



Kläranlage Manacor, Spanien Mammutrotoren - 18 Jahre zuverlässig in Betrieb

Situation

Die Kläranlage der Gemeinde Manacor in ihrer Konfiguration ist das Ergebnis der Arbeiten, die im "Modifizierten Projekt zur Durchführung der Erweiterung und Verbesserung der Kläranlage Manacor (Mallorca)" von 1996 definiert wurden. Die Arbeiten wurden zwischen 1998 und 1999 ausgeführt, so dass die effektive Nutzungsdauer der Kläranlage 18 Jahre beträgt. Zu den Behandlungsstufen der Kläranlage von Manacor gehört die biologische Behandlung, die aus einem Karusselltank mit einer Kapazität von 5.000m³ mit Oberflächenbelüftung und Bewegung besteht, um Kohlenstoff abzubauen und den Stickstoff biologisch zu eliminieren.

Hier sind 4 Passavant® Mammutrotoren MR 1000-7,5 und einem Tauchmotor-Rührwerk installiert. Die Kläranlage wurde für 5.000 m³/d (25.000 EW) konzipiert. Auch wenn die Auslegungsdurchflussrate nicht überschritten wurde (in der Trockenzeit), liegt die tatsächliche aktuelle Last in einigen Monaten des Jahres nahe bei 30.000 PE.

Die Folgen sind ein erhöhter Energieverbrauch, die Bildung von Blähschlamm und die Nichteinhaltung von Grenzwerten für z.B. absetzbaren Feststoffen. Dieser Umstand veranlasst die Behörde und Betreiber SAM Manacor zu handeln und die Anlage zu modernisieren.



Lösung

Die Behörde und Betreiber SAM Manacor hat einen mehrstufigen Maßnahmenplan erarbeitet:

Schritt 1: Installation eines weiteren Tauchmotor-Rührwerks, wie bereits bei der Planung vorgesehen

Schritt 2: Austausch eines ersten Mammutrotors für den Reservebetrieb

Schritt 3: Austausch der weiteren, installierten Mammutrotoren

Da die Kläranlage nur ein biologisches Becken besitzt, ist es wichtig, dass das eingesetzte Equipment zum Sauerstoffeintrag jederzeit funktionsfähig ist. Der erste Passavant® Mammutrotor, bestückt mit einem 37 kW Antrieb, ist bereits ausgetauscht. Ohne Verwendung von Leitschilden beträgt kalkulatorische Sauerstoffeintrag $\sim 56 \text{ kgO}_2 / (\text{h} \cdot \text{Rotor})$. Durch die richtige Installation von Leitschilden könnte der Sauerstoffeintrag noch auf $\sim 67,5 \text{ kgO}_2 / (\text{h} \cdot \text{Rotor})$ erhöht werden. Der Betreiber SAM Manacor ist von der Qualität, Beständigkeit und Leistung der seit 18 Jahren im Betrieb befindlichen Passavant® Mammutrotoren überzeugt. Die installierten Mammutrotoren werden als sehr betriebssicher und wartungsarm bezeichnet und haben sich über die Jahre als eine kostengünstige Lösung gezeigt. Auf Grund dieser Merkmale und Verlässlichkeit hat sich die Behörde erneut für die Passavant® Mammutrotoren von Aqseptence Group entschieden.

Technische Daten

Passavant® Mammutrotor

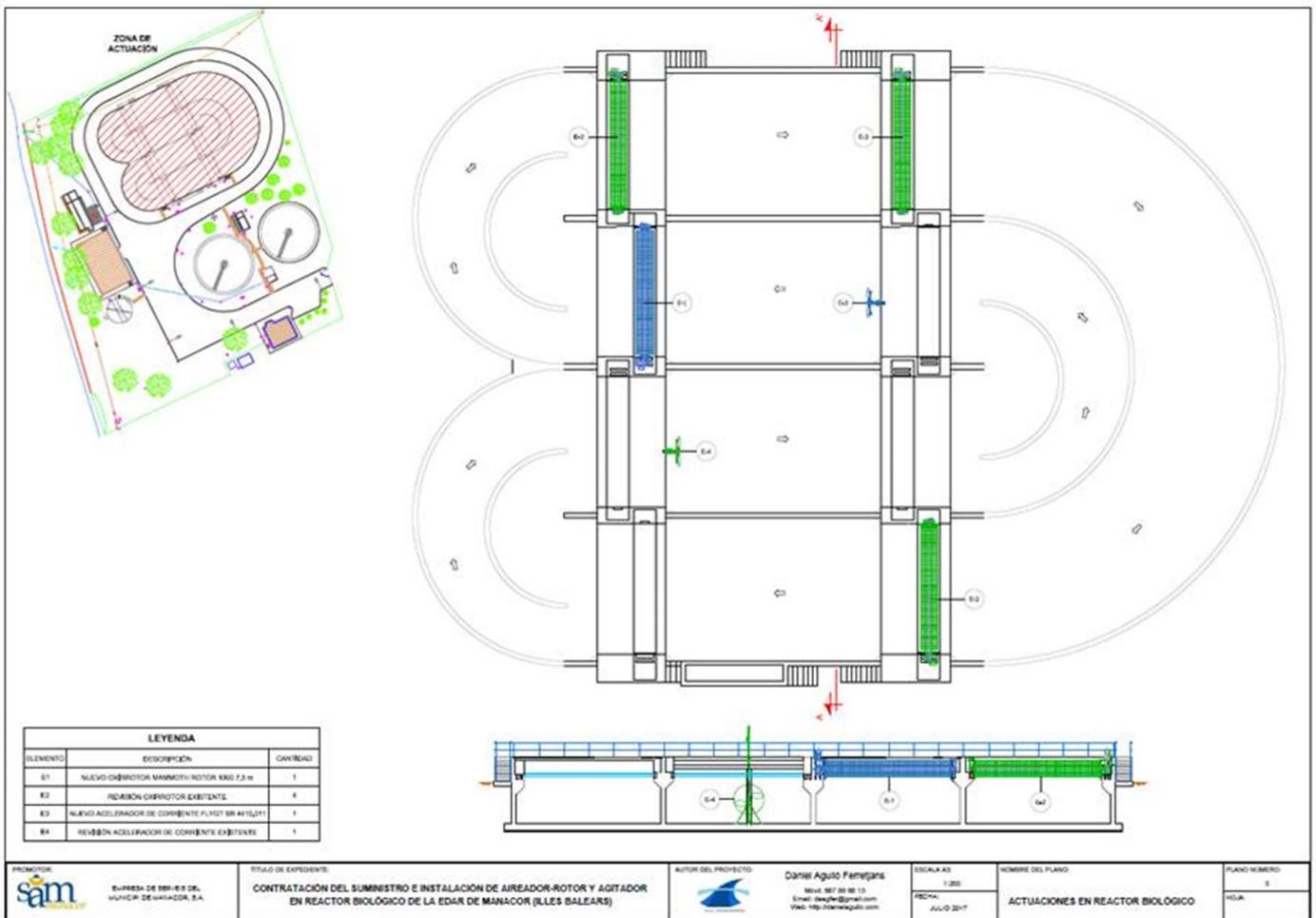
| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Typ: | MR 1000-7.5 |
| Baujahr: | 2019 |
| Durchmesser Rotor: | 1000 mm |
| Länge Rotor: | 7500 mm |
| Antrieb: | 37 kW |
| Werkstoff Paddel: | GFK |
| | Installiert unter Betonbrücke |

3 x Passavant® Mammutrotoren

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Typ: | MR 1000-7.5 |
| Baujahr: | 1997 |
| Durchmesser Rotor: | 1000 mm |
| Länge Rotor: | 7500 mm |
| Antrieb: | 37 kW |
| Werkstoff Paddel: | GFK |
| | Installiert unter Betonbrücke |

Planung

Der blau markierte Mammutrotor wurde getauscht.



Einbau & Inbetriebnahme



Aqseptence Group GmbH
Water Processing Solutions
Product Line Water Treatment

Passavant-Geiger-Strasse 1
65326 Aarbergen | Germany
Telefon +49 6120 280
info.passavant@aqseptence.com
www.aqseptence.com

14. September 2020