

成为全波兰的行业佼佼者 一座旧式污水处理厂的更新换代



波兰, 托马舍夫 马佐舍夫市, 卡达瓜公司合同经理Adam Bierut正站在一座新近重建的市政污水处理厂的栈桥上。“与格兰富一起, 我们优化了系统设计,” 他表示。

现状

在波兰的托马舍夫 马佐舍夫市(人口:80,000), 有一座始建于七十年代的旧式污水处理厂。它需要太多的维护, 也消耗了太多的能源, 以至于到了21世纪, 它甚至没有能力使自己的污水排放达到标准。

“这所厂房采用的技术已经完全过时了,” 自1993年起担任市政自来水厂经理的Waldemar Debowski表示。“曝气机消耗了大量能源, 却只能生产极少的氧。这些机组的能耗占据了总量的80%。这显然与理想解决方案相去甚远。”

该市获得了欧盟的资金支持以重建它的污水处理厂。在2013年, 该市接受了Budimex-Cadagua财团的投标。中标团队开始为污水处理厂设计新型的化学与生物处理方法。其中, 3.9米深的曝气池对设计和建造一个节能的曝气及搅拌系统提出了挑战。

解决方案

在流程开展的初期, Cadagua公司选择由格兰富来为其提供水泵、投加设备与增压装置, 以及生物反应器所需的一切设备, 包括曝气格栅, 搅拌器、鼓风机。格兰富还领导了生物反应器的设计, 下游供应及其组装。

“格兰富从工程始建之初便与我们协同合作,” Cadagua公司合同经理Adam Bierut表示。“格兰富积极地参与到水厂的设计之中。生物反应器的作用在于除氮、除磷, 是水厂的重要组成部分, 而这一切都是由格兰富设计的。”

“与格兰富一起, 我们优化了系统设计。”

波兰托马舍夫 马佐舍夫市
Cadagua公司合同经理Adam Bierut

格兰富的计算流体动力学 (CFD) 模拟为托马舍夫市的反应池提供了最优的设计。此图显示了位于反应池底部的动态流速的即时结果, 为了减少沉淀风险, 足够的速率与剪力覆盖面显得尤为关键。

格兰富使用了计算流体动力学 (CFD) 模型与模拟来为生物反应器开发理想的流通过程。CFD能够评估并优化主流量的产生、模式、速率与搅拌性能。

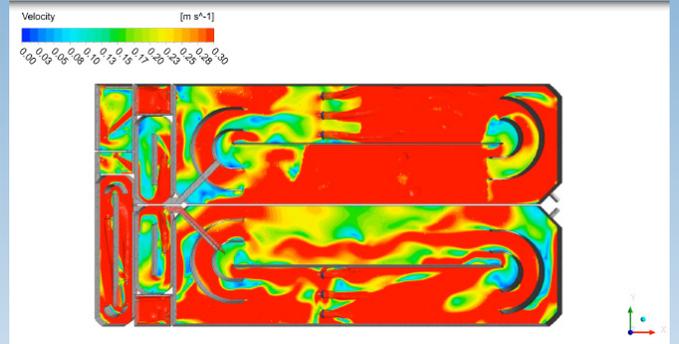
成效

“该厂是波兰国内为数不多的能够将排放水的氮含量减低至4-5 MG/L、磷含量减低至0.4MG/L的生物污水处理厂,” ADAM BIERUT表示。“所有的设备与设计都是针对该目标量身定制的。”

水厂经理WALDEMAR DEBOWSKI表示, 单是现代化的鼓风机与曝气系统就能达成非常低的能源消耗并取得了优异的废水处理参数。

“我可以这么说, 格兰富是我们最重要的供应商。”DEBOWSKI表示。

“当我们采用了格兰富推荐的解决方案后, 我们的能源消耗降低了50%。但最值得我认同的是其高效的曝气作业。即使是酷热天气, 他们的曝气装置也能轻松维持氧化沟的参数稳定。对于作为技术人员的我而言, 这是一个极其关键的环节。”



市政水厂处理后的水被排入皮利察河——波兰维斯瓦河最长的支流之一, 随后便流入了距离工厂800米外的自然保护区。

“处理后的外流水参数比河水参数更优秀,” 他表示。“也就是说, 我们改善了皮利察河的水质。”

格兰富提供了:

搅拌器: AMD、AMG、AFG、SRP

水泵: S2、SL1、SE1、UNILIFT AP

增压装置: 配有控制箱的NBG端吸泵

配有DDA与控制箱的全套凝结剂投加站

扩散器: JAGER UMWELT TECHNIC

鼓风机: PILLAER

观看视频



格兰富推流器的安装推进了托马舍夫市的废水池的现代化改造。



托马舍夫·马佐舍夫市的污水厂使用了格兰富Hydro MPC增压系统来进处理流程水。“我在波兰国内的所有项目均使用了这种格兰富设备。”Cadagua公司的合同经理Adam Bierut表示。

格兰富水泵(上海)有限公司
中国上海市闵行区苏虹路33号
虹桥天地3号楼10层
邮编: 201106
销售及售后咨询电话: 400 920 6655
销售咨询邮箱: saleschina@sales.grundfos.com
www.grundfos.cn

格兰富
GRUNDFOS