



water solutions

Optimisation du cycle d'épuration avec pompes et mélangeurs Zenit

Contexte

Le système d'épuration Aquarno, situé dans la commune de Santa Croce sull'Arno (province de Pise), s'occupe depuis 1974 du traitement des eaux usées du secteur du cuir en Toscane.

La présence dans cette zone de nombreuses activités liées au façonnage du cuir et à la pollution potentielle de leurs évacuations a poussé à adopter, avec 5 ans d'avance par rapport à la première réglementation environnementale nationale, des contre-mesures restrictives pour l'élimination des déchets industriels.

Actuellement, l'installation gère plus de 30 000 m³ par jour d'eaux usées urbaines, dont les 2/3 sous forme de déchets industriels provenant de lignes de production et 1/3 de déchets domestiques issus de zones résidentielles, avec une capacité de traitement qui dépasse les 2 millions d'équivalents-habitants (E.H.).

Suite à un programme d'optimisation du cycle d'épuration qui, grâce à l'introduction d'une nouvelle grande volumétrie exprès pour la récupération des eaux en cas de mauvaises conditions météo, le Consortium Aquarno a mis en place un agrandissement de l'infrastructure, réalisant une grande cuve supplémentaire – d'un volume de plus de 30 000 m³ – répartie en 6 sous-sections dans lesquelles est prévue l'installation de machines fiables équipées de modernes moteurs haute performance.

Solution

Pour améliorer la fiabilité de l'installation et réduire les coûts de gestion, les techniciens Zenit ont sélectionné plus de 32 pompes Uniqa ZUG OC avec roue à canaux haute performance et moteurs jusqu'à 37 kW de classe efficacité Premium IE3, permettant de bonnes prestations avec des consommations énergétiques réduites. Dans les cuves des eaux de première pluie, 24 mélangeurs série ZMR ont également été installés, avec moteurs haute performance à 5,5 kW et hélice en acier inoxydable de 650 mm à profil autonettoyant.

Le support d'installation des mélangeurs a été fourni en acier inoxydable dans le but d'en garantir une meilleure durée de vie, tandis que les pompes ont été installées avec le système d'accouplement de fond DAC V, qui permet de séparer aisément la machine de l'installation, même lorsque la cuve est pleine.

Les avantages

Depuis que les nouvelles machines Zenit ont été installées, il n'a jamais été nécessaire de prévoir des arrêts de l'installation pour des raisons d'entretien, grâce à la fiabilité des composants et à la bonne qualité des matériaux utilisés. De plus, le grand passage libre des systèmes hydrauliques à canaux a permis d'éviter les problèmes de bouchage et blocage, même en cas de conditions de travail pénibles. Grâce à l'emploi de moteurs haute performance, il a été possible de réduire les coûts liés à la consommation énergétique, tout en gardant des prestations élevées et constantes au fil du temps.

Actuellement, le Consortium Aquarno est en mesure d'abattre de 98,5 % la charge polluante des déchets en entrée et de recycler toute la production de boue qui provient du cycle d'épuration, notamment grâce à la fiabilité et à l'efficacité des produits Zenit.



Le siège du Consortium Aquarno SpA



Deux des cuves de l'installation de traitement où sont installées les machines Zenit



Deux des cuves de l'installation de traitement où sont installées les machines Zenit

Client	Conorzio Aquarno S.p.A.				
Profil de la société	Integrated Water Service Manager in the Territorial Area				
Emplacement	S. Croce sull'Arno (Pisa)	Pays	Italy	Région	Europe
Application	Depuration				
Produits installés	32 x Uniqa ZUG OC - 24 x ZMR Mixer				
Date	2019				