**Z-BAU
KOSTENBERECHNUNG GESAMT
VARIANTE D (2. Bauabschnitt)
Stand 22.06.2010**

Alle Titelsummen und Positionen in € netto,
inkl. Baunebenkosten

Grundlagen:

**Planung von Loebermann+Partner
Stand 16.06.2010
IB Pankrath, IB für Bauwesen GmbH vom 01.06.2010
IB PSS vom 07.06.2010 (Dachstuhl)
IB Höller vom 01.06.2010
Büro f. Altbausan. u. Umweltberatung vom 16.06.2010
Hochbauamt Nbg.**

zusammengefasst durch:

**Architekturbüro Loebermann+Partner
Dr.-Carlo-Schmid-Straße 200
90491 Nürnberg**

Preise für Bauausführung 2010/2011

Gesamtkosten netto:	2.531.009,17 EUR
Mehrwertsteuer 19%:	480.891,73 EUR
Gesamtkosten brutto:	3.011.900,90 EUR

Preise für Bauausführung 2020

(angenommener Preissteigerungsindex 25% = 2,5% pro Jahr)

Gesamtkosten netto:	3.163.761,46 EUR
Mehrwertsteuer 19%:	601.114,68 EUR
Gesamtkosten brutto:	3.764.876,14 EUR

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis in €
-------	---------	---------------	------------------

Beschreibung der Maßnahmen gemäß Prüfungsauftrag des Kulturausschusses vom 30.04.2010:

(Ermittlung der Kosten eines späteren 2. Bauabschnittes. Der Planungsinhalt wurde in der Besprechung vom 11.05.2010 mit KuF, BgA und LA gemeinsam festgelegt.)

I) HOCHBAU (Loebermann und Partner)

1) Allgemein

Die vorliegende Kostenberechnung beinhaltet einen 2. Bauabschnitt des Kulturzentrums Z-Bau "im Jahre X". Es wird darauf hingewiesen, daß die angesetzten Kosten anhand der aktuellen Marktpreise ermittelt und daher für eine spätere Bauausführung nicht repräsentativ sind. Der Titelseite sind die Gesamtkosten bei einer Bauausführung im Jahre 2020 zu entnehmen, unter Annahme einer jährlichen Preissteigerung von 2,5%.

2) Dach

Der DDT / DDE belastete Dachstuhl wird rückgebaut und entsorgt. Es wird ein neuer Dachstuhl in gleicher Form (Walmdach) mit einer Blecheindeckung Titanzink vorgesehen. Die bestehenden innenliegenden Regenwasserleitungen werden erneuert und an das im 1. Bauabschnitt angelegte Abwassertrennsystem angeschlossen. Es wird davon ausgegangen, daß die im 1. Bauabschnitt eingebaute Dämmung sowie die Laufstege entsorgt werden und unter Verwendung von neuem Material wieder hergestellt werden müssen.

3) Kellergeschoss

Im Bauteil C sind 9 Bandproberäume mittleren Standards vorgesehen. Der 1. Rettungsweg erfolgt über die aussenliegende Treppe vor Bauteil C. Der zweite Rettungsweg kann über Treppenhaus T3 nachgewiesen werden. Die Räume werden mit Schallschutzfenstern und -türen ausgestattet. Die Räume werden verputzt, gestrichen und mit einer Bodenspachtelung versehen. Zur Reduzierung der Schallübertragung in den großen Saal wird eine abgehängte GK-Decke mit Mineralwollauflage und Federabhängern vorgesehen.

Eine weitere Sanierungsmaßnahme im Kellergeschoss ist das Abdichten der Kelleraußenwand, vornehmlich im Bauteil C (je nach Zustand weitere Flächen), inkl. Einbau einer EPS Dämmung (50 % der Fläche in Kostenberechnung einkalkuliert).

4) Fassade / Fenster / Türen

Im EG und im 1.OG sind neue Holzfenster mit einem U-Wert von $U_g = \text{ca. } 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ und $U_w = \text{ca. } 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ vorgesehen. Zu den lärmintensiven Aussenräumen (Nord- und Westfassade) sind Fenster der Schallschutzklasse 4 vorgesehen. Im Kellergeschoss werden Kunststofffenster eingebaut und die Gitterroste der Lichtschächte erneuert. Sämtliche, nicht im 1. BA erneuerte Aussen-türen werden ausgetauscht.

Im EG und im OG wird eine Innendämmung aus Kalziumsilikatplatten vorgesehen. In diesen Bereich werden die Räume gestrichen (Wand und Decke) und die Fensterbänke erneuert.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis in €
-------	---------	---------------	------------------

II) SCHADSTOFFE

(Dipl.-Geol. J. Rossmann, Büro für Altlastensanierung und Umweltberatung)

Bauabschnitt D: Abbruch Dachstuhl

Die beiliegende Kostenaufstellung berücksichtigt die Erschwernisse, die mit dem Abbruch des Dachstuhls im zu erhaltenden Gebäude einher gehen. Die Abbruchkosten wurden auf Grundlage der zum aktuellen Zeitpunkt üblichen Marktpreise ermittelt. Hinsichtlich der Kostenentwicklung können vor allem in Bezug auf die Entsorgung (Änderung der Gesetzgebung, jeweilige Marktsituation aufgrund einer veränderten Nachfrage) keine Angaben gemacht werden.

Da die Entsorgungskosten die größte Unsicherheit darstellen, wurde ein Angebot des Aufbereitungszentrums Nürnberg (Holzkontor) eingeholt, welches diesem Schreiben beiliegt. Demnach wird das Holz aufgrund der vorgelegten, aktuellen Analyseergebnisse (Mischproben) von diesem angenommen und zu einem marktüblichen Preis als Abbruchholz A IV verwertet.

Zur Erhöhung der Kostensicherheit haben wir angenommen, dass eine Charge dennoch als Sondermüll behandelt und der Gesellschaft für Sondermüll in Bayern (GSB) angedient werden muss (sog. Abfall zur Beseitigung), was erheblich höhere Kosten verursachen würde. Hierfür wurde ein Ansatz von 20 % gewählt.

Als zu entsorgende Kubatur wurde das gesamte anfallende Holz einschl. der liegenden Balkenlage, der Spanplatten, Laufstege und Einbauten berücksichtigt. Die eingeholten Entsorgungspreise gingen mit 15 % Aufpreis (AGK, BGK) in die Kalkulation ein. Sämtliche Entsorgungskosten sind der Mehrwertsteuer zu unterwerfen.

Die Massen wurden auf Grundlage der vom Büro Peters Schüßler Sperr (PSS) übermittelten Daten, welche sich auf den neu zu erstellenden Dachstuhl beziehen, gerechnet. Für die Unterschiede zum Bestand wurden in Abstimmung mit PSS Annahmen getroffen, ein detailliertes Aufmaß des Bestandes erfolgte nicht.

Nach Berechnungen von PSS können für den Dachstuhl übliche Verkehrslasten angenommen werden ($p = 1,0 - 2,0 \text{ kN/m}^2$). Dies wurde in der Kostenberechnung berücksichtigt. Im Falle einer Realisierung des Dachabbruchs ist die Abbruchstatik der Ausschreibung zugrunde zu legen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis in €
-------	---------	---------------	------------------

III) TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

HKLS (IB Pankrath)

KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

KG 411 Abwasseranlagen

Die in der Außenwand verlegten best. Regenwasserleitungen werden freigestemmt und rückgebaut.

Im Anschluss daran werden neue RWLeitungen als SML-Rohr einschl. diffusionsdichter Dämmung eingebaut und an die best. Grundleitungen angeschlossen.

Die best. Schmutzwasserentlüftungen über Dach werden im Zuge der Dachsanierung rückgebaut und nach erfolgtem Dachaufbau wieder neu verlegt und angeschlossen.

KG 420 Wärmeversorgungsanlagen

Die best. Wärmeerzeugung (Heizcontainer) im Außenbereich wird einschl. der Abgasanlage rückgebaut.

Die neue Wärmeversorgung wird über 2 Gasbrennwertanlagen mit einer Leistung von 80 bzw. 240 kW einschl. sicherheitstechn. Anlagen gewährleistet.

Der Einbau der Anlagen erfolgt im KG BT A Raum Nr. K20. Die best. MSR-Anlage einschl. Schaltanlage wird angepasst.

Im Zuge der Innendämmung erfolgt vorab ein Rückbau der best. Heizflächen einschl. der Heizkörperanbindeleitungen an den betroffenen Außenwänden.

Nach erfolgter Dämmung werden sämtl. Heizflächen als auch Heizkörperanbindeleitungen wieder eingebaut.

KG 430 Lufttechnische Anlagen

Im Zuge der Dachsanierung erfolgt ein Rückbau der best. Fortluftleitungen (Deflektorhauben, Wetterschutzgitter) in der Dachhaut.

Nach erfolgter Dachsanierung werden diese wieder in die neue Dachhaut eingebaut.

Noch vorh. Bauteile alter RLT-Anlagen im Dachbereich werden in diesem Zuge ebenfalls rückgebaut.

ELEKTRO (IB Höller)

Variante D (Nutzbarkeit vom KG sowie weitere Maßnahmen im Jahre X)

Gewerk Elektro:

- Starkstromanlagen
- Fernmeldetechnische Anlagen
- Brandmeldeanlage
- Blitzschutzanlage