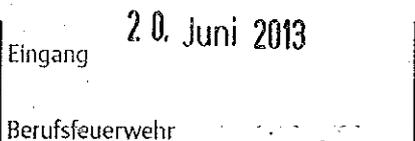


143/2



Der Oberbürgermeister

17.06.2013
 Frau Reuter
 29390
 Herr Titze
 23759



37

Kostenberechnung: Erweiterungsbau Feuerwache 6
 Volkhovener Weg 184

RPA-Nr.: 2013/1128 (Wv. zur RPA-Nr. 2012/1981)

hier: Schreiben 37 vom 03.06.2013 per E-Mail, sowie
 Schreiben von 20 vom 27.05.2013

Sehr geehrter Herr Ortmann,

Ihr Schreiben per E-Mail vom 03.06.2013 habe ich erhalten. Hierzu teile ich Ihnen Folgendes mit:

1.) Ausstehende Unterlagen:

Gemäß der vorgelegten Kostenberechnung vom Herbst 2012 dient die Wagenhalle nicht nur als reiner Fahrzeugunterstand, sondern auch für Wartungs- und Reparaturarbeiten. Daher soll die Halle abweichend zur DIN 14092 nicht auf lediglich 7 °C, sondern auf 12 °C beheizt werden. Gemäß Vorlage sind dezentrale Lüfterhitzer zur Beheizung vorgesehen.

Aus fachtechnischer Sicht steht das RPA im konkreten Fall dieser Art der Beheizung skeptisch gegenüber:

- Einerseits verbrauchen Lüfterhitzer als Warmluftheizung regelmäßig deutlich mehr Energie als Deckenstrahlplatten, was zu erhöhten Betriebskosten führt. Andererseits ist die sog. „thermische Behaglichkeit“ bei diesem Heizsystem eher gering, da es sich um eine Umluftheizung mit entsprechenden Zuglufterscheinungen handelt.
- Im Gegensatz hierzu bietet die Beheizung über Deckenstrahlplatten regelmäßig geringere Betriebskosten sowie einen guten thermischen Komfort (Strahlungsheizung, Erwärmung der kalten Umfassungsflächen). Die Strahlungsheizung ist zudem völlig geräuschlos.

Aus den o. g. Gründen sind in den Energieleitlinien der Stadt Köln für Turnhallen ebenfalls Deckenstrahlplatten empfohlen (s. Beilage).

Gemäß meinem Schreiben vom 11.04.2013 an 26 stehen folgende Unterlagen zur weiteren Überprüfung beim RPA aus:

- Vergleichende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die Fahrzeughallenbeheizung (Invest- und Betriebskostenvergleich der geplanten Lüfterhitzer-Heizung vs. Deckenstrahlplatten).
- Energieberechnung nach EnEV (Einhaltung des Mindestwärmeschutzes für den Gebäudeteil „Fahrzeughalle“, da Beheizung oberhalb der Norm).

Die fehlenden Dokumente sind vor Erstellung der Beschlussvorlage ans RPA zur Prüfung einzureichen, unter Gewährung eines angemessenen Prüfzeitraumes.

2.) Kostensituation:

Die Kostenberechnung des Architekturbüros BFM mit Stand 14.09.2012 wurde im Herbst 2012 mit Kosten von 1.789.491,38 € brutto eingereicht.

Nach erneuter Durchsicht der Unterlagen werden durch das RPA Gesamtprojektkosten in Höhe von 1.653.616,38 € brutto anerkannt. Hierfür habe ich Folgendes berücksichtigt:

a) Mehrkosten für Kanalkamerabefahrung und Arbeiten an der Grundstücksentwässerung, siehe auch mein Schreiben vom 04.03.2013.

b) Durch das RPA wurden einzelne Einheitspreise der Kostengruppe 300 korrigiert, da diese in der Kostenermittlung des Büro BFM zu hoch angesetzt waren. Einzelheiten bitte ich der beiliegenden Prüftabelle zu entnehmen.

Hinsichtlich des Fassadensystems gehe ich davon aus, dass an den Neubauten keine Übungen zum Anleiten durchgeführt werden. Dementsprechend wurden die Kosten für die Klinkerfassade gekürzt, da bei einem reinen Anbau kein Urheberrechtsschutz des Planverfassers des Bestandsgebäudes besteht. Das Einsparpotential bei Ausführung der neuen Fassaden als Wärmedämmverbundsystem beträgt 23.655,00 € brutto (s. a. beiliegende Tabelle).

Kosten laut Vorlage Herbst 2012:	1.789.491,38 € brutto
Zzgl. Mehrkosten (vgl. Ziffer a)):	+ 6.000,00 € brutto
Abzgl. Kostenreduktion gem. heutigem Schreiben(vgl. Ziffer b)):	- 141.875,00 € brutto
<u>Geprüfte Gesamtprojektkosten:</u>	<u>= 1.653.616,38 € brutto</u>

Das Prüfergebnis in Höhe von 1.540.936,48 € brutto aus dem RPA-Prüfbericht vom 14.11.2012 ist somit überholt.

26 und 20 erhalten Durchschriften des Schreibens. 37 wird um weitere Veranlassung hinsichtlich der fehlenden Unterlagen gebeten.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Hans-Jochen Hemsing

ausgefertigt





Energieleitlinien - 2010 (Stand 18.01.2012)

Wärmeverteilung

Das Rohrsystem ist entsprechend der Rohrnetzrechnung auf Basis der städtischen Temperaturvorgaben einzuregulieren. Ohne eine ordnungsgemäße Eingulterung, die durch ein Protokoll zu dokumentieren ist, erfolgt keine Abnahme. Die sich in der Praxis einstellenden Raumtemperaturen sind zu überprüfen und gleichfalls zu protokollieren. Im Bedarfsfall ist eine Nachregulierung erforderlich.

Das Gebäude ist in Heizkreise aufzuteilen, die sich mindestens nach Raumtemperatur- beziehungsweise Vorlauftemperaturniveau sowie nach vorhandenen zeitlich unterschiedlichen Nutzungsbereichen richten.

Die Auslegung der statischen Heizflächen erfolgt entsprechend den baulichen Vorgaben ausgerichtet auf jedes Raster. Radiatoren sind gegenüber Konvektoren zu bevorzugen. Für Turnhallen ist der Einsatz von Deckenstrahlplatten zu bevorzugen. Der Strahlungsanteil der eingesetzten Platten muss dabei über 75 % liegen.

Thermostatventile müssen einen integrierten hydraulischen Abgleich ermöglichen. Die Ausführung erfolgt als Modell mit fest einstellbarer oberer Begrenzung und unterer Begrenzung auf Frostschutz. Der Nutzer kann damit aktiv regeln, zum Beispiel die Heizung bei Fensterlüftung reduzieren. Die Proportionalabweicheung der Thermostatventile darf maximal 1 Kelvin betragen.

3 Regenerative Energien

Wenn keine Nah-/Fernwärme genutzt werden kann, ist bei der Planung von Anlagen zur Wärme- und Warmwassererzeugung sowie auch Klimaanlage der Einsatz erneuerbarer Energien (Solarenergie, Biomasse, Umwelt- oder Erdwärme, Grundwasser und weitere) zu prüfen.

Bei Neubauten und Sanierungsmaßnahmen von Dächern ist immer die Möglichkeit zur Installation von Solarstromanlagen (Photovoltaik) einzubeziehen. Die Dachflächen sind statisch so auszulagen, dass eine Photovoltaikanlage nachgerüstet werden kann. (zusätzliche Lastreserven: Schrägdach 25 kg/m², Flachdach 75 kg



Feuerwache 6, Volkhovener Weg, Chorweiler

mögliche Einsparpotentiale und erneute Prüfung EP KG 300 durch das RPA

alle Kostangaben verstehen sich als Bruttoangaben (inkl. 19% MwSt.)

KOB	Ordnungszahl	Menge	Einheit	Ansatz KOB		Ansatz RPA		Differenzbetrag		Bemerkungen
				Einheitspreis	Gesamtpreis	Einheitspreis	Gesamtpreis			
	325.97.00	6	m²	480,00 €	2.880,00 €	240,00 €	1.440,00 €	1.440,00 €	Preiskorrektur	
	ohne	413	m²	100,00 €	41.300,00 €	0,00 €	0,00 €	41.300,00 €	Entfall, nur Industriebodenplatte	
	326.31.00	600	m²	8,00 €	4.800,00 €	6,00 €	3.600,00 €	1.200,00 €	Preiskorrektur	
	335.54.01	337	m²	175,00 €	58.975,00 €	120,00 €	40.440,00 €	18.535,00 €	WDVS anstatt Klinker	
	335.54.01	128	m²	160,00 €	20.480,00 €	120,00 €	15.360,00 €	5.120,00 €	WDVS anstatt Klinker	
	336.31.00	141	m²	25,00 €	3.525,00 €	19,00 €	2.679,00 €	846,00 €	Preiskorrektur	
	ohne	41	m²	30,00 €	1.230,00 €	22,00 €	902,00 €	328,00 €	Preiskorrektur	
	345.33.01	40	m²	85,00 €	3.400,00 €	65,00 €	2.600,00 €	800,00 €	Preiskorrektur	
	ohne	75	m²	150,00 €	11.250,00 €	55,00 €	4.125,00 €	7.125,00 €	Entfall Blechverkleidung, stattdessen farbiger Anstrich der Stützen.	
	351.25.00	147	m²	88,00 €	12.936,00 €	60,00 €	8.820,00 €	4.116,00 €	Preiskorrektur	
	352.24.01	147	m²	33,00 €	4.851,00 €	22,00 €	3.234,00 €	1.617,00 €	Preiskorrektur	
	ohne	147	m²	100,00 €	14.700,00 €	55,00 €	8.085,00 €	6.615,00 €	Preiskorrektur	
	353.21.12	147	m²	8,00 €	1.176,00 €	5,00 €	735,00 €	441,00 €	Preiskorrektur	
	ohne	94	m²	8,00 €	752,00 €	5,00 €	470,00 €	282,00 €	Preiskorrektur	
	363.26.01	483	m²	190,00 €	91.770,00 €	100,00 €	48.300,00 €	43.470,00 €	Entfall Dachbegrünung	
	363.22.04	108	m²	130,00 €	14.040,00 €	50,00 €	5.400,00 €	8.640,00 €	Preiskorrektur	
					288.065,00 €		146.190,00 €	141.875,00 €		