ERLÄUTERUNGSBERICHT

DS0407/17 - Anlage 1

Erläuterungsbericht nach DIN 276 zur EW-Bau

Bauvorhaben: Ersatzneubau Freiwillige Feuerwehr Prester
Alt Prester 67 a
39114 Magdeburg

Bauherr: LH Magdeburg
Eb Kommunales Gebäudemanagement
Gerhart-Hauptmann-Straße 24 – 26
39108 Magdeburg

0. Planung

0.1 Allgemeines

Gemäß der Aufgabenbeschreibung wird beabsichtigt, für die derzeit existierende Freiwillige Feuerwehr Prester im Stadtteil Cracau einen bedarfsgerechten Ersatzneubau zu errichten. Das vorhandene Feuerwehrgerätehaus entspricht nicht mehr der gültigen DIN 14092 Feuerwehrhäuser sowie der GUV-I 8554 Sicherheit im Feuerwehrhaus.

Der aktuelle Standort Alt Prester 67a in Magdeburg soll beibehalten werden. Das Grundstück wurde durch Ankauf benachbarter Flächen (Alt Prester 69 und dem daneben liegenden Wirtschaftsweg/Abflussgraben) für den Bedarf vergrößert.

Die Planung wurde auf Grundlage des vorgegebenen Raum- und Funktionsprogramms sowie der DIN 14092 für Feuerwehrhäuser und der GUV-I 8554 Sicherheit im Feuerwehrhaus erstellt.

0.2 Baugrundstück, Eigentumsverhältnisse

Das Baugrundstück, Alt Prester 67a (Flur-Nr.: 756, Flurstücke 5601) sowie die angekauften Teilflächen der Flurstücke 5548/2 und 5549 befinden sich im Eigentum der Stadt Magdeburg.

0.3 Öffentliches Recht

Die Baumaßnahme unterliegt der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt und ist genehmigungspflichtig bei dem zuständigen Bauordnungsamt einzureichen.

0.4 Beschreibung des Entwurfes

Das bestehende Gebäude sowie die rückwärtig stehenden Garagenbauten werden abgerissen.

Der vorhandene Höhenunterschied zwischen dem Grundstück Alt Prester 67a und den angekauften Teilflächen des Grundstücks Alt Prester 69 muss durch Auffüllung ausgeglichen werden.

Geplant wurde ein ortstypischer Satteldachbau.

Für den schnellen und reibungslosen Einsatz wurde die Fahrzeughalle in direkter Verbindung zur Ein- bzw. Ausfahrt positioniert. Das MTW-Fahrzeug kann durch die Halle direkt rausfahren oder um das Gebäude herum fahren. Stellplätze sind im vorderen und hinteren Bereich des Grundstücks eingeplant. Das Gebäude kann durch die Einsatzkräfte von vorn und hinten betreten werden. Der Haupteingang ist zur Straße Alt Prester orientiert. Er befindet sich leicht eingerückt, so dass er nicht direkt von der Straße gesehen werden kann. Die Fassaden- und Außenraumgestaltung führen ortsunkundige Besucher leicht zum Haupteingang.

Das Gebäude wird als monolithischer Mauerwerksbau mit Satteldachholzkonstruktion errichtet. Auf ein Wärmedämmverbundsystem wird verzichtet. Die Außenwände werden aus verschiedenen dimensionierten Poroton-Planziegeln hergestellt. Dabei hängt die Wandstärke von den beheizten Zonen im Gebäude ab. Das Satteldach mit einer Dachneigung von ca. 35° wird als Holzkonstruktion nach statischen Erfordernissen gefertigt. Die Dacheindeckung erfolgt mit Dachziegeln.

Erfüllung des Raumbedarfs: Alle Flächen wurden nach dem mit den Nutzern abgestimmten Vorlagen geplant.
Fahrzeughalle: In der Fahrzeughalle sind die Aufstellflächen für die Fahrzeuge HLF 20 – Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug, TLF – Tanklöschfahrzeug und MTW – Mannschaftstransportwagen sowie Lagerflächen im Erdgeschoss. Über die Fluchttreppe im Außenbereich kann die Lagerfläche im Obergeschoss erreicht werden.
Sozialgebäude: Im EG befinden sich die für den Einsatz notwendigen Räume, wie Umkleiden mit direktem Zugang zur Fahrzeughalle sowie die dazugehörigen Sanitäreinrichtungen, weiterhin sind im EG neben den notwendigen Verkehrswegen und dem Treppenhaus der Hausanschlussraum und eine barrierefreie Toilette angeordnet. Im OG befinden sich die Räumlichkeiten der Jugend- und Kinderfeuerwehr, Umkleiden für Jungen und Mädchen, ein Putzmittelraum, Toiletten sowie Verkehrsflächen und Treppenraum. Im DG sitzt das Wehrleitungsbüro, der Schulungsraum, die Teeküche sowie die Heizungsaufstellfläche, ein Abstellraum sowie Verkehrsflächen und Treppenraum.

Im rückwertigen Außenbereich wird eine Garage errichtet, die zur Unterbringung des lokal notwendigen Notstromaggregates genutzt werden soll.

ERLÄUTERUNGSBERICHT

200 Herrichten und Erschließen

Das Grundstück ist medienseitig erschlossen.

300 Bauwerk - Baukonstruktionen

Das Gebäude ist als Massivkonstruktionen hauptsächlich in Mauerwerksbauweise mit Stahlbetondecken und einer Satteldach-Holzkonstruktion geplant.

310 Baugrube

311 - Baugrubenherstellung

Herstellung der Baugrube gem. Baugrundgutachten, d.h. Abschieben des Mutterbodens und der Aufschüttungen vollständig und Tragschicht wie in Pos. 321 einbringen

313 - Wasserhaltung

Eine offene Wasserhaltung kann bei anfallendem Niederschlag oder Elbpegelhochstand und sich dadurch bildenden Staunässezonen notwendig werden.

320 Gründung

321 - Baugrundverbesserung

Herstellung eines tragenden Bodenaufbaus durch Aufbringen einer ca. 30 cm Schottertragschicht und einer dynamischen Verdichtung

322 - Flachgründungen

Einbau von Streifen- und Einzelfundamenten nach statischer Bemessung

324 - Unterböden und Bodenplatten

Herstellen einer WU-Betonbodenplatte

In der Fahrzeughalle ungedämmt mit Gefälle und Beschichtung und in den Sozialbereichen 100mm Dämmung, Trennlage unter der Bodenplatte, auf der Bodenplatte und Estrichaufbau

325 - Bodenbeläge

Im Sozialgebäude werden 100mm Dämmung, 30mm Trittschalldämmung, Trennlage, 60mm Zementestrich und Objektbelag (Linoleum) bzw. Fliesen mit R10-9 eingebracht.

Herstellung einer Bodenplatte im Gefälle mit Beschichtung R11

326 - Bauwerksabdichtungen

In den Kostengruppen 321, 322 und 325 bereits enthalten sind: Kiesfilterschicht, Trennlage, Sauberkeitsschicht und Bauwerksabdichtung

330 Außenwände

331 - Tragende Außenwände

Die tragenden Außenwände werden aus einschaligem Mauerwerk nach statischen Vorgaben erstellt, in der Regel mit folgenden Merkmalen: 36,5cm bzw. 42,5cm Leichthochlochziegel - Mauerwerk T9, Druckfestigkeit nach Statik.

Aufstellung einer Stahlbetonfertigteilarage im Außenbereich des Grundstückes

334 - Außentüren und -fenster

Einbau wärmegeämmter Fenster- und Türelemente gem. Vorgaben Wärmeschutznachweis, Sektionaltore in der Fahrzeughalle gem. Anforderungen DIN 14092 sowie ein Tor für die Einzelgarage.

335 - Außenwandbekleidungen außen

Die Außenwandbekleidungen der Fassadenbereiche erfolgen als mineralisches Putzsystem auf den Außenwänden, bestehend aus: Unterputz (Leichtputzmörtel) und Oberputz, sowie in Bereichen die wegen der farbigen Beschichtung armiert (ein Armierungsputz mit Gewebeeinlage) werden müssen.

336 Außenwandbekleidungen innen

Innenputz: mit KG 345 enthalten

338 - Sonnenschutz

Maßnahmen zum Sonnenschutz gemäß dem Nachweis sommerlicher Wärmeschutz, elektronisch gesteuertes Rollladensystem an den Dachflächenfenstern.

339 - Außenwände, sonstiges

An der Ostseite der Fahrzeughalle wird ein Fluchttreppenhaus als 2. Rettungsweg aus dem DG errichtet.

Das Flachdach erhält ein umlaufendes Geländer aus verzinktem Stahl zur Absturzsicherung.

Errichtung einer Fertigteilarage in der nordöstlichen Ecke des Grundstückes als letzte Stellfläche.

ERLÄUTERUNGSBERICHT

340 Innenwände

341 - Tragende Innenwände

Die tragenden Innenwände werden aus Mauerwerk 17.5-30 cm nach statischen Vorgaben erstellt.

342 - Nichttragende Innenwände

Nichttragende Innenwände werden aus Trockenbauwänden bzw. Schachtwänden, Einfachständerwerk mit Metall-Unterkonstruktion und doppelt bekleideten Trockenbauplatten erstellt. An feuchtebelasteten Flächen (Duschen/Waschtisch) wird als Decklage die oberste Lage mit einer zementgebundenen, wasser- und bruchresistenten Platte ausgeführt.

343 - Innenstützen

Gemäß statischer Notwendigkeit erfolgt die Ausbildung von wandbündigen Stahlbetonstützen.

344 - Innenfenster und -Türen

Alle Innentüren zu Nutzräumen werden als Holzwerkstoffbauteile mit Schichtstoffoberflächen und Stahlumfassungszargen hergestellt.

Die Türen zum Schulungsraum und Treppenhaus werden als Alu-Glas-Türen ausgebildet.

Die Türen zur Fahrzeughalle werden als gedämmte Stahlblechtüren T30 RS mit Schichtstoffoberfläche und Stahlumfassungszarge hergestellt.

Die 2-flügelige Tür in das Lager wird als einfache Stahlblechtür T30 RS mit Schichtstoffoberflächen und Stahlumfassungszargen hergestellt.

Die Türen zu den Umkleiden im EG von dem notwendigen Flur müssen dichtschießend ausgeführt werden.

345 - Innenwandbekleidungen

Alle gemauerten Wandflächen erhalten einen raumhohen Kalkzement-Innenwandputz. Die Wandoberflächen werden mit einem teils farbigen, waschbeständigen Anstrich versehen. In den Fluren und Treppenräumen wird der Anstrich scheuerbeständig ausgeführt.

Die Wandflächen in den Räumen der Sanitäranlagen erhalten teilweise einen türzargenhohen Fliesenbelag. Im Bereich der Teeküche wird ein Fliesenspiegel mit einer Höhe von 60cm ausgeführt.

Als Fliesenmaterial werden Objektfliesen mit fungizider Verfugung berücksichtigt. Im Bereich der feuchtbelasteten Duschzellen erfolgt eine Sperrung unter den Fliesen. Über den Waschtischen wird ein Spiegel angeordnet.

346 - Elementierte Innenwände

Zur Abtrennung der WC-Zellen wird ein WC-Trennwand-System installiert.

349 - Innenwände, sonstiges

Das Treppengeländer wird als Stahlgeländer mit Stabfüllung mit einer Höhe von 1.10 m mit seitlich angesetztem umlaufenden Handlauf in Verbindung mit dem Geländer vorgesehen. Die Ausführung der Handläufe erfolgt in endbeschichtetem Holz mit rundem Querschnitt.

350 Decken

351 - Deckenkonstruktionen

Die Decke über dem Erd- und Obergeschoss wird als Stahlbetondecke gem. statischer Erfordernis als Stahlbetondecke in Ort betonbauweise unter Verwendung von Filigrandecken hergestellt. Die Verkehrslasten sind statisch vorgegeben.

Treppenhaus Sozialgebäude:

Die zweiläufige Geschosstreppe mit Zwischenpodesten aus Stahlbeton, mit Endbelägen aus Objektbelag, wird gemäß den statisch erforderlichen Abmessungen ausgeführt. Die Treppenläufe sind dazu schalltechnisch entkoppelt zur Geschossdecke und zum Zwischenpodest zu lagern.

352 - Deckenbeläge

Estrichaufbauten erfolgen generell mit Installationsdämmebene. Die Estrichaufbauten unterscheiden sich gemäß Nutzung und Endoberfläche für die einzelnen Räume. Nassräume bekommen Fliesenbelag, Nutzräume und Verkehrsflächen Linoleum (Objektbelag) und Technikräume einen Boden anstrich und Versiegelung.

353 - Deckenbekleidungen

ERLÄUTERUNGSBERICHT

360 Dächer

Gemäß der technischen Funktion des Feuerwehrgebäudes werden alle Decken als Sichtdecken mit Aufputzmontage der Leitungen ausgeführt. Die Stahlbetondecken werden vollflächig gespachtelt und 2-fach mit einem Dispersionsanstrich versehen.

359 - Decken, sonstiges

Markierung der Treppenstufen gemäß DIN 18040-1 im Treppenhaus

361 - Dachkonstruktionen

Auf die Stahlbetondecke des OG aufgestelltes Satteldach als Holzpfetten-Dachkonstruktion gem. statischem Erfordernis.

362 - Dachfenster, Dachöffnungen

Einbau von Dachflächenfenstern, thermisch getrennten Kunststofffensterkonstruktionen mit Isolierverglasung

363 - Dachbeläge

Satteldach - Warmdachaufbau. Von außen nach innen erfolgt der Aufbau wie folgt: Dachziegel, Dachlatten und Konterlatten, Unterspannbahn, Mittelpfette, 20/28 cm, BSH GL 24 cm, Sparren, 10/20 cm und Kehlbalken 10/24 cm mit 220 mm Zwischensparrendämmung (WLG 035 (Holzfaserwerkstoff)), Pfettenstiel, 14/14 cm, NH C24, Dampfsperre, UK Lattung, gedämmt 30 mm, Gipskartonplatte, gespachtelt und geschliffen, Tapete und Beschichtung weiß.

Die Entwässerung erfolgt über eine Linienentwässerung entlang der Traufkante.

Flachdach - Warmdachaufbau mit Dampfsperre, Gefälledämmung, gem. Wärmeschutznachweis, sowie einer harten Dacheindeckung gem. Forderung Brandschutzkonzept. Die Dachfläche wird bekieset. In den vordefinierten Bereichen des Fluchtweges wird ein Plattenbelag verlegt.

Die Entwässerung erfolgt über eine Linienentwässerung an 3 Punkten, Fluchttreppenhaus und an den 2 Gebäudeufugen.

369 - Dächer, sonstiges

Es wird ein linienförmiges Absturzsicherungssystem mit Dachsekuranten und Sicherheitsgeschirr vorgesehen.

390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen

391 - Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung ist für die Dauer der gesamten Bauzeit vorzuhalten, zu betreiben, zu versetzen und im Anschluss zurückzubauen. Nach Ende und während der Bauzeit sind Verunreinigungen zu entfernen.

392 - Gerüste

Es erfolgt das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für den Rohbau, die Dach- und Fassadenarbeiten.

397 - Zusätzliche Maßnahmen

Vor Inbetriebnahme erfolgt eine Reinigung, Zwischenreinigung nach Erfordernis.

399 - Sonstige Maßnahmen

Es erfolgt die Beschilderung von Flucht- und Rettungswegen sowie ein Orientierungssystem in Form von Tür- und Raumbeschilderung. Es wird eine mechanische Schließanlage vorgesehen. Für die Außentüren erfolgt eine elektronische Schließanlage (siehe KG 456).

400 Bauwerk – Technische Anlagen

410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

411 - Abwasseranlagen

411.1 Schmutzwasseranlagen

Die Schmutzwassergrundleitungen sind gemäß den Planungsanforderungen zu verlegen.

Die Bodenplatte des Gebäudes wird aus WU-Beton hergestellt.

Daher besteht die Notwendigkeit zur druckwasserbeständigen Abdichtung aller durchführenden Leitungen durch zugelassene technische Lösungen.

Die notwendigen Schmutzwasserfallleitungen werden aus mineralverstärktem Kunststoffrohr hergestellt. An die Fallleitungen aus schalldämmendem Kunststoffrohr werden auf den Etagen die Objekte mittels HT-

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Rohr nach DIN 19560 angeschlossen. Die Deckendurchführungen werden mit Brandschutzmanschetten entsprechend Brandschutzkonzept geschottet. Die Entlüftung der Stränge erfolgt über das Dach.

411.2 Entwässerungsrinnen KFZ-Halle

Die drei KFZ Stellplätze in der Fahrzeughalle werden mit Entwässerungsrinnen zur Aufnahme von Tropfwasser ausgestattet. Die Abdeckung erfolgt durch Edelstahlgitterroste in der notwendigen Belastungsklasse.

4.11.3 Koaleszenzabscheider

Installation eines Koaleszenzabscheider mit Probeentnahmeschacht im Außenbereich, einschließlich Anschluss an die abführenden Grundleitungen der Entwässerungsrinnen

412 - Wasseranlagen

412.1 Übergabestrecke Wasser

Im Hausanschlussraum wird nach dem Wasserzähler der SWM eine Übergabestrecke gemäß DIN EN 806 mit Filter und Rückflussverhinderer aufgebaut. Die Rückspülung des Filters erfolgt per Hand.

412.2 Trinkwasser (Kaltwasser)

Nach dem Trinkwasserfilter wird entsprechend den ermittelten Bedarfskennzahlen ein Kaltwasser-Rohrleitungssystem aus Mehrschicht-Verbundrohren installiert. Die Verlegung erfolgt im Fußboden, in Installationswänden und in Trockenbauverkofferungen.

Zur Einhaltung der trinkwasserhygienischen Anforderungen werden die Rohrleitungen soweit möglich durchgeschliffen und an den Endpunkten der Stränge mit Hygiene-Spüleinrichtungen versehen.

412.3 Warmwasserversorgung und Zirkulation

Die Warmwassererzeugung erfolgt zentral durch die SWM mittels Speicher oder Frischwasserstation.

Für die Verteilung wird ein Warmwasser- und Zirkulationsrohrleitungssystem installiert. Die Verlegung erfolgt wie unter Trinkwasser beschrieben.

Die Leitungen werden gemäß den Vorgaben der aktuellen EnEV wärmegeklämt.

Für den hydraulischen Abgleich werden Zirkulationsregulierventile eingesetzt.

Für den Waschtisch im Behinderten-WC wird ein elektr. Durchlauferhitze mit ca. 3,5 kW installiert.

412.4 Sanitärräume

412.4.1-2 Sanitärräume Damen / Herren EG/OG

In den Sanitärräumen befinden sich Waschtische, WC-Anlagen, bodengleiche Duschen und im Sanitärbereich der Herren noch Urinale in der erforderlichen Anzahl.

Für die fachgerechte Montage aller Sanitärobjekte werden grundsätzlich Installationsmodule verwandt. Keramik wird in der Farbe Weiß eingesetzt. Die WC-Keramik ohne Spülrand.

Die Trinkwasserarmaturen besitzen einen Verbrühschutz und eine wassersparende Funktion.

In den Duschen kommen AP-Thermostate mit Duschstange und Brauseset zum Einsatz.

Die Urinale werden mit Infrarot-Spülauslösung ausgestattet. Die Spülmengen sind regulierbar.

Seifen- und Handtuchspender sowie Abfallbehälter werden in der erforderlichen Anzahl vorgehalten.

412.4.3 Behinderten-WC

Als Ausstattungselemente sind vorgesehen:

Installationsblöcke für WC und Haltegriffe (Vorwand), verlängertes WC-Becken (700 mm), Funkauslösung, Stützklappgriffe, Papierrollenhalter, Bürstengarnitur und WC-Sitz.

WT-Installationsblock (Vorwand) mit unterfahrbarem Waschbecken mit großflächigem Spiegel, Ablauf mit Geruchsverschluss (unter Putz), Standarmatur mit verlängertem Bedienhebel, mit Verbrühschutz und Wassersparfunktion. Wandhängender Abfallbehälter, Seifen- und Handtuchspender und Kleiderhaken.

ERLÄUTERUNGSBERICHT

412.4.4 PUMI

Im Putzmittelraum wird ein Ausguss aus Kunststoff mit Abstellrost angeordnet. Dazugehörig wird eine AP-Wandmischbatterie mit Schwenkauslauf installiert.

412.4.5 Teeküche

Vom HLS-Gewerk wird ein Trinkwasseranschluss (kalt/warm), ein Schmutzwasseranschluss und eine Küchenstandarmatur mit Schwenkauslauf vorgehalten.

412.4.6 Sonstige Sanitäranschlüsse

In der Fahrzeughalle wird bauseitig eine Stiefelwaschanlage eingerichtet. Für diese werden der Schmutzwasseranschluss in Form eines Fußbodeneinlaufes mit Schmutzfangemier und zwei Trinkwasserauslaufarmaturen (kalt), geeignet für Schlauchanschluss installiert.

In der Fahrzeughalle wird eine Kaltwasserzapfstelle, mit einer zugelasenen Armatur zur Rückflussverhinderung gemäß den Trinkwasserhygienevorgaben, zum Anschluss eines Hochdruckreinigers vorgesehen. Für die Bewässerung im Bereich der Außenanlagen wird eine frostsichere Außenzapfstelle angeordnet.

420 Wärmeversorgungsanlagen

421 Wärmeerzeugungsanlagen

Die Wärmeerzeugung wird durch die SWM bereitgestellt.

Es wird der Einsatz einer Gas-Brennwerttherme in Kombination mit einer Wärmepumpe und einer zentralen Warmwasserbereitung favorisiert.

Präzision der Leistung erfolgt nach Festlegung SWM, allgemeine Anlage wurde in der Planung beachtet.

Die Leistungsgrenze für die hydraulische Trennung zur Heizungsanlage befindet sich am Verteiler nach der Pumpengruppe des Heizstranges (Ventil).

Für die Planung der nachgelagerten Gebäudeheizung wird von einer Pumpenwarmwasser-Heizungsanlage mit einer Spreizung 60/45°C, einschl. aller notwendigen Komponenten ausgegangen. Es ist ein geregelter Heizkreis für die Gebäudeheizung erforderlich.

421.1 Raumtemperaturen:

Werden wie in der DIN 14092 gefordert eingehalten.

421.2 Warmwasserbereitung

Warmwasser wird durch die SWM zentral bereitgestellt. Die technische Lösung wurde noch nicht festgelegt.

Die Planung erfolgt für ein Warmwassersystem mit Zirkulation.

Leistungsgrenzen sind die Ventile nach dem Warmwasserbereiter und der Zirkulationspumpe.

422 Wärmeverteilnetze

422.1 Verteilung

Vom Heizungshauptverteiler im Heizungsraum aus werden die einzelnen Heizflächen mittels Rohrleitungen angebunden.

Die Verlegung erfolgt im EG im Fußbodenaufbau und im OG und DG in Trockenbaukonstruktionen bzw. teilweise sichtbar auf den Wänden. Zum Zweck des hydraulischen Abgleichs werden für Teilbereiche Strangreguliertventile eingebaut.

422.2 Rohrleitungen Neubau und Zubehör

Für die Verteilungen wird Stahl verwendet. Die Verbindungsart ist Schweißen.

422.3 Wärmedämmung

Die Wärmedämmung sämtlicher Rohrleitungen erfolgt entsprechend den Vorgaben der aktuellen EnEV.

423 Raumheizflächen

Grundsätzlich werden für die Beheizung der Räume profilierte Stahlplattenheizkörper, in den Nassräumen werden Plattenheizkörper in verzinkter Ausführung und wegen dem erhöhten Wärmebedarf und einer erhöhten Beschädigungsgefahr werden in der Fahrzeughalle robuste, verzinkte Stahlröhrenradiatoren vorgesehen.

430 Lufttechnische Anlagen

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Die notwendige Entlüftung innenliegender Sanitärbereiche, fensterloser Lagerräume und den Umkleiden im EG erfolgt über einen zentralen Abluftventilator. Dieser wird im Deckenbereich der Fahrzeughalle installiert. Die Anbindung der einzelnen Nutzungsbereiche erfolgt mittels Wickelfalzrohr und Tellerventilen bzw. Abluftgittern. Durchführungen durch Wände mit brandschutztechnischen Anforderungen erfolgt mit den notwendigen Elementen (Brandschutzklappen, Tellerventile mit Brandschutzfunktion, Zuluftelement mit Brandschutzfunktion).

Die Regelung der Abluftanlage erfolgt gemäß Bedarf (Anwesenheit).

431.1 Umkleiden

Die Umkleiden erhalten ergänzend zur natürlichen Raumlüftung über die Fenster eine zusätzliche mechanische Lüftung zur Abwendung von Schäden für die Ausrüstung und das Gebäude.

431.2 Sanitäranlagen / Teeküche / PUMI

Die innenliegenden Sanitärräume und die Lagerräume werden an einen zentralen Ablüfter angeschlossen.

Für die Entlüftung des Behinderten-WC wird aufgrund der ungünstigen Anordnung zur zentralen Abluftanlage auf den Anschluss verzichtet. Hier wird 1 Stück Einzelablüfter gemäß DIN 18017-3 eingesetzt.

431.3 LKW-Abgas-Absauganlagen

Die drei KFZ-Stellplätze sind mit Anlagen zur Absaugung der Abgase der Einsatzfahrzeuge auszustatten.

431.4 Druckluftanlage

Vorhaltung eines mobilen Kompressors inclusive der erforderlichen Anschlusschläuche und der notwendigen 3 Zapfstellen.

440 Starkstromanlagen

442 Eigenstromversorgungsanlagen

Fremdeinspeisung

Mobiles Notstromaggregat (wird durch den Nutzer gestellt)

Die Umschaltung erfolgt händisch über einen Lastumschalter mit einem Nennbetriebsstrom bis 63 A. Weiterhin ist eine vorkonfektionierte CEE-Anschlussleitung zum Anschluss des mobilen Stromaggregates eingeplant.

443 Niederspannungsschaltanlagen

Die neue Zählereinrichtung und Gebäudehauptverteilung wird im EG im geplanten Hausanschlussraum R. 1.13 platziert.

Von der Gebäudehauptverteilung erfolgt die Einspeisung der Niederspannungs-Unterverteilungen im EG Fahrzeughalle R. 1.01 und DG R. 3.05 des Gebäudes.

In der Gebäudehauptverteilung sind neben dem Hauptschalter die Stromkreissicherungen für die Abgänge der Unterverteilungen und Installationen, Schütze, Stromstoßrelais und FI-Schutzschalter eingebaut.

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Unterverteilungen

Es werden neben der Gebäudehauptverteilung noch zwei zusätzliche Unterverteilungen eingeplant.

Eine Unterverteilung wird in der Fahrzeughalle, Raum 1.01, zur Versorgung der elektrotechnischen Installationen in der Halle vorgesehen. Die zweite Unterverteilung wird im DG im Raum 3.05 installiert.

Von hier erfolgt die Speisung der elektrotechnischen Installationen im DG.

In den Verteilungen sind neben dem Hauptschalter die Stromkreissicherungen, Schütze, Stromstoßrelais und FI-Schutzschalter eingebaut. Die von der Verteilung abgehenden Leuchten-, Steckdosen- und Gerätestromkreise werden getrennt abgesichert.

Kommende und gehende Leitungen mit Adern bis zu einem Querschnitt von 4 mm² werden über Reihenklemmen geführt, Adern mit größerem Querschnitt werden direkt an den Abgangsgeräten angeschlossen.

Es erfolgt eine direkte Zuordnung von N- und PE-Klemmen zu den jeweiligen Stromkreisen.

Schutzart ist das Schutzleitersystem im TN-S-Netz mit getrennten Schutz- und Neutralleitern ab der Gebäudehauptverteilung.

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Ferner werden sämtliche Steckdosen- und Gerätestromkreise über FI-Schutzschalter geführt.

Installation

Grundsätzlich werden Stark- und Schwachstromleitungen in getrennten Trassen, in Kanälen und auf Kabelbahnen voneinander abgeschottet verlegt.

In Nassbereichen werden Steckdosen mit Klappdeckel mit entsprechendem IP-Schutzgrad vorgesehen.

In der Fahrzeughalle wird neben der an den Wänden befindlichen Installation auch eine Energieampel mit Kraft- und Schuko-Steckdosen vorgesehen. Diese wird zw. den beiden westlichen Stellflächen, hängend von der Decke, angeordnet.

Leitungsführung

Es ist beabsichtigt, alle Kabel und Leitungen weitestgehend unter Putz zu verlegen, auch unter Verwendung der Leitungsführung auf den Rohfußböden.

Für Verlegung von Leitungen auf Kabeltrassen werden Stark- und Schwachstromleitungen mittels Trennsteg voneinander getrennt verlegt.

Die notwendigen Wand- und Deckendurchbrüche werden nach Montage der Trassen und Verlegung der Kabel mit Brandschotten entsprechend der Feuerwiderstandsklasse der angrenzenden Bauteile wieder verschlossen.

In den anderen Räumen des Gebäudes erfolgt die Leitungsführung in eventuellen Zwischendecken und Kanälen.

445 Beleuchtungsanlagen

Allgemeinbeleuchtung

Einsatz flächendeckender LED-Beleuchtung sowohl im Innen- als auch im Außenbereich. Die Beleuchtung in der Fahrzeughalle, in Lagerräumen und den Technikräumen erfolgt über funktionelle Anbauleuchten. In den Umkleiden, Jugendraum sowie den Fluren und im Treppenhaus kommen quadratische oder rechteckige Anbauleuchten mit mikroprismatischer oder opaler Abdeckung zum Einsatz. Ausnahme bildet hier der Flur im DG, hier werden quadratische Einbauleuchten vorgesehen. Für das Wehrleiterbüro und den Schulungsraum sind linienförmige Pendelleuchten angedacht. Im Schulungsraum werden zusätzlich Einbaudownlights in den Randbereichen vorgesehen. In den Sanitärbereichen wird die Ausleuchtung über Einbaudownlights (Betondecke) mit opaler Abdeckung realisiert. Die Beleuchtungsstärken der einzelnen Bereiche werden gemäß DIN EN 12464-1 und der GU-V 8554 „Sicherheit im Feuerwehrhaus“ festgelegt.

Die Beleuchtungsschaltung erfolgt in den Verkehrsflächen sowie den Sanitär- und Umkleidebereichen über Präsenz- und Bewegungsmelder. In allen anderen Bereichen kommt eine konventionelle Beleuchtungsschaltung über Taster oder Schalter zur Ausführung.

Sicherheitsbeleuchtung

Die Ausleuchtung der Flucht- und Rettungswege erfolgt über Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten in LED-Technik, Einzelbatterieleuchten.

Der erste Rettungsweg ist mit entsprechend hinterleuchteten Rettungswegzeichenleuchten gekennzeichnet.

Außenbeleuchtung

An den Eingängen sind Außenleuchten in LED-Technik, welche über einen Dämmerungsschalter und eine Wochenschaltuhr geschaltet werden, vorgesehen.

Über den Toren sind Wandanbauleuchten eingeplant, die zur Ausleuchtung der Stellfläche vor dem Tor dienen.

Für die Durchfahrt am Gebäude sind Wandanbauleuchten vorgesehen, welche aus der Fahrzeughalle schaltbar sind.

446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Erdungsanlage

ERLÄUTERUNGSBERICHT

450 Fernmeldeanlagen

Als Erdungsanlage wird ein Ringerdersystem in Edelstahl V4A errichtet. Die Erdung der gesamten Elektroanlage wird über eine Hauptpotentialausgleichsschiene, welche mit dem Ringerder verbunden und im Hausanschlussraum angeordnet ist, realisiert.

Die Ausführung des Fundamenterders erfolgt als ST/Zn-Bandstahl als 10 m x 10 m Masche in der Bodenplatte. Die Herausführungen werden in V2A ausgeführt.

Der Ringerder wird mit dem äußeren Blitzschutz verbunden, dabei sind die Anschlussfahnen des Ringerders in V4A auszuführen.

Äußerer Blitzschutz

Für das Gebäude wird eine Blitzschutzanlage mit notwendigen Fangeinrichtungen geplant.

Potentialausgleich

Der Potentialausgleich wird gemäß VDE 0185-305 Teil 1-4 ausgeführt.

Überspannungsschutz

In der Hauptverteilung sowie in den Unterverteilungen ist eine entsprechende Überspannungsschutzeinrichtung vorgesehen.

451 Telekommunikationsanlagen

Die Einbringung eines Fernmeldeverteilers mit Überspannungsschutz ist vorgesehen.

452 Such- und Signalanlagen

Lichtrufanlage Behinderten-WC

Für das Behinderten-WC ist eine Lichtrufanlage geplant, die mit einer Aufschaltung des Rufsignals auf eine Telekommunikationsanlage ausgestattet ist, um so eine Rufweiterleitung an eine ständig besetzte Stelle zu gewährleisten.

Türsprechanlage

Für das Gebäude wird eine Türsprechanlage eingeplant.

Dazu wird beim Hauptzugang eine Außen-Türsprechstelle angeordnet. Die Innensprechstelle ist im Wehrleiterbüro vorgesehen.

455 Fernseh- und Antennenanlagen

SAT-Anlage

Es ist die Installation einer SAT-Anlage eingeplant.

BOS-Funkanlage

Zur Vorbereitung der Einbringung einer BOS-Funkanlage werden gemäß Anforderungen entsprechende Leitungen vorgehalten.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Einbruchmeldeanlage

Für den Neubau und die Garage ist eine Einbruchmeldeanlage in Anlehnung an die VdS-Klasse B und gemäß den Planungs- und Ausführungsrichtlinien geplant.

Rauch- und Wärmeabzugsanlage

Das Treppenhaus im Gebäude verfügt über ein manuell bzw. elektrisch zu öffnendes Fenster.

Schließanlage

Gemäß den Vorgaben wurde ein elektronisches Schließsystem mit Zutrittsfunktionalität eingeplant.

457 Übertragungsnetze

Passive Netzwerktechnik

Es erfolgt die Anordnung eines Netzwerksternpunktes als 19"-Netzwerkgehäuse mit 9 Höheneinheiten im Wehrleiterbüro.

Die Datenendabschlüsse werden im Gebäude gemäß der Anforderungen installiert.

500 AUßENANLAGEN

510 Geländeflächen

512 Vegetationstechnische Bodenbearbeitung

Die verbleibenden Vegetationsflächen südlich und östlich des Gebäudes - in Angrenzung an die Fahr-/Wegeflächen - erhalten einen ca. 30 cm starken Mutterbodenauftrag zur Modellierung der Anschlusshöhen an Bordanlagen sowie zur Böschungsmodellierung entlang der Grundstücksgrenzen.

514 Pflanzen

Entlang der Böschungsbereiche sowie entlang der Stellflächen wird eine Gehölzbepflanzung - als Hecke oder flächig - favorisiert.

ERLÄUTERUNGSBERICHT

520 Befestigte Flächen

515 Rasen

Rasenansaatflächen werden direkt am südlichen Giebel bis zur Böschungskante sowie im Bereich der PKW-Stellflächen entlang des Fahrweges als nutzbare Aufenthaltsfläche angelegt

521 Wege

Erschließung der Gebäudezugänge über Fußwegneubau.

westlicher Zugangsbereich: Wegebreite 2.50 m

östlicher Zugangsbereich: Wegebreite 1.50 m

Befestigungsaufbau nach RStO 12 Tafel 6 Zeile 1

Randeinfassung: TB 100x 250 , DIN 483

Flächenquergefälle zur Ableitung des Oberflächenwassers in die angrenzenden Vegetationsflächen

Südgiebel: 30 cm Spritzschutzstreifen, Waschkiesauffüllung auf Vliesunterlage, Kiesbettung/Einfassung Rasenbord.

523 Plätze, Höfe

Hauptfläche vor dem Gebäude als Zufahrts- und Aufstellfläche für die HLF/TLF sowie für die PKW.

Bauweise Aufstellfläche vor der Fahrzeughalle: Betondecke D = 24 cm, Befestigungsaufbau nach RStO 12 Bk 3,2 Tafel 2, Zeile 1

Ableitung des Oberflächenwassers über Flächengefälle in Straßen-/Hofabläufen mit Anschluss an RW-Kanal.

In der Fläche befindet sich - aus dem Bestand übernommen - der Waschplatz, eine Betonfläche mit den Abmaßen L/B ca. 12 m / 5.90 m eingefasst mit einem Rundbord, umlaufenden Abdichtungen sowie einem separaten Straßenablauf mit Anschluss an den Koaleszenzabscheider.

Nördliche Umfahrung des Gebäudes über einen 2.75 m breiten Fahrweg zu den Aufstellflächen der MTW sowie zur Fahrgasse mit Anschluss an PKW-Stellplätze im östlichen Grundstücksbereich; Zufahrt zum Standort Garage, Unterstellen des Notstromaggregates im Anschluss an die PKW-Stellflächen.

Fahrgassenbreite B= 5.50 m zu den PKW-Stellflächen in Senkrechtaufstellung.

Mittig angeordnete Ablaufrinne mit jeweils am Rinnenende angeordneten Hofabläufen - Anschluss an den RW- Kanal.

Fahrgassen- und Aufstellflächen:

Bauweise mit Pflasterdecke nach RStO12 Tafel 3, Zeile 1, Bk 1.0

524 Stellplätze

Es werden 16 Parkstände für private PKW hergerichtet.

6 Parkstände im Zu-/Ausfahrtsbereich

10 Parkstände im hinteren Bereich des Grundstückes

2 Parkstände Krad im Zufahrtsbereich

12 Parkstände Fahrrad im Haupteingangsbereich

530 Baukonstruktionen in Außenanlagen

531 Einfriedungen

531.1 Zaunanlage/Zufahrtstore

Straßenseitige Zaun-/Toranlage bleibt erhalten.

Abbruch der nördlich begrenzenden Maschendrahtzaunanlage. Zaun-/Toranlage östliche Grundstücksgrenze bleibt im Bestand erhalten.

Neubau Stabgitter-Mattenzaun H ca. 2.00 m.

531.2 Grundstücksmauer Bestand

Die den Gebäudevorflächenbereich südlich begrenzende Grundstücksmauer - H ca. 2.50 m - bleibt im Bestand des Grenzverlaufes erhalten.

533 Mauern, Wände

Abfangen der Höhenunterschiede von ca. 0.45 cm bis 0.75 cm zu den angrenzenden Wohn-/Gartengrundstücken in den Bereichen der südlichen Grundstückserweiterung durch Winkelstützelemente.

540 Technische Anlagen in Außenanlagen

541 Abwasseranlagen

Der auf dem Gelände vorhandene Leichtflüssigkeitsabscheider ist abgängig und muss durch eine neue Anlage ersetzt werden.

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Gemäß den aktuellen Anforderungen besteht die Anlage aus dem Koaleszenzabscheider mit Alarmierungseinrichtung und dem nachgeschalteten Probenentnahmeschacht mit integrierter Rückstausicherung. Die vorgenannten Bauteile werden aus korrosionsbeständigem Kunststoff ausgeführt.

Das HLS-Gewerk KG 541 liefert diese Bauteile und bringt sie ein.

Die notwendigen Erdarbeiten und Rohrleitungsanschlüsse werden im Rahmen der Außenanlagenarbeiten ausgeführt.

Die durch Gebäudenutzung und angelegte Verkehrsflächen anfallenden Abwässer werden in einem nach geltenden Vorschriften dimensionierten Trennsystem gesammelt und den Übergabepunkten zum öffentlichen Abwassersystem zugeleitet.

Entsprechend Datenermittlung aus dem Baugrundgutachten (10.2016) ist die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf dem Baugrundstück nachweislich möglich, jedoch mit dem Hinweis, dass ¹⁾ bei Hochwasserständen eine Versickerung nur eingeschränkt oder gar nicht möglich ist, da das Grundwasser dann bis nahe an die Geländeoberkante und somit über die OK der Versickerungsrigole reicht.

Auf Grund der Flächenausmaße des Baugrundstückes und der geplanten Bebauung sowie dem Hinweis des Baugrundgutachten folgend, wird ebenfalls die direkte Einleitung des Oberflächenwassers in das öffentliche Abwassersystem dargestellt.

1) Auszug „Baugrundgutachten 10/2016“

541.1 Regenwasserableitung - Versickerung

Neubau einer grundstücksinternen Regenentwässerungsanlage; Sammlung der anfallenden Oberflächenwässer über Flächengefälle der befestigten Flächen - Fahr-/Fußwege - in flächenmäßig verteilten Straßenabläufen; Sammlung der Oberflächenwässer einschl. Anschluss der ableitenden Regenfallrohre der Dachentwässerung im RW-Kanal mit Ableitung über eine gemäß DWA-A138 dimensionierte Rigolen-Versickerungsanlage im östlichen Grundstücksbereich in den gemäß Bodengutachten definierten versickerungsfähigen Untergrund, ableitende Schicht ab ca. 2.90 m u. OK Gelände.

541.2 Regenwasserableitung – Übergabe öffentliches System (SWM)

Sammlung der anfallenden Oberflächenabwässer über entsprechende Flächengefälle, Straßeneinläufe, Pflasterrinnen in einem Regenwasserkanal; Fließrichtung zur Ableitung in das öffentliche System in Richtung der Hauptverkehrsstraße Alt Prester.

541.3 Schmutzwasserableitung

Neubau einer Schmutzwasserentwässerungsanlage zur Sammlung der häuslichen Abwässer über Gebäudegrundleitungen in einem SW-Kanal parallel zur westlichen Gebäudelängsflucht; Anschluss an den an der nord-westlichen Grundstücksgrenze positionierten SW-Übergabeschacht mit Übergabe der Abwässer ins öffentliche Abwassersystem.

Separate Ableitung der Abwässer aus den neuen Abwasserrinnen der Fahrzeughalle sowie der Bestandsleitung des Waschplatzes vor dem Gebäudeneubau über einen neu zu errichtenden Koaleszenzabscheider gem. der technischen Vorgaben; Anschluss / Übergabe an den SW-Übergabeschacht ins öffentliche Abwassersystem.

546 Starkstromanlagen

Außenbeleuchtung

Über Mastaufsatz- und -ansatzleuchten, welche über einen Dämmerungsschalter geschaltet werden, erfolgt die Ausleuchtung des umliegenden Geländes.

Die Beleuchtungsstärken in den Bereichen werden gemäß der GU-V-8554 „Sicherheit im Feuerwehrhaus“ festgelegt.

Gebäudeeinführung

Die Gebäudeeinführung für die Stark- und Schwachstromleitungen erfolgt an der Außenwand des Hausanschlussraums.

549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstige

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Die für die Leitungsführungen der sonstigen Medienversorgung TW, Gas, Starkstrom, Fernmelde- u. Informationstechnische Anlagen erforderlichen Grabenbereiche werden parallel laufend zur Entwässerungsanlage vorgesehen.

550 Einbauten in Außenanlagen

551 Allgemeine Einbauten

Fahrradstellflächen mit 6 Anlehnbügeln
Abfallbehälter an den Hauszugängen

600 Ausstattung und Kunstwerke

Die Einrichtung und Möblierung, einschließlich Teeküche des Objektes obliegt dem Nutzer.

700 Baunebenkosten

710 Bauherrenaufgaben

720 Vorbereitung der Objektplanung

730 Architekten- und Ingenieurleistungen

731 Gebäudeplanung

Erarbeiten der Gebäudeplanungen gemäß Leistungsphasen der HOAI

732 Freianlagenplanung

Erarbeiten der Freianlagenplanungen gemäß Leistungsphasen der HOAI

735 Tragwerksplanung

Erarbeiten der Tragwerksplanung gemäß Leistungsphasen der HOAI

736 Planung der technischen Ausrüstung

Erarbeiten der technischen Ausrüstung gemäß Leistungsphasen der HOAI

740 Gutachten und Beratung

741 Thermische Bauphysik

Herstellen der bauphysikalischen Berechnungen und Nachweise nach HOAI

742 Schallschutz und Raumakustik

Herstellen der bauphysikalischen Berechnungen und Nachweise nach HOAI

743 Bodenmechanik, Erd- und Grundausbau

Herstellen des Gründungs- und Bodengutachtens

744 Vermessung

Einmessen des Baufeldes, der Baugrube, der Gebäudeabmessungen und Übertrag des Neubaus in das Liegenschaftskataster

746 Brandschutz

Aufstellen des Brandschutzkonzeptes und Erstellen des Brandschutznachweises. Überwachung der Vorgaben während der Ausführung.

747 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Aufstellen und Überwachen eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes während der Ausführung

750 Künstlerische Leistungen

760 Finanzierungskosten

770 Allgemeine Baunebenkosten

771 Prüfung, Genehmigungen, Abnahmen

Baugenehmigung, Prüfstatik, Rohbauabnahme, Schlussabnahme, Endübergabe