

ALBSTADT

DRUCKSACHE

Nr. 076/2017

Amt für Bauen und Service

Kästle, Sigurd

20.04.2017

Betrifft: Gymnasium Ebingen Sanierung Decken, Brandschutzmaßnahmen, EDV-Verkabelung, Erneuerung der Innenbeleuchtung

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Ö/NÖ	Zuständigkeit	Ergebnis
Technischer- und Umweltausschuss	02.05.2017	N	Vorberatung	einstimmig empfohlen
Gemeinderat	18.05.2017	Ö	Entscheidung	

Beschlussvorschlag

1. Der weiteren Vorgehensweise zur Erneuerung der abgehängten Decken und der notwendigen Begleitmaßnahmen wird zugestimmt.
2. Zur Erneuerung der Innenbeleuchtung wird der Zuschlag auf das Angebot Nr. 4 der Fa. Keller aus Albstadt zum Angebotspreis von 397.006,63 erteilt.
3. Entsprechend des Baufortschritts werden bei Bedarf weitere Mittel aus dem Budget Gebäudemanagement 66 investiv zur Verfügung gestellt.

Finanzielle Auswirkungen

Produktgruppe/Produkt/Projekt:

7.112410.200

Bezeichnung:

Gymnasium Ebingen Erneuerung Innenbeleuchtung

Aufwendung/Auszahlungen:

397.006,63 Euro

Finanzierung:

Planansatz Haushaltsjahr:

750.000,00 Euro

Verpflichtungsermächtigungen

Haushaltsjahr:

Euro

über- /außerplanmäßige

Aufwendungen/Auszahlungen:

0,00 Euro

Haushaltsmittel gesamt:

750.000,00 Euro

davon lt. Haushaltsplan für diese

Maßnahme vorgesehen:

397.006,63 Euro

Haushaltsmittel:

☐ stehen zur Verfügung ☐ stehen nicht zur Verfügung ☒ stehen nur in Höhe von 750.000,00 Euro zur Verfügung

Deckungsvorschlag:

Haushalt 2017, 2018, 2019; ggf. nach Baufortschritt in 2017 über Budget Gebäudemanagement Investiv

Sachverhalt

I. Darstellung der notwendigen Maßnahmen zur Erneuerung der Innendecken

Auf Grund des Programmes „Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung – Innenbeleuchtung“ wurde am 27.03.2015 beim Projektträger Ptj (Projektträger Jülich) im genannten Programm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit ein Antrag auf Fördermittel für die Modernisierung der Innenbeleuchtung durch LED gestellt. Am 05.08.2015 ging der Zuwendungsbescheid vom 28.07.2015 bei der Stadt Albstadt ein.

Am 21.12.2016 wurde der Beginn des Vorhabens fristgerecht bei Ptj angezeigt.

Durch den Austausch der vorhandenen Leuchten aus dem Jahre 1970 und dem Einbau von LED-Leuchten werden 162.013 kW/h im Jahr eingespart. Über die gesamte Lebensdauer der Leuchten werden 1.912 Tonnen CO₂ eingespart.

Die förderfähigen Gesamtinvestitionen belaufen sich auf 377.186,50 €.

Bei der Förderquote von 30% erhält die Stadt Albstadt 113.155,95 € aus dem Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ als Zuwendung.

In einem Klassenzimmer wurde zur Bemusterung eine LED-Aufbauleuchte angebracht. Zur Montage dieser Aufbauleuchte war die abgehängte Alu-Paneeldecke in Teilen abzunehmen. Auf dieser Alu-Paneeldecke ist Anfang der 1970er Jahre beim Bau der Schule für raumakustische Zwecke Mineralwolle auf einer Rieselschutzmatte verlegt worden. Im eingebauten Zustand ist die Mineralwolle unbedenklich.

Die Mineralwolle ist beim Ausbau der Alu-Paneelen zum Teil zerfallen und zerbröseln.

Es wurde entschieden, von der Mineralwolle Proben zu entnehmen um prüfen zu lassen, ob die Mineralfasern gesundheitlich unbedenklich sind. Die Proben wurden an die Berghof Analytik + Umweltengineering GmbH nach Tübingen geschickt und dort beprobt.

Die Berghof Analytik + Umweltengineering GmbH hat in ihrem Prüfbericht vom 30.03.2016 mitgeteilt, dass die sogenannte „alte Mineralwolle“ auszubauen ist.

Da bei der Montage der neuen LED Aufbau- oder Wanneneinbauleuchten in alle abgehängten Decken eingegriffen werden muss, wird die Mineralwolle entfernt.

Diese Arbeiten sind nach der TRGS 521 (Technische Regeln für Gefahrstoffe) von einer Fachfirma durchzuführen ist. Die Räume, in denen die Decken ausgebaut werden, müssen durch Schleusen von anderen Gebäudeteilen getrennt werden. Die Alu-Paneeldecken in den Klassenzimmern und die Holzdecken in den Fluren werden ausgebaut und samt den Mineralwolleplatten staubdicht am Entstehungsort verpackt, abtransportiert und entsorgt.

Anschließend sind die Räume und Flure feinzureinigen.

Weil auch in den Fluren die abgehängten Decken ausgebaut werden müssen, geht der Bestandsschutz bzgl. des baulichen Brandschutzes verloren, was zur Folge hat, dass brandschutztechnische Folge- bzw. Ergänzungsmaßnahmen notwendig werden.

Am 25.05.2016 hat eine Besprechung vor Ort mit dem Ingenieurbüro für Brandschutz Riesener, Balingen, stattgefunden. Es wurde vereinbart, dass ein objektbezogenes Brandschutzgutachten und Brandschutzkonzept erstellt werden muss.

In Vorbereitung des zu entwickelnden Brandschutzkonzeptes ist zu klären, welche Feuerwiderstandsdauer die vorhandenen Plattenbalkendecken der Tragkonstruktion aufweisen.

Das Ingenieurbüro für Baustatik Ammann, Albstadt, hat in Abhängigkeit vom statischen Tragsystem festgelegt,

in welchen Räumen die abgehängten Deckenverkleidungen auszubauen sind, um in den Plattenbalkendecken Öffnungen freilegen zu lassen. In diesen offenen und freigelegten Plattenbalkendecken wurde überprüft, ob die eingebaute Bewehrung und Betonüberdeckung der genehmigten Bestandstatik entspricht.

Bevor diese Arbeiten durchgeführt werden konnten, mussten in den Klassenzimmern 209, 225 und in Teilbereichen des Flures die abgehängten Decken ausgebaut werden. Diese Arbeiten waren nach TRGS 521 auszuführen. Mit diesen Arbeiten wurde die Firma Polygonvatro GmbH aus Magstadt beauftragt. Die Fa. Polygonvatro GmbH ist eine für den Ausbau spezialisierte Fachfirma. Die Arbeiten wurden am 10.06. und 11.06.2016 durchgeführt. Die Räume wurden im Anschluss feingereinigt.

Die vom Ingenieurbüro Ammann angegebenen freigelegten Stellen in den Plattenbalkendecken wurden am 15.06, 20.06. und 27.06.2016 begutachtet.

Der Bericht zur Betondeckung der Plattenbalkendecken vom 05.07.2016 hat folgendes zum Ergebnis: „Die geringen Betondeckungen zeigen, dass weder eine Feuerwiderstandsklasse, noch die Tragfähigkeit der Decken selbst regelkonform ausgewiesen werden können und dass die Konstruktion, auch nach dem Normenkonzept zum Zeitpunkt der Errichtung, bereits mangelbehaftet ausgeführt wurde. Wir empfehlen dringend, eine Materialprüfanstalt einzuschalten, um die Deckenkonstruktion abweichend von der Normenlage bewerten zu lassen.

Im Vorgriff auf solche zusätzlichen Untersuchungen sind folgende Szenarien, auch in Kombination, denkbar:

- abgehängte Decken mit höherer Brandschutzqualität,
- Reprofilierung der Plattendecken und Entfernung der eingelegten Holzlatten,
- Belastungsversuche vor Ort zur Ermittlung der Deckentragfähigkeit.“

Daraufhin wurde mit dem Karlsruher Institut für Technologie KIT bzw. dem Fachgebiet Tragkonstruktionen, Herrn Prof. Dipl.-Ing. Pfeiffer, vertreten durch Herrn M. Eng. Lauterkorn, ein Vororttermin am 04.08.2016 im Gymnasium vereinbart.

Es wurde beschlossen, dass das Fachgebiet Tragkonstruktion (KIT) ein Konzept erarbeitet, das den Nachweis einer ausreichenden Tragfähigkeit der Plattenbalkendecken abseits der aktuellen Normenlage zum Ziel hat.

Sofern die generelle Tragfähigkeit der Konstruktion nachgewiesen werden kann, kann durch das Ingenieurbüro Ammann eine Heißbemessung durchgeführt werden. Um eine aufwändige und kostenintensive Sanierung der Deckenbauteile bzw. den Einbau einer Brandschutzunterdecke zu vermeiden, wird eine Heißbemessung auf Grundlage eines natürlichen Brandszenarios, wie es in Schulen vorkommen kann, als rechnergestützte Brandsimulation durchgeführt, um eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens F-30 nachweisen zu können.

Neben der Schaffung weiterer Brandabschnitte bzw. Abschottungen wird eine Erweiterung der bereits vorhandenen Bandmeldeanlage notwendig.

Zurzeit wartet das Amt für Bauen und Service, Abtlg. TGM, auf die abschließenden Untersuchungsergebnisse des KIT, ob die Tragfähigkeit der Plattendecken gegeben sind. Der Eingang des Ergebnisberichts wird bis Ende April 2017 erwartet.

Das Architekturbüro Haller wurde beauftragt, den Ausbau der alten abgehängten Decken zu koordinieren und neue Akustikdecken auszuschreiben sowie die notwendigen brandschutztechnischen Ertüchtigungen in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Riesener zu planen und auszuschreiben.

Das Architekturbüro Haller wurde ferner gebeten, einen fiktiven Bauzeitenplan zu erstellen, um abschätzen zu können, welcher Zeitaufwand notwendig ist, um die notwendigen Arbeiten koordiniert bei laufendem Schulbetrieb durchzuführen zu können.

Sobald der statische Nachweis der Tragfähigkeit der Plattendecken vorliegt, können die weiteren Maßnahmen eingeleitet werden.

II. Ausschreibung und Vergabe der Elektroarbeiten

Die Erneuerung der Innenbeleuchtung wurde auf der Grundlage der VOB/A öffentlich ausgeschrieben. Die Submission fand am 09.02.2017 statt. Es wurden 17 Leistungsverzeichnisse angefordert, 5 Angebote wurden abgegeben. Die Zuschlagsfrist wurde auf den 12.05.2017 verlängert.

Auf Grund der Prüfung und Wertung der Angebote gem. §§ 13 und 16 VOB/A ergibt sich die Reihenfolge der Bieter laut beigefügtem Preisspiegel.

Die Firma Keller GmbH, Elektrofirma aus Albstadt-Onstmettingen, bietet für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen die notwendige Sicherheit. Sie lässt eine einwandfreie Ausführung einschließlich Gewährleistung erwarten. Ihr Angebotspreis steht nicht im offensichtlichen Missverhältnis zur Leistung. Unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte erscheint ihr Angebot als wirtschaftlich.

Es wird die Beauftragung mit der Auftragssumme in Höhe von 397.006,63 € an die Fa. Keller aus Albstadt vorgeschlagen.

II. EDV- Verkabelung

Im Rahmen der Erneuerung der abgehängten Decken werden für den Aufbau eines WLAN -Netzes in den Klassenzimmern EDV-Kabel verlegt. Die Planungen hierfür wurden vom Büro Lösungenfinden erstellt und im Gremium vorgestellt.

III. Bauzeitenplan, Finanzierung und Gesamtkosten

Der Beginn der Arbeiten ist ab dem Sommer 2017 vorgesehen. Die neue LED-Beleuchtung und EDV-Verkabelung wird im Zuge der Deckensanierung und der Brandschutzmaßnahmen eingebaut. Auf Grund des Zuschusses muss die LED-Beleuchtung bis zum 31.12.2017 fertiggestellt und abgerechnet sein.

Im Haushaltsjahr 2017 stehen 750.000 € zur Verfügung. Weitere 750.000 € stehen im Haushaltsjahr 2018 zur Verfügung und 110.000 € im Haushaltsjahr 2019, insgesamt 1.610.000 €.

Die Gesamtkosten wurden auf ca. 2.400.000 € geschätzt.

Je nach Baufortschritt werden in 2017 weitere Mittel notwendig und durch Mittelumschichtung aus dem Budget Gebäudemanagement investiv bereitgestellt.

IV. Anlagen

Bauzeitenplan	-wird als Tischvorlage nachgereicht
Kostenschätzung	-wird als Tischvorlage nachgereicht
Preisspiegel Gremium	
Preisspiegel anonymisiert	
Plan mit graph. Darstellung Bauablauf	-wird als Tischvorlage nachgereicht