



water solutions

CASE HISTORY

# Ottimizzazione del ciclo depurativo con pompe e mixer Zenit

## Situazione

L'impianto di depurazione Aquarno si trova nel comune di S. Croce sull'Arno (PI) e dal 1974 si occupa del trattamento delle acque reflue del distretto conciaro toscano.

La presenza in questa zona di numerose attività connesse alla lavorazione del cuoio e l'elevato potenziale inquinante dei loro scarichi ha reso necessario adottare, con 5 anni di anticipo rispetto alla prima normativa ambientale nazionale, restrittive contromisure per lo smaltimento dei reflui industriali.

Oggi l'impianto gestisce oltre 30.000 m<sup>3</sup> al giorno di acque reflue urbane, di cui 2/3 sotto forma di scarichi industriali da insediamenti produttivi e 1/3 come reflui domestici da aree residenziali, con una capacità di trattamento che supera i 2 milioni di abitanti equivalenti (A.E.).

In seguito ad un programma di ottimizzazione del ciclo depurativo che, grazie all'inserimento di una nuova grande volumetria dedicata alla raccolta delle acque in arrivo in condizioni meteorologiche avverse, il Consorzio Aquarno ha attuato un ampliamento dell'infrastruttura che consiste nella realizzazione di una ulteriore grande vasca – di volumetria superiore ai 30.000 m<sup>3</sup> – suddivisa in 6 sotto sezioni nelle quali è stata prevista l'installazione di macchine affidabili dotate di moderni motori ad alto rendimento.

## Soluzione

Per migliorare l'affidabilità dell'impianto e contenere i costi di gestione, i tecnici Zenit hanno selezionato oltre 32 pompe Uniqa ZUG OC con girante a canali ad alto rendimento idraulico e motori fino a 37 kW in classe di efficienza Premium IE3, che offrono elevate prestazioni con ridotti consumi energetici. Nelle vasche di prima pioggia sono stati installati anche 24 mixer serie ZMR con motori ad alta efficienza da 5.5 kW ed elica in acciaio inox da 650 mm a profilo autopulente.

La carpenteria di installazione dei mixer è stata fornita in acciaio inox allo scopo di garantirne la massima durabilità, mentre le pompe sono state installate con il sistema di accoppiamento da fondo DAC V che consente di separare agevolmente la macchina dall'impianto anche con la vasca piena.

## Benefici

Da quando sono state installate le nuove macchine Zenit, non è mai stato necessario prevedere arresti dell'impianto per motivi di manutenzione in virtù dell'affidabilità dei componenti e dell'alta qualità materiali impiegati. Inoltre, l'ampio passaggio libero delle idrauliche a canali ha permesso di evitare problemi di intasamento e bloccaggio anche a fronte di condizioni di lavoro gravose. Con l'impiego di motori ad alta efficienza è stato possibile contenere i costi connessi al consumo energetico, mantenendo prestazioni elevate e costanti nel tempo.

Oggi, il Consorzio Aquarno è in grado di abbattere al 98.5% il carico inquinante dei reflui in ingresso e di riciclare l'intera produzione di fango che risulta dal ciclo depurativo anche grazie all'affidabilità e all'efficienza dei prodotti Zenit.



La sede del Consorzio Aquarno SpA



Vasche dell'impianto di trattamento in cui sono installate le macchine Zenit



Vasche dell'impianto di trattamento in cui sono installate le macchine Zenit

<b>Cliente</b>	Consorzio Aquarno S.p.A.				
<b>Profilo azienda</b>	Servizio idrico integrato				
<b>Luogo</b>	S. Croce sull'Arno (Pisa)	<b>Paese</b>	Italia	<b>Area</b>	Europa
<b>Applicazione</b>	Depurazione				
<b>Prodotti installati</b>	32 x Uniqa ZUG OC - 24 x ZMR Mixer				
<b>Data</b>	2019				