

Kandidat	Nr.
Name, Vorname:	Datum:

Fallstudie

Aufgabe (Betriebsgebäude)

Zeitaufwand: 60 Minuten Arbeitsvorbereitung

Teilaufgaben:

1. Gebäudekonzeptschema
2. Startsituation

Zu verwendende Unterlagen:

Teil-aufgabe	Dokumentation	Inhalt	Format	Anzahl
1	Allgemein	Arbeitsblatt Teilaufgabe 1	A4	1
2	Dokumentation 1	Grundrissplan - Normschnitt	A2	Dossier
Alle	Dokumentation 2	Konzeptschema	A3	Dossier
	Allgemein	Leerblätter A4	A4	3

Am Schluss der Prüfungszeit müssen alle Unterlagen abgegeben werden!

FS 00DK-Betriebsgebäude-Aufgabe	Kommission für Qualitätssicherung (QSK)	VSEI
---------------------------------	---	------

Objektbeschreibung

Allgemeines

Das Gebäude ist modern konzipiert und sehr gut möblierbar. Die Bauweise und die Innenausstattung entsprechen den heutigen Anforderungen. Insbesondere werden die SIA-Normen 181 bezüglich Schallsolation (Schallschutz / Schalldämmung) erfüllt.

Die Fassadengestaltung sowie die allgemeinen Teile werden durch den Architekten festgelegt. Die Geschäftsflächen können durch die Käufer geändert werden, sofern dies rechtzeitig bekannt und baulich wie planerisch möglich ist. Die Schallsolation und die Statik dürfen dabei nicht beeinträchtigt werden.

Die Überbauung ist behindertengerecht geplant.

Rohbau

Mauerwerk

Gebäudeaussenwände im Untergeschoss in Stahlbeton. Trennwände im Untergeschoss aus Stahlbeton und Kalksandstein. Gebäudeaussenwände aus Stahlbeton oder Stahlbeton mit verputzter Aussenwärmedämmung. Trennwände der Mietflächen sind aus Backstein. Übrige Zwischenwände in den Wohngeschossen aus Backsteinmauerwerk oder Beton, beidseitig verputzt.

Je nach Ausbauvariante können Leichtbauwände und Raumabtrennungen eingebaut werden.

Bodenaufbau beziehungsweise Decken

Bodenplatte und Geschossdecken in Stahlbeton, schwimmende Unterlagsböden für Trittschall und Wärmedämmung.

Dachkonstruktion

Flachdach Wärmedämmung nach Minergiestandard, extensiv begrünt. Spenglerarbeiten in Zink oder Chromstahlblech.

Fenster

In Holz-Metall mit Gummidichtungen, 3-fach-Isolierverglasung, Drehkippsverschluss in jedem Raum. Leichtmetallfensterbänke.

Spenglerarbeiten

Rinnen, Fallrohre und Abdeckbleche in Kupfer-Titanzinkblech, Uginox, CNS

Äussere Abschlüsse und Sonnenschutz

Lamellenstoren, einbrennlackiert, elektrisch angetrieben. Max. Windgeschwindigkeit 40 km/h.

Eine Markise bei Terrasse Restaurant elektrisch angetrieben. Stoff in wetterfester Ausführung. Max. Windgeschwindigkeit max. 25 km/h.

Ausbau

Elektroinstallationen, Kraft- und Lichtinstallationen

Pro Stockwerk ein Etagenverteiler. Je nach Ausbau mehrere Unterverteilungen notwendig.

Alle technischen Gewerke sind miteinander zweckmässig vernetzt.

Die Beleuchtung wird mittels Präsenzmelder tageslichtabhängig geregelt. Es sind zeitgemässe Beleuchtungskörper vorzusehen. Die Beleuchtung ist nach der EN 12454-1 «Innenraumbelichtung» vorzusehen. Es ist eine Notbeleuchtung nach EN 1838 vorgeschrieben.

Pro Arbeitsplatz ist eine 3xT13 Steckdose vorgesehen. Allgemeinsteckdosen sind zeitgemäss in den Räumen einzuplanen.

Die Raumkonditionierung (Einstellungen HLK) wird dezentral geregelt, beziehungsweise gesteuert.

Lift

Moderne behindertengerechte Aufzugsanlage.

Küchen

Küchenmöbel mit Normelementen gemäss Planvorlagen. Fronten, Sichtseiten und Kanten in Kunstharz belegt. Natursteinabdeckung Ober- und Unterschränke sowie Hochschränke mit den üblichen Einteilungen wie Tablare und Schubladen. Sämtliche Türen und Schubladen mit dämpfendem Schliessmechanismus. Apparate: Hochliegender Backofen, Steamer, Glaskeramikkochfeld, Dampfzug, Geschirrwaschmaschine, Kühlschrank mit Gefrierfach, Chromstahlpültrog mit Restenausguss und Auszugsbrause.

Sanitäre Apparate

Alle Apparate sind weiss. Spiegelschränke in Dusche, WC und Badezimmer.

Heizung

Bodenheizung (Niedertemperatur) und Warmwasseraufbereitung mit zentraler Wärmeerzeugung. Raumtemperatur nach SIA-Norm. Individuelle Wärmemessung (mit Wärmezähler) und Einzelraumregulierung gemäss beiliegendem Konzeptschema.

Lüftung, Klimatisierung

Konzeptschema beigelegt.

Kommunikationsverkabelung

Primäre Erschliessung mit LWL. Sekundäre Erschliessung mittels Etagenverteilung. Tertiäre Verkabelung inklusive Arbeitsplatzinfrastruktur nach Mieterbedarf.

Brandmeldeanlage:

Das Gebäude ist mit einer Brandmeldeanlage (Vollschutz) ausgerüstet.

Türen/Schliessanlagen

Zimmertüren: Metallzargen gestrichen, mit Gummidichtung. Zimmertüren: Flügeltüre Röhrenspan zum Anstreichen. Zimmertüren Zutrittskontrolle mit Offlinebetrieb.

Abschlusstüren: Schallhemmendes Volltürblatt. Oberfläche wie Zimmertüren, 3-Punkt-Sicherheitsverschluss mit Online-Beschlägen für die Zutrittskontrolle.

Bodenbeläge

Freie Auswahl, Parkett- oder Plattenboden.

Wandbeläge

Abrieb weiss eingefärbt oder Weissputz. Badezimmer, Dusche und WC mit keramischen Wandbelägen.

Deckenbeläge

Decken mit Weissputz (glatte Oberfläche), gestrichen.

Baubeschrieb / Änderungen

Der Baubeschrieb erfolgt nach heutigem Wissensstand (Datum Baubeschrieb). Änderungen zu den beschriebenen Ausführungen, Materialien, Farben, Varianten und Projektentwicklungen sind nicht ausgeschlossen. Insbesondere infolge behördlicher Auflagen, neuer technischer Erkenntnisse oder wenn dadurch insgesamt eine Verbesserung des Projekts ermöglicht werden kann. Die Änderungen dürfen hingegen keine Qualitätseinbussen zur Folge haben.

Die Fassadengestaltung sowie die allgemeinen Teile werden durch den Architekten festgelegt. Individuelle Änderungen kann die Käuferschaft je nach Baufortschritt/Bauablauf vornehmen lassen, sofern dies bautechnisch, statisch und bauphysikalisch möglich ist.

Die Schall- und die Wärmedämmung und die Statik dürfen dabei nicht beeinträchtigt werden.

Insbesondere die Möblierungen sind nicht als Bestandteil zu verstehen. Bautechnische Änderungen sowie Materialwechsel bleiben vorbehalten.

Teilaufgaben

Diese Fallstudie beinhaltet folgende **Teilaufgaben**:

- Skizzieren Sie ein Konzeptschema mit den Verknüpfungen der verschiedenen Gewerke
- Bereiten Sie eine GA-Startsitzung mit den Bauherren und Bauherrenvertreter vor.

Zugelassene Hilfsmittel

- Schreib- und Zeichnungsmaterial
- Handbuch Symbole SIA 411 + Handbuch "Symbole für die Elektrotechnik" (electrosuisse)
- Netzunabhängiger normaler Rechner ohne Textbausteine
- Formelbuch, EN-Normen

Es dürfen nur das abgegebene Schreibpapier und die abgegebenen Planunterlagen (keine Notizen in gebundene Planunterlagen) verwendet werden. Zu Hause erstellte und mitgebrachte Legenden dürfen nicht mit der Aufgabe abgegeben werden.

Achtung

- Die vom Kandidaten vorgeschlagene Lösung soll realisierungsgerecht, normenkonform und kundenorientiert sein. Für eine Lösung, deren Dimensionierung, Kosten usw. übertrieben erscheinen, kann nicht die maximale Punktzahl erteilt werden.
- Diese Projektaufgabe bildet die Basis für den mündlichen Teil des Faches Fallstudie

Aufgabe 1 Gebäudekonzeptschema

Skizzieren und erklären Sie auf dem beigelegten Arbeitsblatt ein Konzeptschema mit den Verknüpfungen der verschiedenen Gewerke, welches in der mündlichen Prüfung als Gesprächsgrundlage dient.

Aufträge und Diskussionsgrundlagen:

- Wie werden die Automatisierungsgeräte (Teilnehmer) vernetzt und wie werden sie mit der Managementebene verbunden.
- Welche Zentralbefehle und Meldungen schlagen Sie vor?
- Wie funktioniert die Kontrolle ausserhalb des Gebäudes?
- Begründen Sie Ihre Argumente im Fachgespräch

Zu verwendende Unterlagen Teilaufgabe 1:

Dossier	Plan / Schema	Massstab	Format	Anzahl
Dokumentation 2	Konzeptschema Energie mit Notlicht		A3	Dossier
Dokumentation 2	Konzeptschema Heizung		A3	Dossier
Dokumentation 2	Konzeptschema Kalt- Warmwasser		A3	Dossier
Dokumentation 2	Konzeptschema UKV – BM - ZUKO		A3	Dossier
Allgemein	Arbeitsblatt Teilaufgabe 1		A4	1

Aufgabe 2 Startsituation

Bereiten Sie sich auf eine GA-Startsituation (Stand Bauprojekt) mit den Bauherren und Bauherrenvertreter vor. Berücksichtigen Sie dabei eine strukturierte Vorgehensweise.

Thema:

- Büroraum (gemäss Raumkonzept Dokumentation 2)
- Sitzungszimmer (gemäss Raumkonzept Dokumentation 2)

Diskussionsgrundlagen:

- Welche Angaben benötigen Sie vom Bauherrn?
- Was haben Sie für Vorschläge für die Umsetzung?
- Gibt es Optimierungspotenzial?
- Wie sind die weiteren Schritte?

Zu verwendende Unterlagen Teilaufgabe 2:

Dossier	Plan / Schema	Massstab	Format	Anzahl
Dokumentation 1	Grundrissplan 1. OG	1:100	A2	Dossier
Dokumentation 1	Schnitt A	1:100	A2	Dossier
Dokumentation 1	Schnitt B	1:100	A2	Dossier
Dokumentation 1	Schnitt C	1:100	A2	Dossier
Dokumentation 2	Konzeptschema Energie mit Notlicht		A3	Dossier
Dokumentation 2	Konzeptschema Heizung		A3	Dossier
Dokumentation 2	Konzeptschema Kalt- Warmwasser		A3	Dossier
Dokumentation 2	Konzeptschema UKV – BM - ZUKO		A3	Dossier

Kandidat	Nr.
Name, Vorname:	Datum

Arbeitsblatt Teilaufgabe 1

