

14  
143/2

26 Gebäudewirtschaft 262/1 Projektsteuerung
23. Juli 2008
DW

22.07.2008  
Herr Vogelheim  
22005  
Herr Peusmann  
25020

26

L 29/4/08

**Bauvorhaben:** Umbau und Modernisierung des Rechenzentrums Chorweiler –  
Athener Ring 7

**RPA-Nr.:** 2/4767-2

hier: Kostenberechnung zum Umbau und Modernisierung des Rechenzentrums Chorweiler

Abschluss-Summe vor der Prüfung: 9.076.431,68 €

Abschluss-Summe nach der Prüfung: nicht prüfbar

Die gemäß § 4 (3) h der Rechnungsprüfungsordnung durchgeführte technisch-wirtschaftliche Prüfung hat ergeben:

**Hinweis:** Sämtliche im Prüfbericht genannten Kosten sind Brutto-Kosten.  
Kostenkennwerte als Pauschalen ohne Beschreibung der Leistung können nicht geprüft werden. Die vorgegebenen Kostenkennwerte werden hier übernommen.

Die vorgelegte Baubeschreibung und Pläne sind dem Grunde nach plausibel und für das RPA dem Planungsstand entsprechend nachvollziehbar. Der Projektterminplan wurde für die Varianten 2 und 3 vorgelegt. Laut Erläuterung zur Kostenberechnung wurde sich jedoch für Variante 5 entschieden. Massen bleiben mangels Massenermittlung ungeprüft.

Die Eintragungen in den Unterlagen der Kostenermittlung sind zu beachten.

B1 Die eingereichten Unterlagen sind nicht vollständig. Gemäß DIN 276 fehlen:

- Berechnung der Mengen von Bezugseinheiten der Kostengruppen, nach DIN 277
- Angabe der Grundlagen zur Kostenermittlung
- Beurteilung der Kostenrisiken nach ihrer Art, ihrem Umfang und ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit
- Katalog mit Maßnahmen zur Reduzierung, Vermeidung, Überwälzung und Steuerung von Kostenrisiken

B2 Es wird beabsichtigt die Leistungen an einen Generalunternehmer zu vergeben. Die Wirtschaftlichkeit wird nicht nachgewiesen.

- B3 Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Maßnahme ist es notwendig, dass die Leistungen für die Stadt Köln und die Leistungen für den LVR rechnerisch getrennt werden oder zumindest anteilig die Beteiligung der Parteien angegeben wird.
- B4 Wer finanziert das EDV Museum? Gibt es hierfür einen Beschluss?
- H1 Mehrere Kostenkennwerte in der Kostenschätzung werden nur mit einem Einheits-Kostenkennwert angegeben. Diese Kosten können nicht geprüft werden. Falls gemeint ist, dass diese Kosten mangels Grundlagenermittlung ggf. anfallen oder die Kosten im Rahmen des Kostenmanagements optional entstehen können, ist dies gesondert und explizit auszuweisen.

KGR 300: Bauwerk – Baukonstruktionen ~ 1.725.500,00 €

Positionen im Wert von ca. 425.000,- € können mangels schlüssiger Beschreibung der Leistung nicht nachvollzogen und geprüft werden.

H2 Die Kalkulation für Unvorhergesehenes sollte nicht gewerkeweise sondern abschließend über die Abschätzung des Kostenrisikos erfolgen.  
Stundenlohnarbeiten sind nicht planbar, deshalb sollten sie auch in der Kostenberechnung nicht vorkommen.

H3 Es werden keine Arbeiten zur Erstellung von Schlitzfenstern kalkuliert.

Hinweis: Stundenlohnarbeiten und „Unvorhergesehenes“ werden bei der Beurteilung der Kosten nicht berücksichtigt.

#### Erdarbeiten

H4 Der Erdaushub wird gemäß Aufstellung vollständig abgefahren und das Verfüllmaterial neu angeliefert. Die Baubeschreibung gibt hierfür keine Erklärung.

A1 Die Position „Rohrgraben erstellen ...“ kann mangels Angaben zur Art und Umfang der Leistungen nicht geprüft werden.

A2 Die Einheiten der Positionen zum Oberboden sollten kontrolliert werden. Hier wird gemäß der Massen der zugehörigen Positionen davon ausgegangen, dass m<sup>2</sup> gemeint sind. Dementsprechend wird der Kostenkennwert angepasst.

#### Rohbauarbeiten

H5 Es sollen vier Chemie-Toiletten aufgestellt werden. Die Vorhaltezeit entspricht nicht der veranschlagten Bauzeit.

#### Mauerarbeiten

A3 Die Anzahl der Kernbohrungen bzw. Öffnungen sind, auch für das Gewerk Beton- und Stahlbetonarbeiten, mit dem TGA-Planer abzustimmen.

#### Beschlagsarbeiten

H6 Es werden keine Kosten für das Erstellen eines Schließplanes unter Berücksichtigung der Gesamtschließanlage angesetzt.

#### Gebäudereinigungsarbeiten

H7 Ein Kostenkennwert von 4 €/m<sup>2</sup>, netto, erscheint für die in der Baubeschreibung angekündigte mehrfache Sonderreinigung der Flächen stark unteretzt.

KGR 400: Bauwerk – Technische Anlagen

Entgegen der Bezeichnung der Unterlagen wurde für diese Kostengruppe nur eine grobe Kostenschätzung vorgelegt. Pauschale Kostenansätze und Beschreibungen sind nicht prüfbar. Da die Leistungsangaben nicht ausreichend sind, kann weder in technischer noch in wirtschaftlicher Hinsicht eine Stellungnahme erfolgen.

H8 Die Energieleitlinien sind in allen Bereichen zu berücksichtigen.

KGR 410: Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

H9 Die Kosten für Kernbohrarbeiten und Gerüste sind schon in der Kostengruppe 300 enthalten.

KGR 420: Wärmeversorgungsanlagen

H10 Die Kosten für Kernbohrarbeiten und Gerüste sind schon in der Kostengruppe 300 enthalten.

H11 Es ist das Umlegen und die Wärmedämmung sowie die Demontage von Heizleitungen aufgeführt. Eine Lieferung von Heizleitungen erfolgt nicht.

KGR 430: Lufttechnische Anlagen

H12 Die Aufstellung enthält Positionen mit der Menge 0. Wie sind diese zu bewerten?

H13 Die Kosten für Kernbohrarbeiten und Gerüste sind schon in der Kostengruppe 300 enthalten.

KGR 440: Starkstromanlagen

H14 Laut Beschreibung TGA werden die vorhandenen vier Transformatoren weiterverwendet. In der Aufstellung sind jedoch drei neue Transformatoren vorgesehen worden.

A4 Anstelle des Außentanks sollte geprüft werden, ob der Dieseltank nicht im Gebäude, in vorhandenen Räumlichkeiten untergebracht werden kann.

H15 Die Kosten für Durchbrüche und Kernbohrungen sind schon in der Kostengruppe 300 enthalten.

KGR 700: Baunebenkosten

KGR 710: Bauherrenaufgaben

H16 Am 06.06.08 wurde bei einem Besprechungstermin bei 12 festgestellt, dass Projektsteuerungskosten in Höhe von 560.000,-€ angesetzt sind. Es wurde darum gebeten diese Kosten noch mal zu prüfen. Die Kosten sind hier nicht angesetzt. Mit welchem Ergebnis sind die Kosten für die Projektsteuerung geprüft worden?

H17 Es werden keine Bauherrenvertretungskosten angesetzt.

H18 Es wird kein Sicherheits- und Gesundheits-Koordinator angesetzt.

KGR 730: Architekten- und Ingenieurleistungen

Es wurden mehrere Planungen für die Realisierung der Maßnahme entwickelt. Es wird um Stellungnahme gebeten, ob die bisherigen Planungsleistungen diesem Bauvorhaben zugeordnet werden und ob die Planungsleistungen mit den beauftragten Grundleistungen des HOAI-Vertrages abgedeckt sind oder ob nicht veranschlagte Zusatzkosten entstanden sind.

H19 Die laut Gebäudewirtschaft „üblichen“ Kosten bei der Stadt Köln für eine solche Maßnahme liegen für die gesamte KGR 700 bei ~25%. Abzgl. KGR 710 verbleiben 23,5%.

KGR 770: Allgemeine Nebenkosten

H20 Es werden keine Baugenehmigungskosten angesetzt.

**Fazit:**

Der geltenden Lehrmeinung ist für die ermittelten Kosten einer Kostenberechnungen eine Toleranzbreite zwischen 10 und 20% anzusetzen. Baupreissteigerungen sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die in der vorgelegten Kostenberechnung nicht enthaltenen Kosten (Schadstoffe, Zusatzkosten für Brandschutz, Kosten Umbau EDV-Anlage, zusätzliche Wartungsarbeiten) sind dabei unberücksichtigt, müssen aber für eine Betrachtung der Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden.

Sobald neue bisher nicht bezifferte Kosten in die Planung bzw. Ausführung eingestellt werden, ist das RPA schriftlich hiervon zu unterrichten.

Es wird um Mitteilung gebeten, ob ein neues VOF-Verfahren angestrebt wird.

/ ddr