

Die Angaben beziehen sich - wenn nicht anders angegeben - auf den Passivhaus-Standard

Projektbezeichnung Erweiterung des denkmalgeschützten Albertus-Magnus-Gymnasiums mit Mensa, Ganztag, Klassen SEK I und II sowie Einfeld-Turnhalle, Ottostraße 87 in Köln-Ehrenfeld

1. Planungsauftrag genehmigt von Fachausschuss/Rat: 1. Mensa + Ganztag:
Ratssitzung vom 18.12.2008 (4631/2008)
2. Klassen SEK I + II und Einfeld-Turnhalle:
Ratssitzung vom 14.07.2011 (1415/2011)

2. Raumprogramm Mensa- und Küchenbereich; Ganztagsbereich mit 3 Aufenthaltsräumen, 2 Räumen für den gemeinsamen Unterricht (GU-Bedarf), 2 Gruppenräumen, Lehrerstation und Elternsprechzimmer; Klassen SEK I + II mit 10 Klassenräumen, 3 Fachräumen Chemie mit 2 Vorbereitungsräumen, 2 Gruppenräumen; Einfeld-Turnhalle
-> Abweichungen vom Planungsauftrag durch -40 genehmigt

3. Umbauter Raum Raummeterpreis

23.603,41	m³		
394,82 €	Brutto		

4. Bruttogeschossfläche (Umschließungsart a)

5.226,02	m²		
1.783,23 €	Brutto		
Nutzfläche (HNF+NNF+FF)	2.905,00	72%	
Verkehrsfläche (netto)	1.123,00	28%	
Rest	1.198,02	= Konstruktionsfläche (Wände) u. m² technische Funktionsfläche	

5. Terminplanung und Finanzierung

5.1 Vorgesehener Baubeginn Passivhaus Juni 2014; ENEV+Kölner Standard Jan 2015

Voraussichtliche Fertigstellung Passivhaus Juni 2016; ENEV +Kölner Standard Jan. 2017

5.2 Gesamtmittelbedarf Passivhaus-Standard

	12.391.091,19 € Baukosten (brutto)
	+ 120.800,00 € 1. Planungsauftrag Einrichtung -40-
	+ 280.000,00 € 2. Planungsauftrag Einrichtung -40-
	12.791.891,19 €

bisher freigegebene Mittel und Kassenbedarf 12.391.091,19 € Baukosten
400.800,00 € Einrichtungskosten -40-

6. Planung Bauleitung

	Gebäudewirtschaft 262/2
	Gebäudewirtschaft 262/2

7. Rechnungsprüfungsamt

prüft zur Zeit die Kostenermittlung; das Ergebnis wird in der Sitzung bekannt gegeben

hat die Kostenermittlung geprüft KOB 2012 / 2013/0614 bzw. 1246

8.	Kosten (Aufstellung nach DIN 276) im Passivhausstandard	brutto
	KG 100 Grundstück	vorhanden
	KG 200 Herrichten und Erschließen	139.117,85 €
	KG 300 Bauwerk – Baukonstruktionen	6.735.633,31 €
	KG 400 Bauwerk – Technische Anlagen	2.583.541,79 €
	Kosten Bauwerk (KG 300 + 400)	9.319.175,10 €
	KG 500 Außenanlagen	448.630,00 €
	KG 600 Ausstattung und Kunstwerke	5.950,00 €
	KG 700 Baunebenkosten	<u>2.478.218,24 €</u>
	Gesamtbaukosten (KG 100 - 700)	<u>12.391.091,19 €</u>
	<u>davon:</u> Kosten Kücheinrichtung inkl. Planung (in KG 400 und 700 enthalten)	188.260,99 €
	<u>zusätzlich:</u> Kosten Einrichtung -40-	400.800,00 €

9. Energieeinsparung

9.1 Energieeinsparverordnung

ist eingehalten (Passivhaus-Standard)

ist nicht eingehalten, weil

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

- Öl
- Gas (Gasbrennwert)
- Fernwärme
- Wärmepumpe

9.3 Techniken

- Stand nach Energieleitlinien
- bes. Regelanlagen (zentrale Gebäudeleittechnik)
- DDC – Regelung

10. Baubeschreibung

10.1	Entwurfskonzept	<p>Das Schulgrundstück liegt in Köln-Ehrenfeld, zwischen Nußbaumerstraße im Südwesten, der Autobahn A57 im Nordosten sowie dem Parkgürtel im Nordwesten und wird von Süden über die Ottostraße erschlossen.</p> <p>Während das Grundstück durch Blockrandbebauung in Richtung Nußbaumerstraße und Parkgürtel abgeschirmt wird, ist es zur Autobahn hin offen.</p> <p>Die 3-geschossige Mensaerweiterung bildet zusammen mit der Klassen- und Turnhallenerweiterung einen L-förmigen Gebäuderiegel, der als Lärmschutz nach Osten zur Autobahn wirksam wird.</p> <p>Er gliedert sich in den nach Norden und Osten orientierten Bereich mit Mensa, Küche, Nebennutzflächen, Aufenthaltsräumen, Lehrerstation und GU-Bedarf und die zum Schulhof nach Westen orientierte Klassenerweiterung.</p> <p>Der Haupteingang zum Gebäude erfolgt barrierefrei über die zentrale Eingangshalle vom Schulhof aus. Die Eingangshalle ist über einen Luftraum mit den beiden oberen Geschossen räumlich verbunden und ermöglicht durch ihren offenen Charakter eine gute Orientierung innerhalb des Gebäudes.</p> <p>Der ebenerdige Eingang zur Turnhalle erfolgt ebenfalls barrierefrei über das südöstlich gelegene Treppenhaus.</p> <p>Die interne Gebäudeerschließung erfolgt über 2 Treppenhäuser sowie über einen Aufzug, der Geschosse miteinander verbindet.</p> <p>Die Turnhalle ist aufgrund der Grundstückssituation unter dem Schulhof komplett eingegraben. Ein Oberlichtband sorgt neben der Raumbelichtung zusätzlich für natürliche Belichtung.</p> <p>Die Turnhalle wird sowohl für den Schul- als auch Vereinssport genutzt.</p> <p>Die Technik des Gebäudes befindet sich im Untergeschoss. Gebäudehöhe, Fassadengliederung und Material sind vom denkmalgeschützten Bestandsgebäude abgeleitet.</p> <p>Bestandsgebäude und Erweiterung sind über einen unbeheizten Verbindungsgang miteinander verbunden.</p> <p>An der Grundstückszufahrt ist ein gemeinsamer Vorplatz mit Stellplätzen für PKWs und Fahrräder für Bestand und Erweiterung des Albertus-Magnus-Gymnasiums sowie für den geplanten Neubau der Grundschule mit Turnhalle und Kindertagesstätte im südlichen Grundstücksbereich geplant. Die vorhandene Feuerwehrezufahrt wird im Bereich der geplanten Erweiterung verlegt und verläuft nun weiter nördlich an der Grundstücksgrenze entlang.</p>								
10.2	Objektbeschreibung	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="422 1574 544 1608">Gründung:</td> <td data-bbox="715 1563 1474 1630">Unterkellertes Gebäude - Gründung mit tragender Bodenplatte auf Perimeterdämmung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1637 683 1671">Tragende Konstruktion:</td> <td data-bbox="715 1637 1474 1765"> Massive Konstruktion - Außenwände Stahlbeton 24 cm - Innenwände Stahlbeton 24 cm - Decke Stahlbeton 18/24 cm </td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1783 580 1839">Nichttragende Konstruktion:</td> <td data-bbox="715 1783 1474 1827">KS-Wände, GK-Ständerwerk</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1868 504 1901">Böden:</td> <td data-bbox="715 1868 1474 1962">Linoleum in den Klassen, Aufenthalts- und Gruppenräumen, Lehrerstation, Elternsprechzimmer; Spaltplatten o.ä. in den Fluren / Mensa; Fliesen in den Nassbereichen</td> </tr> </table>	Gründung:	Unterkellertes Gebäude - Gründung mit tragender Bodenplatte auf Perimeterdämmung	Tragende Konstruktion:	Massive Konstruktion - Außenwände Stahlbeton 24 cm - Innenwände Stahlbeton 24 cm - Decke Stahlbeton 18/24 cm	Nichttragende Konstruktion:	KS-Wände, GK-Ständerwerk	Böden:	Linoleum in den Klassen, Aufenthalts- und Gruppenräumen, Lehrerstation, Elternsprechzimmer; Spaltplatten o.ä. in den Fluren / Mensa; Fliesen in den Nassbereichen
Gründung:	Unterkellertes Gebäude - Gründung mit tragender Bodenplatte auf Perimeterdämmung									
Tragende Konstruktion:	Massive Konstruktion - Außenwände Stahlbeton 24 cm - Innenwände Stahlbeton 24 cm - Decke Stahlbeton 18/24 cm									
Nichttragende Konstruktion:	KS-Wände, GK-Ständerwerk									
Böden:	Linoleum in den Klassen, Aufenthalts- und Gruppenräumen, Lehrerstation, Elternsprechzimmer; Spaltplatten o.ä. in den Fluren / Mensa; Fliesen in den Nassbereichen									

Decken:	Akustikdecke in Mensa, Aufenthalts- und Gruppenräumen; Lehrerstation, Elternsprechzimmer; abgehängte Deckenelemente in Fluren; Holzwoleakustikplatten in Turnhalle
Wände:	Sichtbeton/ Anstrich, farbig gestaltet, in Verkehrsbereichen, Foyer, Mensa und Turnhalle; Prallwände aus Hartholz in Turnhalle; Putz, weiss gestrichen , teilw. Wandbekleidungen aus Akustikelementen in Klassen-, Aufenthaltsräumen und Gruppenräumen; Lochklinker mit Akustikvlies in Foyer; Fliesen, farbig, in den Nassbereichen
Fassaden:	Verblendmauerwerk aus Klinker mit 30 cm Kerndämmung, im UG vorgehängte Beton-Fertigteilelemente; Fenster: Holz-Alu Fenster, Holz-Alu Pfosten-Riegel-Konstruktion in Foyer, Treppenhäusern, Mensa; an Erkerfassaden zusätzlich mit Prallscheibe für erhöhten Schallschutz.
Dächer:	Warmdachaufbau als Flachdach mit Gefälledämmung
Abwasser:	Die Entwässerung des Schmutzwassers aus dem Gebäude und des anfallenden Regenwassers auf dem Gebäude sowie auf den befestigten Hofflächen erfolgt über einen neu zu erstellenden Mischwasserkanal. Dieser wird an den vorhandenen Mischwasserkanal auf dem Schulgrundstück angeschlossen. Die Küchenabwässer werden über eine Fettabscheideranlage vorgereinigt.
Wasser:	Die Warmwasserbereitung erfolgt für Einrichtungen mit geringer Nutzung (Frequenz bzw. Zapfmenge) dezentral elektrisch. Für die Küche und Sporthalle erfolgt diese jeweils über eine zentrale Warmwasserbereitung mittels Speicherladesystem.
Heizung:	Die Wärmeerzeugung erfolgt im bestehenden Schulgebäude (Gasbrennwertkessel), mit insgesamt 920 kW, dort ist eine Reserveleistung von ca. 90 kW enthalten. Über diese Wärmeversorgung soll die Abdeckung des Heizwärmebedarfs des Gesamtneubaus erfolgen. D.h. es muss eine zusätzliche Leistung von 132 kW vorgesehen werden. Der Neubau wird über eine Nahwärmeleitung, die an den Heizungsverteiler im Untergeschoss anschließt versorgt. Die bestehende Wärmeversorgung muss um einen weiteren Gas-Brennwertkessel, welcher ins Nahwärmenetz eingebunden wird, ergänzt werden. Die Aufstellung erfolgt in der bestehenden Heizzentrale.
Elektrischer Strom:	Die Stromversorgung erfolgt aus dem Netz des Versorgers Rhein Energie über eine Kundeneigene Trafostation.
Fernmeldetechnik	Für den Neubau ist ein strukturierte Verkabelung mit einer Verbindung zur vorhandenen Telefonanlage vorgesehen. Eine mögliche Erweiterung bzw. eine Neuanschaffung der bestehenden Telefonanlage erfolgt bauseits.
Raumlufttechnik	Die Be- und Entlüftung ist über ein zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung geplant. Die Küche mit Mensa erhält ein separates Lüftungsgerät mit spülbarer Wärmerückgewinnung. Die Mensa ist als Versammlungstätte eingestuft.
Fördertechnik	Die Schule wird mit einem behindertengerechten Aufzug ausgestattet.
Außenanlagen	Landschaftsplanerische Gestaltung der Außenflächen. Befestigte und unbefestigte Flächen.