a sabbia dei circuiti diretti ed indiretti monoblocco sono invece ubicati nell'area servizi Impianto Temcore a fianco al magazzino Simac (Allegato1).

Lo stabilimento, come sopra citato, attualmente utilizza principalmente il pozzo artesiano P3 dal quale l'acqua viene prelevata mediante pompa ad immersione e convogliata verso le varie utenze. Il consumo del pozzo è registrato mediante misuratore di portata elettromagnetico installato su tubazione di mandata ed ubicato nei pressi del magazzino laminati Simac.

I parametri di consumo sono inoltre trasmessi e memorizzati su sistema aziendale HMI.

L'acqua emunta dal pozzo 3 viene utilizzata quale reintegro nelle vasche dei seguenti circuiti aperti:

1. Diretti laminatoio 4-5 (vasca unica)
2. Indiretti laminatoio
3. Indiretti monoblocco laminatoio 4
4. Diretti monoblocco laminatoio 4

Il reintegro avviene fisicamente mediante l'apertura di una valvola a comando pneumatico, in funzione del livello delle vasche, direttamente nel circuito diretti monoblocco. Mediante elettropompa sommersa viene poi inviata nei circuiti diretti ed indiretti laminatoio sempre in funzione dei livelli di queste ultime vasche.

Si consideri inoltre che una certa quantità di acqua arriva naturalmente, attraverso le precipitazioni atmosferiche, all'interno delle vasche aperte dei circuiti del trattamento acque.

L'acqua utilizzata per i processi industriali viene inviata mediante elettropompe sommerse in una vasca di sedimentazione e poi, previo passaggio su filtrazione a quarzite, direttamente nella vasca diretti laminatoio. Le vasche diretti ed indiretti laminatoio sono collegate tra di loro attraverso tubazione di sfioro.

L'eccesso di acqua, indipendente dal reintegro da pozzo nr3, viene inviata per tracimazione allo scarico SC3a (codice TO1422015) attraverso apposita tubazione verso il piazzale interno dello stabilimento ove si unisce allo scarico (SC3b) delle acque meteoriche (strade, piazzali, tetti e acque trattate dei nuovi bagni 2022 pomini).

Lo scarico unico SC3 (SC3a+SC3b) esce pertanto dallo stabilimento attraverso una condotta che recapita le acque nel canale di servizio della società N.I.E. srl (Nuove Iniziative Energetiche) e successivamente in corpo idrico superficiale (Allegato2).

Anno	Emungimento da pozzo rilevato [mc]	Scarico rilevato [mc]
2021	61.243	27.997

Tabella dati annuali 2021 come da Report AIA

3. NUOVO CICLO DELLE ACQUE

A seguito della necessità di svincolare il canale della N.I.E. Srl dagli scarichi acque AFV, in un'ottica di sostenibilità ambientale, AFV San Didero ha individuato un nuovo ciclo delle acque che modificherà lo stato attuale degli scarichi ma altresì permetterà il recupero delle acque oggi scaricate per tracimazione con riduzione dell'utilizzo delle risorse idriche e con l'intento di arrivare ad una quantità di scarico industriale SC3a tendente a zero diminuendo così ulteriormente ulteriormente l'impatto ambientale.

3.1 Recupero acque

Il nuovo ciclo (Allegato 3) prevede di accumulare l'acqua in vasche che erano in utilizzo per i circuiti reparto acciaieria e che attualmente sono fuori servizio a seguito della cessazione attività del reparto medesimo, per poi riutilizzarla mediante l'utilizzo di pompe di rilancio a seconda della richiesta di reintegro dei vari circuiti industriali ed in funzione dei livelli degli stessi.

Attualmente una parte di acqua viene già recuperata e depositata all'interno della vasca denominata "secondario acciaieria" del volume di 870mc.

Al fine di aumentare la quantità di acqua prelevabile dalle vasche di deposito e altresì la capacità di deposito stessa, con riduzione dell'emungimento da pozzo P3, si sono individuate le seguenti implementazioni impiantistiche alcune delle quali possono essere realizzate anche in tempi successivi ovvero secondo i seguenti step:

- 1) Miglioramento a livello idraulico del punto di prelievo ed aumento del diametro della tubazione mediante installazione di nuova valvola a comando elettrico DN200.
- 2) Aumento capacità deposito della vasca "secondario acciaieria" mediante creazione di collegamento idraulico con ulteriore vasca denominata "ricircolo acciaieria" avente una volumetria di 250mc in maniera tale da avere un volume totale di 1.120mc (870+250)
- 3) Eventuale ulteriore utilizzo della vasca del "primario acciaieria + vasca secondario Ravagnan" aventi una capacità complessiva di 1.300mc

3.2 Nuovi Scarichi

Al fine di ottemperare alla prescrizione N.I.E., AFV San Didero ha individuato la seguente soluzione (Allegato 4) per scollegarsi definitivamente dal canale della N.I.E.:

3.2.1 Scarico meteoriche SC3a

Lo scarico delle acque industriali SC3a attuale verrà intercettato nel pozzetto ubicato nel piazzale interno ove adesso si unisce allo scarico meteorico SC3b.

La nuova tubazione recapiterà in collettore fognario SMAT-ACSEL unitamente allo scarico SC2 dei servizi igienici asserviti alla palazzina uffici.

3.2.2 Scarico meteoriche SC3b

Lo scarico delle acque meteoriche SC3b attuale verrà intercettato nel pozzetto ubicato nel piazzale interno ove adesso si unisce allo scarico industriale SC3a.

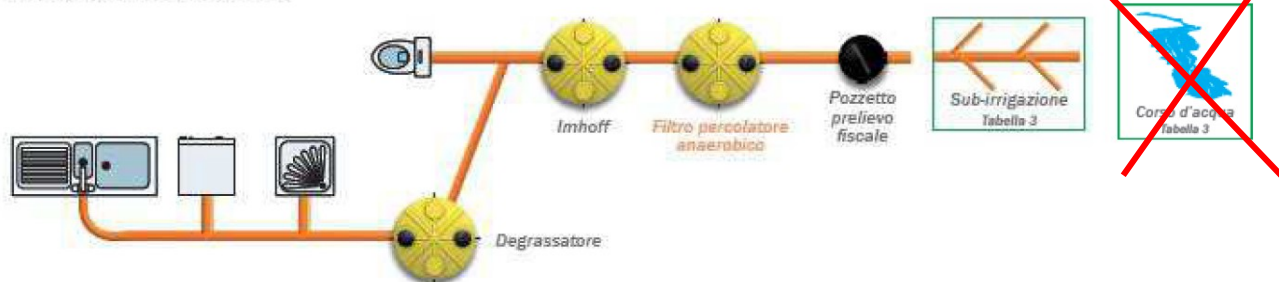
La nuova tubazione raccoglierà le acque dello scarico SC3b e le porterà ad unirsi alle acque meteoriche del piazzale esterno realizzato nel 2014 (ALLEGATO 5).

A tale fine la trincea disperdente esistente verrà modificata e dimensionata secondo i volumi ipotizzati per evento meteorico importante (840 mc/h)

3.2.3 Scarico post trattamento nuovi bagni pomini 2022

Lo scarico del trattamento acque asservito ai nuovi bagni pomini (vedi prot. AFV n.2/e/2022/amb/sdd del 11/02/2022), verrà scollegato dalla rete delle acque meteoriche e verrà realizzata nuova tubazione con tratto disperdente nel terreno (SC4) antistante il capannone pomini e nelle pertinenze AFV (subirrigazione).

Schema d'installazione



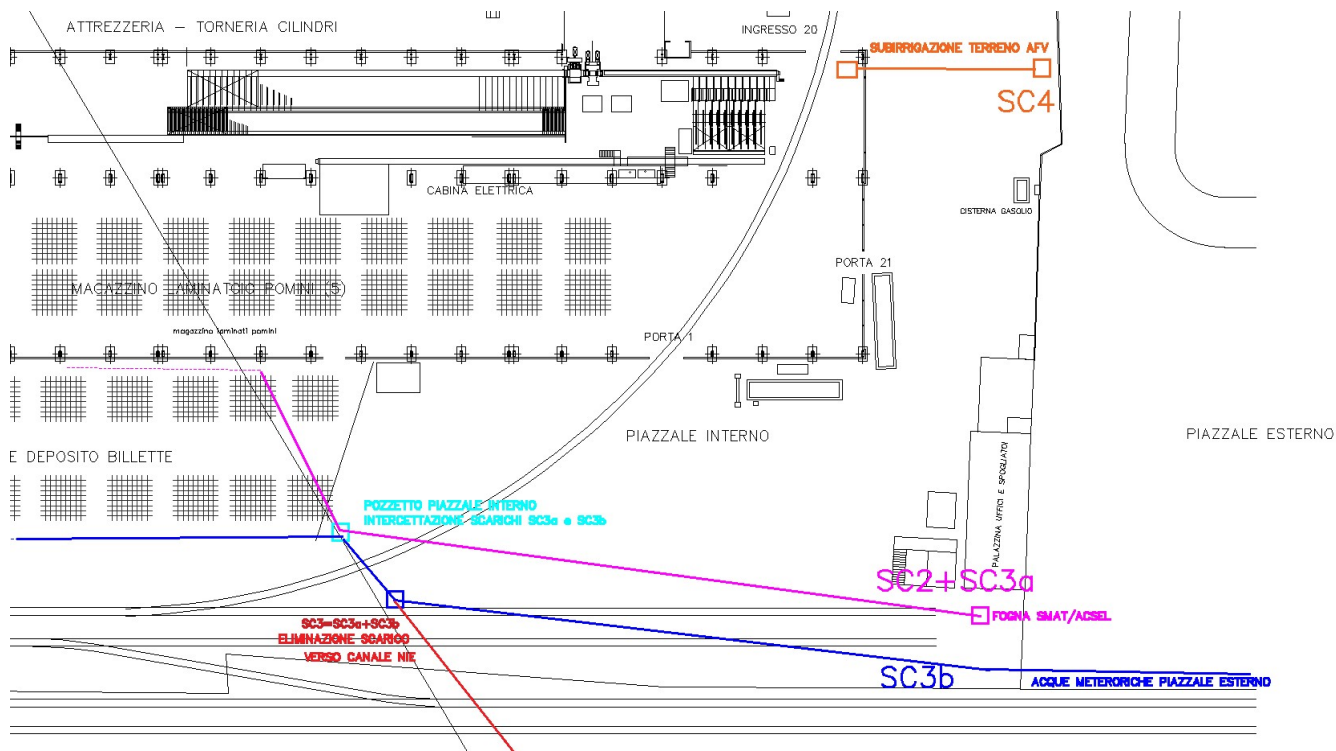


Immagine nuovi scarichi

CONCLUSIONI

Con il nuovo ciclo delle acque, AFV San Didero:

- svincolerà il canale della N.I.E. Spa dalle proprie acque di scarico come richiesto dalla stessa,
- recapiterà le acque di scarico meteoriche dello stabilimento unitamente a quelle del piazzale esterno adibito a parcheggio (nuovo scarico meteoriche SC3b);
- recupererà tutte le acque possibili depositandole nelle vasche ex circuiti acciaieria ad oggi inutilizzate riducendo i consumi di acqua da pozzo. Il nuovo scarico industriale SC3a diretto in fognatura tenderà pertanto a zero andando incontro anche alle necessità gestionali dell'impianto SMAT.

ALLEGATI

Allegato 1 Ciclo delle acque attuale

Allegato 2 Scarichi attuali

Allegato 3 Nuovo Ciclo delle acque

Allegato 4 Nuovi scarichi

Allegato 5 Raccolta acque piazzale esterno

Allegato 6 Dati 2021 scarico SC3a – prescrizione AIA

Allegato 7 Analisi 2021 scarico SC3a – prescrizione AIA