

Scheda E: SINTESI NON TECNICA¹

La sensibilità ai problemi ambientali manifestatasi nelle Amministrazioni pubbliche biellesi fin dalla vigilia della legge “Merli” indusse il territorio ad affrontare un’impresa a quei tempi unica nel suo genere: coprire interamente le esigenze depurative civili ed industriali.

Si partì nel 1976 con la costruzione dell’impianto di Biella (Sud), gestito dal Comune stesso sino al 1995, a servizio della maggior parte dell’area urbana cittadina (53.000 abitanti equivalenti).

Poi furono progettati e realizzati dall’allora Consorzio Regionale delle Acque Reflue (Co.R.D.A.R.), costituito nel 1978 su iniziativa di 38 Comuni biellesi, tre depuratori (Cossato-Spolina, Massazza e Biella Nord) nonché un’ampia rete di collettori fognari (oltre 100 chilometri) necessari per raccogliere e convogliare ai suddetti impianti le acque reflue civili ed industriali da depurare. L’impianto di Biella nord è costituito unicamente dalla linea acque; i fanghi prodotti sono veicolati alla linea fanghi di Biella Sud.

L’attuale configurazione degli impianti di Biella Nord e Sud deriva dai lavori di revamping terminati nel 2018. I lavori sono stati eseguiti per permettere al depuratore di raggiungere i rendimenti di abbattimento dei nutrienti dettati dalla Direttiva 91/271/CEE, dalla D.G.R. 7-10588/2009 e dalla Delibera 7/2004 del Comitato Istituzionale dell’AdBPO.

Il depuratore di Biella Nord, coprendo una esigenza pari a 31.500 abitanti equivalenti, raccoglie le acque reflue civili ed industriali della valle Elvo.

A causa del sovradimensionamento a livello di carico inquinante, l’impianto dal 2002 è stato autorizzato al trattamento dei rifiuti liquidi speciali non pericolosi nelle sezioni di trattamento e immissione nel ciclo depurativo o in alternativa, per particolari tipologie di rifiuto, è contemplato lo scarico diretto in ingresso alla linea acque ai depuratori.

Come prodotto della depurazione si origina un effluente compatibile con lo scarico in acque superficiali (rio Bolume) e dei rifiuti solidi destinati al recupero (fanghi) o allo smaltimento (sabbie e vaglio).

Il suo inserimento nel territorio comunale di Biella non ha provocato impatti di rilevante importanza: infatti l’impianto è stato realizzato all’interno di una struttura chiusa, riconducibile architettonicamente alla circostante edilizia, e quindi con impatto ambientale molto ridotto relativamente alla stessa zona di insediamento e notevolmente mitigato rispetto alle aree circostanti grazie proprio alla presenza di questi edifici esistenti caratteristici delle zone ad insediamento produttivo.

A quanto sopra va aggiunta la grande attenzione che CORDAR ha sempre riservato alle aree verdi di propria competenza, arricchite spesso di essenze vegetali ornamentali.

Il depuratore di Biella Sud invece ha una potenzialità massima di progetto di 22.917 abitanti equivalenti.

A livello processistico l’impianto si può dividere in tre grandi sezioni di trattamento descritte nel seguito.

1 – Linea ACQUE

I liquami vengono sottoposti a trattamenti di varia natura da cui ne deriverà l'effluente finale:

TRATTAMENTI MECCANICI	GRIGLIATURA GROSSOLANA
	GRIGLIATURA FINE
	DISSABBIATURA
	DISOLEATURA
	SEDIMENTAZIONE PRIMARIA
	SEDIMENTAZIONE FINALE
TRATTAMENTI BIOLOGICI	PRE-DENITRIFICAZIONE OSSIDAZIONE A FANGHI ATTIVI
TRATTAMENTI CHIMICI	DISINFEZIONE

2 – linea FANGHI (solo Biella Sud)

I fanghi raccolti nella sezione di sedimentazione primaria e quelli provenienti dall'impianto di Biella Sud, vengono sottoposti ai trattamenti di seguito elencati:

ISPESSIMENTO STATICO	FANGO (primario e biologico di supero)
DIGESTIONE ANAEROBICA PRIMARIA E SECONDARIA	1 digestori primario ed 1 digestore secondario (un secondo digestore è presente ma non in uso)
DISIDRATAZIONE MECCANICA	centrifuga

Nel 2021 il fango prodotto ha avuto come destino il recupero in termovalorizzatore, più precisamente il destino R13 con recupero finale in R1.

3 – PRODUZIONE/UTILIZZO BIOGAS

Il processo di stabilizzazione anaerobica porta alla formazione di biogas; esso viene stoccato in apposito gasometro a campana variabile per poi essere impiegato come combustibile per la caldaia che alimenta lo scambiatore di calore ad acqua per il riscaldamento dei fanghi da digerire.

I prodotti chimici utilizzati all'interno dell'impianto di depurazione sono:

- acido acetico sol. 80% aggiunto per integrare il substrato organico a sostegno della denitrificazione,
- policloruro di alluminio 18% dosato in fase di sedimentazione finale per l'abbattimento del fosforo e per migliorare le condizioni di sedimentabilità del fango nei sedimentatori,
- ipoclorito di sodio al 14-15% dosato per il trattamento di disinfezione,
- antischiuma,
- deodorizzante,
- Polielettrolita cationico in emulsione per favorire l'aggregazione nonché la separazione acqua fango in fase di centrifugazione.

4 - RIFIUTI LIQUIDI

Le tipologie dei rifiuti liquidi in base alla nuova proposta di gestione sono: BIODEGRADABILI e DEROGATI.

Solo per definite quantità e qualità dei rifiuti (BIODEGRADABILI e DEROGATI) è previsto lo scarico diretto in ingresso alla linea acque del depuratore.

Il processo di depurazione viene costantemente monitorato in ogni sua fase attraverso analisi chimico-biologiche, strumentazione on-line di controllo di alcuni parametri significativi (pH, ossigeno, carico organico, carico azotato, ecc.), campionamenti, procedure specifiche di routine per la regolazione dell'andamento del processo stesso, interventi tecnici in condizioni critiche, ecc.

Dall'esame dei dati 2021 relativi al trattamento delle acque reflue e dei rifiuti liquidi, si osserva il pieno rispetto dei limiti autorizzati allo scarico; durante il 2021 la capacità depurativa residua dell'impianto di depurazione si attesta a circa il 32,4% della capacità depurativa massima di progetto (con riferimento all'efficacia di abbattimento del COD); il valore rilevato è molto superiore al valore consigliato da ARPA pari al 10% (rif. indicazioni ARPA, PMC Tab.2).

Eventuali allegati alla presente scheda ²	
-	

¹ Con lo scopo di consentire alla popolazione di comprendere gli impatti ambientali dell'installazione IPPC sul territorio, fornire una sintesi, elaborata in una forma comprensibile al pubblico, del contenuto delle schede precedenti, che includa una descrizione del complesso produttivo e dell'attività svolta, delle materie prime e fonti energetiche utilizzate, delle principali emissioni nell'ambiente e delle misure di prevenzione dell'inquinamento previste, come indicato dall'art. 29 ter comma 2 del D. Lgs. 152/06.

² Aggiungere eventuali documenti ritenuti rilevanti dal proponente ai fini della presente scheda.