

Qualifikationsverfahren: Schriftliche Prüfung, Nullserie

Zeichner/-in EFZ

Fachrichtung

Architektur

Berufskennntnisse (BK)

Zeit

Zum Lösen der Aufgaben stehen Ihnen 4 Stunden zur Verfügung.

Hilfsmittel

Formel- und Tabellenbücher ohne Berechnungsbeispiele, netzunabhängige, nicht druckende Taschenrechner, Lineal und Geodreieck. Kein Austausch von Hilfsmitteln.

Lösungsweg

Der Lösungsweg ist lückenlos – wo nötig mit Handskizzen – darzustellen. Resultate ohne Lösungsweg zählen 0 Punkte.

Genauigkeit

Zwischenresultate sind genauer zu berechnen als das Endresultat (erst am Schluss runden).

Notenskala a

129–135 P = 6.0
115–128 P = 5.5
102–114 P = 5.0
88–101 P = 4.5
75–87 P = 4.0
61–74 P = 3.5
48–60 P = 3.0
34–47 P = 2.5
21–33 P = 2.0
7–20 P = 1.5
0–6 P = 1.0
Max. Punkte: 135

Notenskala b–d

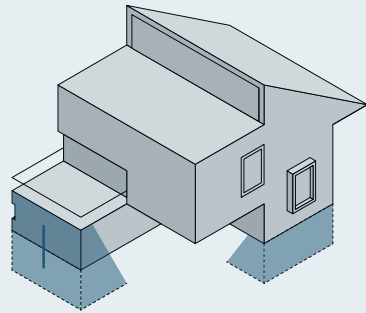
43–45 P = 6.0
39–42 P = 5.5
34–38 P = 5.0
30–33 P = 4.5
25–29 P = 4.0
21–24 P = 3.5
16–20 P = 3.0
12–15 P = 2.5
7–11 P = 2.0
3–6 P = 1.5
0–2 P = 1.0
Max. Punkte: 45

Name/Vorname

Nummer Kandidat/Kandidatin

Punkte a	Teilnote a	Punkte b–d	Teilnote b–d	Note QV
75 %		25 %		

Prüfungsexperten/Prüfungsexpertinnen



Ausgangslage: Beim Einfamilienhaus Meier-Müller handelt es sich um einen Ersatzneubau; Untergeschoss und Teile des Erdgeschosses bleiben bestehen. Der Bestandsbereich wird energetisch saniert. Der Neubau ist als Massivbau mit Aussendämmung geplant.

1 Kontext: Sockeldetail an der Kelleraußenwand (Übergang Erdreich/Außenluft)

Ordnen Sie die Begriffe (A–C) den passenden Beschreibungen (1–3) zu:

- A. Sockelputz
- B. Vertikalabdichtung
- C. Spritzschutz-/Schutzstreifen

Beschreibung 1: Horizontaler Schutzbereich vor dem Sockel; reduziert Rückspritzer und fördert den Wasserabfluss vom Gebäude weg.

☐

Beschreibung 2: Abdichtungsschicht im erdberührten Wandbereich; verhindert das Eindringen von Bodenfeuchte.

☐

Beschreibung 3: Widerstandsfähige Oberfläche im Spritzwasserbereich oberhalb des Terrains; schützt vor mechanischer Beanspruchung und Feuchte.

☐

2 Kontext: Beheizter Keller, Sockeldetail ohne Perimeterdämmung an der Kelleraußenwand

Nennen Sie 3 Folgen, wenn die Perimeterdämmung fehlt. Antworten Sie stichwortartig.

1

2

3

3 P.
a

3 Kontext: Detail Fassadensockel – der bestehende Gebäudeteil wird energetisch saniert

Ergänzen Sie den Schnitt M 1:10 im Bereich des Fassadensockels.

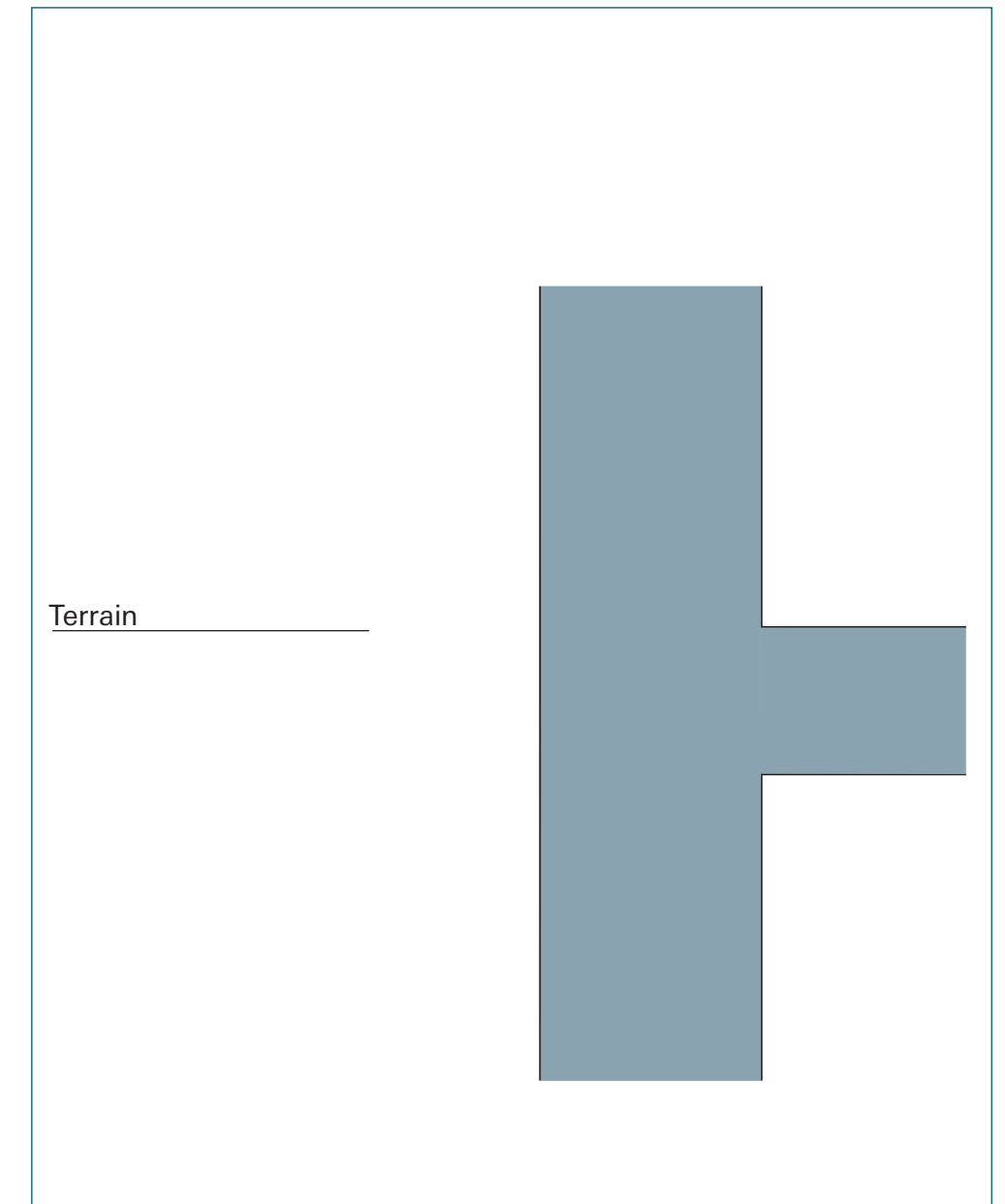
Zeichnen und beschriften Sie:

- die Aussendämmung und alle Schichten der Außenwand
- den Innenaufbau (Bodenaufbau, Innenputz, Dämmungen)
- alle verwendeten Materialien und Masse

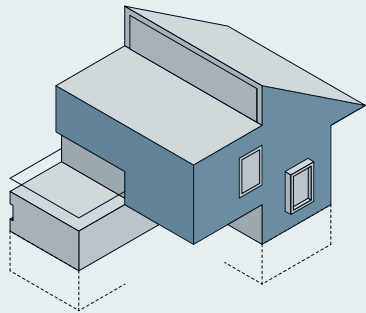
Bewertung:

- 3 Punkte **Konstruktive Korrektheit: richtiger Schichtaufbau, Materialzuordnung, präzise Masse**
- 3 Punkte **Darstellungsqualität: Massstab, Proportionen, Lesbarkeit, Übersichtlichkeit**

Der Schnitt zeigt den Übergang zwischen unbeheiztem Keller und aufsteigender Außenwand.



6 P.
a
b–d



Kontext: Bauphysik der Fassade – Hinterlüftung, g-Wert, Sonnenschutz (ausser/innen)

Aussage 1: Eine vorgehängte, hinterlüftete Fassadenkonstruktion verringert spürbar das Risiko, dass sich Tauwasser im Inneren der Wand bildet.

5

Aussage 2: Fenster mit hohem g-Wert lassen im Sommer weniger Sonnenwärme in den Raum und verringern dadurch den Kühlenergiebedarf.

10

Aussage 3: Ein innenliegender Sonnenschutz ist genauso effektiv wie ein aussenliegender Sonnenschutz bei der Vermeidung von Überhitzung im Sommer.

7

Kontext: U-Wert Aussenwand und erforderliche Dämmstärke für den Energienachweis

Innenputz	15 mm ($\lambda = 0.70 \text{ W/mK}$)
Mauerwerk	175 mm ($\lambda = 0.30 \text{ W/mK}$)
Dämmung	160 mm ($\lambda = 0.034 \text{ W/mK}$)
Aussenputz	10 mm ($\lambda = 0.87 \text{ W/mK}$)

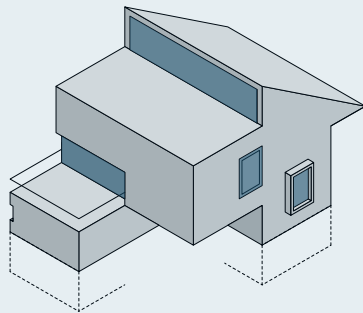
Verwenden Sie die Wärmeübergangswiderstände $R_{si} = 0.13 \text{ m}^2\text{K/W}$ und $R_{se} = 0.04 \text{ m}^2\text{K/W}$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, light blue horizontal and vertical lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a uniform background for drawing or calculations.

Die Bauherrschaft verlangt für dieselbe Aussenwand neu einen U-Wert von $0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ bei unverändertem Dämmmaterial ($\lambda = 0.034 \text{ W/mK}$).

Berechnen Sie die erforderliche Dämmstärke in Zentimetern, damit $U = 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht wird. Runden Sie auf ganze Zentimeter.

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, light blue lines. The paper has a white background and no margins or text are visible.



Ausgangslage: Der Entwurf zeigt unterschiedliche Einbausituationen für Fenster und Türen, jeweils auf die Gebäudenutzung abgestimmt. Die Rahmenmaterialien werden einbauspezifisch gewählt.

1 Kontext: Fassade mit Aussenwärmedämmung; Fenster bündig in der Fassadenebene

6 P.
a

Beurteilen Sie dieses Vorhaben. Geben Sie je eine kurze Einschätzung zu Witterungsschutz, Anschlüssen und Bauphysik (Stichworte) und ergänzen Sie eine proportionale Skizze (ca. M 1:5) des bündigen Fensteranschlusses.

Witterungsschutz:

Anschlüsse:

Bauphysik:

2 Kontext: Materialwahl Fenster

3 P.
a

Vergleichen Sie Holz-, Kunststoff- und Metallfenster. Tragen Sie je 2 technische Vorteile, 2 Nachteile (ohne Kostenangaben) und 1 konkrete Einbausituation ein.

Holzfenster:

Vorteile (je 2 Angaben)

Nachteile (je 2 Angaben)

Nennen Sie eine konkrete Einbausituation eines Holzfensters in einem EFH (z. B. «Wohnzimmerfenster») und begründen Sie Ihre Wahl stichwortartig.

Kunststofffenster:

Vorteile (je 2 Angaben)

Nachteile (je 2 Angaben)

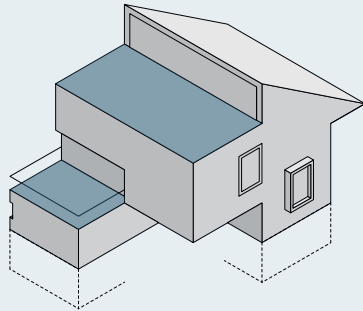
Nennen Sie eine konkrete Einbausituation eines Kunststofffensters in einem EFH (z. B. «Wohnzimmerfenster») und begründen Sie Ihre Wahl stichwortartig.

Metallfenster:

Vorteile (je 2 Angaben)

Nachteile (je 2 Angaben)

Nennen Sie eine konkrete Einbausituation eines Metallfensters in einem EFH (z. B. «Wohnzimmerfenster») und begründen Sie Ihre Wahl stichwortartig.



Ausgangslage: Das EFH verfügt über 2 Flachdächer: eine begehbare Terrasse und ein oberes, nicht begehbare Dach. Für beide Dächer ist eine dauerhafte, wartungsarme Detailplanung gefordert.

1

Kontext: Abdichtung Flachdach

Zum Abdichten von Flachdächern werden in der Regel Polymerbitumen, Kunststoff oder Kautschuk eingesetzt. Wählen Sie 2 dieser Materialien und beschreiben Sie, wie sie eingebaut werden. Konzentrieren Sie sich auf material- und konstruktionsspezifische Eigenheiten. Antworten Sie stichwortartig.

Polymerbitumen:

Kunststoff:

Kautschuk:

3 P.
b–d

2

Kontext: Beanspruchungen

Nennen Sie je 2 äussere und 2 innere Beanspruchungen eines Flachdachs und je 1 konstruktive Reaktion pro Bereich. Antworten Sie stichwortartig.

Äussere Beanspruchungen:

Konstruktive Reaktion:

Innere Beanspruchungen:

Konstruktive Reaktion:

3

Kontext: Nachhaltigkeit

Beim oberen Flachdach wird maximaler ökologischer Nutzen angestrebt. Nennen Sie 1 bauliche Massnahme und 2 ökologische Vorteile, die damit erreicht werden können. Antworten Sie stichwortartig.

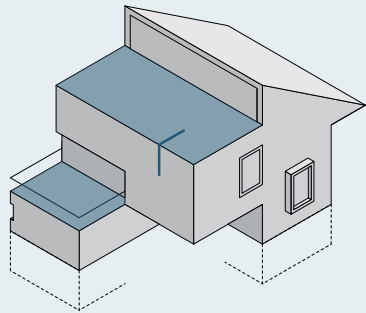
Massnahme:

1

2

3 P.
a

3 P.
b–d



4

Kontext: Fachbegriffe

In einem Prospekt eines Baustoffherstellers finden Sie die Begriffe «Retention», «Umkehrdach» und «unterläufig». Erläutern Sie die Begriffe. Antworten Sie stichwortartig.

Retention:

Umkehrdach:

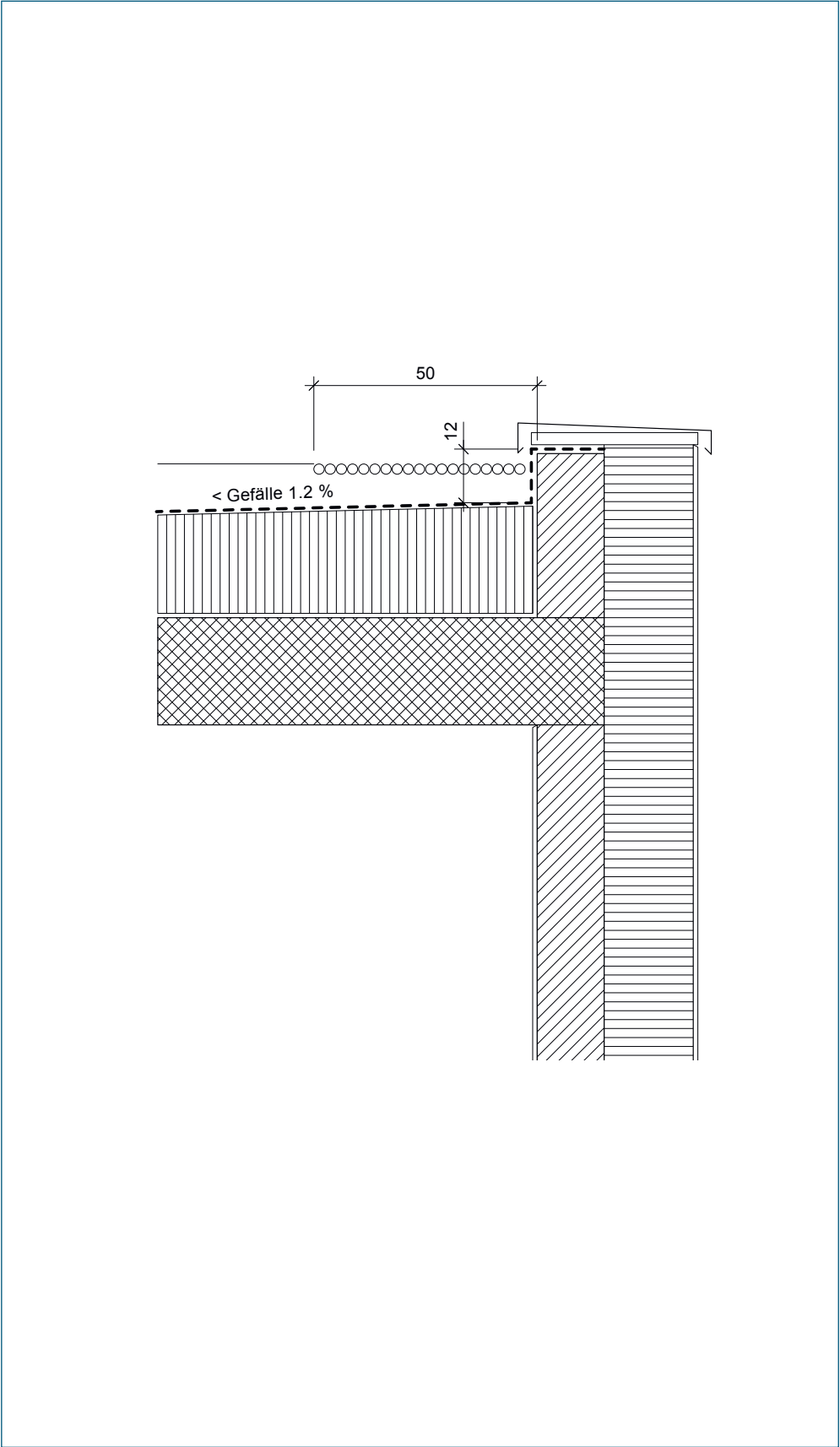
unterläufig:

3 P.
a

5

Kontext: Flachdachabschluss, Planungsfehler

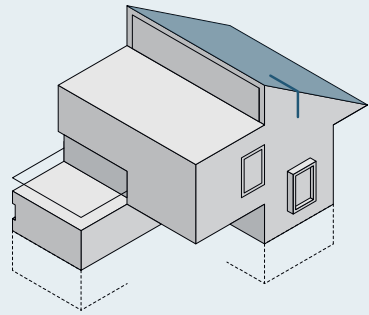
Erkennen Sie 2 Fehler im dargestellten Flachdachabschluss. Markieren Sie diese und schlagen Sie in Stichworten oder mit einer Skizze eine konstruktiv richtige Lösung vor.



3 P.
a

4

Steildach



Ausgangslage: Ein Pultdach schützt mit einem grossen Vordach die Hauptfassade. Die 3 anderen Seiten werden ohne Vordach ausgeführt. Für das Dach wünscht sich die Bauherrschaft eine Metalleindeckung. Ob diese realisiert werden kann, ist aufgrund des nahe gelegenen Regionalflugplatzes noch offen.

QV 2028 | 12.09.2026

1 Kontext: Warmdach mit Metalleindeckung, innere Verkleidung Dreischichtplatte

Zeichnen, beschriften und vermessen Sie den Schichtaufbau der Dachkonstruktion (ca. M 1:10).

3 P.
a

2 Kontext: Anschluss des Steildachs in Holzkonstruktion an eine hinterlüftete Holzfassade (Holzbau), ohne Dachvorsprung

Skizzieren Sie proportional korrekt den Ortabschluss (ca. M 1:10).

6 P.
a
b–d

3 Kontext: Blendgefahr durch ein Metaldach

Machen Sie 2 alternative Materialvorschläge für die Dacheindeckung und erläutern Sie je 1 Konsequenz für den Dachaufbau.

Materialvorschlag 1:

Konsequenz:

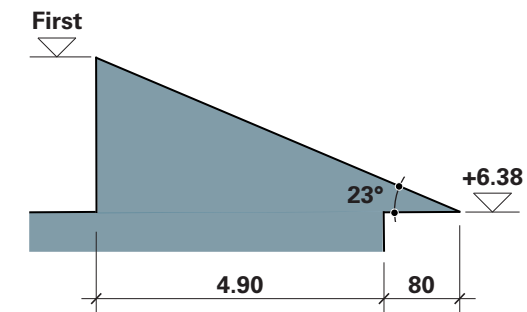
Materialvorschlag 2:

Konsequenz:

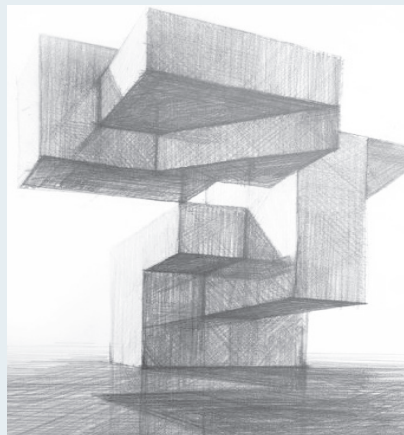
3 P.
a

4 Kontext: Steildach – Kontrolle Koten: EG liegt auf 456.23 m ü. M. (= ±0.00)

Berechnen Sie Trauf- und Firstkote in m ü. M. anhand der Skizze.



3 P.
a



Ausgangslage: Für eine Entwurfspräsentation soll ein Gestaltungselement im Garten des EFH räumlich dargestellt werden.

Wahlmöglichkeit

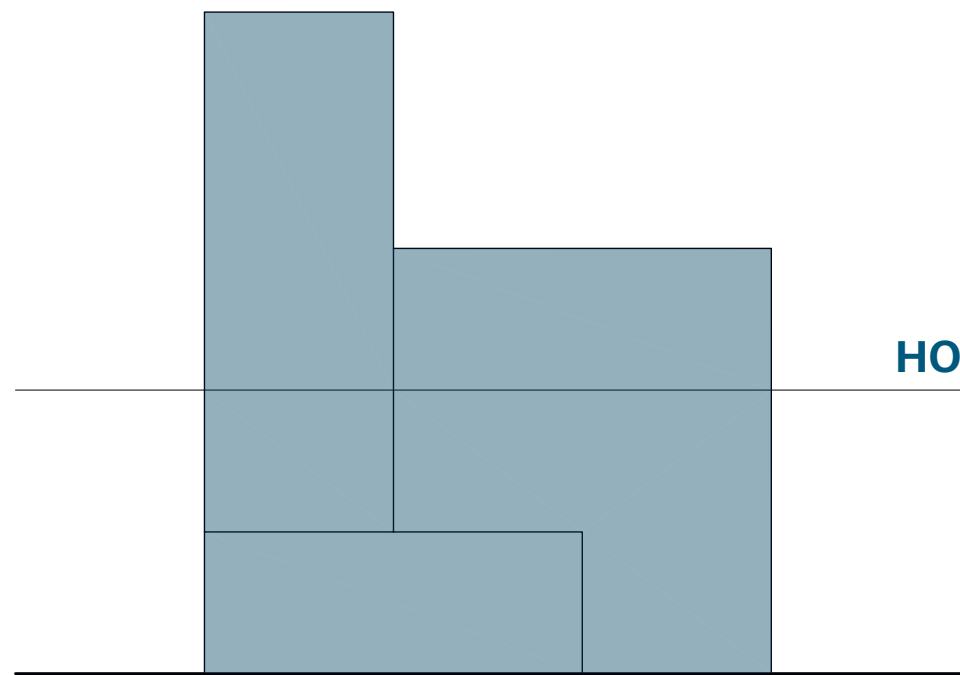
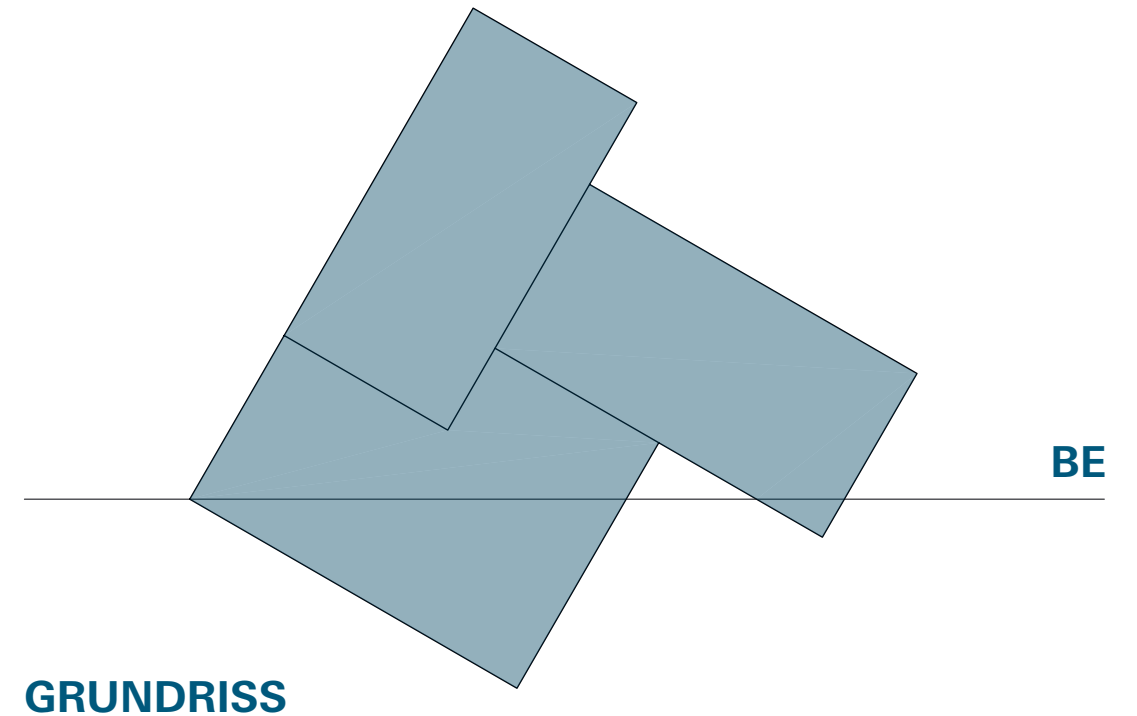
1 Kontext: Im Garten wird eine Skulptur als gestalterischer Schwerpunkt aufgestellt

Konstruieren Sie aus Grundriss und Ansicht eine Zwei-Fluchtpunkt-Perspektive. Schattieren Sie die Skulptur einheitlich (eine Lichtquelle), um die räumliche Wirkung darzustellen.

Die Bildebene (BE), der Horizont (HO) sowie der Standpunkt (ST) sind vorgegeben.

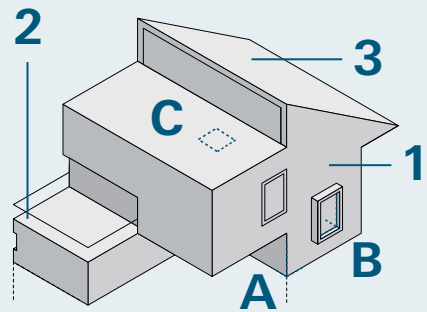
Bewertung:

- 6 Punkte: Konstruktiv richtig und vollständig: korrekter Aufbau/ Geometrie, vollständige Elemente.
- 3 Punkte: Strichführung: saubere, ruhige Linien; klare Kanten; konstante Strichstärke.
- 3 Punkte: Räumliche Wirkung: stimmige Hell-Dunkel-Abstufungen, saubere Schattenkanten, Volumen gut lesbar.
- 3 Punkte: Einheitliche Lichtführung: eine Lichtquelle konsequent umgesetzt (Schattenrichtung/-länge stimmig).



ANSICHT





Ausgangslage: Sie unterstützen die Projektleitung bei der Materialwahl für ein Bauteil im EFH und dokumentieren Empfehlungen für die Bauherrschaft. Zusätzlich werden typische Mängel aus der Praxis als Grundlage für die Qualitätssicherung besprochen.

Wahlmöglichkeit

1 Kontext: Materialvarianten beurteilen und begründen

6 P.
b–d

Beurteilen Sie den Materialvorschlag (Positionen 1–3) bezüglich Nachhaltigkeit und begründen Sie kurz. Machen Sie für die betroffenen Positionen einen nachhaltigeren Gegenvorschlag und begründen Sie kurz Ihre Wahl.

Position 1 – Beurteilung:



Position 1 – Gegenvorschlag/Begründung:

Position 2 – Beurteilung:



Position 2 – Gegenvorschlag/Begründung:

Position 3 – Beurteilung:



Position 3 – Gegenvorschlag/Begründung:

2 Kontext: Zu vermeidende Bauschäden

9 P.
b–d

Vervollständigen Sie für jedes Schadensbild (A–C) die 3 Felder «Schaden», «Mögliche Ursache» (Planungsfehler) und «Lösung». Antworten Sie stichwortartig.

Schadensbild A:

Schaden:



Mögliche Ursache:

Lösung:

Schadensbild B:

Schaden:



Mögliche Ursache:

Lösung:

Schadensbild C:

Schaden:



Mögliche Ursache:

Lösung:

6

Treppe



Ausgangslage: Im offenen Wohn-/Essbereich des EFH verbindet eine Betontreppe Erd- und Obergeschoss. Wegen der offenen Gestaltung und erhöhter Anforderungen an Komfort/Sicherheit sind Detailanschlüsse und Geländer sorgfältig zu koordinieren.

QV 2028 | 12.09.2026

1 Kontext: EG (Kote +2.75 m) und OG (Kote +5.55 m); Treppe gerade, zweiläufig mit Podest

Berechnen Sie Auftritt und Steigung der Treppe mit der Schrittmassformel und zeichnen Sie die Grundrissform (Rechenweg mit Endresultat in Zentimetern).

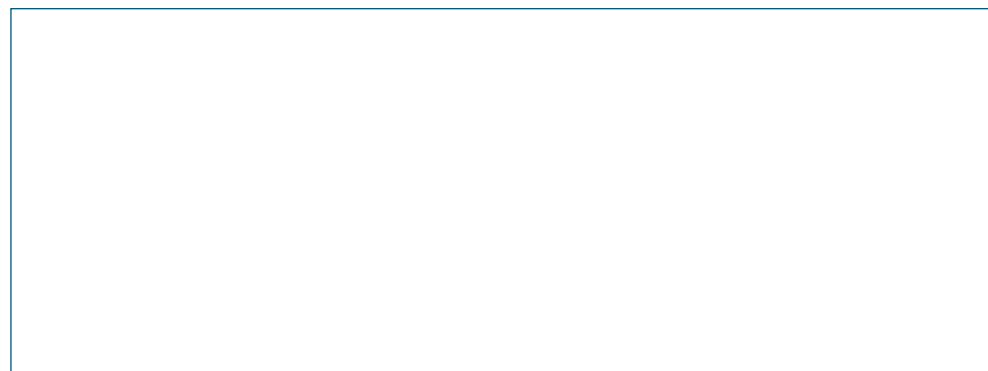
Berechnung:

Grundrissform:



2 Kontext: Elementtreppe in Beton; schwimmender Unterlagsboden im Obergeschoss

Zeichnen Sie den Detailschnitt durch den Treppenaustritt mit schalltechnisch korrekter Ausführung (ca. M 1:10).



3 Kontext: Interne Betontreppe vom offenen Wohn- und Essbereich ins Obergeschoss

Geben Sie Ihre Belagswahl für Tritt- und Setzstufen dieser Treppe an (konkretes Material) und begründen Sie diese stichwortartig.

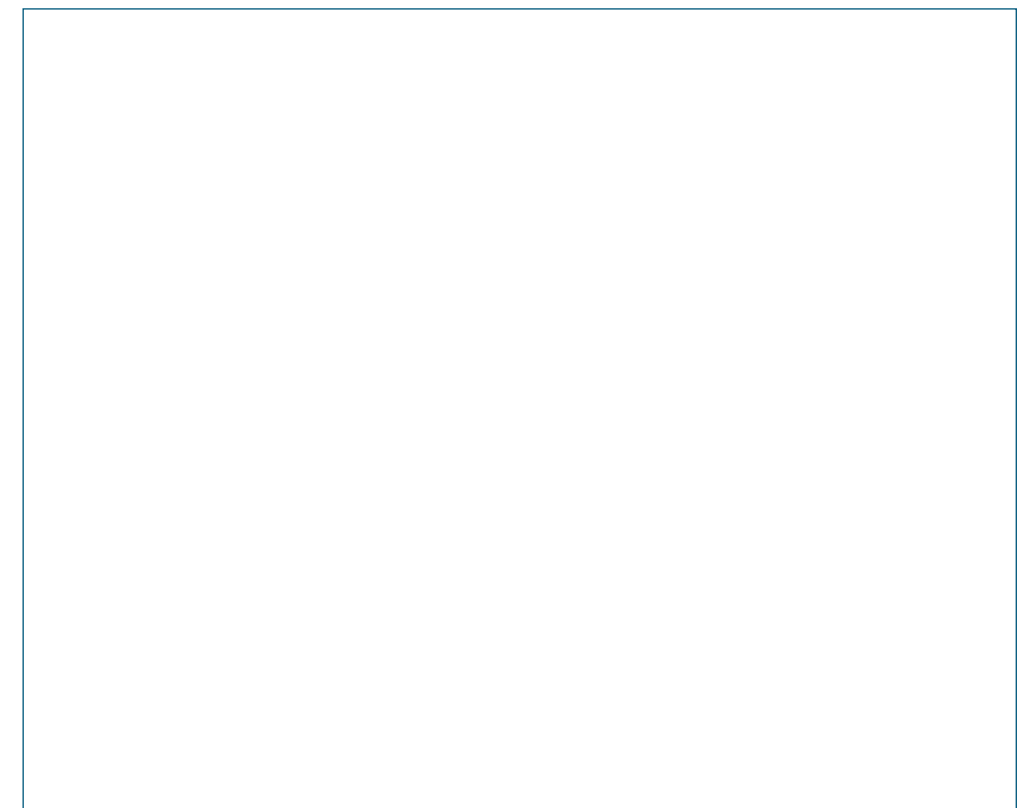
3 P.
a

4 Kontext: Die Bauherrschaft wünscht ein sightdurchlässiges Geländer

Zeichnen Sie eine vermasste Ansicht (Ausschnitt ca. M 1:20) Ihres Geländervorschlags im Bereich des Treppenlaufs und tragen Sie die sicherheitsrelevanten Masse nach SIA 358 ein.



Stellen Sie die Befestigung des Geländers am Betonelement detailliert in Ansicht und Schnitt dar; beschriften Sie die wesentlichen Bauteile (ca. M 1:5).

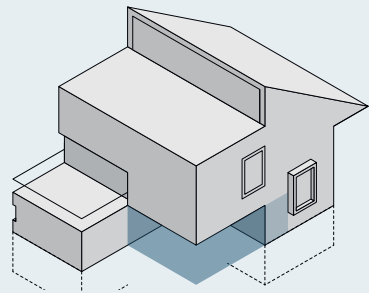


3 P.
b-d

3 P.
a

3 P.
a

3 P.
a



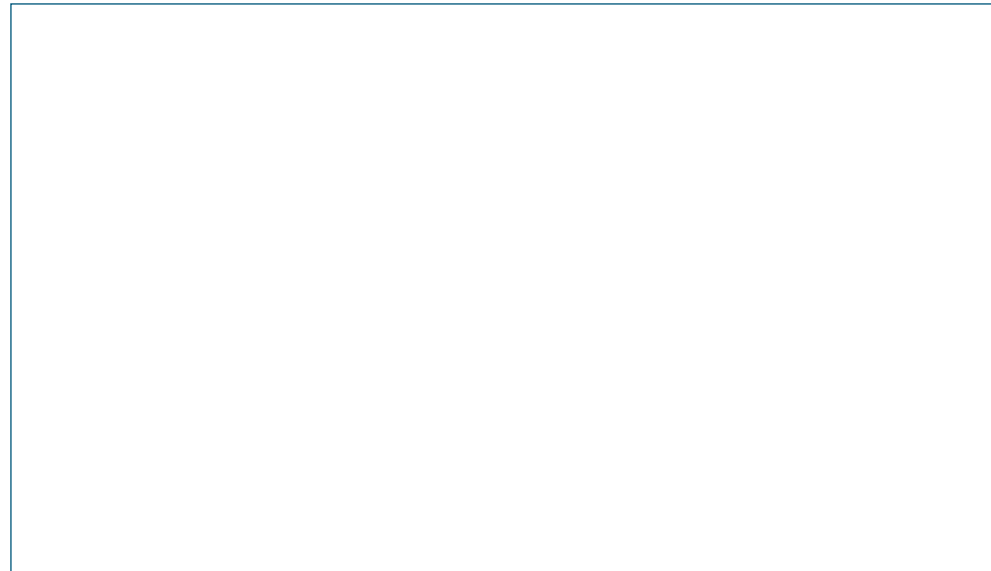
Ausgangslage: Der Haupteingang des EFH liegt witterungsgeschützt in einer überdachten Nische unter einer grossen Auskragung. Im Entrée sind einheitlich ausgeführte Holzeinbauten vorgesehen; funktionsspezifische Anforderungen werden dabei berücksichtigt.

1

Kontext: Eingangssituation im Erdgeschoss, Türe in einer überdachten Nische

3 P.
a

Zeichnen Sie einen vertikalen Schnitt (M 1:5) durch die Eingangstüre mit Türblatt sowie den Anschlüssen von Schwelle und Sturz. Vermassen Sie das Rahmenlichtmass (H = 2.10 m) sowie die Masse zu Sturz und Boden.



2

Kontext: Im EFH sollen Eingangstüre und Zimmertüren bautechnisch sinnvoll geplant werden

3 P.
a

Vergleichen Sie eine Eingangstüre mit einer Zimmertüre im Wohnhaus. Erklären Sie die bautechnischen Unterschiede und begründen Sie diese stichwortartig. Bearbeiten Sie die folgenden Punkte:

Unterschied Rahmen, Schwelle und Abdichtung – mit Begründung:

Unterschied Türblatt – mit Begründung:

Unterschied Beschläge – mit Begründung:

3

Kontext: Abgebildet sind 3 Holzwerkstoffplatten, die typischerweise für Innenausbauten im Wohnbereich verwendet werden

3 P.
a

Benennen Sie die 3 Platten und geben Sie für jede Platte je eine typische Anwendung sowie je einen Vor- und einen Nachteil an.



Bezeichnung:

Anwendung:

Vor- und Nachteil:



Bezeichnung:

Anwendung:

Vor- und Nachteil:



Bezeichnung:

Anwendung:

Vor- und Nachteil:

4

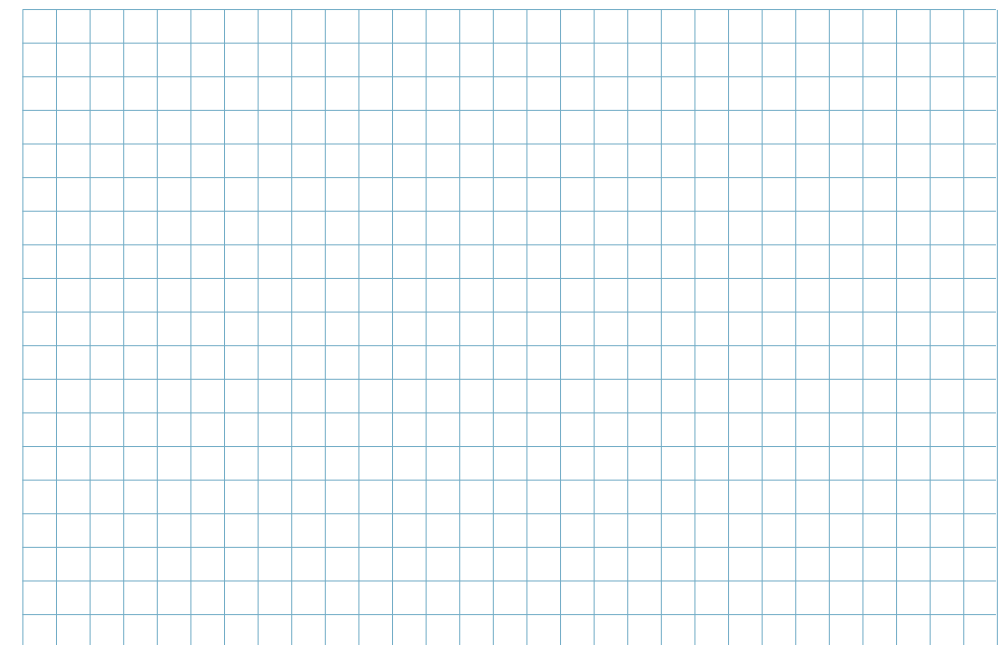
Kontext: Im Entrée des EFH ist ein Einbauschränk geplant

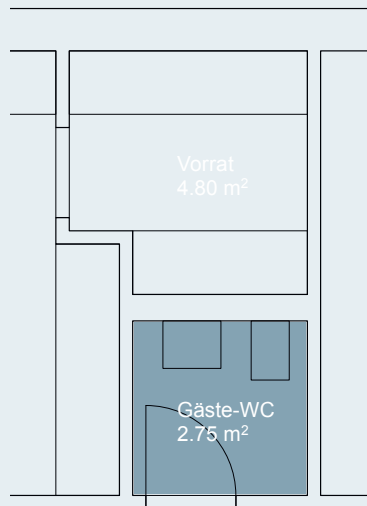
6 P.
b–d

Zeichnen Sie eine Isometrie des Schrankelements mit 1 geöffneten Türe (einflügelig), 3 Tablaren und 1 Rückwand, vollständig vermasst.

Berechnen Sie das Gewicht des Schrankes in Kilogramm inkl. Türe, jedoch ohne Tablare und Sockel. Runden Sie das Endresultat auf 2 Dezimalstellen.

Gegeben: Breite: 60 cm, Tiefe (inkl. Türe): 40 cm, Höhe: 2.36 m (ohne Sockel), alle Teile aus 19 mm MDF, Dichte MDF: 645 kg/m³.





Ausgangslage: Im 1. OG des EFH befindet sich ein Gäste-WC mit tragenden Backsteinwänden. Leitungsführung und Wandaufbauten müssen platzsparend koordiniert werden.

1

Kontext: Keramikfliesen

Beurteilen Sie die Eignung der 3 aufgeführten Arten von Keramikfliesen für das Gäste-WC anhand ihrer Materialeigenschaften. Antworten Sie stichwortartig.

Steingut/Eigenschaften:

Steingut/Eignung:

Feinsteinzeug/Eigenschaften:

Feinsteinzeug/Eignung:

Terracotta/Eigenschaften:

Terracotta/Eignung:

3 P.
a

2

Kontext: Installationswand

Die Wand zwischen Gäste-WC und Vorrat soll als Installationswand ausgeführt werden. Skizzieren Sie den Schichtaufbau, benennen Sie die einzelnen Schichten und weisen Sie jeder Schicht ein Material sowie eine Dimension zu.

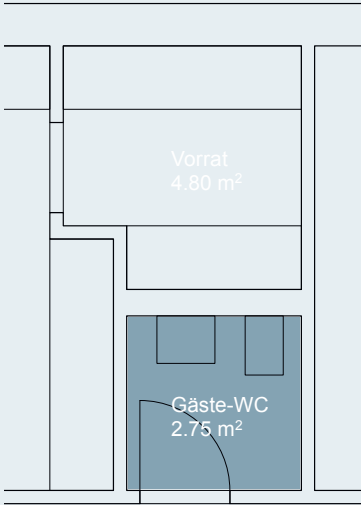
Erläutern Sie 3 Vorteile der skizzierten Installationswand gegenüber einer gemauerten Wand. Antworten Sie stichwortartig.

1

2

3

3 P.
a



3 Kontext: Erweiterung Gäste-WC mit Dusche

Die Bauherrschaft überlegt sich, das Gäste-WC um die Schranktiefe in Richtung Vorrat zu erweitern. Dies soll den Einbau einer Dusche ermöglichen.

Zeichnen Sie einen eigenen Vorschlag im Grundriss und in der Ansicht und vermessen Sie Appareteachsen und Apparetehöhen.

Beschreiben Sie zudem, wie Sie den Einfluss Ihrer Lösung auf die Installationsarbeiten möglichst klein halten.

3 P.
a

4 Kontext: Bodengleich durchgeflieste Dusche

Boden und Wände der Dusche werden mit Fliesen ausgeführt. Auf welche wichtigen konstruktiven Aspekte werden Sie in Ihrem Detailplan der Nasszelle hinweisen?
Nennen Sie 3 wesentliche konstruktive Aspekte.

1

2

3

3 P.
a

5 Kontext: Schimmelbildung in Fugen und Raumecken

Die Bauherrschaft befürchtet Schimmelbildung im gefangenen Nassraum. Welche baulichen Massnahmen schlagen Sie vor, um das Risiko der Schimmelbildung zu minimieren? Schlagen Sie 2 Massnahmen vor und erläutern Sie deren Funktionsweise.

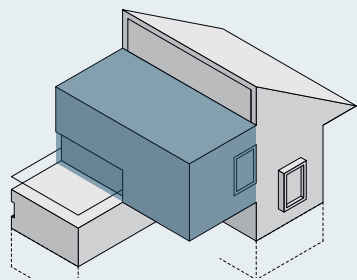
Massnahme 1:

Funktion 1:

Massnahme 2:

Funktion 2:

3 P.
b–d



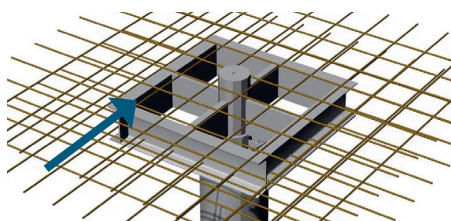
Ausgangslage: Beim EFH bleibt das Untergeschoss als Bestand erhalten; darüber wird der Neubau überwiegend in Massivbauweise geplant. Das Pultdach ist als leichte Holz-/Elementkonstruktion vorgesehen. In der Ausführungsplanung sind Tragwerkssystem und Vorfertigungsgrad für den Neubau-/Aufstockungsteil noch offen.

1 Kontext: Es sind mehrere Bilder/Details zum Thema Tragstruktur abgebildet

Benennen Sie die abgebildeten Bauteile mit den entsprechenden Fachbegriffen.



Beschreiben Sie zu jedem Bild zum Thema Tragstruktur die Funktion des abgebildeten Bauteils. Antworten Sie stichwortartig.

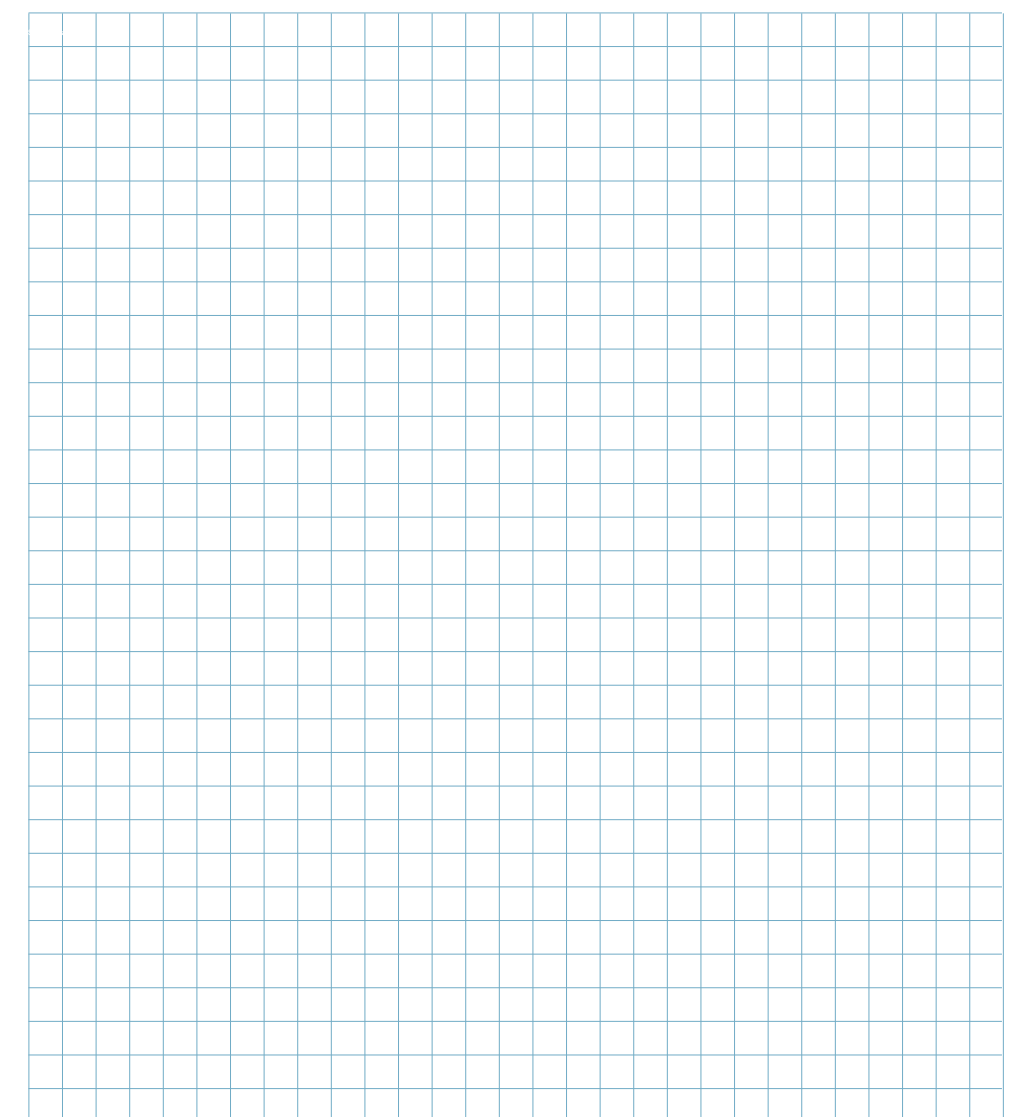
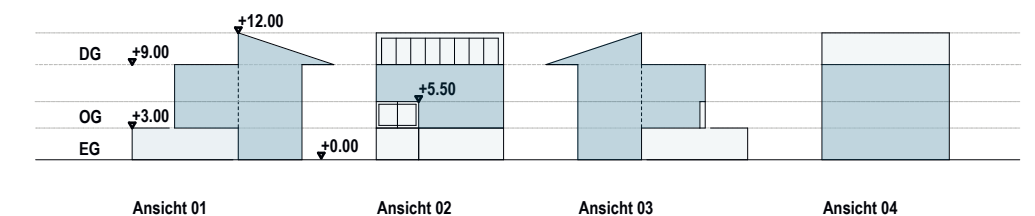
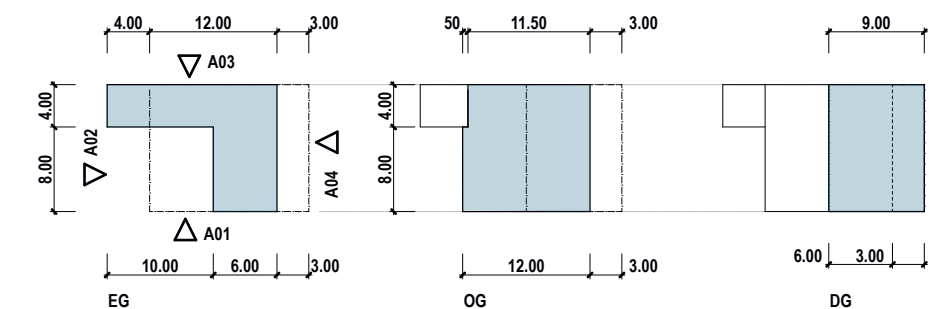


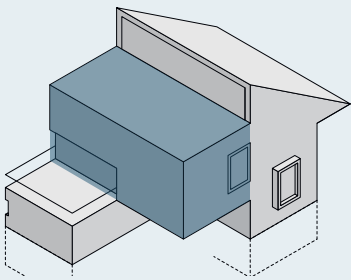
3 P.
a

2 Kontext: Neubau/Aufstockung EFH (ohne UG), CHF 700/m³, Tragwerk = 30 % der Gesamtkosten

6 P.
b-d

Berechnen Sie die Tragwerkskosten (CHF); Volumen auf ganze Kubikmeter, Kosten auf ganze Franken runden.

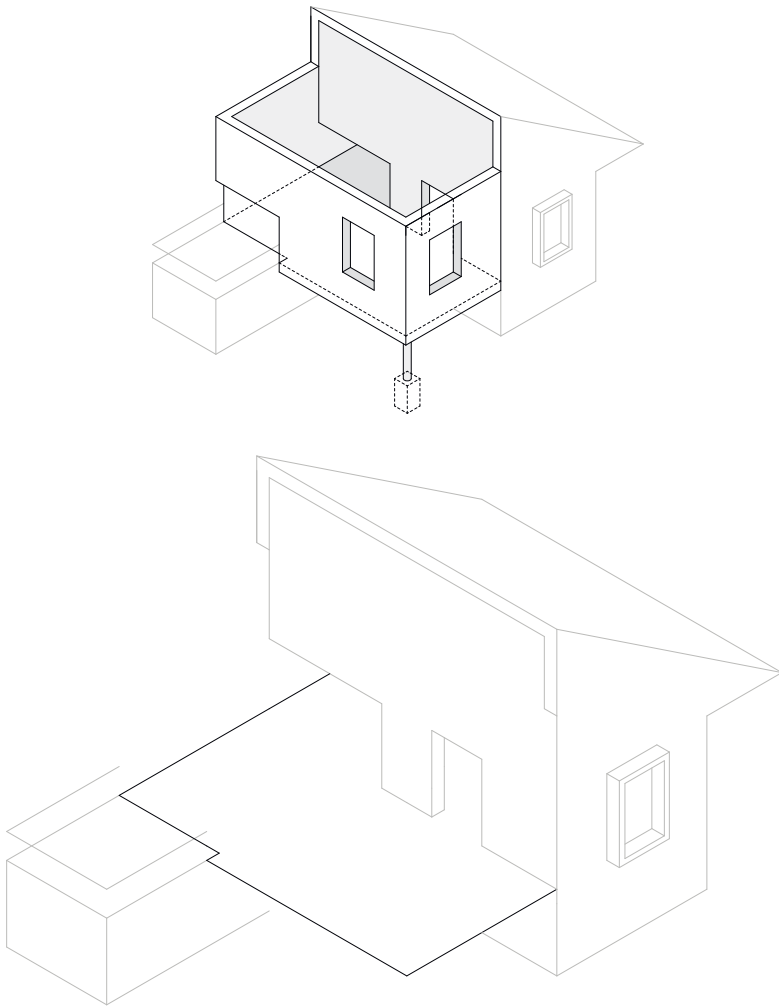




3 Kontext: Beim Neubau des EFH wird die Aussenwand nicht in Ortbauweise, sondern in Montagebauweise ausgeführt. Das untenstehende Schema zeigt die Ortbauweise zum Vergleich

3 P.
a

Skizzieren Sie die Montagebauweise der Aussenwand analog zur Vorlage (gleicher Darstellungsstil).



Nennen Sie zu jeder Bauweise je 3 unterschiedliche Eigenschaften.

Ortbauweise:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

Montagebauweise:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

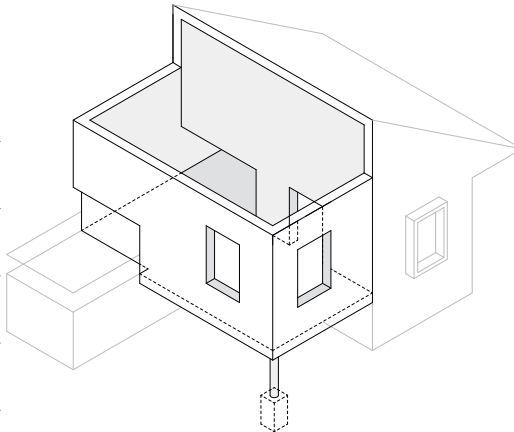
4 Kontext: Zur Festlegung des Tragwerkssystems für das EFH werden Massivbau, Schottenbau und Skelettbau schematisch verglichen

3 P.
a

- Auftrag A: Skizzieren Sie den Schottenbau und den Skelettbau analog zur Vorlage.
- Auftrag B: Benennen Sie in jeder Skizze die tragenden Elemente.
- Auftrag C: Markieren und benennen Sie in jeder Skizze die aussteifenden Elemente.

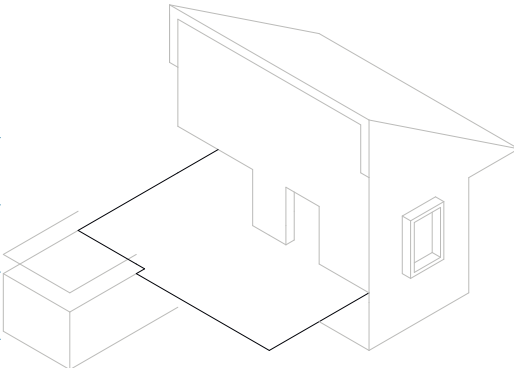
A: Massivbau

- B: _____
- _____
- C: _____
- _____
- _____



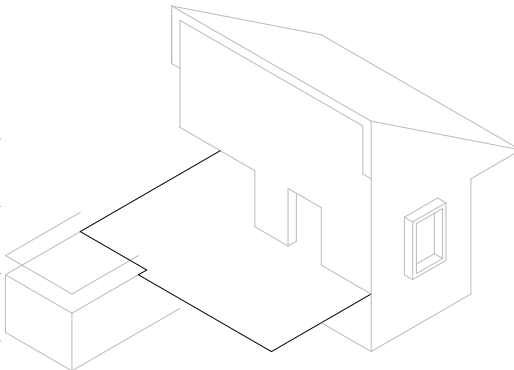
A: Schottenbau

- B: _____
- _____
- C: _____
- _____
- _____



A: Skelettbau

- B: _____
- _____
- C: _____
- _____
- _____



10

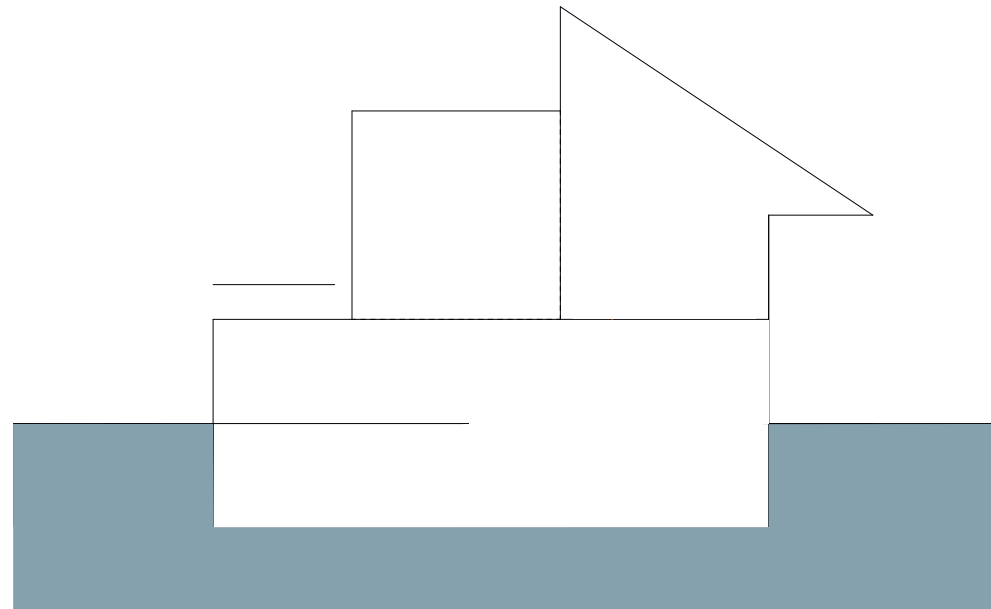
Haustechnik Kanalisation

Ausgangslage: In der Haustechnikplanung des EFH wird ein Heizsystem mit hohem Anteil erneuerbarer Energie festgelegt und für Planung sowie Koordination verständlich dokumentiert. Gleichzeitig sind Haustechnik und Rohbau früh zu koordinieren: Aussparungen in Decken und Wänden werden definiert und das Kanalisationskonzept überprüft.

QV 2028 | 12.09.2026

1 Kontext: Es soll ein nachhaltiges Heizsystem gewählt werden

Wählen Sie ein nachhaltiges Heizsystem und zeichnen Sie die wichtigsten Grundkomponenten in das untenstehende Schema ein. Benennen Sie die Grundkomponenten zusätzlich in einer Legende.



Legende:

Begründen Sie Ihre Wahl in 2–3 klaren Sätzen nach dem Prinzip «weil, deshalb» (Ausgangslage, Vorteil, Konsequenz). Nennen Sie dabei mindestens 2 Kriterien.

3 P.
a

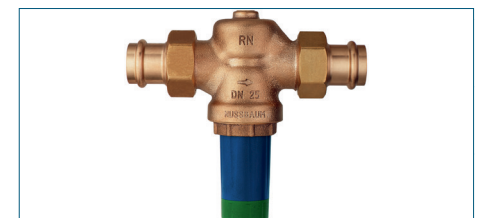
2 Kontext: Für die Koordination der Haustechnik im EFH sind typische Anlagenkomponenten dargestellt

Benennen Sie die Bilder zum Thema Haustechnik mit den entsprechenden Fachbegriffen.

3 P.
a



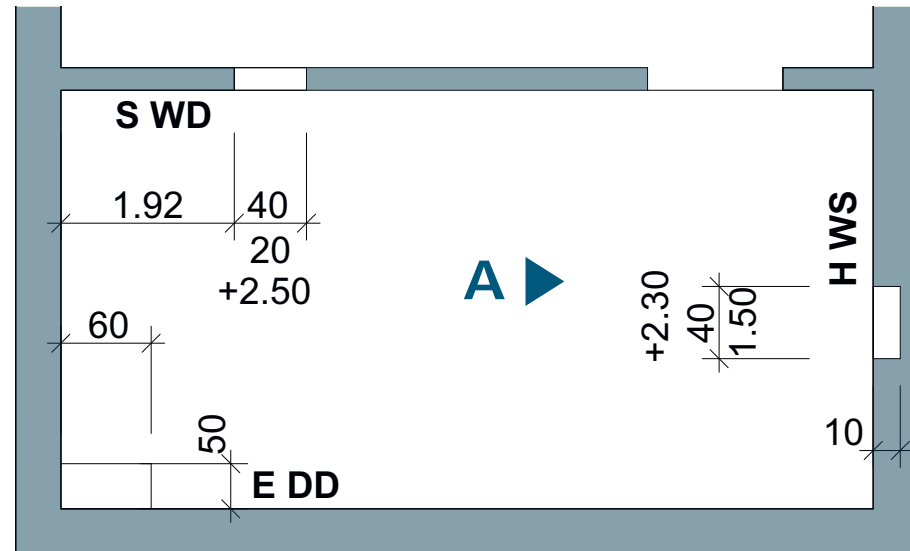
Beschreiben Sie zu jedem Bild zum Thema Haustechnik die Funktion des abgebildeten Bauteils. Antworten Sie stichwortartig.



3

Kontext: Im Rohbau des EFH werden Aussparungen für Haustechnikleitungen in Decken und Wänden koordiniert

Benennen Sie die gesuchten Angaben im Aussparungsplan. Skizzieren Sie zusätzlich die Ansicht A und stellen Sie darin die Aussparung «H WS» mit Form, Lage und Bemassung dar. Raumhöhe: 2.80 m.



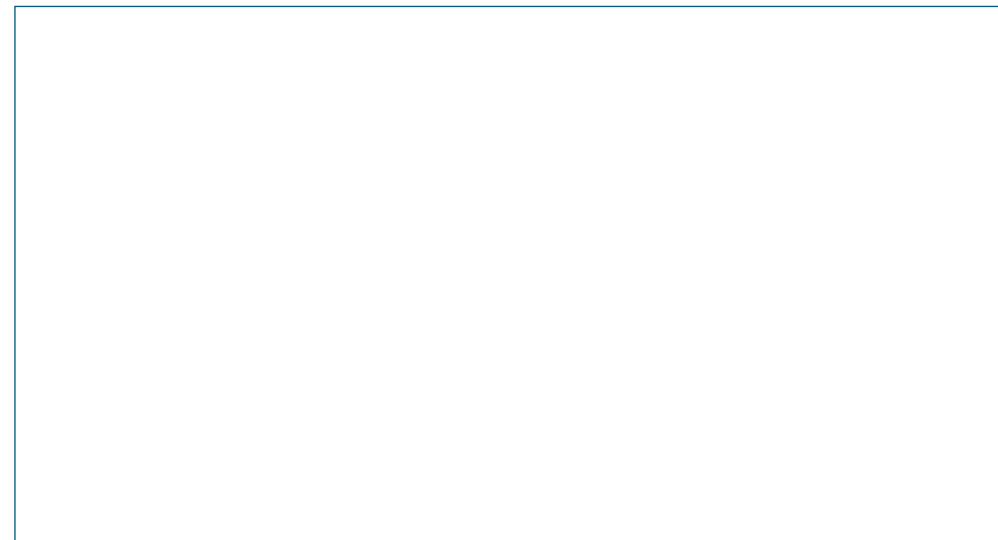
Grundriss

E DD | 50 | 60 | =

S WD | 40 | 20 | +2.50 | =

H WS | 40 | 1.50 | 10 | +2.30 | =

Ansicht A:

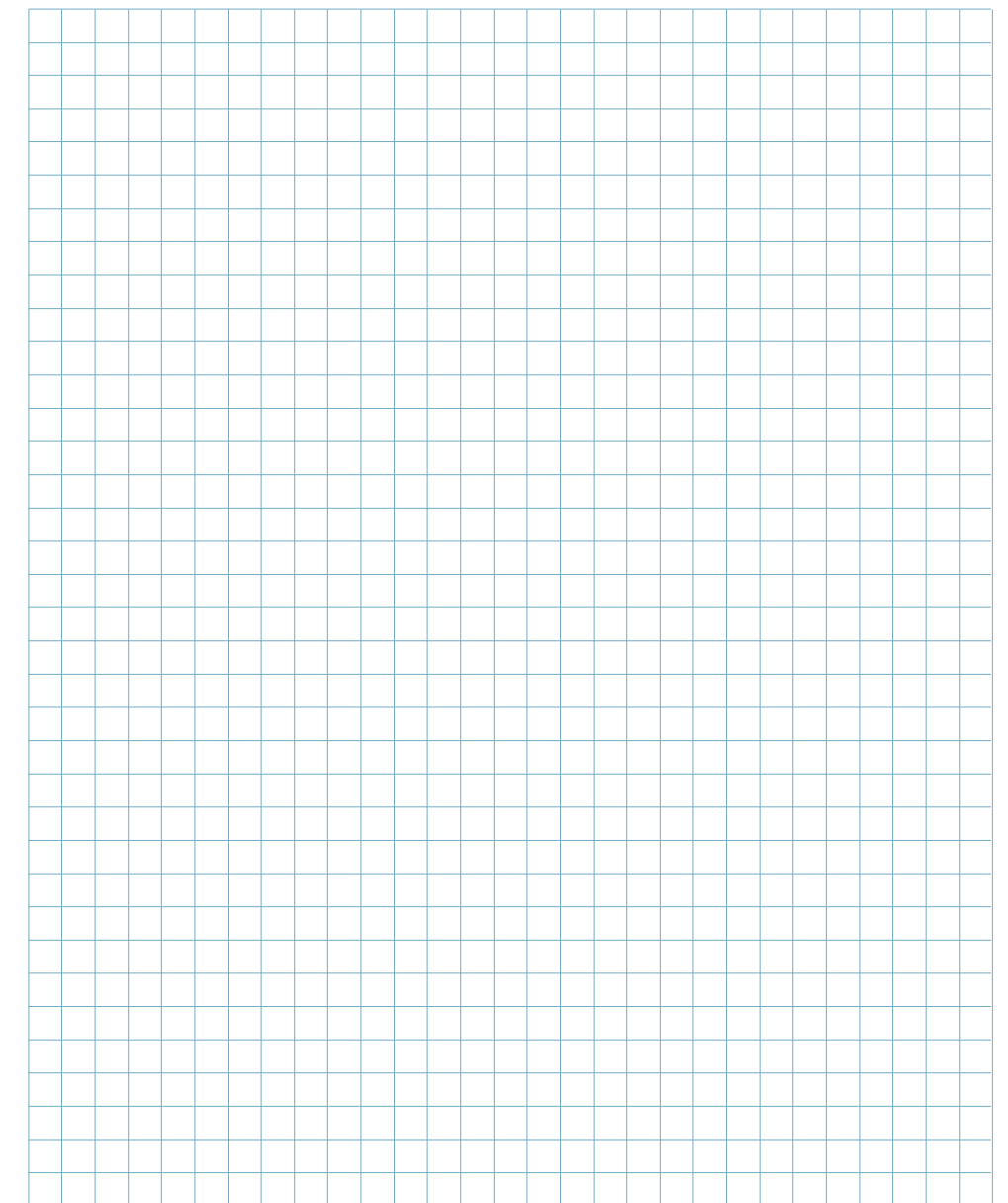
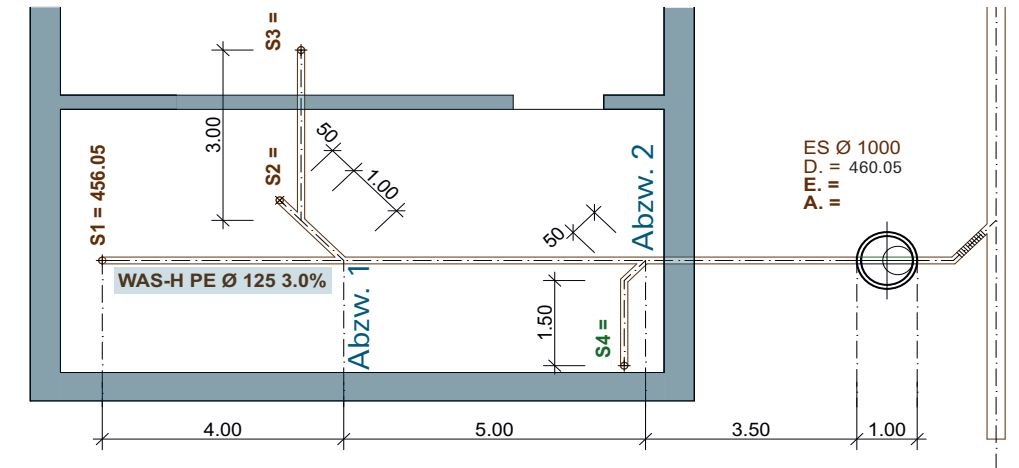


3 P.
a

4

Kontext: Im untenstehenden Kanalisationskonzept des Gebäudes sind die Leitungen und Schächte schematisch dargestellt

Berechnen Sie im Kanalisationskonzept die fehlenden Koten und geben Sie die Bedeutung der blau markierten Abkürzungen ausgeschrieben an.



6 P.
a



Ausgangslage: Die Umgebung des EFH liegt in Hanglage und soll naturnah gestaltet werden. Entwässerung/Versickerung und Geländesicherung müssen als stimmiges Gesamtkonzept geplant werden.

1 Kontext: Das Dachwasser des EFH soll über eine kleine Retentionsanlage auf dem Grundstück versickern

3 P.
a

Erstellen Sie eine schematische Schnittskizze (ca. M 1:50) einer Retentionsanlage für Dachwasser mit sämtlichen Stationen. Beschriften Sie die einzelnen Stationen in der Skizze und erstellen Sie daneben eine kurze Legende, in der Sie zu jeder Station ihre Aufgabe angeben.

2 Kontext: Das Sauberwasser der Umgebung des EFH wird über einen Schlammseparator geführt

3 P.
a

Erstellen Sie eine schematische Schnittskizze (ca. M 1:10) eines Schlammseparators mit Zulauf und Ablauf. Benennen Sie die Hauptteile direkt in der Skizze oder mit einer nummerierten Legende.

3 Kontext: Für die Umgebungsarbeiten des EFH liegen 2 Offerten mit Preisangaben vor

6 P.
a

Berechnen Sie für beide Unternehmer das Total inkl. MwSt. und den Preisunterschied in Franken. Resultat auf 2 Dezimalstellen runden (CHF).

Unternehmer A: Brutto CHF 145'785.00, Rabatt 8 %, MwSt. 8.1 %.
Unternehmer B: Brutto CHF 138'360.00, Rabatt 5 %, MwSt. 8.1 %.

Erklären Sie die Begriffe «Werkvertrag», «MwSt.» und «Skonto» kurz und präzise in je 1–2 Stichworten.

Werkvertrag: _____

MwSt.: _____

Skonto: _____

4 Kontext: Für die Terrainnutzung des EFH in Hanglage müssen Stützmauern geplant werden

3 P.
b–d

Benennen Sie die 2 abgebildeten Stützmauern und geben Sie zu jeder Mauer 2 Eigenschaften an.



Bezeichnung: _____

Eigenschaften: _____



Bezeichnung: _____

Eigenschaften: _____

Ausgangslage: Im Entwurf des EFH sollen gestalterische Leitideen und technische Anforderungen zusammengeführt werden. Daraus werden konkrete bauliche Massnahmen abgeleitet und kurz begründet.

Wahlmöglichkeit

1 Kontext: Die Bauherrschaft will die Gestaltungsprinzipien Le Corbusiers, vor allem der Villa Savoye, für ihr Projekt übernehmen

Beschreiben Sie stichwortartig, wie Sie 3 der 5 Punkte nach Le Corbusier im geplanten Einfamilienhaus umsetzen würden.



- 1 _____
- _____
- _____
- _____
- 2 _____
- _____
- _____
- _____
- 3 _____
- _____
- _____
- _____

2 Kontext: Der Haupteingang soll hindernisfrei gemäss SIA 500 gestaltet werden

Nennen Sie 3 konkrete Massnahmen, mit denen Sie den Eingang hindernisfrei ausbilden. Antworten Sie stichwortartig.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

3 P.
a

3 Kontext: Südfassade EFH: Die Fassade soll mit grösseren Fensterflächen gestaltet werden. Ziel ist es, im Winter möglichst viel passive Sonnenenergie zu nutzen und im Sommer Überhitzung zu vermeiden

6 P.
a

Formulieren Sie je eine bauliche Massnahme zur Nutzung der Wintersonne und zur Begrenzung sommerlicher Überhitzung in jedem der folgenden Bereiche:

1. direkt am Fenster
2. an der Aussenfassade im Bereich der Fenster
3. im Gebäudeinnern

Geben Sie Ihre Antworten stichwortartig an.

- 1 _____
- _____
- _____
- _____
- 2 _____
- _____
- _____
- _____
- 3 _____
- _____
- _____
- _____

4 Kontext: Das geplante EFH liegt an einer stark befahrenen Quartierstrasse. Die Bauherrschaft möchte trotz der Lage ruhige Schlafzimmer

3 P.
a

Nennen Sie 3 Massnahmen, mit denen Sie den Schallschutz der Schlafzimmer zur Strassenseite verbessern. Antworten Sie stichwortartig.

- 1 _____
- _____
- _____
- 2 _____
- _____
- _____
- 3 _____
- _____
- _____

12_B

Regionales

Wahlmöglichkeit

QV 2028 | 12.09.2026

17B