



Stadt- und Städteregionswerke Aachen AG
Projekt Gasturbinen-Heizkraftwerk Eisenbahnweg

Projektbeschreibung
Generalunternehmerleistungen für den Anlagenbau ei-
nes Gasturbinen-Heizkraftwerk

1 Gegenstand des Teilnahmewettbewerbs

Das Energieversorgungsunternehmen STAWAG - Stadt- und Städteregionswerke Aachen AG (STAWAG) mit Sitz in Aachen plant das neue Heizkraftwerk „Eisenbahnweg“ Gegenstand dieses Verfahrens ist die:

Generalunternehmerleistung für den Anlagenbau für das Gasturbinen-Heizkraftwerk

2 Projektbeschreibung

Die STAWAG betreibt in Aachen ein ausgedehntes Fernwärmenetz. Im Zuge des Netzausbaus und der Transformation auf regenerative Wärmeerzeugung wurde das oben genannte Heizkraftwerk (im folgenden HKW genannt) geplant. Aufstellort ist ein ehemaliges Industriegelände im Aachener Osten.

Die Gasturbinen wurden aus Gründen der Lieferzeit zusätzlich zur vorliegenden Ausschreibung schon ausgeschrieben und bei dem Hersteller Kawasaki bestellt. Es werden zwei Gasturbinen vom Typ GBP80D zum Einsatz kommen. Die Gebäudeplanung ist weitestgehend abgeschlossen. Durch Bauangaben im Rahmen der Ausführungsplanung des GU sind kleinere Anpassungen möglich. Fix ist die Gebäudekubatur, samt Achs- und Stützenraster.

Das HKW mit einer thermischen Leistung von bis zu ca. 37 MW, ist ein Gasturbinen-Heizkraftwerk mit Zusatzfeuerung. Die beiden Gasturbinen bilden das zentrale Element zur Strom- und Wärmeerzeugung. Der Nettostrom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Das Turbinenabgas geht in einen zweistufigen Abhitzeessel mit Zusatzfeuerung, der Heißwasser für das Fernwärmenetz erzeugt. Das HKW wird vor allem an kälteren Tagen eingesetzt und hat auch eine Reservefunktion. Für das HKW wird ein neues Gebäude errichtet.

Brennstoff für die Gasturbine ist zunächst Erdgas H. Langfristig ist die Umstellung auf Wasserstoff vorgesehen.

Die Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage ist für den Juni 2029 geplant.

3 Standort und Gebäude

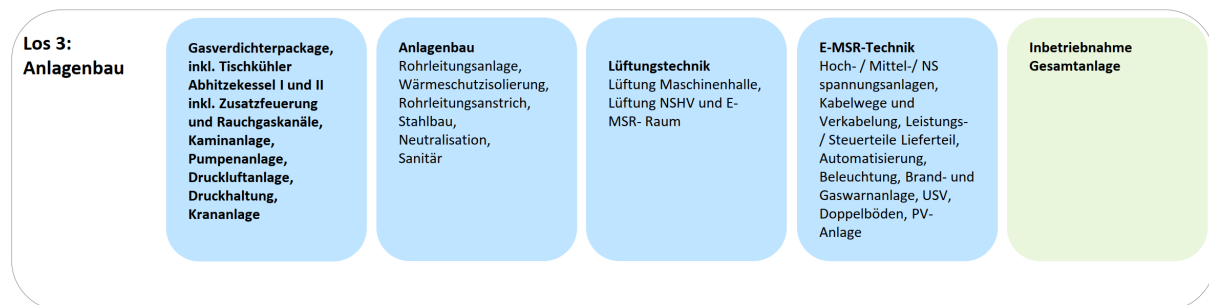
Die Gasturbinenanlage wird auf dem ehemaligen Continental Gelände errichtet. Das Gelände liegt in einem Gewerbegebiet.

Das Heizkraftwerk mit einer Grundfläche von ca. 1.000 m² und einer Höhe von ca. 13,5 m wird im Rahmen eines Bauabschnittes errichtet. Das Gebäude ist weitgehend bis auf wenige Einbauten in Form von Anlagenräumen, als ein vollständiger Raumluftverbund ausgeführt. Auf dem Außengelände wird der Wärmespeicher und der Ausdehnungsbehälter aufgestellt. Im Erdgeschoss befinden sich die Maschinen-/Turbinenhalle, der Raumverbund der Mittelspannungsanlagen, die GDRM-Anlage (Gas-Druck-Regel-Messanlage, hier als Gasübergaberaum)

der Regionetz, sowie ein allgemeiner Betriebsraum. Im Obergeschoss befinden sich weitere E-MSR-Räume und der Gasverdichter samt MS-FU. Auf der begehbaren Dachfläche mit umlaufender Absturzsicherung werden zudem die Tischkühleranlagen und eine PV-Anlage aufgestellt.

4 Leistungsumfang

Neben der Fortschreibung, der durch das Planungsbüro EEB ENERKO GmbH erstellten Vorplanung auf Basis der eingesetzten Fabrikate, ist die Errichtung und die Inbetriebnahme die wesentliche zu erbringende Leistung. Nachfolgende Funktionsbaugruppen bilden mit den Gasturbinen (bauseits) und dem Wärmespeicher (bauseits) die Gesamtanlage:



In einem weiteren Vergabeverfahren wird parallel die Planung und Errichtung des Hoch- / Tiefbaus ausgeschrieben. Der Wärmespeicher wird ebenfalls in einer separaten Verfahren ausgeschrieben.

5 Voraussichtliche Termine zur Realisierung

Nachfolgend sind die wesentlichen Meilensteine der Realisierung aufgeführt.

Voraussichtliche Ausführungsbeginn vor Ort	Datum	Wochen	Auslösendes Ereignis / Anmerkungen
Baufreiheit Beginn Montage	28.04.2028	0	Lüftung, Trassenbau, Rohrbau, Einbringung Großkomponenten
Montageabschluss	16.02.2029	42	Protokolle über durchgeführte Druckproben Gasleitung liegt vor, MEK ohne wesentliche Mängel abgeschlossen
Kalte IBN abgeschlossen	27.04.2029	52	Signalchecks zu Dritten (Gasturbine, STAWAG, etc.)
Abnahme vor IBN durch ZÜS	04.05.2029	53	Prüfung vor Ort, Prüfung Sicherheitskette, Schaltpläne, etc.
Warme IBN abgeschlossen	25.05.2029	56	Optimierung Regler und Einstellwerte
Abschluss Probebetrieb /Durchführung Funktionstests und Leistungsfahrt	08.06.2029	58	Beginn Probebetrieb und Durchführung der zuvor abgestimmten Funktionstests zum Nachweis der Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage, Leistungsfahrt
Abnahme	15.06.2029	59	Formale Abnahme mit Protokoll und Restpunktliste
Puffer (Wochentage, ohne Sa +So)	21 Tage	--	
Mängelbeseitigung und Projektabschluss	24.08.2029	10	Abarbeitung Restpunktliste
Spätestermin der Dauerinbetriebnahme zum Erhalt der KWK-Förderung	15.07.2029	0	Frist ergibt sich aus KWK-Zuschlag + 48 Monate