

550 TECHNISCHE ANLAGEN

551 Abwasseranlagen

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserentsorgung des ZOP-Gebäudes erfolgt über einen Schmutzwasserkanal DN 200 in westliche Richtung zum Schacht 02266035 und wird in den öffentlichen SW-Bestandskanal DN 300 eingeleitet. Die Parameter des Schachts 02266035 sind folgende: die Deckelhöhe des Schachts liegt bei 206,42 ü. NN, die Sohle liegt bei 198,65 ü. NN. Auf dieser Grundlage ist die Rückstauenebene für ZOP-Gebäude bei 206,50 ü. NN festgelegt.

Zuerst werden die Schmutzwassermengen aus den Anschlüssen 1 bis 4.1 zum Pumpenschacht Nord über einen SW-Kanal in der Fuge Nord und die Schmutzwassermengen aus den Anschlüssen 5 bis 8.1 zum Pumpenschacht Süd über einen SW-Kanal in der Fuge Süd geführt. Beide Pumpenschächte (Beton, Innendurchmesser 2000 mm, Wandstärke 150 mm) sind mit je zwei gleichstarken Pumpen (redundante Ausführung) vorgesehen. Jede Pumpe ist mit der Leistungsmenge von 12,5 l/s gegen 16 m Förderhöhe vorgesehen und ist für die Nassaufstellung Dauerbetrieb bestimmt. Die Druckleitungen werden in den Schächten über die Höhe der Rückstauenebene geführt.

Die Stromversorgung der Pumpenstationen erfolgt auch redundant.

Hinter den Pumpenstationen werden beide Schmutzwasserkanäle in der Dimension DN 150 in der jeweiligen Gebäudefuge frostsicher zum einen Schacht westlich des Gebäudes geführt. Nach der Vereinigung beider Kanäle wird das Schmutzwasser über einen DN 200-Kanal zur Einleitungsstelle geleitet.

Für die Schmutzwasserkanäle werden Steinzeug-Rohre eingesetzt. Zur Wartung und Reinigung sind Revisionsschächte DN 1200 vorgesehen.

Die Entleerung des Löschwassertanks ist über eine Grundleitung zum Kanal in der Nordfuge vorgesehen. Die Entwässerung aus der A-Reihe Neubau erfolgt ebenso Richtung Nordfuge zum SW-Kanal.

Regenwasser

Die Regenwasserentsorgung des ZOP-Gebäudes (Dächer und Innenhöfe) erfolgt zuerst zu den Gebäudefugen Nord und Süd. Über die Regenwasserkanäle aus dem Kunststoffrohr KG 2000 werden die gesammelte Regenwassermengen Richtung Westkante des ZOP-Gebäudes geführt. Zur Wartung und Reinigung sind dabei mehrerer Revisionsschächte DN 1200 vorgesehen.

Im Laufe der Entwurfsplanung ist mit dem Bauherrn die Vereinbarung getroffen worden, dass eine Weiterleitung des Regenwassers ab der

Westkante des Neubau ZOP nicht mehr Bestandteil der Planung des GP-Teams bzw. des Fachplaners Gewerk Sanitär ist und von einem Dritten übernommen wird. Über den Bauherren wurde mit der weiteren Planung das Ingenieurbüro H. Berg & Partner GmbH beauftragt.

Für diese Übernahme dienen drei Revisionsschächte an der Westkante des ZOP-Gebäudes, die mit den Angaben zu den Regenwassermengen und Regenwasserkanal-Sohlen vorgesehen sind.

Die Entwässerung der Gebäudefugen selbst und außerhalb der Gebäude liegenden Flächen gehört in den Planungsumfang der Außenanlagen.

552

Wasseranlagen

Trinkwasser

Der Neubau erhält zwei Versorgungsanschlüsse aus dem Bestand, beide mit der Größe DN 65 dimensioniert.

Die eine TWK-Anbindung erfolgt im UBFT und verläuft bis zum Verbindungsgang zum ZOP unter der Decke des Bestandes und ist nur mit erhöhtem Aufwand realisierbar. Über den Verbindungsgang an Achse W1 kommt diese Zuleitung zum ZOP.

Die andere TWK-Anbindung erfolgt im VER-Gebäude am bestehenden TWK-Verteiler und verläuft zuerst im VER-Gebäude ohne größeren Aufwand zum FTS-Gang. Von der Kante vom VER-Gebäude ca. 2 bis 3 Meter im Erdreich bis zum FTS-Gang. Für diese Strecke ist ein Stück vom PE-HR für Trinkwasser mit 2 x Wanddurchführung geplant. Über den FTS-Gang an Achse K1 kommt diese Zuleitung zum ZOP.

Gartenwasser

In der Abstimmung mit dem UKA und im GP-Team wurde beschlossen, an der Nord- und Südseite des Neubau ZOP je drei Wasserzapfstellen zur Gelände-bewässerung vorzusehen. Geplant sind frostsichere Außenarmaturen in Wandschränken. Die Versorgung erfolgt mit dem Anschluss an das Trinkwasser in der Sanitärzentrale 1 über notwendige Sicherungsarmaturen.

Die genaue Verortung der Außenarmaturen erfolgt mit der Ausführungsplanung (LP5).

Löschwasser

Durch das UKA wird eine neue HD-Sprinklerzentrale im Nordosten des Versorgungsgebäudes errichtet. Aus dieser Zentrale soll auch das ZOP ohne eigene Wasservorhaltung versorgt werden.

Die Schnittstelle zwischen der neuen Sprinklerzentrale und dem ZOP wird durch das Schieberkreuz im Verbindungsgang definiert.

Die bestehende Löschwasserleitung DN500 wird bauseits geändert und teilweise demontiert. In den bauseitigen Vorabmaßnahmen soll auch eine neue Bevorratung des Löschwassers vorgesehen werden. Der Löschwassertank ist rechts des FTS-Ganges in der Etage -3 vorgesehen (s. auch 475 Feuerlöschanlagen). Die Löschwassereinspeisung erfolgt über eine geschleift vorgesehene Leitung DN 80.

Aus diesem Tank werden die Wandhydranten ebenso wie die Überflurhydranten auf dem Dach des ZOP versorgt. Für die Löschwasserversorgung im Außenbereich müssen für das Bestandsgebäude UBFT die 3 bestehenden Hydranten durch die 2 neue Hydranten auf dem Dach des Neubaus ersetzt werden. Die Positionierung dieser erfolgt gemäß dem Brandschutzkonzept.

553 Anlagen für Gase und Flüssigkeiten
Nicht notwendig

554 Wärmeversorgungsanlagen

Der Neubau ZOP wird aus der Energiezentrale im Südwesten des Versorgungsgebäudes mit Kälte und Wärme versorgt. Die entsprechenden Versorgungsleitungen werden erdverlegt bis zu Übergabepunkten mit Absperrschiebern geführt. Diese befinden sich 1,5m vor Gebäudeeintritt in den Medienkanal (s. auch 421 Wärmeerzeugung).

Folgende Übergabeparameter sind uns auf Grundlage der Unterlagen des UKA sowie nach Abstimmung mit dem Ingenieurbüro ITG Pitz GmbH (durch den Bauherrn beauftragter Planer der Energiezentrale) bekannt:

- Wärmeversorgung DN350
- Kälteversorgung DN500

Der angemeldete Leistungsbedarf für den Neubau ZOP wird gedeckt.

555 Raumluftechnische Anlagen
nicht vorhanden

556 Elektrische Anlagen
Vorläufige Bedarfsermittlung

Der Neubau ZOP soll jeweils NN- und EN-seitig in bestehende 10 kV-MS-Ringe der UKA eingebunden werden. Beide Mittelspannungsringe sind für bis 19,8 MW ausgelegt und derzeit mit 9 MW (NN) bzw. 7,5 MW (EN) belastet. Die Leistungsreserven im NN-Netz sind für die Versorgung des Neubaus ZOP schon jetzt ausreichend. Für das EN - Netz sind Erweiterungen außerhalb des Projektes ZOP notwendig.

Dieser Kostenblock enthält die erforderlichen MS-Kabel zum Einschleifen des ZOPs in bestehende MS-Ringe EN und NN im Bestand. Zudem sind hier die Aufschaltung der Datenpunkte für das FWS MS+NS, der Dieselauslösung sowie die Hand-Not-Ebene berücksichtigt.

Weiterhin enthält dieser Kostenblock die Beleuchtung der Weg auf der Dachlandschaft des ZOPs zur Ausleuchtung der Wege mit > 1lx bis zur öffentlichen Straße im Westen. Die Mastleuchten sind mit einer Höhe von 3,5-4 m und mit einem überwiegend aus Holz bestehenden Mast gewählt, um sich unauffällig in die Dachlandschaft einzufügen. Bankleuchten runden den gewünschten Effekt für eine Parklandschaft ab.

557 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen, Automation
 enthalten in KG450

558 Nutzungsspezifische Anlagen

Druckluftversorgung

Druckluft-Leitung für Notversorgung erfolgt im UBFT in der Etage -3 unter der Decke des Bestandes und ist nur mit erhöhtem Aufwand innerhalb des Bestandes realisierbar. Über den Verbindungsgang an Achse W1 gelangt die med. Druckluft in 2 Druckstufen (5 und 10bar) zum ZOP-Gebäude.

Leitung für technische Druckluft zur Versorgung der Waschanlagen erfolgt im UBFT in der Etage -3 unter der Decke des Bestandes und ist nur mit erhöhtem Aufwand innerhalb des Bestandes realisierbar. Ebenso über den Verbindungsgang an Achse W1 gelangt die techn. Druckluft zum ZOP.

Sauerstoffversorgung

Die Sauerstoff-Versorgung des Neubau ZOP erfolgt über zwei O₂-Leitungen als erste und zweite Versorgungsquelle aus dem Westteil des Zwischenbauwerks auf den Etagen -4 bzw. -3. Die weitere Trassenführung der Rohrleitungen erfolgt über den FTS-Gang zum Gebäude.

Redundante O2-Versorgungsgleitung für die red. BKEs aus dem Ostteil des Verbindungsbaus zwischen VER und UBFT durch Bestand unter der Etage -3 mit erhöhtem Aufwand bis zum Verbindungsgang zum ZOP. Über den Verbindungsgang an Achse W1 gelangt der Sauerstoff um ZOP-Gebäude.

Vakuumversorgung

Vakuum-Leitung für Notversorgung erfolgt im UBFT in der Etage -3 unter der Decke des Bestandes und ist nur mit erhöhtem Aufwand innerhalb des Bestandes realisierbar. Über den Verbindungsgang an Achse W1 gelangt der Sauerstoff um ZOP-Gebäude.

Kohlenstoffdioxidversorgung

Die Kohlendioxid-Versorgung für den Neubau ZOP erfolgt über zwei CO2-Leitungen als erste und zweite Versorgungsquelle aus dem Westteil des Zwischenbauwerks auf den Etagen -4 bzw. -3. Die weitere Trassenführung der Rohrleitungen erfolgt über den FTS-Gang zum Gebäude

Stickstoffversorgung

Gemäß den Wettbewerbsvorgaben des UKA wurde eine Anbindung über die Nordseite des Neubaus aus dem UBFT E-3 an die bestehende Zentrale definiert. Da aber keine Verbraucher im ZOP geplant sind, wird nach Abstimmung mit dem UKA auf eine Anbindung verzichtet.

559

Sonstiges zu KG550
enth. in vorherigen KG