

NEUFASSUNG

Anlage zur Vorlage



Projektbezeichnung Errichtung einer Mensa mit Aufenthaltsräumen und einer Sporthalle für das Rheingymnasium

1. Planungsauftrag
 genehmigt von Fachausschuss/Rat: Ratssitzung vom 18.9.2009

2. Raumprogramm Neubau einer Mensa mit:
 3 OGS- Räumen, Mensa mit Nebenräumen, Küche mit Lagerräumen,
 Neubau 1-fach Turnhalle

	Mensa	Turnhalle	Gesamt	
3. Umbauter Raum	3.651,00	5.273,00	8.924,00	m ³
Raummeterpreis	499,00 €	377,00		Brutto (KG 300 + 400)
4. Bruttogeschossfläche (Umschließungsart a)	895,00	999,00	1.894,00	m ²
	2.038,00 €	1.992,00		Brutto (KG 300 + 400)
Nutzfläche (HNF+NNF+FF)	563,00	717,00	1.280,00	
Verkehrsfläche (netto)	175,00	19,00	194,00	
Rest	158,00	262,00	420,00	Konstruktionsfläche u. Technikflächen

5. Terminplanung und Finanzierung		Passivhaus	EnEV
5.1	Vorgesehener Baubeginn	Dez 16	Mrz 17
	Voraussichtliche Fertigstellung	Okt 18	Mrz 19
5.2	Gesamtmittelbedarf - ohne Baupreissteigerung und Risikozuschlag	5.803.100 €	5.463.600 €

6. Planung Gebäudewirtschaft 262/11
 Bauleitung Architekturbüro V-Architekten, Architekturbüro Trint und Kreuder

7. Rechnungsprüfungsamt

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

hat die Kostenermittlung geprüft

KOB 2015 / 0488

NEUFASSUNG

8. Projekt: Mensa

Kosten (Aufstellung nach DIN 276)

	<u>Passivhaus</u>	<u>EnEV</u>
1. Grundstück		
2. Herrichten und Erschließen	66.100 €	66.100 €
3 Bauwerk – Baukonstruktion	1.495.000 €	1.462.800 €
4 Bauwerk – Technische Anlagen	727.000 €	579.000 €
davon Küche	113.400 €	113.400 €
Summe 3. + 4.	2.222.000 €	2.041.800 €
5. Außenanlagen	209.800 €	209.800 €
6. Ausstattung und Kunstwerke		
7. Baunebenkosten	527.600 €	534.900 €
davon Umplanungskosten		71.400 €
davon Küche	28.350 €	28.350 €
Gesamtbaukosten gem. KB	3.025.500 €	2.852.600 €
Küche	141.750 €	141.750 €
Schulmöblierung	156.000 €	156.000 €
Einrichtung gesamt	297.750 €	297.750 €
Abschreibung Einrichtung	19.850 €	19.850 €
Gesamtkosten mit Einrichtung	3.181.500 €	3.008.600 €
Gesamtkosten ohne Küche	2.912.100 €	2.739.200 €

Projekt: Turnhalle

Kosten (Aufstellung nach DIN 276)

	<u>Passivhaus</u>	<u>EnEV</u>
1. Grundstück		
2. Herrichten und Erschließen	105.300 €	105.300 €
3 Bauwerk – Baukonstruktion	1.498.000 €	1.368.000 €
4 Bauwerk – Technische Anlagen	401.400 €	347.800 €
Summe 3. + 4.	1.899.400 €	1.715.800 €
5. Außenanlagen	241.200 €	241.200 €
6. Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €
7. Baunebenkosten	375.700 €	392.700 €
davon Umplanungskosten		47.600 €
		119.000 €
Gesamtbaukosten gem. KB	2.621.600 €	2.455.000 €

NEUFASSUNG

9. Energieeinsparung

9.1 Energieeinsparverordnung

- ist eingehalten (Passivhaus-Standard)
 ist nicht eingehalten, weil

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

- Öl
 Gas
 Fernwärme
 Wärmepumpe

9.3 Techniken

- Stand nach Energieleitlinien
 bes. Regelanlagen
 DDC – Regelung

10. Baubeschreibung

10.1 Entwurfskonzept

Städtebauliche Situation/
Erschließung:

Das städtische Rheingymnasium besteht im Bestand aus 4 Gebädetrakten, welche sich parallel zur Düsseldorfer Straße entwickeln. Die Erschließung erfolgt über die Düsseldorfer Straße. Die bestehenden Gebäude des Rheingymnasium stehen im überwiegenden Teil unter Denkmalschutz. Der Baubestand auf dem Schulgrundstück steht vereinzelt unter Naturschutz. Südlich anschließend liegen eine Sporthalle für die benachbarte Grundschule sowie die Außensporthalle des Gymnasiums. In der Machbarkeitsstudie von 2009 wurde der Standort für die Mensa am südlichen Ende des südlichen Schulhofes mit Anbindung an den Klassentrakt und für den abgesenkten Turnhallenneubau im südlichen Teil der Außensportanlage situiert. Der Mensaneubau unterscheidet sich gestalterisch bewusst von den Bestandsbauten und bildet eine räumliche Fassung mit den Nachbargebäuden. Die Gebäudegeometrie und die Fassadengestaltung wurde mit dem Denkmalschutz abgestimmt. Im Erdgeschoss befindet sich die Schulmensa mit der Küche und den dazugehörigen Nebenräumen sowie ein Eingangsfoyer und ein seitlicher Eingang aus dem Klassentrakt. Durch den im Neubau geplanten Aufzug wird dieser ebenfalls barrierefrei erschlossen. Im Obergeschoss orientieren sich drei Ganztags-Aufenthaltsräume nach Süden, die Lehrerarbeitstationen sind nach Norden ausgerichtet. Im Flur sind Aufenthaltsbereiche vorgesehen. Beide Geschosse werden durch eine Erschließungstreppe verbunden, welche die Grundrissfigur des Anbaues widerspiegelt. Die Absenkung der neuen Einfachturnhalle bedingt sich aus den Einschränkungen durch die Nachbarschaftsgrenzen und die Nähe zu einer Platane als Naturdenkmal. Die Halle mit dem zugehörigen Geräteraum und Lehrer- und Technikräumen und die Behindertetoiletten sind im Untergeschoss untergebracht. Die Umkleiden mit Duschen und Toilettenanlagen sowie einem Außengeräteraum sind im Erdgeschoss angeordnet. Die Außenanlagen müssen für die Mensa komplett neu gestaltet werden. Die Außensportanlage musste für den Turnhallenneubau in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde in Teilen neu gestaltet werden.

NEUFASSUNG

10.2	Objektbeschreibung	
	Gründung:	Nichtunterkellerte Gebäude - Mensa und Turnhalle Gründung mit tragender Bodenplatte auf Schaumglasschotterschicht
	Tragende Konstruktion:	Massive Konstruktion - Aussenwände Stahlbeton 24 cm - Innenwände Stahlbeton 24 cm - Decke Stahlbeton 28 cm
	Nichttragende Konstruktion:	KS-Wände, GK-Ständerwerk
	Böden:	Mensa und Turnhalle Linoleum in den Klassen- und Gruppenräumen und Turnhallenböden Betonwerkstein o.ä. in den Fluren / Mensa Fliesen in den Nassbereichen
	Decken:	Mensa Deckensegeln Absorber mit Sichtbetondecken als Speichermassen in Klassen-, und Verwaltungsräumen; abgehängte Deckenelemente in Fluren, Foyer, Forum u. Mensa Turnhalledecke Akustikverkleidung aus Holzwoleplatten
	Wände:	Sichtbeton, farbig gestaltet, in Verkehrsbereichen; Putz, gestrichen und farbig gestaltet, teilw. Wandbekleidungen aus Akustikelementen in Aufenthaltsräumen; Fliesen, farbig, in den Nassbereichen
	Fassaden:	Vorhangsfassade aus Betonsandwichelementen Turnhalle Mensa 26 cm Wärmedämmverbundsystem, Fenster: Aluminium Pfosten-Riegel-Konstruktion Mensa, pulverbeschichtete Stahl Pfosten-Riegel-Konstruktion Turnhalle
	Dächer:	Mensadach Warmdachaufbau als Flachdach mit Gefälledämmung Turnhallendach Warmdachaufbau als Gründach mit Gefälledämmung
	Abwasser:	Zur Entwässerung des Schmutzwassers aus dem Gebäude und des anfallenden Regenwassers auf dem Gebäude und den befestigten Hofflächen werden zwei getrennte Rohrnetze bis zum Übergabepunkt an der Grundstücksgrenze aufgebaut. Die Entwässerung der Turnhalle wird aufgenommen und in den Straßenkanal durchgeleitet.
	Wasser:	Die Warmwasserbereitung erfolgt für Einrichtungen mit geringer Nutzung (Frequenz bzw. Zapfmenge) dezentral elektrisch, für Zapfstellen mit hoher Nutzung zentral über ein Frischwassersystem.
	Heizung:	Die Wärme zur Raumheizung und Luftvorwärmung wird durch konventionelle Gas-Brennwertthermen erzeugt. Die Bemessung der Wärmeerzeuger berücksichtigt die Belange des unterbrochenen Betriebs mit 70 % Aufheizreserve auf den statischen Lastanteil. Im Schulgebäude stellen zwei Geräte 130 KW Heizleistung zur

NEUFASSUNG

Elektrischer Strom:	Die Stromversorgung erfolgt aus dem Niederspannungsnetz des Versorgers Rhein Energie. Da der Energieverbrauch der neuen Gebäude, den des vorhandenen Objektes übersteigt, ist eine Leistungserhöhung nach derzeitigem Planungsstand erforderlich. Dazu wird durch die Instandhaltung eine neue Trafostation erstellt.
Fernmeldetechnik	Es wird eine ISDN-fähige Telekommunikationsanlage mit bis zu 10
Raumluftechnik	Lüftungszentralgeräte mit hoch effektiver Wärmerückgewinnung. Ventilatorantriebe werden effizient nach dem letzten Stand der Technik ausgebildet. Zur hygienischen Trennung werden für sanitäre Bereiche, Aufenthaltsräume, Mensa und Küche getrennte Anlagen gebaut.
Fördertechnik	Die Gebäude werden mit einem behindertengerechten Aufzügen ausgestattet
Sonstige Anlagen	PV-Anlage auf Schulgebäude und Turnhalle sind wegen Unwirtschaftlichkeit nicht vorgesehen. Im Bereich Turnhallendach auf Grund der Verschattung durch den Baumwuchs. Auf dem Mensadach auf Grund der möglichen Aufstockung.
Außenanlagen	Landschaftsplanerische Gestaltung der Aussenflächen. Befestigte und unbefestigte Fläche.