

Wärmepumpenanlagen GKM

ORT: Mannheim, Deutschland

SYSTEM/TECHNIK: Regenerative Wärmeerzeugung

LEISTUNGEN: Fertigungsüberwachung, Inbetriebnahme, Projektmanagement, Qualitätssicherung, Dokumentation, Vorprojektierung und Tendering, Basic-Engineering und Pre-Engineering, Detail Engineering, Montageüberwachung

BRANCHE/ANLAGENART: Green Energy

AUFTRAGGEBER: MVV Energie AG / Grosskraftwerk Mannheim AG

Projektbeschreibung

Die MVV Energie AG (MVV) betreibt in der Rhein-Neckar-Region eines der größten Fernwärmenetze in Deutschland mit ca. 160.000 angeschlossenen Haushalten. Die Grosskraftwerk Mannheim Aktiengesellschaft (GKM) betreibt in Mannheim seit 100 Jahren eines der effizientesten Steinkohlekraftwerke Europas, das derzeit die größte Wärmequelle zur Versorgung des Fernwärmenetzes der MVV ist.

Mit dem Beschluss der Bundesregierung zur Beendigung der Strom- und Wärmeerzeugung mittels Verbrennung von Kohle in Deutschland wird derzeit nach Alternativen zur Wärmeversorgung in großen Ballungszentren gesucht. Als einen wesentlichen Baustein zur Dekarbonisierung der Fernwärmeerzeugung in der Rhein-Neckar-Region sehen MVV und GKM den Einsatz von elektrisch betriebenen Großwärmepumpenanlagen.

Im Rahmen der „Reallabore der Energiewende“ wurde ein erstes Flusswärmepumpenprojekt (WPA 1) von MVV und GKM mit ca. 20 MW thermischer Leistung umgesetzt. MVV und GKM planen am Standort in Mannheim-Neckarau die Errichtung und den Betrieb einer zweiten Flusswasser-Wärmepumpenanlage (WPA2) mit einer Heizleistung von ca. 150 MWth. Als Wärmequelle für die Wärmepumpenanlage soll Rheinwasser über die bestehende Kühlwasserinfrastruktur des GKM aus dem Fluss entnommen werden.

Auf Basis der technischen Daten möglicher Lieferanten von großen Wärmepumpen, ist die technologieoffene Vorplanung und die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen durchgeführt worden.

Leistungen INP

Generalplanung inklusive Bauüberwachung

- Projektmanagement und Fachplanung über alle Phasen in den Gewerken Maschinen- und Anlagentechnik, TGA, Bau-, Elektro- und Leittechnik
- Auslegung der erforderlicher Hauptkomponenten im Bereich der

ANSPRECHPARTNER



Michael Ohmer

Leiter Energie- und Wärmeversorgung
INP Deutschland GmbH

Werkstraße 5
67354 Römerberg
Deutschland

Tel. +49 6232 6869-0

michael.ohmer@inp-e.com

www.inp-e.com

INP Referenz

Maschinen- und Anlagentechnik, Elektro- und Leittechnik sowie Heizung, Klima und Lüftung

- Vorplanung des Gebäudes bzw. der Gebäudeteile insbesondere im Hinblick auf die Gründung und der Gebäudekonstruktion inkl. Statik, zur Verfügung stehender Platz, Schall- und Brandschutzbedingungen
- Übergeordnete 3D-Planung der Anlage und des Gebäudes mit Variantenbetrachtung unter Berücksichtigung der verschiedenen Anlagenkonzepte und verschiedener GWP-Technologien
- Detaillierte Betrachtung der Gründungssituation und Störkanten im Baufeld
- Erarbeitung der Auslegungsgrundlagen mit Planung zugehöriger Sicherheits- und Explosionsschutzkonzepte sowie grobe Abschätzung der Kostenunterschiede für verschiedene infrage kommende Kältemittel
- Planung und Auslegung der Anbindung und Trassierung zur Versorgung der Flusswärmepumpe mit Rheinwasser
- Planung und Auslegung der Anbindung und Trassierung an das Fernwärmenetz
- Planung und Auslegung einer Nacherwärmung des Fernheizwassers auf die geforderte Netztemperatur
- Auslegung des Stromanschlusses 110 kV und Festlegung des Einbindepunktes im GKM
- Erstellung des Stromversorgungskonzeptes inkl. Trafos, Schaltanlagen (Mittelspannung, Niederspannung und Gleichwechselrichteranlage) sowie nachgelagerte Fachplanung
- Erstellung des Leittechnikkonzeptes zur Einbindung der WPA2 in die bestehenden Kraftwerksleittechnik sowie nachgelagerte Fachplanung
- Kostenschätzung der Gesamtanlage
- Erstellung eines Terminplans für die komplette Projektabwicklung
- Erstellung von Unterlagen zur Beantragung von Fördermitteln im Rahmen der Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW)
- Erstellung von Unterlagen zur Vorlage bei den Behörden für die Klärung der Genehmigungsfähigkeit
- Zusammenstellung der Rahmenbedingungen und Erstellung div. Leistungsbeschreibungen und
- Leistungsverzeichnisse für funktionale, konzeptoffene Ausschreibungen
- Detailplanung der Anbindungen und Schnittstellen über die Hauptkomponenten hinaus zur vollständigen technischen Integration in die bestehende Gesamtanlage
- Genehmigungsplanung und -abstimmungen
- Expediting und Baustellenabwicklung nach Beauftragung der jeweiligen Lieferlose