

Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (HKM) vom 20.11.2014 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"

Projektnr.: 4855 (Teil-) Projekt: Abbruch und Neubau Unterer Anger 11+12 (UA11+12)

Neubau					
Nichtwohnungsbau					
Berechnung nach DIN 18599					
Energetische Projektdaten für das HKM-Monitoring:					
Beheizter Bruttorauminhalt		$V_e =$	10.861		[m ³]
Hüllfläche zu V_e		$A_{Hüll} =$	3.032		[m ²]
Beheizte Nettogrundfläche		$A_{NGF} =$	3.303		[m ²]
AV_e -Verhältnis		$AV_e =$	0,28		[m ⁻¹]
Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnitzel, BHKW, Sonstiges)					
Primärenergiebedarf gemäß EnEV § 4					
Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude		$Q'_{p,ENEV}$	75,4		[kWh/(m ² a)]
Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand		$Q'_{p,vorh}$	62,1		[kWh/(m ² a)]
Erreichte Unterschreitung			-17,6		... [%]
Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche - \bar{U} [W/(m²K)]					
Opake Außenbauteile		EnEV	0,28	Planung	Unterschreitung
Transparente Außenbauteile			1,50	0,18	-35,7 [%]
				1,00	-33,3 [%]
Umsetzung der Beschlusslage					
Energetisches Maßnahmenpaket LHM gemäß Beschluss HKM vom 20.11.2014					
Begründung bei Abweichungen:					
			erfüllt ja / nein	ja	

Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM) vom 20.11.2014 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"

Projekt nr.: 4855		(Teil-) Projekt: Sanierung und Aufstockung Rückgebäude (RG Int), Aufstockung	
Neubau Nichtwohnungsbau Berechnung nach DIN 18599	Energetische Projektdaten für das IHKM-Monitoring:		
	Beheizter Bruttorauminhalt	$V_e =$	1.629 [m ³]
	Hüllfläche zu V_e	$A_{Hüll} =$	957 [m ²]
	Beheizte Nettogrundfläche	$A_{NGF} =$	543 [m ²]
	AV_e -Verhältnis	$AV_e =$	0,59 [m ⁻¹]
	Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnitzel, BHKW, Sonstiges)		FW
	Primärenergiebedarf gemäß EnEV § 4		
	Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude	$Q_{p,ENEV}$	104,4 [kWh/(m ² a)]
	Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand	$Q_{p,vorh}$	25,8 [kWh/(m ² a)]
	Erreichte Unterschreitung		-75,27 ... [%]
Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche - \bar{U} [W/(m²K)]			
Opake Außenbauteile	EnEV	Planung	Unterschreitung
Transparente Außenbauteile	0,28	0,17	-39,29 [%]
	1,50	1,00	-33,33 [%]
Umsetzung der Beschlusslage			
Energetisches Maßnahmenpaket LHM gemäß Beschluss IHKM vom 20.11.2014		erfüllt ja / nein	ja
Begründung bei Abweichungen:			

Energetische Bewertung gemäß dem Beschluss Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (HKM) vom 20.11.2014 - Ergebnisse der "Energiewirtschaftlichen Planungsbegleitung"

Projekt nr.: 4855 (Teil-) Projekt: Sanierung und Aufstockung Rückgebäude (RG Int), Sanierung

Bestand		Energetische Projektdaten für das IHKM-Monitoring:	
Umfassende energetische Sanierung der Gebäudehülle und der Anlagentechnik; Berechnung nach DIN 18599	Beheizter Bruttonauminhalt	$V_e =$	9,788 [m ³]
	Hüllfläche zu V_e	$A_{\text{Hüll}} =$	2,737 [m ²]
	Beheizte Nettogrundfläche	$A_{\text{NGF}} =$	2,924 [m ²]
	A/V_e -Verhältnis	$AV_e =$	0,28 [m ⁻¹]
	Versorgungsstruktur (Gas, FW, Strom, Pellets, Hackschnitzel, BHKW, Sonstiges)		FW
	Primärenergiebedarf - gemäß EnEV § 9 Abs. 1 ist im Bestand der Referenzwert Neubau um 40% zu erhöhen.		
	Maximal zul. spezifischer Primärenergiebedarf Referenzgebäude 140%	$Q_{p, \text{ENEV}}$	275,2 [kWh/(m ² a)]
	Vorhandener spezifischer Primärenergiebedarf Planungsstand	$Q_{p, \text{vorh}}$	39,0 [kWh/(m ² a)]
	Erreichte Unterschreitung		-85,5 ... [%]
	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten (140%) der wärmeübertragenden Umfassungsfläche - \bar{U} [W/(m²K)]		
		EnEV	Planung
	Opake Außenbauteile	0,49	Unterschreitung -40,28 [%]
	Transparente Außenbauteile	2,66	-62,4 [%]
	Umsetzung der Beschlusslage		
	Energetisches Maßnahmenpaket LHM gemäß Beschluss IHKM vom 20.11.2014	erfüllt ja / nein	ja
	Begründung bei Abweichungen:		

Bestand	
Bauteilspezifische Untersuchung	Bauteilverfahren gemäß EnEV § 9 Abs. 1 und Abs. 3
	Wurde eine bauteilspezifische energetische Untersuchung für Energiesparmaßnahmen an der Gebäudehülle unter Ansatz der Wärmedurchgangskoeffizienten aus dem Maßnahmenpaket LHM durchgeführt?
	Bei "Nein" Begründung angeben:
	Ergebnisse:
	Verbesserung des mittleren U-Wertes der untersuchten Bauteile (flächengewichtet):
	Unterschreitung des mittleren U-Wertes der Vorgaben gemäß EnEV (flächengewichtet):
	Bemerkungen:

Termine, MIP-Finanzierung

Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA1 Straße: An der Hauptfeuertwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

O	Vorplanung	X	Entwurfsplanung	O	Vorbereiten der Ausführung	O	Projektabschluss			
Termin	Tag / Mon / Jahr	Beginn(Quart./Jahr)	Ende(Quart./Jahr)	2011 – 2018	2019 – 2020	2021	2022	2023-2024	2025	2026
	Planungsauftrag	04.10.11								
	Vorplanung / Untersuchung		II. 2012	III. 2015						
	Entwurfsplanung		III. 2020	II. 2020						
	Genehmigungsverfahren		III. 2020	III. 2021						
	Baugenehmigung	II. 2022								
	Vorbereiten der Ausführung		III. 2020	III. 2024						
	Baubeginn	I. 2023								
	Baudurchführung (Teilp. 1)		I. 2023	II. 2026						
	Baudurchführung (Teilp. 2)									
	Übergabe an den Nutzer	III. 2026								
	Abrechnung		I. 2026	IV. 2026						
	Schlussrechnung			IV. 2026						

MIP neu		Euro (in Tausend)	
Haushaltsstelle :		0640.940.1017.6	
Angaben zur Maßnahme	Unterabschnitt:	Maßnahmennr.:	Rangfolgenr.:
Gruppe (Bezeichnung/Nr.)	Gesamtkosten	bisher finanziert	2022 bis 2026
Einrichtungskosten (935)	1.100	0	Investitionsliste:
Einrichtungskosten (988)	43.150	2.889	2022
Baukosten (940)	44.250	2.889	2023
Summe		41.361	2024
Zuwendungen (361)		41.361	2025
Städtischer Anteil	44.250	2.889	2026
Rate Risikoausgleichspauschale (bei Ausführungsge. in den Baukosten enthalten !)		41.361	Restfinanzierung
Grunderwerbskosten (nachrichtlich, sofern gem. FM-Beschluss relevant)		2.200	2026
Bemerkungen :	Die MIP-Darstellung enthält nur die Raten für den Ausführungsabschnitt B.		
			1
			104
			1017
			2022
			2023
			2024
			2025
			2026
			2027ff
			1.100
			4.675
			5.775
			14.350
			14.350
			5.775
			5.550

Baubeschreibung Teil 1 - Baugrundstück, Gründung, Tragkonstruktion

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA11 Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

Baugrundstück

Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG

Herrichten und Erschließen

<input type="radio"/> Herrichten	<input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Erschließungsmaßnahmen	<input type="radio"/> Nichtöffentliche Erschließungsmaßnahmen
----------------------------------	--	---

Gründung

Baugrube					
<input checked="" type="checkbox"/> Bodenabtrag	<input checked="" type="checkbox"/> Bodenaushub	<input checked="" type="checkbox"/> Baugrundverbesserung	<input checked="" type="checkbox"/> Altlastentsorgung	<input checked="" type="checkbox"/> Wasserhaltung	
<input checked="" type="checkbox"/> Offene Baugrube	<input checked="" type="checkbox"/> Verbau	<input checked="" type="checkbox"/> Pfahlwände	<input type="radio"/> Schlitzwände	<input checked="" type="checkbox"/> Spundwände	
<input checked="" type="checkbox"/> RG: Bestehendes Gebäude	<input checked="" type="checkbox"/> TG: Rückverankerung	<input type="radio"/> O	<input type="radio"/> O	<input type="radio"/> O	

Fundierung

<input checked="" type="checkbox"/> Einzelfundament	<input checked="" type="checkbox"/> Streifenfundament	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamentplatte	<input type="radio"/> O Fundamentwanne
<input type="radio"/> Pfahlgründung	<input type="radio"/> O Brunnengründung	<input checked="" type="checkbox"/> z. T. Unterfangungen	<input type="radio"/> O
<input type="radio"/> Drainage	<input checked="" type="checkbox"/> Bauwerksabdichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Bestehende Fundamente	<input type="radio"/> O

Tragkonstruktion

Tragsystem (Vertikal)			
<input type="radio"/> Massivbau in Ziegel	<input checked="" type="checkbox"/> Skelettbau in Stahlbeton	<input type="radio"/> Leichtbau in Stahl	<input type="radio"/> Leichtbau in Holz
<input checked="" type="checkbox"/> Massivbau in Stahlbeton	<input checked="" type="checkbox"/> Mischbau in Stahlbeton / Ziegel	<input checked="" type="checkbox"/> Aufstockung RG: Leichtbau in Stahl	<input type="radio"/> O
<input checked="" type="checkbox"/> Massivbau in Beton im UG	<input checked="" type="checkbox"/> UA11+12 und TG: weisse Wanne	<input type="radio"/> O	<input type="radio"/> O

Tragsystem (Horizontal)

<input checked="" type="checkbox"/> Stahlbetondecken	<input type="radio"/> O Stahlträgerdecken	<input type="radio"/> O Holzträgerdecken	<input type="radio"/> O Ziegelelementdecken
<input type="radio"/> O	<input type="radio"/> O	<input type="radio"/> O	<input type="radio"/> O

Tragsystem Dach

<input checked="" type="checkbox"/> Flachdach	<input checked="" type="checkbox"/> Stahlbeton	<input checked="" type="checkbox"/> Stahlträger	<input type="radio"/> O Holzträger
<input type="radio"/> O Geneigtes Dach	<input checked="" type="checkbox"/> UA11+12: z. T. geneigtes Dach	<input type="radio"/> O	<input type="radio"/> O

Tragsystem Treppen

<input checked="" type="checkbox"/> Stahlbeton	<input type="radio"/> O Stahl	<input type="radio"/> O Holz	<input type="radio"/> O
--	-------------------------------	------------------------------	-------------------------

Baubeschreibung Teil 2 - Ausbaumaterialien

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA11+1; Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

Ausbaumaterialien

Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG

Fassade					
<input type="radio"/> Sichtbeton	<input type="radio"/> Sichtmauerwerk	<input checked="" type="checkbox"/> Putz	<input type="radio"/> WDVS / Thermohaut	<input type="radio"/> Stahl / Glas	
<input checked="" type="checkbox"/> Verkleidung in	<input checked="" type="checkbox"/> RG: Putz / Plattenmaterial	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Hinterlüftung	<input type="radio"/> Ohne Hinterlüftung	<input checked="" type="checkbox"/> Aufstockung RG: Stahl / Glas	
<input type="radio"/> Transparente Wärmedämmung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Dach					
<input checked="" type="checkbox"/> Kaldach	<input checked="" type="checkbox"/> Warmdach	<input type="radio"/> Umkehrdach	<input checked="" type="checkbox"/> Gründach	<input type="radio"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ziegel	<input type="radio"/> Kupfer	<input type="radio"/> Titanzink	<input type="radio"/> Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/> Bitumen / Folie	
<input checked="" type="checkbox"/> Intensiv begrünt	<input checked="" type="checkbox"/> Extensiv begrünt	<input type="radio"/> Bekiest	<input type="radio"/> Begebar	<input type="radio"/>	

Fenster					
<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Stahl	<input checked="" type="checkbox"/> Holz / Aluminium	<input type="radio"/>	
<input type="radio"/> 2-fach Verglasung	<input checked="" type="checkbox"/> 3-fach Verglasung	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Schallschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Sonnenschutz	<input type="radio"/>	

Nichttragende Wände					
<input checked="" type="checkbox"/> Mauerwerk in Ziegel	<input type="radio"/> Mauerwerk in Gasbeton	<input type="radio"/> Mauerwerk in	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Metallständerwände	<input type="radio"/> Holzständerwände	<input checked="" type="checkbox"/> Trennwandanlagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Aussentüren					
<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input type="radio"/> Stahl	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Ganzglas	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Glasausschnitt	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/> RG: Stahllore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Türen (Flurabschluss)					
<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Ganzglas	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Glasausschnitt	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Türen (Raumabschluss)					
<input checked="" type="checkbox"/> Holz	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Ganzglas	<input checked="" type="checkbox"/> Mit Glasausschnitt	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Baubeschreibung Teil 3 - Ausbaumaterialien, Ökologie

Projektnr.: 4676 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA11+1 Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG

Ausbaumaterialien (Fortsetzung)

Böden (Flur)					
<input type="radio"/> Kunststein	<input checked="" type="radio"/> Keramik	<input type="radio"/> Linoleum	<input type="radio"/> Gummi	<input type="radio"/> Teppich	<input type="radio"/> Teppich
<input type="radio"/> Holz	<input checked="" type="radio"/> Naturstein	<input type="radio"/> Kunststoff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Böden (Zimmer)					
<input checked="" type="radio"/> Linoleum	<input type="radio"/> Teppich	<input type="radio"/> Holz	<input type="radio"/> Gummi	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Keramik
<input type="radio"/> Kunststein	<input type="radio"/> Naturstein	<input type="radio"/> Kunststoff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Treppen (Beläge)					
<input type="radio"/> Kunststein	<input type="radio"/> Keramik	<input type="radio"/> Linoleum	<input type="radio"/> Gummi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Teppich
<input type="radio"/> Holz	<input checked="" type="radio"/> Naturstein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geländer					
<input checked="" type="radio"/> Holz	<input type="radio"/> Aluminium	<input checked="" type="radio"/> Stahl	<input checked="" type="radio"/> Edelstahl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Decke (Flur)					
<input type="radio"/> Sichtbeton	<input checked="" type="radio"/> Putz	<input checked="" type="radio"/> Abgehängt in Gipskarton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Decke (Zimmer)					
<input type="radio"/> Sichtbeton	<input checked="" type="radio"/> Putz	<input checked="" type="radio"/> Abgehängt in Gipskarton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> gelochtes GK-Element	<input type="radio"/> gelochtes Metall-Element	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Folgende Baustoffe werden nur unter Berücksichtigung der Einschränkungen im Bauleitfaden verwendet (bei Abweichung, Begründung siehe unten:)

<input type="radio"/> Aluminium	<input checked="" type="radio"/> Naturstein	<input checked="" type="radio"/> Ziegel (nur nach Abfallschlüssel 170102)
<input checked="" type="radio"/> künstliche Mineralfasern / Mineralwolle	<input checked="" type="radio"/> Holz und Holzwerkstoffe (harzarm)	<input type="radio"/> Verbundbaustoffe
<input checked="" type="radio"/> Beschichtungen (nur nach RAL_UZ 12a)	<input checked="" type="radio"/> Holzschutzmittel	<input checked="" type="radio"/> Kleber, sonstige Verlegewerkstoffe

Begründung bei Abweichung vom Bauleitfaden

Abweichung aus technischen, wirtschaftlichen, funktionalen und / oder gestalterischen Gründen

Begründung:

Produktdaten- und Sicherheitsblätter zu den verwendeten Baumaterialien (nur AG)

Für die angedachten Materialien liegen die Produkt- und Sicherheitsdatenblätter vor und wurden vom Architekten nach den Kriterien des Bauleitfadens geprüft.

Baubeschreibung Teil 4 – Außenanlagen, Kunst, Sanitär, Heizung und Warmwasser

Projektnr.: 4676 Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA11+12, RG Ir Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

Außenanlagen

Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG

<input type="radio"/>	Einfriedung in	<input type="radio"/>	Behinderterampe	<input type="radio"/>	Überdachung für
<input type="radio"/>	Sonderanlagen für Sport	<input type="radio"/>	Sonderanlagen für Spiel	<input type="radio"/>	Lärmschutzanlagen
<input checked="" type="radio"/>	Müllanlagen	<input checked="" type="radio"/>	Fläche für Feuerwehrlösungen	<input checked="" type="radio"/>	Parkplatzflächen

Kunst

<input checked="" type="radio"/>	Im Außenraum	<input checked="" type="radio"/>	Im Innenraum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
----------------------------------	--------------	----------------------------------	--------------	-----------------------	-----------------------

Sanitär

Bewässerung			
<input checked="" type="radio"/>	Öffentliche Wasserversorgung	<input type="radio"/>	Nichtöffentliche Wasserversorgung
<input checked="" type="radio"/>	Städt. Wasserversorgung	<input type="radio"/>	Eigenwasser
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	Regenwasser
<input checked="" type="radio"/>	Material: Guss / Edelstahl	<input type="radio"/>	

Abscheider, Hebeanlagen

Abscheider:	<input type="radio"/>	Stärke	<input type="radio"/>	Fett	<input type="radio"/>	Leichtflüssigkeit	<input checked="" type="radio"/>	Koaleszenz
Hebeanlage:	<input checked="" type="radio"/>	Schmutzwasser	<input checked="" type="radio"/>	Fäkalien	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

Entwässerung					
System:	<input checked="" type="radio"/>	Mischsystem	<input type="radio"/>	Trennsystem	<input type="radio"/>
Entsorgung:	<input checked="" type="radio"/>	Städt. Kanal	<input type="radio"/>	Versickerung	<input type="radio"/>
Leitungsnetz:	<input checked="" type="radio"/>	Steinzeug	<input checked="" type="radio"/>	Guss	<input type="radio"/>
Sonstige	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>

Mess- / Steuer- / Regeltechnik

Art:	<input type="radio"/>	Analog	<input checked="" type="radio"/>	Digital (DDC)	<input checked="" type="radio"/>	Gebäudeleittechnik (GLT)
------	-----------------------	--------	----------------------------------	---------------	----------------------------------	--------------------------

Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen

Energieträger					
<input checked="" type="radio"/>	Fernwärme	<input type="radio"/>	Gas	<input type="radio"/>	

Wärmeerzeuger

<input type="radio"/>	Einkesselanlage	<input type="radio"/>	Niedertemperaturkessel	<input type="radio"/>	Brennwertkessel	<input type="radio"/>	Mehrkesselanlage
<input type="radio"/>	Blockheizkraftwerk	<input type="radio"/>	Therm. Solaranlage	<input type="radio"/>	Wärmepumpe	<input checked="" type="radio"/>	Fernwärme
<input type="radio"/>	Sonstige	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			

Wassererwärmungsanlagen					
<input checked="" type="radio"/>	Zentral	<input checked="" type="radio"/>	Dezentral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Heizflächen

<input checked="" type="radio"/>	Radiatoren	<input type="radio"/>	Plattenheizkörper	<input type="radio"/>	Deckenstrahlplatten	<input checked="" type="radio"/>	Lufftherizer
<input type="radio"/>	BAGuV-gerecht	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

Wärmeverteilung

<input checked="" type="radio"/>	Wasser	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	Spreizung 70°/50° C	<input checked="" type="radio"/>	Spreizung 60°/35° C	<input checked="" type="radio"/>	Auf Putz
<input type="radio"/>	Obere Verteilung	<input checked="" type="radio"/>	Untere Verteilung	<input type="radio"/>	Einrohr
				<input checked="" type="radio"/>	Zweirohr

Mess- / Steuer- / Regeltechnik

<input type="radio"/>	Analog	<input checked="" type="radio"/>	Digital (DDC)	<input checked="" type="radio"/>	Gebäudeleittechnik	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	Einzelraumregelung	<input checked="" type="radio"/>	RG: Aufstockung	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>

Baubeschreibung Teil 5 – Elektrotechnik

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA11+12, RG Int, Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

Elektrotechnik

Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG

Erschließung

X	Stromversorgung öffentlich	O	Nicht öffentlich	O	O	O	O
O	Vorhanden	X	Durch städt. Stromversorger	O	Sonstige Stromversorger	X	Neuerstellung
O	Aus Niederspannungsnetz	X	Trafostation eigen	O	Trafostation sonstige	O	O

Starkstromtechnik

X	Unter Putz	X	In Schächten	X	Auf Wannen	X	Auf Kabelleitern	O
X	Unter Putz	X	Auf Putz	X	Auf Wannen	X	Kanäle	O
X	Unterputz-Verteiler	X	Aufputz-Verteiler	X	Standverteiler	X	In Technikräumen	O
X	Mit Energieoptimierung	O	Ohne Energieoptimierung	O		O		O
O	Zentralbatterie	O	Einzelbatterie	X	Notstromaggregat	O		O
X	Mit Dieseleltaggregat	O	Unterbrechungsfrei	X	USV-Anlage	O		O

Schwachstromtechnik

O	Antennenanlage	X	Breitbandkabel	O		O		O
X	An Branddirektion	O	Als Hausalarm	O		O		O
O	Mit Polizei-Ruf	O	Als Hausalarm	O		O		O
X	Sprechanlage	X	Elektroakustische Anlage	O	Personensuchanlage	O	Lichtrufanlage	X
X	Zutrittskontrolle	X	techn. Netzwerk	O		O		O

Beleuchtungsanlagen (Ausführung nach ASR, A 3.4, AMEV, DIN EN 12464)

X	Technische Leuchten	X	Sonderleuchten	O	Leuchtstofflampen	X	LED	O
X	Erforderlich	O	Nicht erforderlich	O	Leuchtstofflampen	X	LED	O

Kommunikationstechnik

Telefonanlage

X	Hauptanschluss	X	Örtliche Vermittlung	X	Zentrale Vermittlung	O		O
X	Vernetzung mit städt. Telefonnetz	X	Rufnummer	X	Eigene Rufnummer	X	Querverbindung	O
X	Bereitschaftsbetrieb bei Stromausfall	X	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	X	Bereitschaftsbatterie	O		O

Datennetz

X	Lokales Netz	X	Weitverkehrsverbindung	O	ISDN	O	Analog (Modem)	O	Datex P	O	ATM
O		O		O		O		O		O	

Baubeschreibung Teil 6 - Raumlufttechnik, Prozesslufttechnik

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA11+12, RG Int Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

Raumlufttechnik	Im Bereich:	Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG	
Anlagenfunktion			
<input checked="" type="checkbox"/> Entlüften	<input type="checkbox"/> Belüften	<input checked="" type="checkbox"/> Be- und Entlüften	
<input checked="" type="checkbox"/> Teilklimatisierung	<input type="checkbox"/> Vollklimatisierung		<input type="checkbox"/> Rekuperativ
Luftverteilung			
<input checked="" type="checkbox"/> Einkanalssystem	<input type="checkbox"/> Zweikanalssystem		<input checked="" type="checkbox"/> Digital (DDC)
Kälteerzeugung			
<input type="checkbox"/> Kompaktgerät mit eingebauter Kältemaschine	<input type="checkbox"/> Direktverdampfer mit getrennter Kältemaschine	<input checked="" type="checkbox"/> Kältemaschine für Kühlwassererzeugung	<input type="checkbox"/> Gebäudeleittechnik (GLT)
<input type="checkbox"/> Kaltdampfgenerator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Eisspeicher	<input type="checkbox"/>

Prozesslufttechnik	Im Bereich:	Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG	
Anlagenfunktion			
<input checked="" type="checkbox"/> Entlüften	<input type="checkbox"/> Belüften	<input type="checkbox"/> Be- und entlüften	
<input type="checkbox"/> Teilklimatisierung	<input type="checkbox"/> Vollklimatisierung		<input type="checkbox"/> Rekuperativ
Luftverteilung			
<input checked="" type="checkbox"/> Einkanalssystem	<input type="checkbox"/> Zweikanalssystem		<input checked="" type="checkbox"/> Digital (DDC)
Kälteerzeugung			
<input type="checkbox"/> Kompaktgerät mit eingebauter Kältemaschine	<input type="checkbox"/> Direktverdampfer mit getrennter Kältemaschine	<input type="checkbox"/> Kältemaschine für Kühlwassererzeugung	<input type="checkbox"/> Gebäudeleittechnik (GLT)
<input type="checkbox"/> Kaltdampfgenerator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Eisspeicher	<input type="checkbox"/>

Baubeschreibung Teil 7 - Fördertechnik, sonstige Anlagen

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA11+12, F Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, 11+12

Fördertechnik

Teilprojekt: B: UA11+12, RG Int. und TG

Aufzugsarten	Personenaufzug (behindertengerecht)	Lastenaufzug	Güteraufzug
EN 81-20:	X	O	O
EN 81-3:	O	O	O
TRA 300:	O	O	O
	X TG: 3 Hublifte	O	O

Kraftübertragung

Seil (EN 81-20)	Hydraulik (EN 81-20)	Seil / Hydraulik
X	O	O
O	O	O

Sonstige Anlagen

Küchentechnische Anlage			
Zubereitung:	X Speisen	O Getränke	O Speisen und Getränke
Ausgabe:	O Speisen	O Getränke	X Speisen und Getränke
Verteilung:	O Speisen	O Getränke	X Speisen und Getränke
Lagerung:	X	O Auftauung	O
Anzahl der Verpflegungseinheiten =	50		
	X	RG: Interimsnutzung Wache	

Kühltechnische Anlage

Anlage für:	X Lebensmittel, Getränke (Interimsnutzung Wache)
	O
	O

Labortechnische Anlage

Anlage für:	O
	O

Brandschutzanlage

O	Sprinkleranlage
O	Sprühwasserlöschanlage
X	Trockensteigleitung

Gase

Anlage für:	O	Medizinische Gase
	X	RG: Druckluft für Fahrzeughalle

Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude- / Bauteil (KGr. 300 + 400)

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9, Bauteil:

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kostenschätzung	Euro	%	Kostenberechnung	Euro	%	Kostenfeststellung	Euro
Kostenentwicklung nach DIN 276								
300 Bauwerk - Baukonstruktionen				18.799.000	65,3			
400 Bauwerk - Technische Anlagen				9.979.200	34,7			
300+400 Bauwerkskosten – Bauteil Gesamt			100,0	28.778.200	100,0			100,0

Amtl. Index (Basis 2015=100 Punkte)	98,0
Monat / Jahr	Feb. 2014

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung		Entwurfsplanung		Ausführungspl.	
		%		%		%
NUF 1-6 m²	3.932	69,2	3.651	65,7		
NUF 7 m²	1.754	30,8	1.905	34,3		
NUF 1-7 m²	5.686	100,0	5.556	100,0		100,0
TF m²	578	10,2	731	13,1		
VF m²	1.390	24,4	1.480	26,6		
NRF m² (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	7.726	135,9	7.765	139,8		
KGF m² (= KF / DIN 277-1:2005-03)	1.258	22,1	1.306	23,5		
BGF(R) m²	8.912	156,7	9.073	163,3		

BRI(R) m³	30.804	31.560
BRI(R) / NUF 1-6	7,8	8,6
BRI(R) / NUF 1-7	5,4	5,7
BRI(R) / BGF(R)	3,5	3,5
NUF 1-7 / BGF(R)	0,6	0,6
NUF 1-6 / BGF(R)	0,4	0,4

Bauteil Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung	Entwurfsplanung
€/ m² BRI((R)		912
€/ m² BGF(R)	#WERT!	3.172
€/ m² NUF 1-7	#WERT!	5.180
€/ m² NUF 1-6	#WERT!	7.882

Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude- / Bauteil (KGr. 300 + 400)

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9,
 Bauteil: Sanierung und Aufstockung Rückgebäude (RG Int)

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss		
	Kostenschätzung	Euro	%	Kostenberechnung	Euro	%	Kostenfeststellung	Euro	%
Kostenentwicklung nach DIN 276									
300 Bauwerk - Baukonstruktionen				5.787.800	59,6				
400 Bauwerk - Technische Anlagen				3.920.900	40,4				
300+400 Bauwerkskosten - Bauteil Gesamt			100,0	9.708.700	100,0				100,0

Amtl. Index (Basis 2015=100 Punkte)	98,0
Monat / Jahr	Feb. 2021

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung		Entwurfplanung		Ausführungspl.	
		%		%		%
NUF 1-6 m²	2.323	96,9	1.875	84,5		
NUF 7 m²	74	3,1	344	15,5		
NUF 1-7 m²	2.397	100,0	2.219	100,0		100,0
TF m²	203	8,5	325	14,7		
VF m²	615	25,6	589	26,5		
NRF m² (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	3.215	134,1	3.133	141,2		
KGf m² (= KF / DIN 277-1:2005-03)	467	19,5	565	25,5		
BGF(R) m²	3.682	153,6	3.698	166,6		
BRI(R) m³	13.553		13.549			
BRI(R) / NUF 1-6	5,8		7,2			
BRI(R) / NUF 1-7	5,7		6,1			
BRI(R) / BGF(R)	3,7		3,7			
NUF 1-7 / BGF(R)	0,7		0,6			
NUF 1-6 / BGF(R)	0,6		0,5			

Bauteil Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung		Entwurfplanung	
		#WERT!		#WERT!
€/ m² BRI(R)			717	
€/ m² BGF(R)			2.626	
€/ m² NUF 1-7			4.376	
€/ m² NUF 1-6			5.179	

Entwurfplanung		Ausführungsplanung		Projektabschluss	
	#WERT!		#WERT!		#WERT!
717					
2.626					
4.376					
5.179					

Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude- / Bauteil (KGr. 300 + 400)

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9,
 Bauteil: Neubau Unterer Anger 11+12 (UA11+12)

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kostenschätzung		Kostenberechnung		Kostenanschlag		Kostenfeststellung	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%
Kostenentwicklung nach DIN 276								
300 Bauwerk - Baukonstruktionen			7.492.600	67,9				
400 Bauwerk - Technische Anlagen			3.549.000	32,1				
300+400 Bauwerkskosten - Bauteil Gesamt		100,0	11.041.600	100,0		100,0		100,0

Amtl. Index (Basis 2015=100 Punkte)	121,3			
Monat / Jahr	Feb. 2021			

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung		Entwurfsplanung		Ausführungspl.		Projektabschluss	
		%		%		%		%
NUF 1-6 m ²	1.609	84,6	1.777	91,7				
NUF 7 m ²	294	15,4	160	8,3				
NUF 1-7 m ²	1.903	100,0	1.937	100,0		100,0		100,0
TF m ²	369	19,4	313	16,2				
VF m ²	674	35,4	772	39,9				
NRF m ² (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	3.018	158,6	3.022	156,0				
KGF m ² (= KF / DIN 277-1:2005-03)	696	36,6	651	33,6				
BGF(R) m ²	3.642	191,4	3.674	189,7				

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung		Entwurfsplanung		Ausführungsplanung		Projektabschluss	
		%		%		%		%
BRI(R) m ³	12.128		12.110					
BRI(R) / NUF 1-6	7,5		6,8					
BRI(R) / NUF 1-7	6,4		6,3					
BRI(R) / BGF(R)	3,3		3,3					
NUF 1-7 / BGF(R)	0,5		0,5					
NUF 1-6 / BGF(R)	0,4		0,5					

Bauteil Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung		Entwurfsplanung		Ausführungsplanung		Projektabschluss	
		#WERT!		#WERT!		#WERT!		#WERT!
€/ m ³ BRI(R)			912					
€/ m ² BGF(R)			3.006					
€/ m ² NUF 1-7			5.701					
€/ m ² NUF 1-6			6.214					

Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude- / Bauteil (KGGr. 300 + 400)

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9,
 Bauteil: Neubau Tiefgarage (TG)

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss		
	Kostenschätzung	Euro	%	Kostenberechnung	Euro	%	Kostenfeststellung	Euro	%
Kostenentwicklung nach DIN 276									
300 Bauwerk - Baukonstruktionen				3.926.800	76,7				
400 Bauwerk - Technische Anlagen				1.194.700	23,3				
300+400 Bauwerkskosten - Bauteil Gesamt			100,0	5.121.500	100,0				100,0

Amtl. Index (Basis 2015=100 Punkte)	98,0
Monat / Jahr	Feb. 2014
	121,3
	Feb. 2021

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung		Entwurfsplanung		Ausführungspl.		Projektabschluss	
		%		%		%		%
NUF 1-6 m ²								
NUF 7 m ²	1.386	100,0	1.401	100,0				
NUF 1-7 m ²	1.386	100,0	1.401	100,0		100,0		100,0
TF m ²	6	0,4	92	6,6				
VF m ²	101	7,3	119	8,5				
NRF m ² (= NGF / DIN 277-1:2005-03)	1.493	107,7	1.610	115,0				
KGf m ² (= KF / DIN 277-1:2005-03)	94	6,8	90	6,4				
BGF(R) m ²	1.587	114,5	1.702	121,5				
BRI(R) m ³	5.123		5.901					

BRI(R) / NUF 1-6	
BRI(R) / NUF 1-7	
BRI(R) / BGF(R)	3,5
NUF 1-7 / BGF(R)	0,8
NUF 1-6 / BGF(R)	

Bauteil Kostenkennwerte (300+400)		Entwurfsplanung		Ausführungsplanung		Projektabschluss	
€ / m ³ BRI(R)			868				
€ / m ² BGF(R)	#WERT!		3.010				
€ / m ² NUF 1-7	#WERT!		3.657				
€ / m ² NUF 1-6							

Kosten- und Kennwertentwicklung Gebäude- / Bauteil (KGr. 300 + 400)

Projektnr.: 4855 Projekt: Sanierung, Umbau und Erweiterung Feuerwache 1 Ausführungsabschnitt B: UA Straße: An der Hauptfeuerwache 8, Unterer Anger 7, 8+9,
 Bauteil: Abbrucharbeiten

Genehmigungsschritt	Projektauftrag		Projektgenehmigung		Ausführungsgenehmigung		Projektabschluss	
	Kostenschätzung	Euro	Kostenberechnung	Euro	Kostenanschlag	Euro	Kostenfeststellung	Euro
Kostenentwicklung nach DIN 276								
300 Bauwerk - Baukonstruktionen			1.261.600	79,3				
400 Bauwerk - Technische Anlagen			329.800	20,7				
300+400 Bauwerkskosten – Bauteil Gesamt			1.591.400	100,0				100,0

Arntl. Index (Basis 2015=100 Punkte)	Monat / Jahr
	98,0
	Feb. 2014

Bauteil Planungskennwerte	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungspl.	Projektabschluss
NUF 1-6 m ²				
NUF 7 m ²				
NUF 1-7 m ²	100,0	100,0	100,0	100,0
TF m ²				
VF m ²				
NRF m ² (= NGF / DIN 277-1:2005-03)				
KGf m ² (= KF / DIN 277-1:2005-03)				
BGF(R) m ²				
BRI(R) m ³				
BRI(R) / NUF 1-6				
BRI(R) / NUF 1-7				
BRI(R) / BGF(R)				
NUF 1-7 / BGF(R)				
NUF 1-6 / BGF(R)				

Bauteil Kostenkennwerte (300+400)	Vorplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Projektabschluss
€/ m ³ BRI(R)		#WERT!		
€/ m ² BGF(R)				
€/ m ² NUF 1-7				
€/ m ² NUF 1-6				