B01: Aufgabenbeschreibung mit Angabe der Hauptmassen

Die Stadtwerke Barsinghausen GmbH errichten das Wasserwerk Eckerde aufgrund umfangreichen und grundlegenden Sanierungs- und Erneuerungsbedarfs des bestehenden Wasserwerks neu. Gegenstand der VE 7 sind insbesondere die Elektrotechnik, die Niederspannungsschaltanlagen und die Automatisierungstechnik.

Das WW Eckerde liegt rd. 30 km südwestlich der Landeshauptstadt Hannover entfernt in Niedersachsen auf dem Gemeindegebiet der Stadt Barsinghausen. Die Stadt Barsinghausen gehört zur Region Hannover und von Barsinghausen aus befindet sich das Wasserwerk nordöstlich im namensgebenden Ortsteil Eckerde. Das geplante Wasserwerk wird auf der gegenüberliegenden Straßenseite des vorhandenen Wasserwerks gebaut und grenzt neben dem Straßengrundstück an ein Waldgebiet. Wie beim vorhandenen Standort verläuft das Gewässer „Südaue“ entlang des zukünftigen Wasserwerksgeländes.

Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt weiterhin über die K 240 – Gehrdener Straße. Von der nahegelegenen B 65 kann man das alte sowie das neu geplante Wasserwerk aus westlicher Richtung über die Hauptstraße im Ortsteil Großgoltern und aus östlicher Richtung über die L 390 - Levester Straße / Göxer Straße über den Ortsteil Leveste erreichen.

Trinkwasserschutzgebiete
Die Fläche liegt im Trinkwasserschutzgebiet (WSG) Eckerde in der Wasserschutzzone II (WSZ II).

Brandschutz
Für das geplante Wasserwerk liegt ein Brandschutzgutachten vor.

Solarenergie
Dachflächen sind mit einer Solarenergieanlage zur Erzeugung von elektrischer Energie ausgestattet.

Kritische Infrastruktur (KRITIS)
Die Wasserversorgung gehört zu den Sektoren der kritischen Infrastruktur. Die Stadtwerke Barsinghausen GmbH legen der Planung und Errichtung des neuen Wasserwerks die für eine kritische Anlage maßgeblichen Sicherheitsanforderungen zugrunde.

Der geplante Neubau des Wasserwerks und seine Anlagenteile werden im Folgenden kurz beschrieben.

Bauwerke
Verwaltungstrakt und Technikbereiche, Ausbildung Stahlbeton
Trinkwasserzwischenbehälter Stahlbeton
Tonnendächer

Verfahrenstechnische Anlagen
Vorfiltration 5 Stahldruckfilter zur Enteisenung / Entmanganung
Zwischenbehälter und Zwischenpumpwerk für die Carix-Anlage
Carixanlage: i.W. bestehend aus 5 Stahldruckfiltern mit Ionenaustauscherharzen, Riesler, Kompressoranlage (Planung und Ausführung durch Veolia Water Technologies Deutschland GmbH)

Zwei Reinwasserbehälter VA-Tanks je 1.500 m³
Zwei Reinwasserpumpwerke

Elektrische Anlagen, i. W.:
Mittelspannung und Trafoanlage (gesonderte Vergabe).

Das geplante Wasserwerk wird aus dem Netz der AVACON Netz GmbH mit Mittelspannung versorgt. Hierfür werden eine Mittelspannungsanlage und zwei Transformatoren errichtet.

Notstromanlage (gesonderte Vergabe). Zur Versorgungssicherheit wird ein Notstromaggregat eingebaut.

Elektrotechnik, Niederspannungsschaltanlage, Automatisierung mit folgenden Hauptinhalten:

- Doppelboden ca. 90 m²
- Niederspannungsschaltanlagen Prozesstechnik ca. 25 lfm
- Frequenzumrichter/ Softstarter div. Leistungsgrößen ca. 25 Stck
- UV Elektroinstallation ca. 3 Stck
- Vor-Ort-Steuerstellen, Reparaturschalter ca. 30 Stck
- Verlegesysteme/ Kabelrinnen diverser Größen ca. 1.200 lfm
- Elektroinstallationsrohr-/ kanal ca. 1.800 m
- Verkabelung Prozesstechnik, div. Leitungstypen ca. 45 km
- Allgemeine Elektroinstallation, Beleuchtung ca. 200 Leuchten
- LWL-Verkabelung inkl. Spleißarbeiten ca. 1.500 m
- Niederspannungsschaltanlagen, außen aufgestellt ca. 5 Stck
- Steuerschränke ca. 7 lfm
- Automatisierungssystem mit mehreren unterlagerten E/A-Ebenen
- Bedien- und Anzeigegeräte in diversen Schaltschrankfeldern
- Zentrale USV-Anlage zur Steuerspannungsversorgung
- Übergeordnetes Leitsystem (redundant)
- Anlagensoftware & Projektierung Leittechnik

- Erdung/Potentialausgleich
- Inbetriebnahme Komplettanlage
- Dokumentationsleistungen