



water solutions

Optimierung des Klärzyklus mit Pumpen und Mixer von Zenit

Situation

Die Kläranlage Aquarno befindet sich in der Gemeinde S. Croce sull'Arno (Provinz Pisa); seit 1974 dient sie zur Abwasseraufbereitung dieser von der Lederindustrie geprägten Ortschaft in der Toskana.

Die Ansiedlung zahlreicher Leder verarbeitender Unternehmen in unmittelbarer Nähe und das hohe Verschmutzungspotenzial der anfallenden Abwässer haben es erforderlich gemacht, entsprechende strenge Maßnahmen für die Entsorgung dieser Industrieabwässer bereits 5 Jahre vor der ersten landesweiten Umweltschutznorm in Italien zu ergreifen. Heute bereitet die Anlage pro Tag mehr als 30.000 m³ an städtischen Abwässern auf, wovon 2/3 aus der Industrie und den Produktionsbetrieben und 1/3 aus den Haushalten der Wohngebiete stammen; dies entspricht einer Aufbereitungskapazität mit einem Einwohnergleichwert (EGW) von über 2 Millionen.

Im Anschluss an ein Programm zur Optimierung des Klärzyklus, auch dank der Integration eines neuen großen Auffangbeckens für Wasser im Fall meteorologischer Ausnahmesituationen, hat das Konsortium „Consorzio Aquarno SpA“ die Kläranlagen-Infrastruktur erweitert und in diesem Zusammenhang ein zusätzliches großes Becken mit einem Volumen über 30.000 m³ und einer Unterteilung in 6 Teilbecken angelegt, in welche die Installation zuverlässiger Geräte mit modernen, hochleistungsfähigen Motoren vorgesehen wurde.

Lösung

Um die Zuverlässigkeit der Anlage zu verbessern und die Unterhaltskosten in Grenzen zu halten, haben die Techniker von Zenit mehr als 32 Kanalpumpen Uniqa ZUG OC mit Flügelrädern, hoher hydraulischer Leistung und Motoren bis 37 kW in der Energieeffizienzklasse Premium IE3 ausgewählt, welche hohe Leistungen bei geringem Energieverbrauch bieten.

In die Erstregenbecken wurden auch 24 Mixer der Serie ZMR mit 5,5-kW-Hochleistungsmotoren und 650-mm-Schrauben aus rostfreiem Stahl mit selbstreinigendem Profil installiert.

Das Installationstragwerk der Mixer besteht ebenfalls aus rostfreiem Stahl, um eine möglichst lange Lebensdauer zu gewährleisten, während die Pumpen mit dem Bodenkopplungssystem DAC V installiert wurden, das ein bequemes Abkoppeln und somit Trennen der Geräte von der Anlage auch bei vollem Becken ermöglicht.

Vorteile

Seit der Installation der neuen Zenit Geräte war noch kein wartungsbedingter Stopp der Anlage notwendig, was auf die Zuverlässigkeit der Komponenten und die hohe Qualität der verwendeten Materialien schließen lässt. Zudem konnten dank des großzügigen freien Strömungsquerschnitts der Kanal-Hydraulikpumpen Probleme der Verstopfung und Blockierung auch unter erschwerten Arbeitsbedingungen vermieden werden.

Durch den Einsatz hoch leistungsfähiger Motoren wurden auch die mit dem Energieverbrauch verbundenen Kosten in Grenzen gehalten, ohne auf gehobene und langfristig konstante Performances zu verzichten.

Heute ist das Konsortium „Consorzio Aquarno SpA“ in der Lage, 98,5% der Schadstoffbelastung in den Abwässern am Einlauf zu beseitigen und die gesamte, während des Klärzyklus anfallende Schlammmenge zu recyceln - auch dank der Zuverlässigkeit und der Leistungsfähigkeit der Produkte von Zenit.



Der Sitz des Konsortiums „Consorzio Aquarno SpA“



Zwei der Becken der Aufbereitungsanlage, in denen die Geräte von Zenit installiert sind.



Zwei der Becken der Aufbereitungsanlage, in denen die Geräte von Zenit installiert sind.

Kunde	Consorzio Aquarno S.p.A.		
Firmenprofil	Integrated Water Service Manager in the Territorial Area		
Ort	S. Croce sull'Arno (Pisa)	Land	Italy
Application	Depuration	Bereich	Europe
Installed Products	32 x Uniqa ZUG OC - 24 x ZMR Mixer		
Date	2019		