

Procedura di qualificazione: esame scritto, serie zero

Disegnatore/trice AFC

indirizzo architettura

Conoscenze professionali (CP)

Tempo

Per risolvere i compiti sono a disposizione 4 ore.

Mezzi ausiliari

Formulari e tavole senza esempi di calcolo svolti, calcolatrice non connessa alla rete e senza stampante, righello e squadra. Non è ammesso lo scambio di mezzi ausiliari.

Svolgimento

Il procedimento per arrivare alla soluzione deve essere presentato in modo completo, ove necessario con schizzi a mano libera. I risultati senza procedimento valgono 0 punti.

Precisione

I risultati intermedi devono essere calcolati con maggiore precisione del risultato finale (arrotondare solo alla fine).

Scala delle note 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

Punti max.: 135

Scala delle note 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

Punti max.: 45

Cognome e nome

Numero del/la candidato/a

Punti a

Nota a

Punti b–d

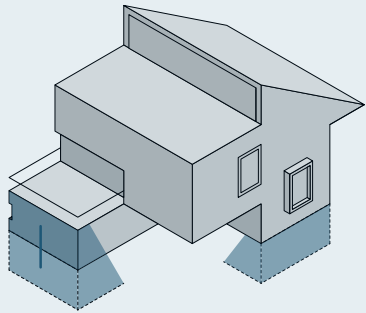
Nota b–d

Nota PQ

75 %

25 %

Esperti d'esame



Situazione iniziale:
Per la casa unifamiliare Meier-Müller si tratta di una nuova costruzione sostitutiva; il piano interrato e parte del piano terreno restano esistenti. La parte esistente viene risanata energeticamente. La nuova costruzione è prevista in struttura massiccia con isolamento esterno.

1 Contesto: dettaglio dello zoccolo sulla parete esterna del seminterrato (passaggio terreno / aria esterna)

Associare i termini (A–C) alle descrizioni (1–3).

- A. Intonaco per lo zoccolo
- B. Impermeabilizzazione verticale
- C. Fascia di protezione contro gli spruzzi / fascia protettiva

Descrizione 1: fascia orizzontale di protezione davanti allo zoccolo; riduce gli spruzzi di rimbalzo e favorisce il deflusso dell'acqua lontano dall'edificio.

Descrizione 2: strato impermeabilizzante nella zona della parete a contatto con il terreno; impedisce la penetrazione dell'umidità del suolo.

1

Descrizione 3: superficie resistente nella zona soggetta agli spruzzi sopra il terreno; protegge dalle sollecitazioni meccaniche e dall'umidità.

1

2 Contesto: dettaglio dello zoccolo di una parete esterna del seminterrato riscaldato, senza isolamento perimetrale

Indicare tre conseguenze dell'assenza dell'isolamento perimetrale.
Rispondere per parole chiave.

1

2

3

3 P.
a

3 Contesto: dettaglio del basamento di facciata; la parte esistente dell'edificio viene risanata dal punto di vista energetico

Completare la sezione in scala 1:10 nella zona del basamento di facciata.

Disegnare e indicare:

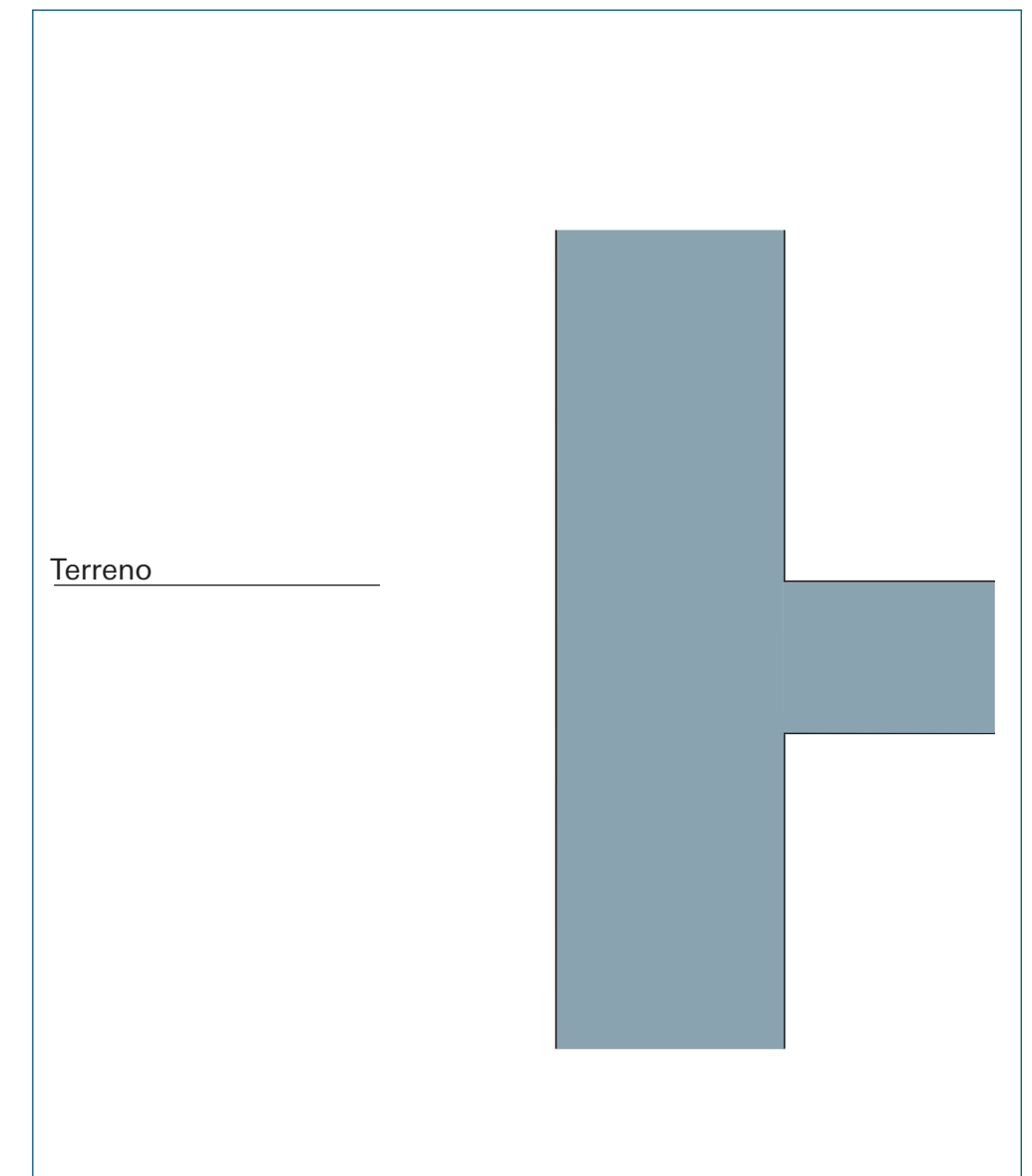
- l'isolamento esterno e tutti gli strati della parete esterna;
- la composizione interna (stratigrafia del pavimento, intonaco interno, isolamenti);
- tutti i materiali impiegati e le quote.

Valutazione:

3 pt. **correttezza costruttiva: stratigrafia corretta, attribuzione corretta dei materiali, quote precise.**

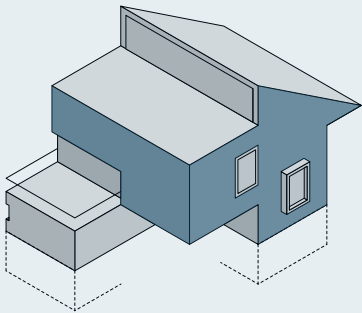
3 pt. qualità della rappresentazione: scala, proporzioni, leggibilità, chiarezza.

La sezione mostra il passaggio tra seminterrato non riscaldato e parete esterna soprastante.



1

Facciata



4

Contesto: Fisica della costruzione della facciata (retroventilazione, valore g, schermatura solare)

Verificare ciascuna affermazione 1–3: corretta (V) o errata (F).
Motivare brevemente la decisione con delle parole chiave.

Affermazione 1: una facciata ventilata e staccata dalla parete riduce sensibilmente il rischio di formazione di condensa all’interno della parete.

Motivazione:

Affermazione 2: le finestre con valore g elevato lasciano entrare meno calore solare in estate e riducono quindi il fabbisogno di raffrescamento.

Motivazione:

Affermazione 3: una schermatura solare interna è efficace quanto una schermatura solare esterna nel prevenire il surriscaldamento estivo.

Motivazione:

3 P.
a

5

Contesto: Valore U della parete esterna e spessore necessario dell’isolante

Calcolare il valore U (W/m²K) della parete esterna progettata.
Arrotondare il risultato a due cifre decimali.

Intonaco interno 15 mm ($\lambda = 0.70$ W/mK)
Muratura 175 mm ($\lambda = 0.30$ W/mK)
Isolante 160 mm ($\lambda = 0.034$ W/mK)
Intonaco esterno 10 mm ($\lambda = 0.87$ W/mK)

Utilizzare le resistenze superficiali $R_{si} = 0.13$ m²K/W e $R_{se} = 0.04$ m²K/W.

Per la stessa parete esterna la committenza domanda un valore U di 0.15 W/m²K, mantenendo invariato il materiale isolante ($\lambda = 0.034$ W/mK).

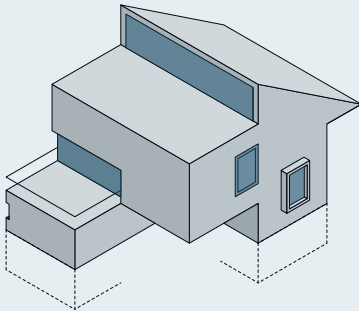
Calcolare lo spessore di isolante necessario per raggiungere $U = 0.15$ W/m²K. Calcolare in cm e arrotondare con numeri interi.

3 P.
a

3 P.
a

2

Aperture



Situazione iniziale:
Il progetto mostra diverse situazioni di posa di finestre e porte, adattate al rispettivo uso dell’edificio. I materiali dei telai vengono scelti in funzione della specifica situazione di posa.

1

Contesto: facciata con isolante termico esterno; finestra a filo del piano di facciata

Valutare questa soluzione. Fornire una breve valutazione in merito alla protezione dagli agenti atmosferici, ai raccordi e alla fisica della costruzione (parole chiave) e completare uno schizzo del raccordo della finestra a filo (disegnare approssimativamente in scala 1:5).

Protezione dagli agenti atmosferici:

Raccordi:

Fisica della costruzione:

6 P.
a

2

Contesto: Scelta del materiale del serramento

Confrontare le finestre in legno, in materiale sintetico e in metallo. Indicare per ciascun tipo 2 vantaggi tecnici, 2 svantaggi (senza indicazioni sui costi) e 1 situazione reale di posa.

Finestre in legno:

Vantaggi (2 indicazioni)

Svantaggi (2 indicazioni)

Indicare una situazione reale di posa di una finestra in legno per una casa unifamiliare (p.es. finestra del soggiorno) e motivare sinteticamente la scelta.

Finestre in materiale sintetico:

Vantaggi (2 indicazioni)

Svantaggi (2 indicazioni)

Indicare una situazione reale di posa di una finestra in materiale sintetico per una casa unifamiliare (p.es. finestra del soggiorno) e motivare sinteticamente la scelta.

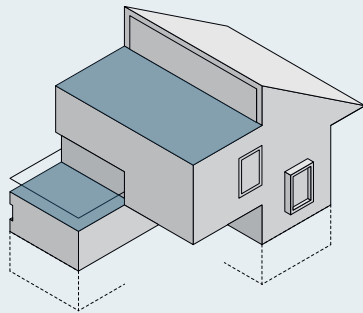
Finestre in metallo:

Vantaggi (2 indicazioni)

Svantaggi (2 indicazioni)

Indicare una situazione reale di posa di una finestra in metallo per una casa unifamiliare (p.es. finestra del soggiorno) e motivare sinteticamente la scelta.

3 P.
a



Situazione iniziale:
La casa unifamiliare dispone di due tetti piani: una terrazza praticabile e un tetto superiore non praticabile. Per entrambi i tetti è richiesta una progettazione dei dettagli durevole e con una manutenzione ridotta.

1 Contesto: Impermeabilizzazione del tetto piano

3 P.
b–d

Abitualmente per impermeabilizzare i tetti piani si impiegano il bitume polimerico, le membrane sintetiche o elastomeri. Scegliere 2 di questi materiali e descrivere le modalità di posa. Concentrarsi sulle caratteristiche specifiche del materiale e della costruzione. Rispondere per parole chiave.

Bitume polimerico:

Membrana sintetica:

Elastomero / gomma:

2 Contesto: Sollecitazioni

3 P.
a

Indicare due sollecitazioni esterne e due interne di un tetto piano, nonché una risposta costruttiva per ciascun ambito. Rispondere con parole chiave.

Sollecitazioni esterne:

Risposta costruttiva:

Sollecitazioni interne:

Risposta costruttiva:

3 Contesto: Sostenibilità

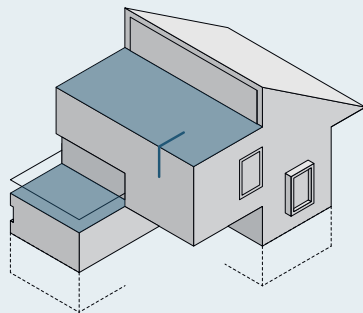
3 P.
b–d

Nel tetto piano superiore si ricerca il massimo beneficio ecologico. Indicare una misura costruttiva e due benefici ecologici che possono essere ottenuti con tale misura. Rispondere con parole chiave.

Misura:

Beneficio 1:

Beneficio 2:



4

Contesto: Termini tecnici

Nel catalogo di un produttore di materiali da costruzione compaiono i termini: ritenzione, tetto rovescio e infiltrazione sotto il manto. Spiegare i termini. Rispondere utilizzando delle parole chiave.

Ritenzione:

Tetto rovescio:

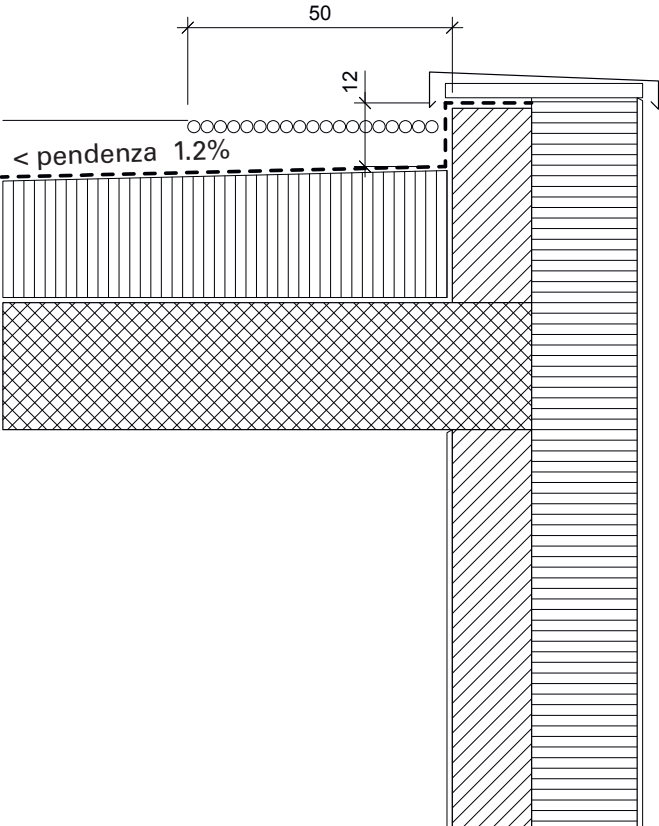
Infiltrazione sotto il manto:

3 P.
a

5

Contesto: Raccordo del tetto piano - errori di progettazione

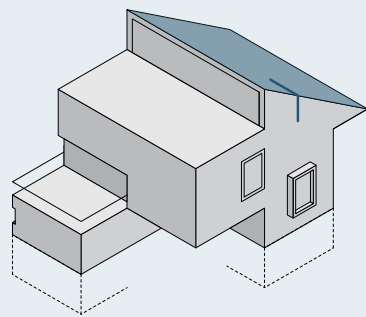
Individuare due errori nel raccordo del tetto piano raffigurato. Contrassegnarli e proporre, con parole chiave o con uno schizzo, una soluzione costruttivamente corretta.



3 P.
a

4

Tetto inclinato



Situazione iniziale:
Un tetto a una falda protegge la facciata principale con un grande aggetto. Gli altri tre lati vengono eseguiti senza aggetto. La committenza desidera una copertura metallica; la sua realizzazione è però ancora incerta a causa del vicino aerodromo regionale.

1 Contesto: Tetto caldo con manto metallico e rivestimento interno con pannelli a tre strati

Disegnare, nominare e quotare la stratigrafia della costruzione del tetto (approssimativamente in scala 1:10).

2 Contesto: Raccordo del tetto inclinato in costruzione lignea con una facciata ventilata in legno, senza sporto di gronda

Schizzare con le giuste proporzioni la chiusura laterale del tetto (approssimativamente in scala 1:10).

3 P.
a

3 Contesto: Pericolo di abbagliamento causato dal riflesso del tetto metallico

Proporre due materiali alternativi per la copertura e spiegare per ciascuno una conseguenza costruttiva del tetto.

Proposta di materiale 1:

Conseguenza:

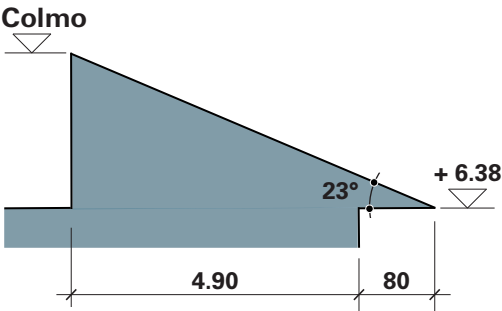
Proposta di materiale 2:

Conseguenza:

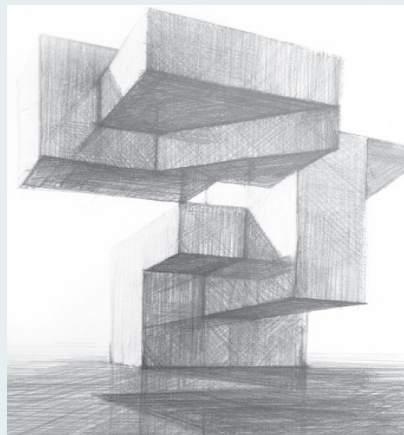
3 P.
a

4 Contesto: il piano terreno si trova a quota 456.23 m s.l.m. (= ±0.00)

Calcolare la quota di gronda e di colmo in m s.l.m. in base allo schizzo.



3 P.
a



Situazione iniziale:
Per una presentazione di progetto, un elemento compositivo nel giardino della casa unifamiliare deve essere rappresentato in modo spaziale.

Scelta opzionale

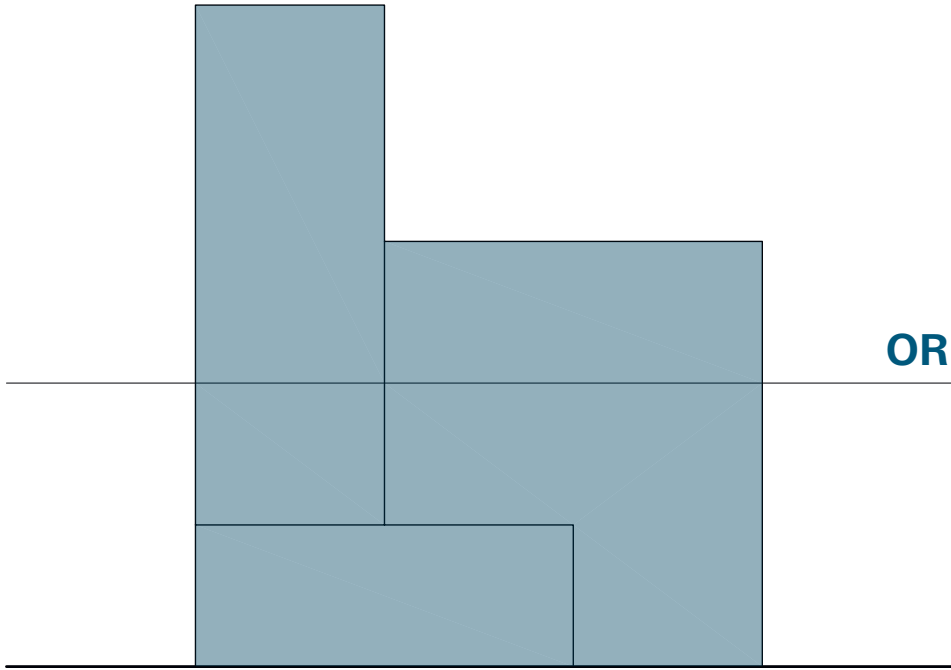
1 Contesto: nel giardino viene collocata una scultura come elemento compositivo principale

Costruire, partendo da pianta e alzato, una prospettiva a due punti di fuga. Ombreggiare la scultura in maniera uniforme (un'unica fonte di luce) per ottenere un effetto spaziale.

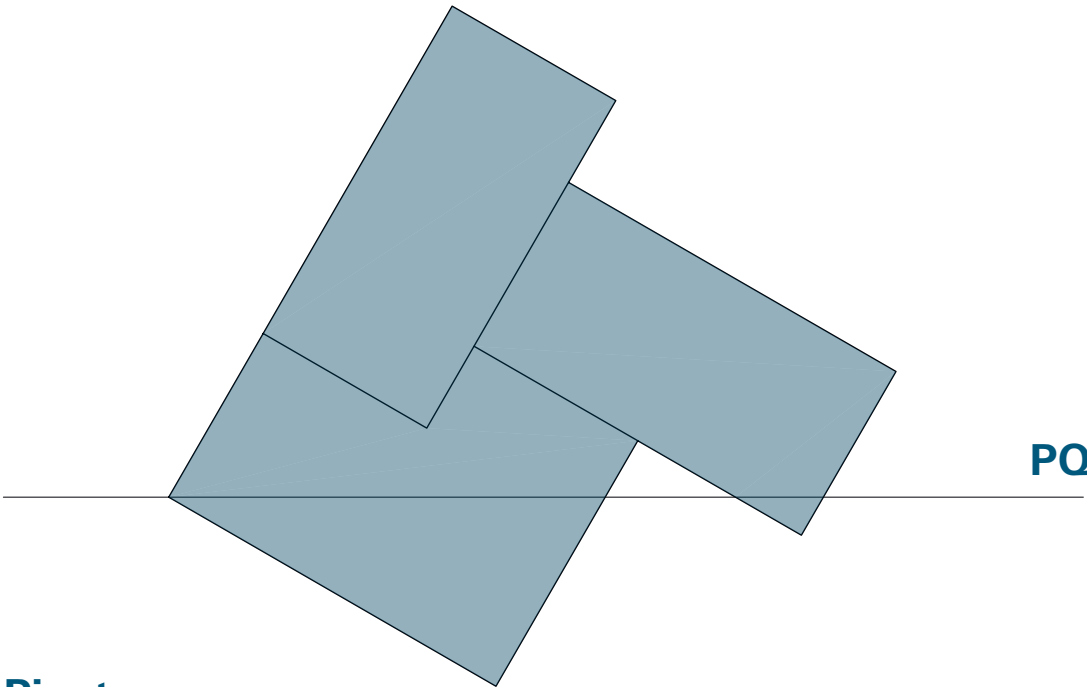
Il quadro prospettico (PQ), l'orizzonte (OR) e il punto di vista (PV) sono dati.

Valutazione:

- 6 pt. costruzione corretta e completa: impostazione/geometria corretta, elementi completi.
- 3 pt. qualità del tratto: linee pulite e regolari, spigoli chiari, spessore costante.
- 3 pt. effetto spaziale: passaggi chiaro-scuro coerenti, contorni d'ombra puliti, volume ben leggibile.
- 3 pt. gestione coerente della luce: un'unica fonte luminosa applicata in modo consequenziale (direzione e lunghezza delle ombre coerenti).



Alzato



Pianta



PV

2

3

C

1

B

A

Situazione iniziale:
Collaborate con la direzione dei lavori nella scelta dei materiali per un dettaglio costruttivo di una casa unifamiliare ed elaborate le raccomandazioni destinate alla committenza. Inoltre, vengono discussi i difetti e i danni tipici della pratica come base per la garanzia di qualità.

Scelta opzionale

PQ 2028 | 12.09.2026

7B

1

Contesto: Valutare e motivare varianti di materiale

6 P.
b-d

Valutare la proposta di materiale (posizioni 1–3) sotto il profilo della sostenibilità e motivare brevemente. Per le posizioni interessate, proporre una soluzione alternativa più sostenibile e motivare brevemente la scelta.

Posizione 1 - valutazione:

Posizione 1 - controproposta/motivazione:

Posizione 2 - valutazione:

Posizione 2 - controproposta/motivazione:

Posizione 3 - valutazione:

Posizione 3 - controproposta/motivazione:



2

Contesto: Difetti costruttivi e danni

9 P.
b-d

Completare per ciascun riquadro le situazioni (A, B, C) ed indicare: danno, possibile causa (errore di progettazione) e soluzione. Rispondere per parole chiave.

Situazione A:

Danno:

Possibile causa:

Soluzione:

Situazione B:

Danno:

Possibile causa:

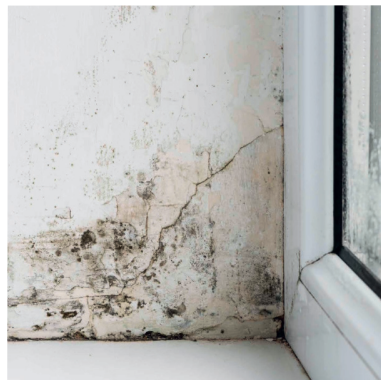
Soluzione:

Situazione C:

Danno:

Possibile causa:

Soluzione:



6

Scale



Situazione iniziale:
Nel «open space» della zona
giorno/pranzo di una casa
unifamiliare, una scala in
cemento collega il piano
terra al piano superiore. A
causa del concetto di
design aperto e delle alte
esigenze di comfort e
sicurezza, i dettagli dei
raccordi e dei parapetti
devono essere
scrupolosamente
coordinati.

PQ 2028 | 12.09.2026

8

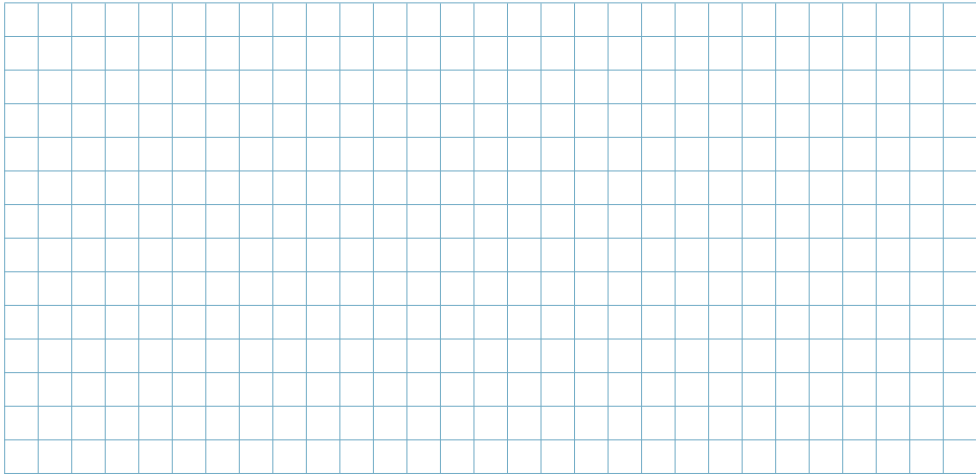
1

Contesto: piano terreno a quota +2.75 m e piano superiore a quota +5.55 m; la scala è rettilinea, a due rampe con un pianerottolo

Calcolare la pedata e l'alzata con la formula del passo e disegnare la forma in pianta. Indicare il procedimento di calcolo e il risultato finale in cm.

Calcolo:

Forma in pianta:



2

Contesto: Scala prefabbricata in calcestruzzo e massetto galleggiante al piano superiore

Disegnare la sezione di dettaglio nel raccordo del pianerottolo di arrivo, con un'esecuzione corretta dal punto di vista acustico (approssimativamente in scala 1:10).



3

Contesto: Scala interna in calcestruzzo dall'open space soggiorno/pranzo al piano superiore

Indicare la scelta del rivestimento per le pedate e alzate della scala interna; precisare il materiale e motivare la scelta con delle parole chiave.

4

Contesto: La committenza desidera un parapetto trasparente

Disegnare una vista quotata (dettaglio in scala circa 1:20) della proposta di parapetto nella zona della rampa di scala e indicare le misure rilevanti per la sicurezza secondo la norma SIA 358.



Rappresentare in dettaglio il fissaggio del parapetto all'elemento in calcestruzzo, in vista e in sezione; indicare i principali componenti costruttivi (dettaglio in scala circa 1:5).



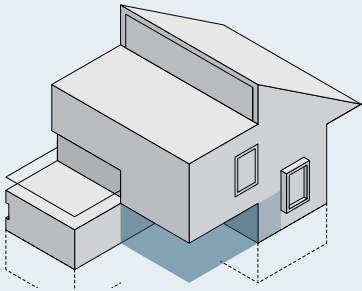
3 P.
a

3 P.
b-d

3 P.
a

7

Ingresso



Situazione iniziale:
L’accesso principale della casa unifamiliare si trova, al riparo dalle intemperie, in una nicchia coperta sotto un grande oggetto.
Nell’atrio sono previsti degli arredi in legno realizzati in modo uniforme, tenendo conto delle specifiche esigenze funzionali.

1

Contesto: situazione d’accesso al piano terreno, la porta d’ingresso si trova in una nicchia coperta

Disegnare una sezione verticale (scala 1:5) della porta d’ingresso con anta, compresi i raccordi di soglia e architrave. Quotare la luce netta interna del telaio (H = 2.10 m) e le quote verso l’architrave e il pavimento.

2

Contesto: nella casa unifamiliare la porta d’ingresso e le porte interne devono essere progettate correttamente dal punto di vista costruttivo

Confrontare una porta d’ingresso con una porta interna e spiegare, per parole chiave, le differenze costruttive nei seguenti punti:

Differenza tra telaio, soglia e impermeabilizzazione - con motivazione:

Differenza dell’anta – con motivazione:

Differenza della ferramenta dell’anta – con motivazione:

3 P.
a

3

Contesto: Sono raffigurati tre pannelli a base di legno tipicamente impiegati per finiture interne in ambito residenziale

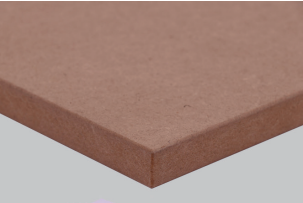
Nominare i tre pannelli e indicare, per ciascuno, un impiego tipico, un vantaggio e uno svantaggio.



Denominazione:

Impiego:

Vantaggio/Svantaggio:



Denominazione:

Impiego:

Vantaggio/Svantaggio:



Denominazione:

Impiego:

Vantaggio/Svantaggio:

3 P.
a

4

Contesto: Nell’ingresso della casa unifamiliare è previsto un armadio a muro

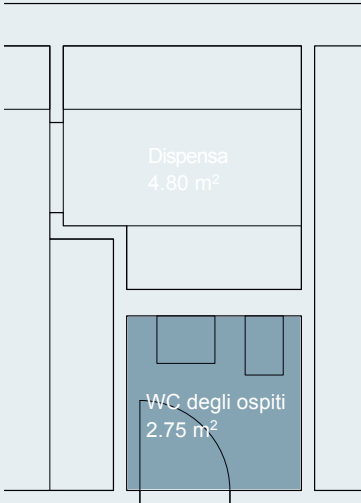
Disegnare una vista isometrica dell’elemento d’armadio con una porta aperta (ad un’anta), tre ripiani e uno schienale, completamente quotata.

Calcolare il peso dell’armadio in kg, inclusa la porta ma esclusi ripiani e zoccolo. Arrotondare il risultato finale a due cifre decimali.

Dati: Larghezza 60 cm, profondità (incl. porta) 40 cm, altezza 2.36 m (senza zoccolo); tutti i pezzi in MDF da 19 mm; densità MDF = 645 kg/m³.

3 P.
a

6 P.
b–d



Situazione iniziale:
Al 1° piano della casa
unifamiliare si trova un WC
ospiti con pareti portanti in
laterizio.
Il passaggio delle condotte
e le stratigrafie delle pareti
devono essere coordinati
per ottenere un ingombro
ridotto.

1 Contesto: Piastrelle ceramiche

Valutare l’idoneità dei tre tipi di piastrelle ceramiche elencati per il WC ospiti, in base alle loro proprietà del materiale. Rispondere utilizzando parole chiave.

Terraglia/proprietà:

Terraglia/idoneità:

Gres porcellanato/proprietà:

Gres porcellanato/idoneità:

Terracotta/proprietà:

Terracotta/idoneità:

3 P.
a

2 Contesto: Parete impiantistica

La parete tra WC ospiti e dispensa deve essere realizzata come parete impiantistica. Schizzare la stratigrafia, nominare i singoli strati e attribuire a ciascuno un materiale e uno spessore.

Spiegare inoltre tre vantaggi della parete impiantistica disegnata rispetto a una parete in muratura. Rispondere con parole chiave.

1

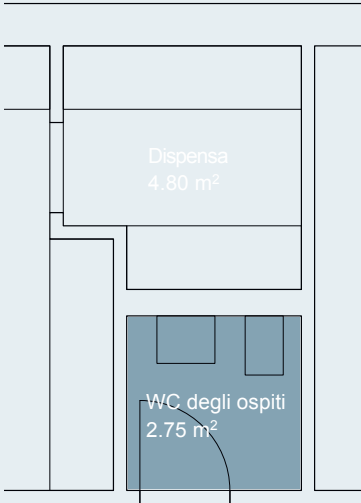
2

3

3 P.
a

8

WC ospiti



3

Contesto: Ampliamento del WC ospiti con doccia

La committenza sta valutando di ampliare il WC ospiti verso la dispensa con una profondità pari a quella dell’armadio, per rendere possibile l’inserimento di una doccia.

Disegnare una proposta personale in pianta e in alzato e quotare gli assi degli apparecchi e le altezze degli apparecchi.

Descrivere inoltre come ottimizzare l’impatto della soluzione sui lavori impiantistici.

3 P.
a

4

Contesto: Doccia a filo pavimento rivestita in piastrelle

Pavimento e pareti della doccia sono rivestiti con piastrelle. Quali aspetti costruttivi devono essere considerati nel piano di dettaglio del locale umido? Indicare 3 aspetti essenziali.

1

2

3

5

Contesto: Formazione di muffa nei giunti e negli angoli del locale

La committenza teme la formazione di muffa nel locale umido cieco. Proporre 2 misure costruttive per ridurre al minimo il rischio di muffa e spiegarne il funzionamento.

Misura 1:

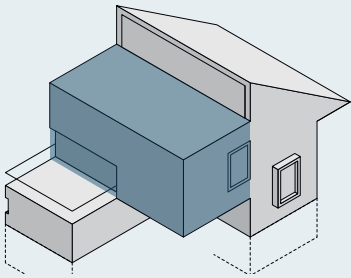
Funzione 1:

Misura 2:

Funzione 2:

3 P.
a

3 P.
b–d



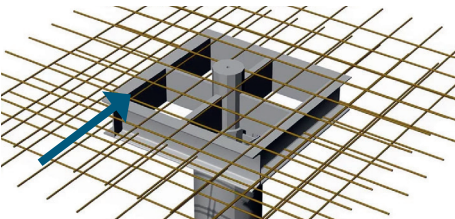
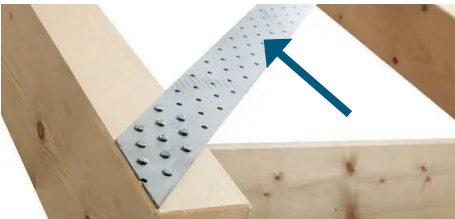
Situazione iniziale: Nella casa unifamiliare il piano interrato esistente viene mantenuto; sopra di esso la nuova costruzione è prevista prevalentemente in struttura massiccia. Il tetto a una falda è progettato come costruzione leggera in legno/elementi prefabbricati. Nella progettazione esecutiva il sistema strutturale e il grado di prefabbricazione della parte nuova/sopraelevata sono ancora da definire.

1 Contesto: Sono raffigurate diverse immagini / dettagli sul tema della struttura portante.

Indicare per ciascun elemento il corretto termine tecnico.



Descrivere inoltre, per ogni immagine, la funzione dell'elemento rappresentato. Rispondere per parole chiave.

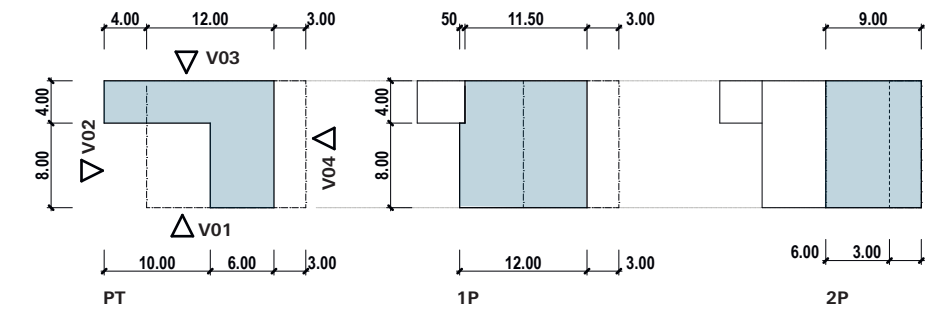


3 P.
a

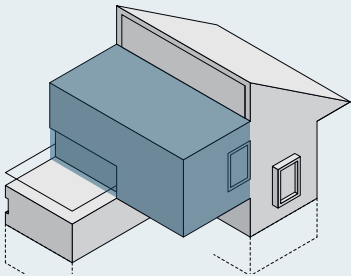
2 Contesto: nuova costruzione / sopraelevazione di una casa unifamiliare (senza piano interrato), CHF 700/m³, struttura portante = 30 % dei costi complessivi.

6 P.
b-d

Calcolare i costi della struttura portante in CHF. Arrotondare il volume ai m³ interi e i costi ai CHF interi.

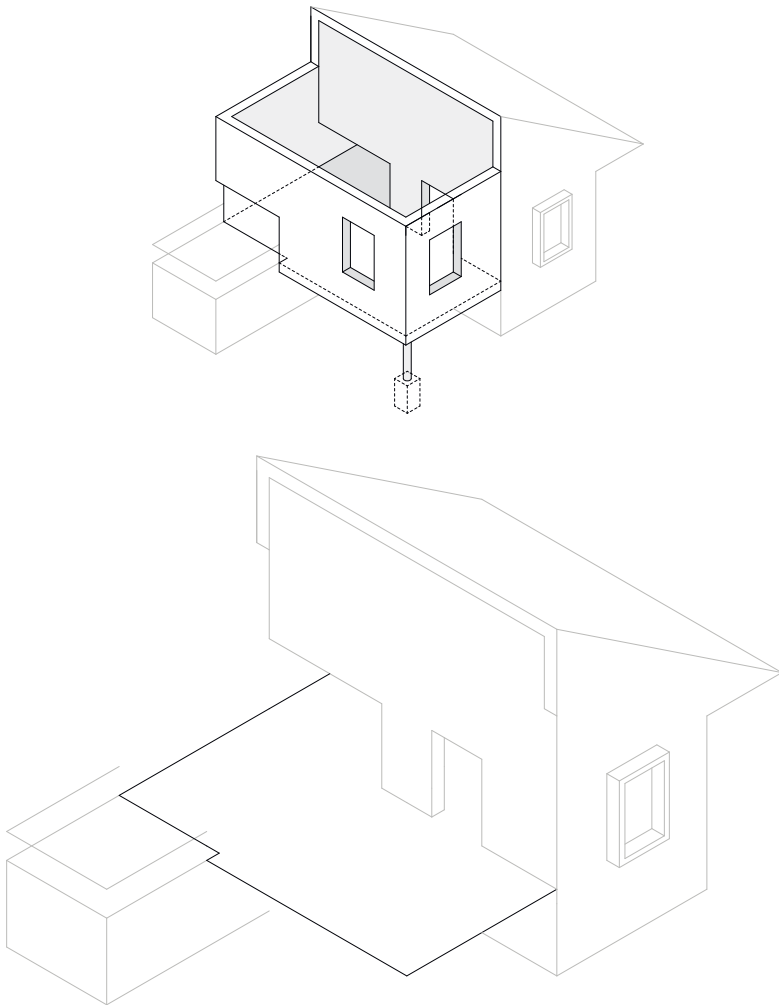


Grid area for calculations and answers.



3 Contesto: Per la nuova costruzione della casa unifamiliare la parete esterna non viene realizzata in opera, bensì con una costruzione prefabbricata. Lo schema sottostante mostra, a titolo di confronto, la costruzione in opera

Disegnare in modo analogo la costruzione prefabbricata della parete esterna (stesso stile di rappresentazione).



Indicare inoltre per ciascun sistema costruttivo 3 caratteristiche differenti:

Costruzione in opera:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

Costruzione prefabbricata:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

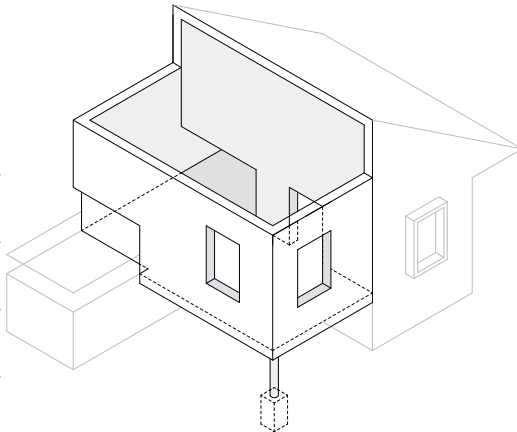
3 P.
a

4 Contesto: per definire il sistema strutturale della casa unifamiliare si confrontano schematicamente costruzione massiccia, costruzione a setti e costruzione a telaio

- Compito A: Schizzare la costruzione a setti e la costruzione a telaio in modo analogo al modello.
- Compito B: Nominare in ciascuno schizzo gli elementi portanti.
- Compito C: Contrassegnare e nominare in ciascuno schizzo gli elementi irrigidenti/di controvento.

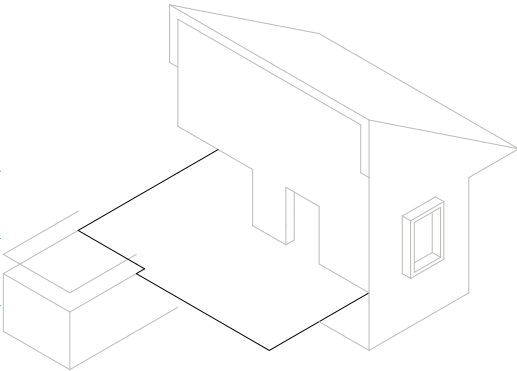
A: Costruzione massiccia

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



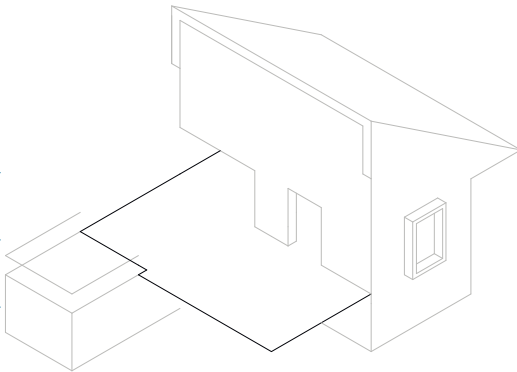
A: Costruzione a setti

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



A: Costruzione a telaio

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



3 P.
a

Impianti tecnici Canalizzazione

PQ 2028 | 12.09.2026

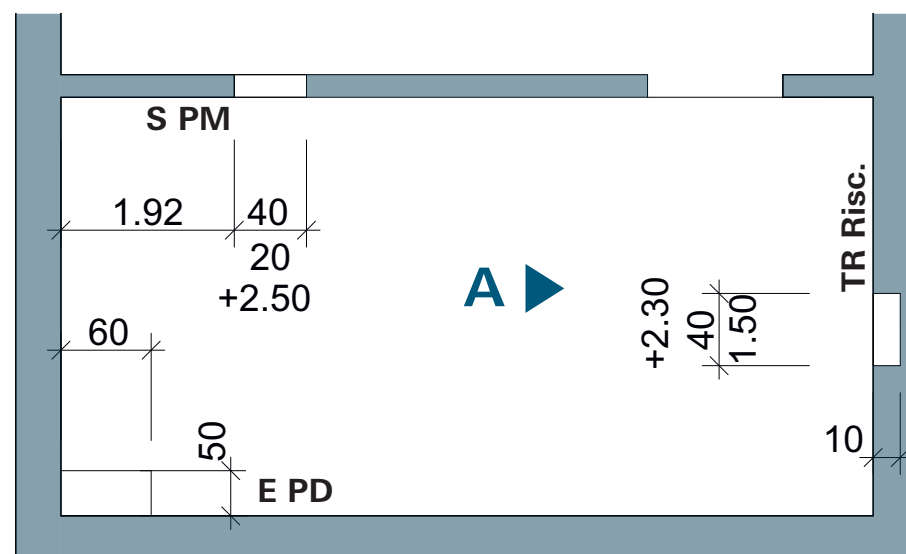
14

Motivare la scelta in 2–3 frasi chiare secondo il principio «perché - quindi» (situazione iniziale, vantaggio, conseguenza), citando almeno due criteri.



3 Contesto: nella struttura grezza della casa unifamiliare vengono coordinate le riserve per le linee impiantistiche in solette e pareti

Indicare i dati richiesti nel piano delle riserve. Schizzare inoltre la vista A e rappresentarvi la riserva «TR Risc.» con forma, posizione e quote. Altezza del locale: 2.80 m.



Pianta

E PD | 50 | 60 | =

S PM | 40 | 20 | +2.50 | =

$$\text{TR Risc.} \mid 40 \mid 1.50 \mid 10 \mid + 2.30 \mid =$$

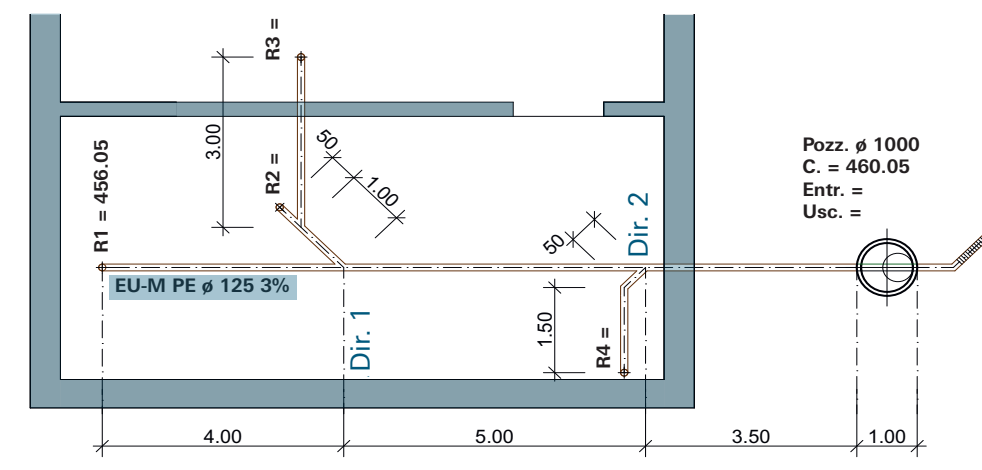
Vista A:

Date	Time	Location	Weather	Temperature	Humidity	Wind Speed	Wind Direction	Cloud Cover	Visibility	Air Quality	Soil Moisture	Soil Temperature	Plant Growth	Insect Activity	Bird Activity	Mammal Activity	Reptile Activity	Amphibian Activity	Fish Activity	Marine Life	Other Observations	
		</																				

3 P.
a

4 Contesto: Nel concetto di canalizzazione raffigurato, le condotte e i pozzetti sono rappresentati schematicamente

Calcolare le quote mancanti e spiegare per esteso il significato delle abbreviazioni evidenziate in blu.

[illegible]

6 P.
a

11

Sistemazione esterna



Situazione iniziale: La sistemazione esterna della casa unifamiliare si trova su un terreno in pendenza e deve essere organizzata in modo naturale. Drenaggio/infiltrazione e stabilizzazione del terreno devono essere pianificati come concetto complessivo coerente.

PQ 2028 | 12.09.2026

16

1

Contesto: le acque meteoriche del tetto della casa unifamiliare devono infiltrarsi nel terreno tramite un piccolo impianto di ritenzione.

Realizzare uno schizzo schematico in sezione (dettaglio in scala circa 1:50) di un impianto di ritenzione per l’acqua piovana con tutte le sue tappe. Indicare le singole fasi nel disegno e redigere accanto una breve legenda che spieghi il compito di ciascun elemento.

2

Contesto: l’acqua pulita (meteorica) delle sistemazioni esterne della casa unifamiliare passa attraverso un pozzetto dissabbiatore

Realizzare uno schizzo schematico in sezione (circa scala 1:10) di un dissabbiatore con afflusso e deflusso. Nominare i componenti principali direttamente nello schizzo oppure tramite una legenda numerata.

3 P.
a

3

Contesto: per i lavori esterni della casa unifamiliare sono disponibili due offerte con indicazioni di prezzo

Per entrambi gli imprenditori calcolare il totale compresa l’IVA e la differenza di prezzo in CHF. Arrotondare il risultato a due cifre decimali (CHF).

Impresa A: lordo CHF 145’785.00, ribasso 8 %, IVA 8.1 %.
Impresa B: lordo CHF 138’360.00, ribasso 5 %, IVA 8.1 %.

Spiegare brevemente e con precisione i termini contratto d’appalto, IVA e sconto cassa con 1-2 parole chiave ciascuno.

Contratto d’appalto: _____

IVA: _____

Sconto cassa: _____

6 P.
a

4

Contesto: Per l’utilizzazione del terreno in pendenza devono essere progettati muri di sostegno

Indicare i due muri di sostegno raffigurati e nominare per ciascuno due caratteristiche.



Nome: _____ Nome: _____

Caratteristiche: _____ Caratteristiche: _____

3 P.
b–d

Situazione iniziale: Nel progetto della casa unifamiliare devono essere integrati principi guida di carattere compositivo e requisiti tecnici. Da ciò derivano misure costruttive concrete da formulare e motivare brevemente.

Sceita opzionale

PQ 2028 | 12.09.2026

17A

1

Contesto: La committenza desidera riprendere per il proprio progetto i principi compositivi di Le Corbusier, in particolare quelli della Villa Savoye

Descrivere per parole chiave come applicare nella casa unifamiliare prevista tre dei cinque punti di Le Corbusier.



1

2

3

2

Contesto: L'ingresso principale deve essere realizzato senza barriere secondo la norma SIA 500

Indicare 3 misure concrete per configurare l'ingresso in modo accessibile e senza barriere. Rispondere utilizzando parole chiave.

1

2

3

3 P.
a

3 P.
a

3

Contesto: La facciata sud della casa unifamiliare deve avere superfici finestate più grandi. L'obiettivo è utilizzare il più possibile l'energia solare passiva in inverno ed evitare il surriscaldamento in estate.

Formulare una misura costruttiva per lo sfruttamento del sole invernale e per la limitazione del surriscaldamento estivo in ciascuno dei seguenti ambiti:

1.
- direttamente alla finestra;
2.
- sulla facciata esterna nella zona delle finestre;
3.
- all'interno dell'edificio.

Rispondere per parole chiave.

1

2

3

4

Contesto: La casa unifamiliare prevista si trova lungo una strada di quartiere molto trafficata. La committenza desidera in ogni caso realizzare delle camere da letto tranquille

Indicare 3 misure per migliorare la protezione acustica delle camere da letto sul lato strada. Rispondere con parole chiave.

1

2

3

6 P.
a

3 P.
a

Scelta opzionale