

Bau- und Anlagenbeschreibung

Umbau Kellerräume und zweiter Rettungsweg Grundschule NORD

1.0 Vorhandene bauliche Situation

Die Grundschule Nord ist ein sanierter Schulbau des Typs Erfurt mit zwei Lichthöfen als Plattenbau mit Wärmedämm-Fassade. Der Schulbau ist teilunterkellert.

Die zum Umbau vorgesehenen Kellerräume 009 und 010 befinden sich im Südtrakt, sind über das dort befindliche Treppenhaus zu erreichen und haben jeweils eine Größe vom 75,00 m² Nutzfläche.

Der Fußboden dieser Kellerräume liegt ca. 2,45 m unter dem Außengelände. Die Räume sind zurzeit mit ca. 75 cm hohen Oberlichtfenstern in Kellerlichtschächten ausgestattet.

Die Kellerlichtschachanlage vor den Fenstern der Kellerräume besteht aus einer massiven und aufwändigen Stahlbetonkonstruktion mit einer zusätzlichen Winkelstützwand, die bis auf die Gründungssohle des Schulbaues (ca. 2,70 m unter Terrain) heruntergeführt wurde.

Der höchste Grundwasserstand (HGW) liegt gemäß aktuellem Gutachten bei 32,10 m NHN und damit ca. 30 cm unterhalb des Fußbodenniveaus der Kellerräume.

In den Kellerräumen sind Stützen und Unterzüge aus Profilstahl als ehemalige Luftschutzkonstruktion verbaut.

2.0 Realisierung des zweiten erforderlichen Rettungsweges

Der zweite erforderliche Rettungsweg für die Kellerräume soll über neue Fenstertüranlagen in der Außenwand, einen Gehwegbereich vor der Außenwand und von dort aus bis auf Terrainniveau geführte Außentreppenanlagen erfolgen.

Die Höhendifferenz zwischen dem Gehbereich vor der Außenwand mit den Fenstertüranlagen und dem vorhandenen Geländeniveau wird mit einer Böschung, die mit Bodendeckern bepflanzt werden soll, ausgeglichen. So wird neben der Schaffung des zweiten Rettungsweges auch die natürliche Belichtung der Räume erhöht und dem Kellercharakter der Räume entgegengewirkt.

Die baurechtlich erforderliche Größe der Fensterflächen nach § 40 BbgBO zur natürlichen Belichtung von Aufenthaltsräumen, bezogen auf deren Raumgrundfläche, wird somit auch eingehalten.

3.0 Baubeschreibung

3.1 Sanierung der Klassenräume

Die Kellerräume 009 und 010 werden als Klassenräume umgebaut und saniert. Hierzu werden die folgenden Arbeiten ausgeführt:

- bauliche Anpassung der Klassenraumeingänge mit neuen Türen und Einbau neuer Fenster- und Fenstertüranlagen
- Demontage der Stahlprofilstützen und Unterzüge (ehemalige Luftschutzkonstruktion)
- elektrotechnische Ausstattung incl. Beleuchtung
- heizungstechnische Ausstattung mit Anpassung der Heizkörper
- malermäßige Instandsetzung der Räume
- Installation von Schallabsorbern zur Verbesserung der Raumakustik
- Fußbodensanierung mit neuem Bodenbelag

3.2 Abbrucharbeiten

Für die Schaffung der neuen Öffnungen mit großformatigen Fenster- und Fenstertüranlagen muss die Kellerlichtschachtkonstruktion aus Stahlbeton freigelegt und abgebrochen werden. Die freigelegte Kelleraußenwand wird zum Neuaufbau mit den Fensteröffnungen ebenfalls abgetragen.

3.3 Böschung / Stützwand

Im Zusammenhang mit der Freilegung des Kellerlichtschachtes wird eine Böschung parallel zur Außenwand angelegt, die später mit Bodendeckern bepflanzt wird. Seitlich wird die Böschung durch Stahlbeton-Stützwände gefasst und gehalten. Diese erhalten am oberen Abschluss Geländer zur Absturzsicherung.

3.4 Außenwand

Die neue Kelleraußenwand wird entsprechend der wärmeschutztechnischen Berechnung aus Porenbeton mit einem Wärmedämmverbundsystem hergestellt. Über den neuen Fensteröffnungen werden neue Stürze angeordnet.

3.5 Fenster und Fenstertüren

Die Räume erhalten neue großformatige Fenster- und Fenstertürelemente aus Kunststoffprofilen mit Wärmeschutzverglasung. Die Rohbaufensterfläche beträgt pro Raum 9,90 m² und ist damit größer als die 1/8 der Raumgrundfläche, womit die baurechtlichen Forderungen zur natürlichen Belichtung von Aufenthaltsräumen entsprechend § 40 BbgBO erfüllt werden.

Über die Fenstertüren erfolgt der Ausgang als zweiter Rettungsweg.

3.6 Gehwegbereich / Rettungsweg

Vor der Außenwand wird ein 1,25m breiter gepflasterter Gehweg mit Bordeinfassung angelegt, der dann als Rettungsweg dient. Die Entwässerung dieser Fläche incl. der Böschung erfolgt über eine Boden-Einlaufrinne.

3.7 Außentreppenanlage / Rettungsweg

Vom unteren Gehweg bis auf das vorhandene Geländeniveau werden jeweils Außentreppenanlagen aus Blockstufen im Neigungsverhältnis der Böschung an den seitlichen Stützwänden mit einer Breite von 1,25 m als Fortführung des Rettungsweges angeordnet. So wird jedem Raum ein eigener, zweiter Rettungsweg zugewiesen.

3.8 Regenwasserhebeanlage

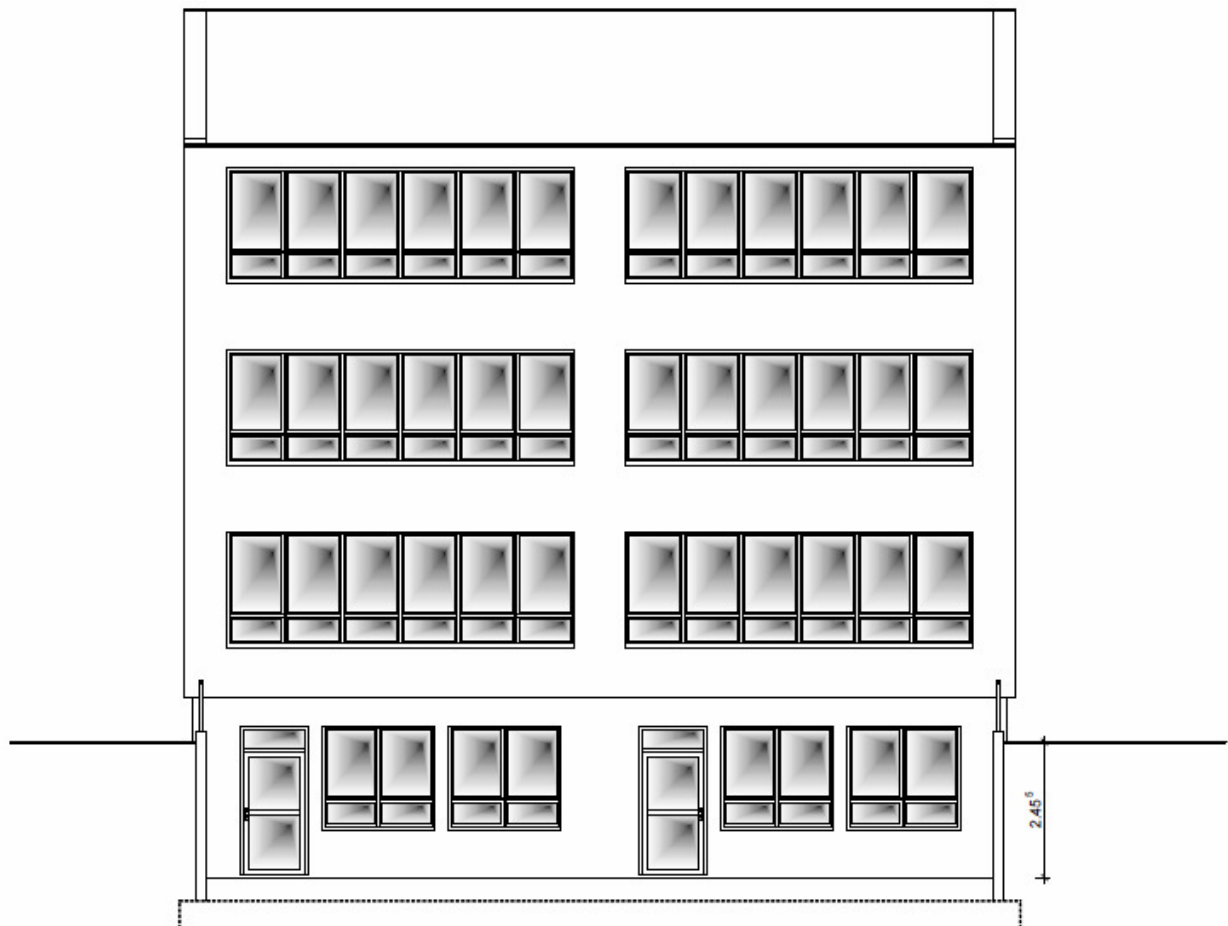
Da das anfallende Niederschlagswasser aufgrund des hohen HGW nicht vor Ort versickert werden kann, wird die Einlaufrinne des Gehwegbereiches an eine neu zu errichtende Regenwasserhebeanlage angeschlossen. Das Niederschlagswasser wird somit in das bestehende RW-Grundleitungssystem gehoben und auf dem Schulgelände versickert. Die Pumpenanlage ist für einen 5-Jahresregen mit 298 l/s x ha ausgelegt.

4.0 Zeichnungen

4.1 Entwurfsplanung – Ansicht von Nordosten nach Umbau

Entwurf : MW & Partner Bauingenieure GmbH
Umbau Kellerräume und zweiter Rettungsweg Grundschule NORD

Ansicht von Nordosten M 1:100



4.3 Entwurfsplanung – Visualisierung nach Umbau

Entwurf : MW & Partner Bauingenieure GmbH
Umbau Kellerräume und zweiter Rettungsweg Grundschule NORD

Visualisierung

