Fiedler Beck Ingenieure AG

enercity Contracting GmbH Neubau Klärschlammverwertungsanlage (KVA) Hannover-Lahe

Die enercity Contracting GmbH hat am Standort Hannover-Lahe, auf dem Gelände der aha-Deponie direkt neben der EEW-Müllverbrennungsanlage, eine neue Klärschlammverwertungsanlage (KVA) errichtet. Die offizielle Inbetriebnahme wurde am 6. Juli 2023 gefeiert.

Diese neue Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage kann jährlich rund 130.000 Tonnen entwässerter Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen thermisch verwerten. Die dadurch erzeugten 56 Millionen Kilowattstunden Fernwärme werden ins Fernwärmenetz eingespeist und liefern so klimaneutrale Wärme für rund 15.000 Kundinnen und Kunden im enercity-Versorgungsgebiet.

Mehr Infos zur Anlage im Referenzflyer und in der Erklärgrafik von enercity.

- Bauherrschaft enercity Contracting GmbH
- Auftraggeber enercity Contracting GmbH
- Zeitraum 2017 - 2022, Bauzeit 2020 - 2022
- Investitionssumme Gesamtinvestition EUR 70 Mio.

Leistungen Fiedler Beck Ingenieure

Als Gesamtplaner Bau ist FBI für die Gesamtleitung der Architektur-, Tragwerksplanungs- und Gebäudetechnikleistungen verantwortlich. Dazu gehört auch das architektonische Konzept, das aus der Feder von Martin Rosentreter stammt.

In der Funktion als Bauleitung/Bauüberwachung leitet FBI vor Ort die Arbeiten aller bautechnischen Gewerke und gewährleistet die Koordination mit den Arbeiten der Verfahrenstechnik.

- Gesamtplaner Bau
- Genehmigungsantrag, Abstimmung mit Behörden und externen Sachverständigen
- Architektonisches Konzept
- Ausführungsplanung Bautechnik
- Ausführungsplanung TGA/HLKS
- Ausschreibungen und Vergaben
- Bauleitung/Bauüberwachung
- Fachbauleitung TGA/HLKS

Bautechnik

Die Anlage hat einschliesslich des Betriebsgebäudes eine Grundfläche von ca. 2.700 m^2 und einen umbauten Raum von 70.900 m^3. Die Aussenmasse betragen 62m x 45m (L x B). Der tiefste Punkt des Gebäudes – die Sohle des Klärschlamm-Annahmebunkers - liegt bei -6,00m und der höchste Punkt – das Dach des Treppenhauses - befindet sich auf +33.00m. Die Ebenen werden im Bereich zwischen Betriebsgebäude und Kesselhaus durch ein Sicherheitstreppenhaus und einen Aufzug erschlossen. Zusätzlich wird das Kesselhaus über einen aussenliegenden Stahltreppenturm erschlossen.

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 2-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 sowie die Mittelspannungs- und Niederspannungshauptverteilung, die Brandmeldezentrale und die Trafos angeordnet. Eine Etage darüber befinden sich u.a. die Leitwarte, der Leittechnikraum, die Haustechnik-Zentrale sowie Büros, Besprechungsräume und Umkleideräume.

Das **Kesselhaus** grenzt an den Bunker und 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 **Turbinengebäude**, welches komplett aus Stahlbeton mit einer begehbaren Stahlbetondecke gebaut wurde.

Komplexität

- Flachgründung in kontaminiertem Baugrund
- Errichtung des Tiefbunkers mit Bohrpfahlwand und Unterwasser-Betonsohle
- Abdichtung des Tiefbunkers wegen Grundwasser mit starkem, chemischen Angriff
- WU-Konstruktionen (Bunker, Dach Betriebsgebäude)
- Errichtung von Bunker und Treppenhäusern in Gleitbauweise
- Von der Verfahrenstechnik geprägter Bau