

Anlage zur Vorlage

Projektbezeichnung

Neubau eines Feuerwehrgerätehauses für die Freiwillige Feuerwehr Köln, Löschgruppe Dellbrück, mit angeschlossener Rettungswache am Standort Urnenstr. 7 in Köln-Dellbrück

1. Planungsauftrag genehmigt von Fachausschuss/Rat:

Planungsbeschluss durch Rat der Stadt Köln am 31.01.2011
--

2. Raumprogramm

FFW: Halle für 4 Feuerwehrfahrzeuge, Lagerräume, Umkleiden (D/H), Umkleiden Jugend, WC-Anlagen, Duschen, 2 Büros, Schulungsraum, Jugendraum, Küche, Technik RTW: Halle für 1 Rettungswagen, Lager, Umkleiden (D/H), WC, Duschen, 3 Ruheräume, Aufenthaltsraum, Büro, Teeküche, Technik

3. Umbauter Raum

5.574,21 m ³
288,07 €/m ³

 KG 3+4 netto

4. Bruttogeschossfläche

1.284,85 m ²
1.249,77 €/ m ²

 KG 3+4 netto

Nutzfläche	824,22m ² = 79,3%
Verkehrsfläche	151,99m ² = 14,6 %
Technikfläche	63,38m ² = 6,1%
Nettogrundfläche	1.039,59m ² = 100%

5. Terminplanung und Finanzierung

5.1	Vorgesehener Baubeginn	01.12.2013
	Voraussichtliche Fertigstellung	15.01.2015
5.2	Gesamtmittelbedarf	2.700.000 Euro/Brutto

6. Planung

Gebäude: Architekt Rosiny TGA: Ebert Ingenieure Statik: Dr. Brauer	
Projektleitung/-steuerung	262/15, Herr Manderla, Frau Otten

7. Rechnungsprüfungsamt

- prüft zur Zeit die Kostenermittlung.
wird zur Sitzung vorbereitet.
- hat die Kostenschätzung anerkannt

2.700.000 Euro/Brutto

Kosten (Aufstellung nach DIN 276, Dez. 2008)

1. Grundstück		<hr/>
2. Herrichten und Erschließen		<hr/> 28.000 EUR
3. Bauwerk – Baukonstruktionen	<hr/> 1.140.502 EUR	
4. Bauwerk – Technische Anlagen	<hr/> 446.484 EUR	
Summe 3. + 4.		<hr/> 1.586.986 EUR
5. Außenanlagen		<hr/> 175.900 EUR
6. Ausstattung und Kunstwerke		<hr/> 25.000 EUR
7. Baunebenkosten		<hr/> 452.418 EUR
8. Unvorhergesehenes, Auf-/Abrundung		<hr/>
Gesamtbaukosten (netto)		2.268.304 EUR
zzgl. 19% MwSt.		430.978 EUR
Gesamtbaukosten (brutto)		<hr/> 2.699.282 EUR

9. Energieeinsparung

9.1 Energieeinsparverordnung

- ist eingehalten
 ist nicht eingehalten, weil

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

- Öl
 Gas
 Fernwärme
 vorhandene Heizzentrale

9.3 Techniken

- Wärmerückgewinnung
 bes. Regelanlagen
 DDC – Regelung

10. Baubeschreibung

10.1 Entwurfskonzept

Städtebauliche Situation:

Das für den Neubau vorgesehene Grundstück liegt westlich der Urnenstrasse in Köln-Dellbrück und wird über die Urnenstr. erschlossen.

Die Lage des Neubaus wird von dem im Erdreich vorhandenen Bunker und der Baufluchtlinie an der Urnenstraße vorgegeben.

Gebäudegestaltung:

Der Baukörper ist in drei Teilabschnitte gegliedert. An der Urnenstraße erstreckt sich die Rettungswache an der Stirnseite auf zwei Ebenen, in der Mitte liegt die Fahrzeughalle, an der süd-westlichen Stirnseite die Räume der Freiwilligen Feuerwehr auf drei Ebenen.

Das Gebäude ist in kubischer Form ausgestaltet mit Flachdächern.

Erschließung:

Der Baukörper ist auf dem länglichen Grundstück so platziert, dass eine 12,50m breite Fahrgasse die Ein- und Ausfahrt der Fahrzeuge südlich aus der Fahrzeughalle der Freiwilligen Feuerwehr gewährleistet. Der Einsatzwagen der Rettungswache fährt direkt auf die Urnenstraße. Das Grundstück wird von der Ostseite über seine Schmalseite von der Urnenstraße erschlossen.

10.2 Objektbeschreibung

Statisches Konzept:

Der Gesamte Neubau ist als Massivbau geplant. Im Zuge der Grundlagenermittlung und Vorentwurfsplanung wurden zahlreiche Untersuchungen am Bestand Bunker vorgenommen, der als Gründungskörper genutzt werden soll.

Gründung:

Da der neue Gebäudekörper auf die Lage des Bunkers optimiert ausgerichtet ist und nur noch wenige, im Vergleich zum Vorentwurf geringere Auskragungen hat, kann auf eine Teilbrunnengründung verzichtet werden. Die Auskragungen erfordern dennoch in vielen Bereichen Stahlbetonwände. Die Bunkerdecke wurde im Zuge der Untersuchungen des Büros Brauer als tragend für die Bodenplatte nachgewiesen. Alle Wände sind auf der Bunkerdecke gegründet. An den Stellen, wo besonders hohe Lasten auftreten, sind im Bunkergeschoss einzelne Stahlbetonwände und Pfeiler notwendig. Ebenfalls muss das bestehende Mauerwerk, das bisher nicht tragende Eigenschaften hatte, zur Lastabtragung mit eingebunden werden. Hierfür sind auch in der Kostenberechnung Positionen vorgesehen. Als Maßnahme zur langfristigen Sicherung der Tragfähigkeit der Bunkerdecke ist außerdem eine Reduzierung des Feuchtegehaltes der unterirdischen Bauteile notwendig. Hierfür sind 4 Lichtschächte vorgesehen, die eine künstliche Belüftung gewährleisten sollen.

Tragende Außenwände:

Viele Wände sind wegen der Gründungsmaßnahmen aus Stahlbeton. Wo diese nicht notwendig sind, werden tragende Wände in Mauerwerk ausgeführt.

Fassade:

Das Gebäude wird in konventioneller Massivbauweise erstellt und erhält eine hochwärmegedämmte Putzfassade. Nahezu alle Aufenthaltsräume sind zur Südseite orientiert und haben dementsprechend größere Fensterflächen. Die Nebenräume haben dagegen die notwendigen Öffnungen zur Belichtung und natürlichen Belüftung innerhalb als Oberlichter. Optisch werden diese zahlreichen kleineren Öffnungen zu einem Band mit offenen und geschlossenen Flächen zusammengefasst. Hauptelemente der Fassaden sind die Sektionaltore mit teilweise verglasten Zonen.

Außenfenster:

Die Fenster werden in Aluminiumkonstruktionen mit U-Werten von 0,80 W/m²K 1,1 W/m²K ausgeführt.

Sonnenschutz

Aussenjalousien Aluminium motorisch betrieben.

Tragende
Innenwände:

Viele Wände sind wegen der Gründungsmaßnahmen aus Stahlbeton. Wo diese nicht notwendig sind, werden tragende Wände in Mauerwerk ausgeführt.

Nichttragende
Innenwände:

Alle nicht tragenden Wände werden als Leichtbauwände in Gipskarton erstellt

Innenstützen:

Decken:

Alle Decken sind in Ortbeton geplant. Lediglich die Decke über der Fahrzeughalle der Freiwilligen Feuerwehr ist aus Spannbetonhohldielen.

Deckenbekleidungen:

Fahrzeughalle: Betonflächen gespachtelt und gestrichen
Alle übrigen Räume: Verputzt und gestrichen
Schulungsräume: GK-Akustikdecke

Bodenbeläge:

Fahrzeughalle: Gußasphalt
Aufenthaltsräume: Linoleum
Sanitärräume: Fliesen

Innentüren/Fenster:

Stahlzargen mit Holztüren (Röhrenspan mit HPL-Beschichtung)

Treppen:

Stahlbeton mit Kunststeinbelag

Dächer:

Alle Decken sind in Ortbeton geplant. Lediglich die Decke über der Fahrzeughalle der Freiwilligen Feuerwehr ist aus Spannbetonhohldielen.

Sanitär:

TRINKWASSER

Die Gebäude erhalten einen neuen gemeinsamen Trinkwasseranschluss welcher im Hausanschlussraum im Bereich der Freiwilligen Feuerwehr EG vorgesehen ist. Die Hauseinführungsstation wird komplett neu erstellt. Die Verteilung der Trinkwasserversorgung Kalt/Warm/Zirkulation erfolgt im Ringleitungssystem. An der letzten Entnahme ist ein Spülventil zur regelmäßigen Spülung vorgesehen. Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral über einen Warmwasserspeicher mit Speicher-Lade-System sowie über einer Solaranlage mit 4 Kollektoren. Die gewonnene Energie der Solareinstrahlungen wird in einem Pufferspeicher gespeichert. Alle Verbraucher erhalten Kalt- & Warmwasseranschlüsse.

ABWASSER

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über eine Freispiegelentwässerung. Alle SW-Stränge werden über Dach entlüftet. Unterhalb der Rückstau ebene befinden sich keine Entwässerungsgegenstände.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird über eine Freispiegelentwässerung über Flachdachabläufe innerhalb des Gebäudes entsorg.

Grundsätzlich erfolgt die Abwasserentsorgung innerhalb der Gebäude im Trennsystem. Und getrennt aus dem Gebäude geführt, außerhalb des Gebäudes wird Regen- und Schmutzwasser als Mischwasser zusammengeführt.

Der Gasanschluss muss neu errichtet werden. Die Gasleitung wird bis zur Technikzentrale neu verlegt. Die Gassicherheitseinrichtung wird in dem Hausanschlussraum FFW vorgesehen.

Heizung:

HEIZUNG

Die Wärmeerzeugung erfolgt über einen Gasbrennwertkessel. Der Brennwertkessel stellt für die Lüftungsanlage sowie für die Trinkwassererwärmung den Leistungsbedarf zur Verfügung. Die Wärmeverteilung erfolgt im 2-Rohrsystem. Für die RW ist ein 24h Betrieb vorgesehen. Die Beheizung erfolgt in allen notwendigen Räumen über Standard Plattenheizkörper, bis auf die Fahrzeughallen dort erfolgt die Beheizung über Deckenstrahlplatten.

Elektro:

ELEKTRO

Das Gebäude wird über einen Niederspannungshausanschluss betrieben. Die elektrischen Betriebsräume für Mittelspannungsschaltanlage und Trafo sind Leistung des Versorgungs-Netz-Betreibers (VNB). Die Niederspannungsinstallation erfolgt über ein TN-S Netz. Die Beleuchtungsschaltung von Büros, Fluren, Treppenhäusern und WC`s erfolgt mit Bewegungsmeldern, alle anderen Räume werden über Handschalter gesteuert. Für das Gebäude sind eine Erdungsanlage, ein äußerer Blitzschutz und ein zusätzlicher Potentialausgleich geplant. Die Rettungswache wird mit elektrischen Rollläden betätigt und es wird eine Außenwandsprechanlage eingebaut. In der Rettungswache ist eine zentrale Alarmierung in allen Räumen über Lautsprecher und Alarmlicht geplant. Im Alarmfall wird während des Ausrückens ein Steuersignal zur Verfügung gestellt, welches die Beleuchtung einschaltet.

Fernmelde-
technik

--

Raumluft -
technik:

LÜFTUNG

Die RW erhält eine Lüftungsanlagen mit WRG. Die Fahrzeughallen erhalten eine reine Abgasabsaugung. Die Anlage der RW fährt konstant im 24 Stunden Betrieb. Der Desinfektionsraum in der RW sowie der Raum „Arbeitsfläche Desinfektion“ erhält einen separate Dachventilator zur Abluftabsaugung.

Es ist keine Kühlung im Sommer vorgesehen.

Für den Bunker ist eine Be- & Entlüftung geplant. Zur Sicherstellung der Luftverteilung in die einzelnen Räumen, ist ein Kanalnetz mit den entsprechenden Ventilatoren geplant.

Förder -
technik:

--

Sonstiges:

--

Außen -
anlagen:

Das Gebäude ist allseitig umfahrbar. Die Aussenfläche wird entsprechend für die Anfahrbarkeit der Stellflächen differenziert für PKW und LKW Fahrverkehr. Das Oberflächenwasser wird in die Kanalisation abgeführt. Die vorhandene Einfriedung mit einem Stabgitterzaun wird ergänzt.

--