wrage herzog + partner
INGENIEURE

Beratende Ingenieure
für Gebäudetechnik
Grambeker Weg 157
23879 Mölln
Tel. 045 42 - 84 86 01 + 47 11
Fax 045 42 - 84 86 02
info@wrage-partner.de
www.wrage-partner.de

Erläuterungsbericht und Kostenberechnung

Technische Gebäudeausrüstung

für das Bauvorhaben

Erweiterung und Umbau
JUZ Büchen

220	Öffentliche Erschließung
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
420	Wärmeversorgungsanlagen
430	Raumlufttechnische Anlagen
440	Elektrische Anlagen
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen
550	Technische Anlagen in Außenanlagen

Allgemeines

Die Gemeinde Büchen plant den Umbau der Lokalität Bürgerstube zum JUZ-Bürgerstube. Das Bestandsgebäude wird um einen Gemeinschaftsraum sowie einen Flur als Zugang zu den WC-Anlagen erweitert. Das Dach wird komplett neu errichtet als Walmdach. Bei der Planung wird davon ausgegangen, dass nach der temporären Nutzung des Objektes als JUZ, eine Nachnutzung als Büro- oder Verwaltungsfläche möglich ist. Das Gebäude ist 1-geschossig und nicht unterkellert.

220 Öffentliche Erschließung

221 Abwasser

Das anfallende Schmutzwasser wird in Bestandsgrundleitungen gesammelt und außerhalb des Gebäudes in das vorhandene Schmutzwassersiel in der Straße eingeleitet. Hieran werden keine Änderungen vorgenommen.

222 Wasser

Das Gebäude ist an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen.

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

411 Abwasseranlagen

Es fällt ausschließlich häusliches Schmutzwasser an. Das Schmutzwasser aus den Sanitärbereichen und der Teeküche wird soweit wie möglich in Vorwandinstallationen oberhalb des Fußbodens zusammengefasst und dann den bestehenden Grundleitungsanschlüssen zugeführt. Die Schmutzwasserleitungen sind über Dach be- und entlüftet. Die Objektanschlussleitungen werden aus heißwasserbeständigem Kunststoffrohr (HT-Rohr) hergestellt.

412 Wasseranlagen

Für das Bauvorhaben ist geplant, den Trinkwasseranschluss im Hausanschlussraum des Gebäudes weiter zu nutzen. Das Trinkwassernetz im Gebäude wird erneuert, durchgeschliffen und mit einer, im Behinderten WC, integrierten Spülstation vor Stagnation geschützt. Die Ausführung der Trinkwasserleitungen erfolgt in Edelstahlrohr, verbunden im Presssystem. Sämtliche Leitungen werden gemäß DIN 1988 und Trinkwasserverordnung gegen Schwitzwasserbildung und unzulässige Erwärmung bzw. gemäß EnEV gegen Wärmeverluste gedämmt. Als Isoliermaterial für die Verteilungsleitungen wird Mineralwolle verwendet. Im Bereich von Vorwänden werden Kautschukschläuche eingesetzt.

Die Sanitärbereiche werden erneuert und erhalten neue Objekte. Sie werden des Weiteren mit den benötigten Hygienegeräten wie Toilettenpapierhalter, Papierhandtuchspender, Seifen- und Desinfektionsmittelspender ausgestattet.

420 Wärmeversorgungsanlagen

421 Wärmeerzeugung

Die Beheizung erfolgt mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe in Split-Ausführung. Für den Neubaubereich ist die Beheizung mit einer Fußbodenheizung vorgesehen. Die genaue Position der Unterputz-Verteiler wird im weiteren Planungsfortschritt noch mit der Architektur abgestimmt.

Der Bestandsbereich enthält aktuell Heizkörper, welche durch Stahlröhrenradiatoren erneuert werden. Die Bestandstoiletten sind aktuell nicht beheizt, werden im Zuge der Maßnahme aber ebenfalls mit Stahlröhrenradiatoren ausgestattet.

430 Raumlufttechnische Anlagen

Für die innen liegenden Sanitärbereiche werden Einzelraumlüfter mit Intervallbetrieb vorgesehen, welche über den WCs vorgesehen werden und über Dach entlüften.

440 Elektrische Anlagen

442 Eigenstromversorgung

Photovoltaikanlage und Energiespeicher
Auf der südlichen Seite des Daches ist eine ca. 5 Kilowatt starke Photovoltaikanlage geplant, die ggf. mit einem Hochspannungs-Lithium-Ionen-Batteriespeichersystem verbunden werden kann, welches ca. 5 Kilowattstunden Kapazität besitzt. Die Batterie sowie der benötigte Wechselrichter sind im Elektro- und Heizungsraum untergebracht. Die elektrischen Verbraucher im Gebäude können so teilweise mit PV-Strom versorgt werden, überschüssiger Strom wird in das Versorgungsnetz eingespeist.

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Niederspannungsverteilung
Ausgehend vom Hausanschlusskasten wird die neue Zählerverteilung eingespeist. Der hier neu montierte Elektroschrank beinhaltet die Zählertechnik und die neue Unterverteilung für die Versorgung des gesamten Gebäudes inklusive aller neuen haustechnischen Anlagen, wie Heizung, Lüftung und Sanitär.

Die allgemeine Elektroinstallation erfolgt nach den Regeln der Technik, DIN VDE 0100 sowie der LAR. Die Installation erfolgt in unter Putz bzw. in Trockenbauwänden.

445 Beleuchtungsanlage

Ortsfeste Leuchten
Das gesamt Objekt erhält eine Beleuchtungsanlage in Anlehnung an die DIN 12 464 (Norm zur Beleuchtung von Arbeitsplätzen). Auf Grundlage der bestehenden Informationen wurden Leuchten ausgewählt, die in den Gemeinschaftsräumen und im Büro für eine Bildschirmarbeitsplatz geeignete Beleuchtung sorgen. Dieses könnte sich bei einer späteren Umnutzung als Vorteilhaft herausstellen. Generell wird mit einer Farbtemperatur von 3000 Kelvin (Warmweiß) beleuchtet. Die Leuchten im Gemeinschaftsraum 2 sind dimmbar ausgeführt. Die Beleuchtung des Flurs und der Sanitärbereiche erfolgt über runde Anbauleuchten die über Präsenzmelder geschaltet werden. Der Elektro- und Heizraum wird mittels Fruchtraumleuchten beleuchtet. Auf der Fassade wurden in regelmäßigen Abständen nach unten strahlenden Wandleuchten geplant, die via Zeit und Dämmerung geschaltet werden können. Alle Leuchten arbeiten mit LED-Technik.

Die Fluchtwege werden mit Rettungszeichenleuchten in Einzelbatterietechnik ausgerüstet.

Sicherheitsbeleuchtungsanlage
Eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist nicht vorgesehen.

446 Blitzschutz und Erdungsanlagen

Fundamenterder und Dachauffangnetz
Das Gebäude erhält eine Blitzschutzanlage der Blitzschutzklasse III, nach VdS Richtlinien 2010. Im Erdreich wird ein Ringerder in Edelstahl für die Erdfühligkeit vorgesehen. Der Potentialausgleichserder im Fundament wird in die Blitzschutzanlage mit einbezogen. Auf der Dachfläche wird ein Auffangmaschennetz 15 x 15 m entsprechend der Blitzschutz Klasse III aufgebaut. Dachaufbauten wie die geplante Photovoltaikanlage werden mit Fangstangen geschützt.

Das Bestandsgebäude wird in die oben beschriebenen Blitzschutzmaßnahmen integriert. Der Ringerder wird für diesen Gebäudeteil nachinstalliert. Die Ausführung erfolgt über Kopflöcher an den Ableitungspunkten. Der horizontale Leitungsverzug des Ringerders wird vorzugsweise über das Bodenverdrängungsverfahren durchgeführt. Ggf. müssen Tiefenerder an den Ableitungspunkten gesetzt werden, wenn die geforderte Erdfühligkeit dadurch erreicht werden kann. Die Haupterdungsschiene wird mit dem Ringerder und wenn vorhanden mit dem Fundamenterder verbunden.

450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

451 Telekommunikationsanlagen

Das bestehende Gebäude hat einen Telekommunikationsanschluss. Es erfolgt eine Anbindung an das geplante Netz.

452 Such- und Signalanlagen

Für den bestehenden Gebäudezugang wird eine einfache Klingelanlage vorgesehen.

455 Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen

Es wurde eine Breitbandanlage vorgesehen, um zwei TV-Dosen mit einem Fernsehsignal versorgen zu können.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Es wurden flächendeckend Rauchwarnmelder entsprechend DIN 14676 mit eingebauter Batterie für min 10 Jahre Betrieb geplant.

Für das Behinderten-WC wurde eine einfache Lichtrufanlage mit Signaleinrichtung im Flur vor den WCs und einer Tochteranzeige im Gruppenraum 2 vorgesehen.

457 Übertragungsnetze

Datennetze
Der Telekommunikationsanschluss befindet sich im Elektro- und Heizungsraum. Hiervon ausgehend kann die bauseitig beizustellende Telekommunikationsanlage (Telefonanlage, Fritz-Box…), die im vorgesehenen Datenschrank mit 9 Höheneinheiten untergebracht wird, angebunden werden. Der Datenverteiler befindet sich ebenfalls im Elektro- und Heizungsraum. Die Telekommunikationsverkabelung erfolgt in Cat 7 Qualität.

490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

491 Baustromversorgung, Bausicherheitsbeleuchtung

Zurzeit nicht vom Gewerk Elektro vorgesehen. Erfolg voraussichtlich durch den Rohbauer.

550 Technische Anlagen in Außenanlagen

551 Abwasseranlagen

Regenwasser

Das erweiterte Gebäude erhält ein Walm-Kehldach. Das Regenwasser der Bestandsdachflächen wird in Dachrinnen erfasst und über Fallleitungen nach unten geführt und sind an das örtliche Siel angebunden. Die Dachrinnen der Erweiterung werden an die bestehenden Fallleitungen angeschlossen.

Schmutzwasser
Es werden keine Änderungen vorgenommen.

556 Elektrische Anlagen

Es wurde keine Installation in der Außenanlage vorgesehen.

Aufgestellt:
23879 Mölln, den 08.03.2022
gr/bi/ca (2149-EB-Kostenberechnung SHLE)