fbi Fiedler Beck Ingenieure AG

KSR Klärschlammrecycling GmbH (KSR) Neubau Klärschlammverwertungsanlage (KVA) Bitterfeld-Wolfen

Die KSR Klärschlammrecycling GmbH hat am Standort Bitterfeld-Wolfen, direkt neben der Thermischen Restabfallbehandlungsanlage (TRB) der PD energy GmbH, eine neue Klärschlammverwertungsanlage (KVA) errichtet. Diese Anlage kann jährlich ca. 250.000 Tonnen entwässerten Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen thermisch verwerten und zählt mit dieser Jahreskapazität zu den größten Klärschlamm-Monoverbrennungsanlagen in Deutschland.

Die KSR Klärschlammrecycling GmbH ist ein Tochterunternehmen der PD energy GmbH, deren Gesellschafter zu gleichen Teilen die Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH und die Danpower GmbH sind.

- Bauherrschaft KSR Klärschlammrecycling GmbH (KSR)

- Auftraggeber PME Projektmanagement & Engineering GmbH
- Zeitraum 2016 - 2021, Bauzeit 2019 - 2021
- Investitionssumme
    - Gesamtprojekt EUR 80 Mio.
    - Davon Bautechnik EUR 18 Mio.

Leistungen Fiedler Beck Ingenieure

Als Gesamtplaner Bau ist FBI für die Gesamtleitung der Architektur-, Bauingenieur- und Gebäudetechnikleistungen sowie die technische Beratung und Planung verantwortlich. Dazu gehörte auch das architektonische Konzept, das aus der Feder von Martin Rosentreter stammt.

In der Funktion als Bauüberwachung leitet FBI vor Ort die Arbeiten der Baulose und gewährleistet die Koordination mit den Arbeiten der Verfahrenstechnik.

- HOAI LP 2-8 (SIA 21-53)
- Gesamtplanung/-leitung Bau
- Architektonisches Konzept
- Fachplanung TGA/HLKS
- Vor- und Entwurfsplanung
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung Bautechnik
- Ausführungsplanung TGA/HLKS
- Ausschreibungen und Vergabe
- Objekt-/Bauüberwachung
- Fachbauleitung TGA/HLKS

Bautechnik

Die KVA hat eine Grundfläche von ca. 3.200 m^2 und einen umbauten Raum von 90.700 m^3. Die Aussenmasse betragen 70m x 45m (L x B). Der tiefste Punkt des Gebäudes – der Annahmebunker - liegt bei -6,00m und der höchste Punkt – das Dach des Treppenhauses - befindet sich auf +34.00m. Die Ebenen werden durch zwei Sicherheitstreppenhäuser erschlossen und zwischen Betriebsgebäude und Kesselhaus führt ein Aufzug von der Eingangsebene bis zur Ebene +10,50m.

Die Sohle und die Wände des **Klärschlammbunkers** sind als WU-Konstruktionen in Stahlbeton erstellt. Die Wände sind zudem durch aussenliegende Stahlbetonlisenen verstärkt. Die Tragkonstruktion des

Daches ist als Flachdach aus Stahlbetonbindern hergestellt und die Eindeckung besteht aus Stahlbeton-Fertigteilplatten.

Das 3-stöckige **Betriebsgebäude** ist als Stahlbeton-Skelettbau ausgebildet und hat ein abdichtungsfreies Stahlbeton-Flachdach aus WU-Beton. In diesem Gebäudeteil sind im EG u.a. die Werkstatt, das Lager, Probenahme- und Hausanschlussraum sowie die Brandmeldezentrale und die Trafos angeordnet. Eine Etage darüber befinden sich u.a. die Leitwarte, Büros und Besprechungsräume, Mittelspannungs- und Niederspannungshauptverteilung, sowie der Batterie- und der Leittechnikraum. Auf der 3. Etage sind die Umkleideräume, Büro und Pausenraum sowie die Haustechnik-Zentrale angeordnet.

Das **Kesselhaus** grenzt im Westen an den Bunker und im Süden an das Betriebsgebäude an. Es ist als erdgeschossiger Bau erstellt, in welchem die Erschliessung der verfahrenstechnischen Anlagen durch umlaufende Gitterrostbühnen erfolgt. Die Aussenwände des Kesselhauses sind als Stahlleichtbau-Konstruktion mit einer Fassade aus Stahlkassetten mit Trapezblechbekleidung ausgeführt. Das Flachdach ist mittels Stahlfachwerkbindern mit Stahltrapezeindeckung erstellt. Im Kesselhaus integriert befindet sich das 2-stöckige **Turbinengebäude**, welches komplett aus Stahlbeton mit einer begehbaren Stahlbetondecke gebaut wurde.

Komplexität

- Pfahlgründung in kontaminiertem Baugrund mit Altfundamenten der Vorbebauung
- Errichtung des Tiefbunkers mit Spundwand und Unterwasser-Betonsohle
- WU-Konstruktionen (Tiefbunker, Dach Betriebsgebäude)
- Errichtung von Bunker und Treppenhäusern in Gleitbauweise
- Logistikkonzept für Anlieferungen mit LKW und Bahn
- Von der Verfahrenstechnik geprägter Bau