

Milan San Rocco

station d'épuration des eaux résiduaires urbaines



La station de Milano San Rocco, pour l'épuration des eaux résiduaires urbaines de 1 050 000 EH, est un ouvrage de tout premier plan, améliorant l'environnement de la ville de Milan et préservant la ressource en eau.

Commencée en septembre 2002, la construction de l'ouvrage est terminée le 7 juin 2004, en 21 mois seulement, avec une avance de 86 jours par rapport aux délais contractuels.

L'installation, située sur un domaine agricole protégé au sud de Milan, entre les communes de Rozzano et d'Opera, est construite dans le total respect des principes du développement durable, prévoyant des ouvrages souples d'utilisation, pouvant absorber les surcharges d'eaux pluviales, assurant une épuration permettant une réutilisation quasi complète pour l'agriculture régionale.

Les hommes et des femmes de SUEZ Italie, en étroite collaboration technique avec le Groupe ont vu l'avancement rapide des travaux puis le succès de la mise en route de la station.



lignes de traitement

traitement de l'eau

prétraitement

- dégrillage
- 4 bassins de dessablage/ dégraissage de 900 m³ chacun

traitement biologique

- boues activées à alimentation fractionnée (STEP FEED)

filtration

- 10 Aquazur® V (1 564 m²).
- décantateur Densadeg® (pour les eaux de lavage)

désinfection

- traitement final par rayons U.V.

traitement des boues

- épaissement des boues par GDD® (grille d'épaississement direct)
- déshydratation mécanique avec filtre-presse à plaques (siccité finale jusqu'à 30 %).
- séchage thermique (siccité finale de 65 % à 90 %).

traitement de l'air

- 100 000 m³/h d'air, traité dans deux tours par acide sulfurique, eau de javel et hypochlorite de sodium.

la station

Le principal atout de la station réside dans la simplicité conceptuelle du procédé de traitement choisi. La technologie des "boues activées", déjà réalisée sur de multiples stations et donc largement éprouvée a été choisie. Le procédé d'épuration prévoit également, pour cette application spécifique, une optimisation ultérieure à travers l'emploi d'un traitement biologique du type alimentation fractionnée (STEP FEED) et zones alternées (procédé S.A.O.). Grâce au procédé adopté, le cycle d'épuration est en mesure d'assurer une qualité d'eau traitée bien en-deçà des limites de la réglementation européenne en vigueur. A ce niveau, les évolutions législatives sont même anticipées. De plus, la désinfection par ultraviolets, stade final de la ligne du traitement, permet une réutilisation pour l'irrigation en agriculture pour un débit par temps sec de 14 400 m³/h. Les ressources en eau se trouvent ainsi préservées.

Afin d'aller plus loin dans la mise en place du développement durable, SUEZ a introduit une étape de séchage des boues permettant de les adapter aux besoins des cimenteries. Les boues d'épuration peuvent ainsi être utilisées comme combustible additionnel éco-compatible ; les cendres sont fixées dans le ciment, évitant de ce fait la dispersion de sous-produits de l'épuration biologique dans l'atmosphère. Enfin, l'extraction de tout l'air vicié pour être désodorisé dans deux tours de lavage augmente encore l'acceptabilité par la population de l'unité de traitement. La station n'a aucune incidence olfactive, visuelle ou sonore sur les riverains et sur la nature environnante.

performance

population desservie : 1 050 000 EH

capacité :

moyenne journalière	345 600 m ³ /j
moyenne par temps sec	14 400 m ³ /h
maximum par temps de pluie	43 200 m ³ /h

caractéristiques eaux usées	entrée	sortie
BOD ₅	168 mg/l	10 mg/l
MES max	162 mg/l	10 mg/l
azote max	35 mg/l	10 mg/l
phosphore max	5 mg/l	1 mg/l

www.suez.com

Depuis mars 2015, toutes les marques du Groupe (Degremont, Ozonia, Aquasource, Ondeo IS, Ameriwater, Infilco, Poseidon...) portent la marque unique SUEZ.

Désormais les technologies et le savoir-faire de l'offre Traitement de l'eau seront identifiés par le label degremont®.