

Teilnahmewettbewerb Anlagenbau Wasserwerk Neubau Sulingen

I.D.: 91189783

Data publicarii 26.12.23

Coduri CPV

45252126

Termenul limita
pentru depunere:
23.01.24 10:00

Descriere: Die Wasserversorgung SULINGER LAND (WV SL) betreibt für die öffentliche Trinkwasserversorgung in ihrem Versorgungsgebiet die drei Wasserwerke Sulingen, Kirchdorf und Schwaförden. Der geplante Ersatzneubau des Wasserwerkes Sulingen soll nach fast 60-jähriger Betriebszeit das im Jahre 1964 in Betrieb genommene Wasserwerk ersetzen. Mit dem Ersatzneubau wird neben der Anpassung des Werkes an den Stand der Technik auch die Kapazität des Wasserwerkes Sulingen nennenswert erhöht. Hierfür sind die Aufbereitungsanlagen, die Trinkwasserspeicher und die Reinwasserpumpen-anlage neu zu errichten. Die Förderbrunnen und das Absetzbecken mit den vorhandenen Trockenbeeten sollen weiter genutzt werden. An die neuen Wasserwerksanlagen angegliedert werden Betriebsräume in denen u.a. auch in Pandemiezeiten geeignete Unterbringungsmöglichkeiten für das Personal einen sicheren Anlagenbetrieb gewährleisten sollen. Eine hohe Versorgungssicherheit und ein energetisch günstiger Betrieb der Anlagen wird durch eine Fotovoltaikanlage und eine Netzersatzanlage unterstützt. Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der neuen Anlagen werden das Altwerk und die Reinwasserbehälter zurückgebaut.

Bestandsanlage: Die bestehende Aufbereitungsanlage ist für eine Leistung von 150 m³/h ausgelegt. Über das bestehende Aufbereitungsverfahren: Anlagenaufbau mit zwei getrennten Filterstraßen jeweils bestehend aus Oxidatoren für die Rohwasserbelüftung (Druckluft) geschlossene Vorfilter mit Quarzsand (Enteisung, Entmanganung) geschlossene Nachfilter mit halbgebranntem Dolomit (Entsäuerung) konnte das Wasser bislang einwandfrei aufbereitet werden.

Neubau: Für die Neukonzeption der Aufbereitungsanlage wird auf Grundlage der vorstehenden Überlegungen und den Erfahrungen aus der Bestandsanlage folgender Aufbau gewählt: Erhöhung der Aufbereitungsleistung von 150 m³/h auf 300 m³/h Aufbau der Anlage für einen variablen Betrieb der Aufbereitungsstufen unabhängig von Filterstraßen jeweils 3 Anlagenkomponenten in jeder Aufbereitungsstufe zur Sicherstellung einer ausreichenden Redundanz bei Betriebsstörungen, Wartungen, Rückspülungen Anlagenbetrieb ohne Zwischenpumpen im Freigefälle von der Zwischenbelüftung auf die offenen Nachfilter und weiter in die Reinwasserbehälter

Aufbereitungsanlage: 3 Stück Einzeloxidatoren zur Rohwasserbelüftung (Druckluft) vor den Vorfiltern 3 Stück Vorfilter mit Quarzsand für die Enteisung 3 Stück Flachbettbelüfter für die mechanische Entsäuerung und Belüftung 3 Stück offene Nachfilter mit Calciumcarbonat zur Restentsäuerung und Entmanganung 1 Stück Filtermaterialsilo (Calciumcarbonat) Reinwasserbehälter (bauseits): Das abschließend aufbereitete Wasser aus den Nachfiltern fließt im freien Gefälle in die Reinwasserbehälter ab. Die Rohrleitungsanbindungen an die Behälter sind Bestandteil des Leistungsumfanges. Es ist vorgesehen bauseits durch ein gesondertes Fachunternehmen zwei neue Edelstahl-Systembehälter aufzustellen. Die Speicherbehälter werden in einer separaten, an die Aufbereitungsanlagen angeschlossenen Halle untergebracht. Es wird ein Speichervolumen der Reinwasserbehälter von 3.000 m³ (2 x 1.500 m³) angesetzt.

Reinwasserpumpenanlage: Die neue Reinwasserpumpenanlage wird in einem Anbau an die Behälterhalle untergebracht. Die Pumpen werden so ausgewählt, dass auch beim Ausfall einzelner Aggregate Redundanzen bestehen. Es werden jeweils 2 baugleiche Pumpen als Starklast- bzw. Hauptlastpumpen vorgesehen. Für spätere Erweiterungen werden Reserveplätze in der Anlage berücksichtigt. Die Pumpen werden so tief aufgestellt, dass den Pumpen das Wasser aus den Reinwasserbehältern immer zufließt. Die Rohrleitungsanlagen werden für die Pumpenanlage so konzipiert, dass zwei Werkaus-gänge, die bei Bedarf vollständig getrennt voneinander gefahren werden können, zur Verfügung stehen. Zur Dämpfung von Druckschlägen werden in der Anlage Hydrophorkessel aufgestellt. Die Kessel sorgen erfahrungsgemäß auch bei einem drehzahlgeregelten Betrieb der Anlage für eine ruhigere Fahrweise. Um u.a. bei in einem mehrjährigen Rhythmus durchzuführenden Sachverständigenprüfungen und bei Wartungsarbeiten eine Redundanz zu erhalten, werden 2 baugleiche Kessel vorgesehen. Es sind die kompletten anlagentechnischen Ausrüstungen innerhalb der Gebäude, einschl. der Anbindungen an die bauseits erstellten Edelstahl-Systembehälter anzubieten.
