
Entwurfsplanung

Stand 13.06.2017

Baumaßnahme : Ersatzneubau Dorfgemeinschaftshaus
Freiheit 22a, 39343 Hillersleben

Bauherr : Verbandsgemeinde Elbe-Heide
Magdeburger Straße 40, 39326 Rogätz

Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung

Vorbemerkungen

Die Verbandsgemeinde Elbe-Heide beabsichtigt den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses.

100 Grundstück

-

200 Herrichten und Erschließen
210 Herrichten und Erschließen

212 Abbrucharbeiten

Das ehemals auf dem Grundstück befindliche Gebäude wird im Zuge einer separaten Baumaßnahme abgebrochen. Diese Kosten werden hier nicht mit aufgeführt.

220 Öffentliche Erschließung

221 Abwasserentsorgung

Die Abwasserableitung erfolgt mittels erdverlegter Grundleitungen in das öffentliche Abwassernetz in den bestehenden Kanalanschluss.

222 Wasserversorgung

Das vorhandene Gebäude wird vom öffentlichen Trinkwassernetz, welches sich im Baufeld befindet, versorgt. Die Klärung zur Nutzung des vorhandenen Trinkwasseranschlusses erfolgte mit den örtlichen Wasser- und Abwasserzweckverband.

223 Gasversorgung

Neubeantragung Gasanschluss.

225 Stromversorgung

Die Versorgung des Gebäudes mit Elektroenergie erfolgt aus dem Netz des Versorgungsnetzbetreibers AVACON. Es wird ein neuer Hausanschluss im HA-Raum errichtet.

226 Telekommunikation

Das Gebäude erhält einen Anschluss an das Netz der Telekom. Es wird ein neuer Hausanschluss im HA-Raum errichtet.

Entwurfsplanung

Stand 13.06.2017

400 Bauwerk - Technische Anlagen

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Die Sanitäranlagen sind entsprechend AMEV-Richtlinie 2011 für Sanitäranlagen in öffentlichen Gebäuden zu planen, auszuführen und zu bedienen

411 Abwasseranlagen

Installation einer Grundleitung aus KG- Rohr. Schmutzwasserleitung einschl. Entlüftung aus PP-Rohr.

412 Wasseranlagen

Edelstahlrohr zum pressen auf Rohfußboden in der Dämmebene verlegt. Isolierung gemäß EnEV. Verlegung als geschleifte Ringleitung je Abschnitt. Einbau von selbsttätigen Mischbatterien mit Spülfunktion im Kaltwassernetz je Abschnitt. Dezentrale Warmwasserbereitung für alle Waschbecken, Küchenspüle. Installation eines Ausgussbeckens mit Kaltwasseranschluss. Neuinstallation Zähleranlage.

413 Gasanlagen

Gasleitung als Kesselanschlussleitung aus Kupferrohr gemäß TRGI. Neuinstallation Zähleranlage.

419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges

420 Wärmeversorgungsanlagen

Die Heizungsanlagen sind entsprechend AMEV-Richtlinie 2005 für Heizungsanlagen in öffentlichen Gebäuden zu planen, auszuführen und zu bedienen.

421 Wärmeerzeugungsanlagen

Installation eines Brennwertgeräts mit solarer Heizungsunterstützung und Pufferspeicher. Verteiler bestehend aus einem Pumpenkreis Heizkörper. Keine zentrale Warmwasserbereitung.

422 Wärmeverteilnetze

C-Stahlrohr zum pressen auf Rohfußboden in der Dämmebene verlegt. Isolierung gemäß EnEV.

423 Raumheizflächen

Einbau Ventilheizkörper flächendeckend.

430 Lufttechnische Anlagen

keine

440 Starkstromanlagen

441 Hoch- und Mittelspannungsanlagen

Nicht vorgesehen

442 Eigenstromversorgungsanlagen

Es ist eine Sicherheitsbeleuchtung nach DIN EN 50172 (VDE0108-100) für Flucht- und Rettungswege geplant. In den Flucht- und Rettungswegen sind sowohl Rettungszeichenleuchten als auch ein Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.

Für die Rettungswegkennzeichnung werden Rettungszeichenleuchten (Piktogramme) eingesetzt. Zur Ausleuchtung des Fluchtweges werden die Flure mit Sicherheitsleuchten ausgestattet. Zur Kennzeichnung der Rettungswege wird an den Türen in Fluchtrichtung und in Fluchtwegen mit Richtungsänderung durch Rettungszeichenleuchten installiert.

Die Realisierung der Sicherheitsbeleuchtung erfolgt mittels Einzelbatterieleuchten. Die Endstromkreise für die Sicherheitsleuchten werden von dem Controller der Sicherheitsbeleuchtungsanlage bis zur ersten Leuchte des jeweiligen Stromkreises mit Funktionserhalt Kabel E30 versorgt (entsprechend Leitungsanlagen-Richtlinie der Bauordnung Sachsen - Anhalts).

Der neue Controller der Sicherheitsbeleuchtung überwacht alle Einzelbatterieleuchten der Sicherheitsbeleuchtung im gesamten Gebäude. Diese zentrale Überwachungseinheit besitzt bereits die neueste Technologie für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, so dass hier ein Mischbetrieb von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten realisiert werden kann. Aus energetischer Sicht werden LED Leuchten als Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten eingesetzt. Es wird eine Parallelanzeige der Sicherheitsbeleuchtung im Flur untergebracht.

443 Niederspannungsschaltanlagen

Die Elektroversorgung des Gebäudes erfolgt aus dem Stromversorgungsnetz des Energieversorgers. Eine überschlägige Leistungsermittlung ergab einen Leistungsbedarf von ca. 20 kVA (40 A) für die Gebäudehauptversorgung. Die Gebäudehauptverteilung (GHV) befindet sich im Gebäude (HA/Heizung). Die GHV ist gleichzeitig ein Verteiler und versorgt sämtliche Allgemeinverbraucher und zusätzlichen technischen Anlagen im Gebäude. Folgende Anlagen werden zusätzlich direkt von der GHV versorgt:

- Gefahrenmeldeanlage (EMA)
- Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- Datentechnik
- Heizungstechnik

Die Endstromkreise für Beleuchtung, Steckdosen und sonstiger technischen Ausrüstungen werden ausgehend von der Gebäudehauptverteilung bis in die einzelnen Räume geführt. Dies ermöglicht kurze Kabelwege und einen wirtschaftlichen Materialeinsatz. Die Energieverteilung wird nach den neuesten DIN Vorschriften und nach den Anforderungen an Elektroanlagen in öffentlichen Gebäuden (Sonderbauten) ausgelegt (Trennklemmen, Nullklemmen etc.). Für die Allgemeininstallation wird als Schutzmaßnahme der Schutz durch Überstromsicherheit angewendet. Ergänzt wird die Schutzmaßnahme durch den zusätzlichen Einbau von FI-Schutzeinrichtungen < 30 mA für alle Steckdosenstromkreise bis 20 A sowie < 300 mA für Beleuchtungsstromkreise. Ausgenommen sind Steckdosen in abgeschlossenen technischen Betriebsräumen sowie Steckdosen für

den Betrieb zentraler DV- und IT/ TK-Geräte. Diese erhalten eine separate FI-Schutzeinrichtung < 30 mA mit integriertem Leitungsschutzschalter.

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Installationsgeräte

Zum Einsatz kommen Unterputzinstallationsgeräte. Der erforderliche Schutzgrad wird durch die Einsatzbereiche festgelegt. Für den gesamten Bereich der notwendigen Installationsgeräte (Taster, Bewegungsmelder, Schalter, Steckdosen, Datendosen etc.) wird ein einheitliches Installationssystem im Standardprogramm gewählt. Die Beleuchtung in sämtlichen Räumen wird über Taster/Schalter an den Türen geschaltet. In den Fluren und WC-Räumen werden Bewegungsmelder eingesetzt, die automatisch das Licht Ein- bzw. Aus-Schalten. Diese Maßnahmen dienen der Reduzierung des Energieverbrauchs. Steckdosen und Anschlüsse in den einzelnen Räumen werden entsprechend den Raumanforderungen und der Planung der Möblierung und HLS vorgesehen. Hierzu werden die Ausführungspläne des Einrichtungs- bzw. des HLS-Planers berücksichtigt. Die Anordnung von Arbeitsplätzen wird mit dem Nutzer abgestimmt und festgelegt.

Verlegesysteme

Bei den Verlegearten wird die Leitungsanlagenrichtlinie berücksichtigt und eine Verlegung in den Flucht- und Rettungswegen auf ein Mindestmaß (nur für den Rettungsweg notwendige Leitungen) reduziert.

Die horizontale Leitungsverlegung der Endstromkreise für Steckdosen und sonstige technische Ausrüstung erfolgt innerhalb der Räume mit Sammelhalter in den Zwischendeckenbereichen oder auf dem Rohfußboden in Schutzrohr. Die vertikale Installation erfolgt als Unterputzinstallation.

Kabel und Leitungen

Die Dimensionierung der Kabel und Absicherungen der Endstromkreise sind nach VDE 0100 Teil 430 und VDE 0298 Teil 2 ausgelegt. Im Innenbereich der Gebäude werden alle Beleuchtungs- und Steckdoseninstallationen mit Mantelleitung NYM-J entsprechend der DIN VDE 250 Teil 204 ausgeführt.

Des Weiteren wird die gesamte Schwachstromtechnik (Einbruchmeldezentrale, Datenschränke und Heizungssteuerung etc.) über das Gewerk Elektro mit einer Zuleitung der Hauptschaltsschränke eingespeist. Für Sicherheitseinrichtungen notwendige Funktionserhalt Verlegungen werden so wirtschaftlich wie möglich unter Berücksichtigung der Leitungsanlagen Richtlinie ausgeführt. Die EMV-gerechte Verlegung von elektro- und nachrichtentechnischer Kabel und Leitungen wird beachtet.

445 Beleuchtungsanlagen

Grundlage der Beleuchtungsplanung ist die EN 12464/ DIN 5035 Teil 1 und 2 sowie die Arbeitsstätten-Richtlinie mit den empfohlenen Nennbeleuchtungsstärken.

Hierbei werden folgende Werte zugrunde gelegt:

Versammlungsraum: 500 lx dimmbar

Küche: 300 lx

Entwurfsplanung

Stand 13.06.2017

WC's: 200 lx
HAR/Heizung: 200 lx
Verkehrsflächen: 100 lx

Die Leuchtauswahl erfolgt auf Grundlage der funktionalen Erfordernisse unter Berücksichtigung der geforderten qualitativen Beleuchtungsmerkmale. Die einzusetzenden Leuchten werden als LED Leuchten nach dem aktuellen Stand der Technik ausgeführt. Alle Leuchten müssen das VDE- oder ENEC Zeichen sowie das F-Zeichen und das EMV Zeichen der VDE Prüfstelle besitzen.

Im gesamten Gebäude werden Ein- und Anbauleuchten eingesetzt. Alle Leuchten werden unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit aus aktuellen Hersteller-Serienprogrammen ausgewählt. Kriterien sind neben dem Anschaffungspreis ein sparsamer Energieverbrauch und eine hohe Lichtausbeute. Aufgrund der Ersatzteilverhaltung wird der Einbau verschiedener Leuchtmittel auf ein Mindestmaß begrenzt. Es wird angestrebt vorrangig LED Leuchtmittel zum Einsatz zu bringen.

Eine Zentralsteuerung der Beleuchtung ist nicht geplant. Eine örtliche Lichtregelung mittels Präsenz- / Bewegungsmelder Im Flur und den WCs wird aus fachplanerischer Sicht als wirtschaftlich angesehen und empfohlen.

Die Sicherheitsbeleuchtung wird mittels Fluchtwegpiktogramm- und Sicherheitsleuchten hergestellt. Die Versorgung der Piktogramm und Sicherheitsleuchten werden über Einzelakkumulatoren sichergestellt (siehe KG 442).

446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage mit Verbindung zum zu erstellenden Fundamenterde bzw. Ringerde ausgerüstet. Alle metallenen Konstruktionen des Gebäudes werden in den Potentialausgleich mit einbezogen. Es wird eine elektrisch leitfähige Verbindung zwischen allen metallenen Teilen hergestellt. Alle Zuleitungskabel werden mit in den PA einbezogen. Für das Gebäude werden nach den geltenden Blitzschutznormen der VDE 0185 Auffangeinrichtung und Ableitungen installiert. Für das Gebäude wird die Blitzschutzklasse III festgelegt. Die Ausführung wird in der weiteren Entwurfsplanung konkretisiert. Im Inneren des Gebäudes wird ein Potentialausgleich errichtet. Dieser wird alle notwendigen Teile einbeziehen (großflächige Metallteile und Rohre die fremdes Potential einbringen können). In der GHV wird ein Überspannungs- / Blitzstromableiter installiert. Der kombinierte Grob- und Mittelschutz (Typ 1/2) befindet sich in der Energieeinspeisung der unmittelbaren Nähe der Gebäudeeinführung im Hausanschlussraum. Der Gebäudepotentialausgleich zwischen den benachbarten Gebäuden (< 50 m) wird nicht vorgesehen.

449 Starkstromanlagen, sonstiges

Für die Kabelverlegung zu den Installationsgeräten werden die entsprechenden Mauerwerksschlitz erstellt. Der Verschluss ist in Kostengruppe 345 erfasst. Wand- und Deckendurchführungen werden gemäß den brandschutztechnischen Anforderungen verschlossen. Nach Fertigstellung der Installationsarbeiten wird die Elektroanlage gemäß den DIN-VDE-Richtlinien gemessen, protokolliert und dokumentiert.

Entwurfsplanung

Stand 13.06.2017

Für die Bauzeit wird ein Baustromverteiler bestückt mit 1xCEE 5-polig 32 A, 1xCEE 5-polig 16 A, 5x Schuko-Steckdose 230V vorgesehen.

450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

451 Telekommunikationsanlagen

Das Gebäude erhält einen Telefonanschluss. In der Küche wird hierzu ein schnurloses Telefonvorgesehen. Die Verkabelung erfolgt bis zum HAR-Heizungsraum, worin sich der Hausanschluss Telekom befindet

452 Such- und Signalanlagen

Behindertennotrufanlage

Das Behinderten-WC wird mit einer Notrufanlage ausgestattet. Die Ruf-Signalisierung erfolgt außen über der WC-Tür und im Flur.

453 Zeitdienstanlagen

Nicht vorgesehen

454 Elektroakustische Anlagen

Nicht vorgesehen

455 Fernseh- und Antennenanlagen

Nicht vorgesehen

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Einbruchmeldeanlage

Das Gebäude wird mit einer Einbruchmeldeanlage ausgerüstet. Es ist eine Überwachung aller Räumlichkeiten geplant, die über eine Zugangsmöglichkeit durch ein Fenster haben. Die zu überwachenden Bereiche werden auf die notwendigen Gefahrenpunkte eingegrenzt.

Folgende Räume werden mit Bewegungsmelder überwacht.

- Versammlungsraum
- Flur/Garderobe
- Küche

An der Außentür werden Elemente zur Verschluss- und Öffnungsüberwachung geplant. Eine Alarmweiterleitung zum Wachschatz wird mittels Wählgerät ist nicht vorgesehen. Eine VDS-Attestierung ist nicht vorgesehen.

457 Übertragungsnetze

Für das Gebäude ist eine strukturierte EDV-Verkabelung vorgesehen. Es wird ein Netzwerk in herstellerunabhängiger Technik vorgesehen. Die Leitungsanlagen werden in der höchstmöglichen Kategorie ausgeführt (derzeit Kat.7). Das Leitungsnetz verläuft sternförmig zum EDV-Schrank im Raum HAR/Heizung und wird auf Patchfelder der Kategorie 6 oder besser aufgelegt.

Die Anschlussdosen im Versammlungsraum werden generell als Doppeldosen in Kat.6 oder besser ausgeführt. Die Anschlussdose für einen bauseitige WLAN-Sender innerhalb des Versammlungsraumes wird als Einfachdosen ausgeführt.

Entwurfsplanung

Stand 13.06.2017

Die Beschaffung und Administrierung der aktiven Komponenten wie Server, Computer, Monitore, Router, WLAN-Router, Switches etc. erfolgt bauseits.

Im Versammlungsraum werden Anschlüsse (HDMI/EDV) für einen bauseitigen Beamer vorgesehen.

459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges

Für die Kabelverlegung zu den Installationsgeräten werden die entsprechenden Mauerwerksschlitz erstellt. Der Verschluss ist in Kostengruppe 345 erfasst. Wand- und Deckendurchführungen werden gemäß den brandschutztechnischen Anforderungen verschlossen. Nach Fertigstellung der Installationsarbeiten wird die Elektroanlage gemäß den DIN-VDE-Richtlinien gemessen, protokolliert und dokumentiert.

460 Förderanlagen

Nicht vorgesehen

470 Nutzungsspezifische Anlagen

Nicht vorgesehen

480 Gebäudeautomation

Nicht vorgesehen

490 Sonstige Maßnahmen f. Techn. Anlagen

491 Baustelleneinrichtung

Baustromversorgung

Für die Baustromversorgung sind ein Baustromverteilerschrank mit Zählung, Baustellenbeleuchtung und anteilmäßig Kabel vorgesehen. Es ist geplant, die Baustromverteiler für die benötigte Bauzeit anzumieten. Die Baubeleuchtung wird einmal im Eingangsbereich ein- bzw. ausgeschaltet.

Bauwasserversorgung

bauseits