



## 64. natjecanje mladih tehničara Republike Hrvatske Školsko/Klupsko natjecanje 2022. godine

### H - Kategorija, graditeljstvo, 6. razred

#### Moderna kuća



4	Plast s pročeljima	hamer papir 160g/m <sup>2</sup>	10,4x18	1
3	Temelj	balza 2mm	9x1	2
2	Lijevo i desno pročelje	balza 2mm	5,5x7	2
1	Krov	balza 2mm	9x7	1
<b>pozicija</b>	<b>naziv pozicije</b>	<b>materijal</b>	<b>dimenzije (cm)</b>	<b>količina</b>
	<b>64. NMT – školska razina</b>	<b>Pripremio: L. Zakanji</b>		<b>M 1:1</b>

## Zadatak:

Prema zadanoj tehničkoj dokumentaciji izradi maketu moderne kuće. Kuća je oblika kvadra sa otvorima na dva pročelja i u odnosu na stvarnu izrađena je u mjerilu M1:100. Radi ograničenosti materijala i vremena u kući nema pregradnih zidova. Krov i bočna pročelja su napušteni na prednje pročelje kako bi poslužio kao zaštita od kiše ili vjetra prilikom ulaska u kuću.

Ostatak vremena možeš iskoristiti za nadogradnju tj. dodavanje stepenica na ulazu ili izradu terase.

Prati operacijsku listu, materijal ocrtaj prema zadanim dimenzijama u planu ocrtavanja. Poštuj pravila zaštite na radu, radno mjesto drži organizirano i uredno.

**Ruka koja pridržava metalno  
ravnalo i materijal mora biti  
zaštićena rukavicom!**



## Pribor i alat:

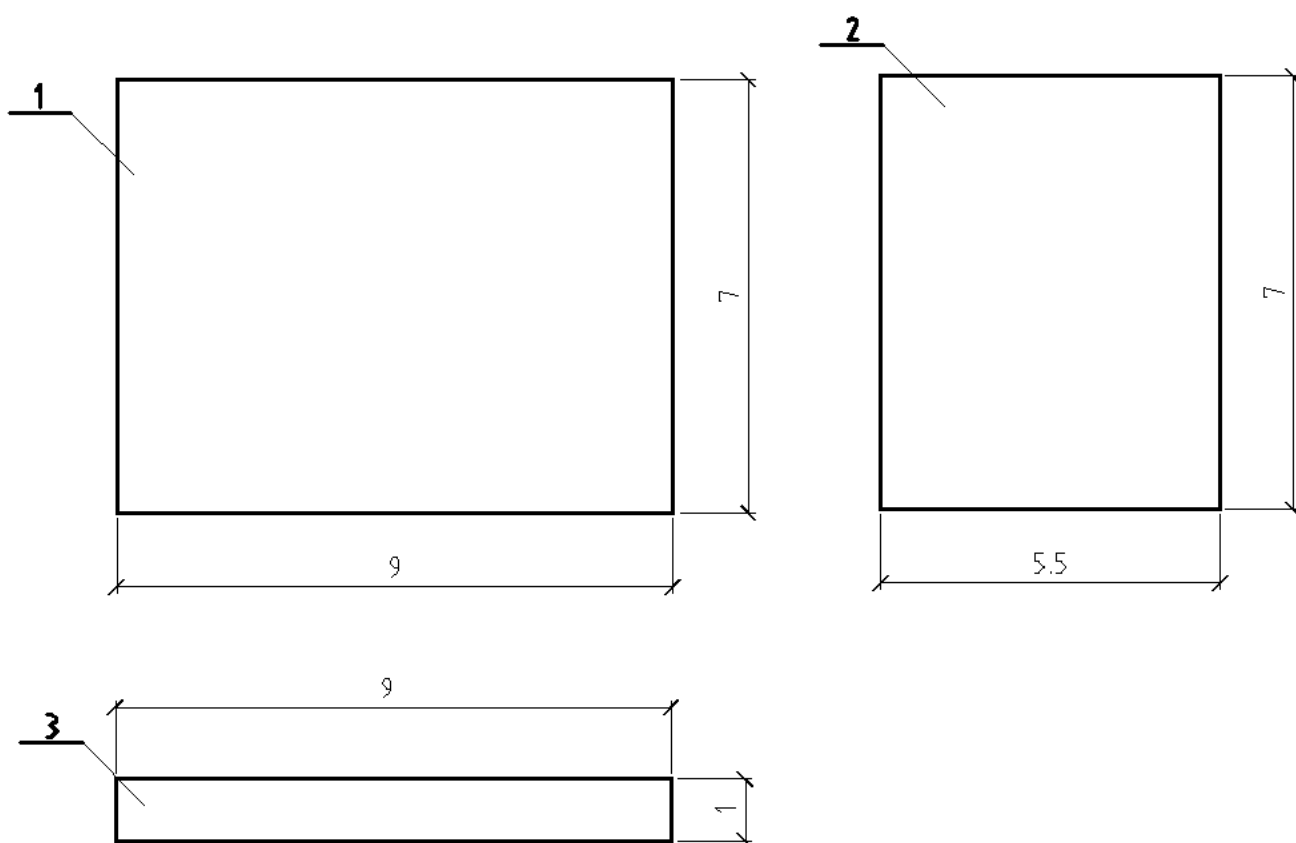
### **Materijal – OSIGURAVA ORGANIZATOR ŠKOLSKOG NATJECANJA:**

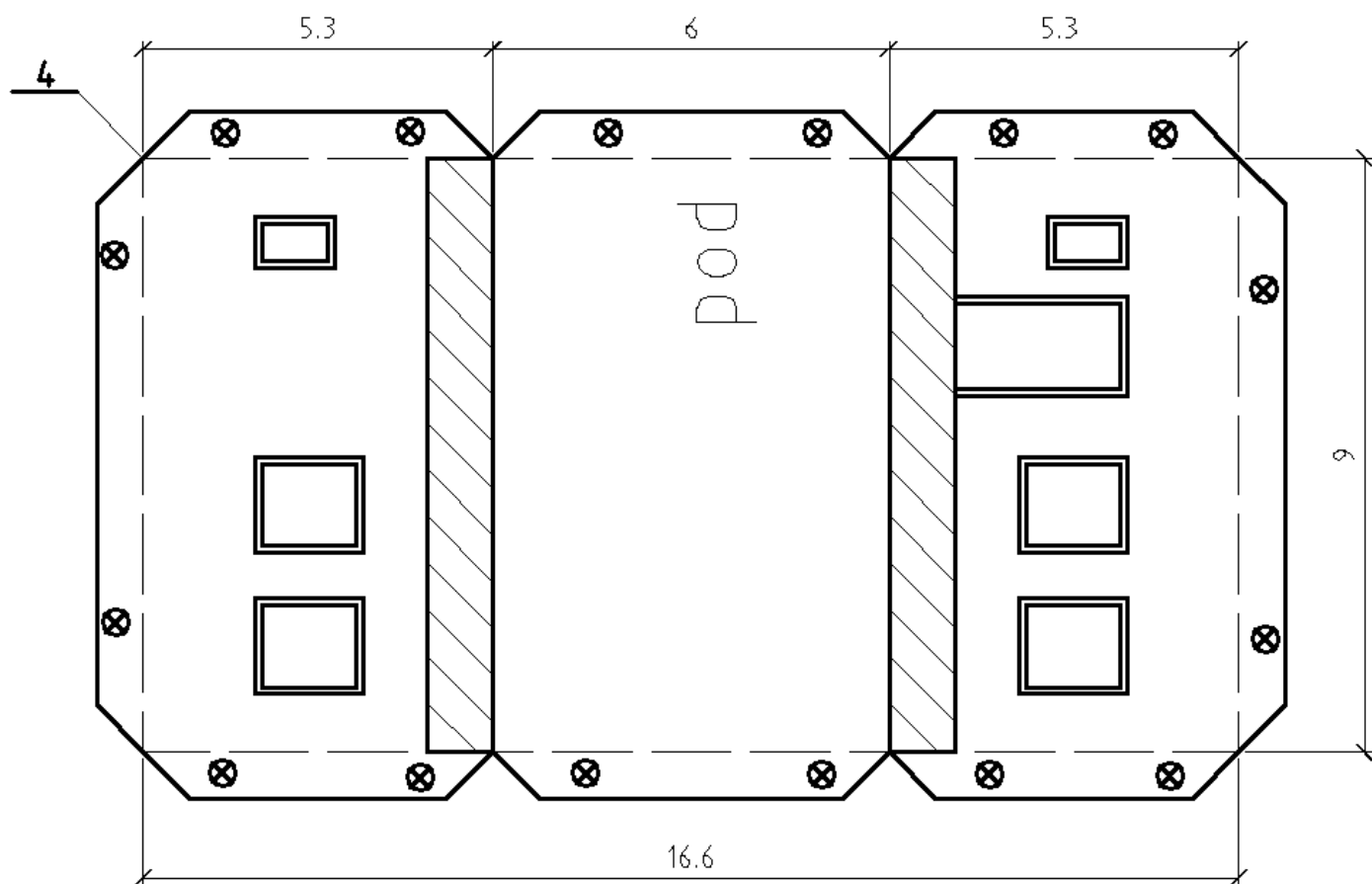
- balza daska debljina 2mm (ili 3mm, ili kapafix 3mm), dimenzije 100x200mm (1/5 daske balze)
- hamer papir A5 format 160g/m<sup>2</sup>

### **Pribor i alat – DONOSI UČENIK ILI PRIPREMA MENTOR:**

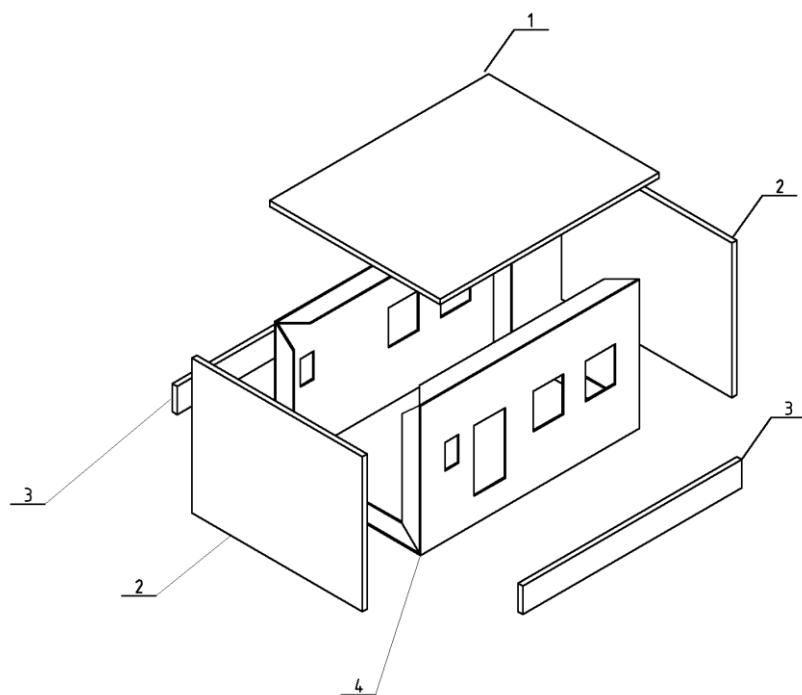
- pribor za pisanje testa i tehničko crtanje,
- zaštitna radna podloga za rezanje i lijepljenje (veličina 200x300mm ili veća),
- metalno ravnalo (drveno ili čvrsto plastično) ili metalni (bravarski kutnik)
- modelarski nožić,
- zaštitne rukavice,
- brusnu daščicu i/ili fini brusni papir gradacije 100 i više,
- ljepilo za drvo,
- krep traka (pik traka)

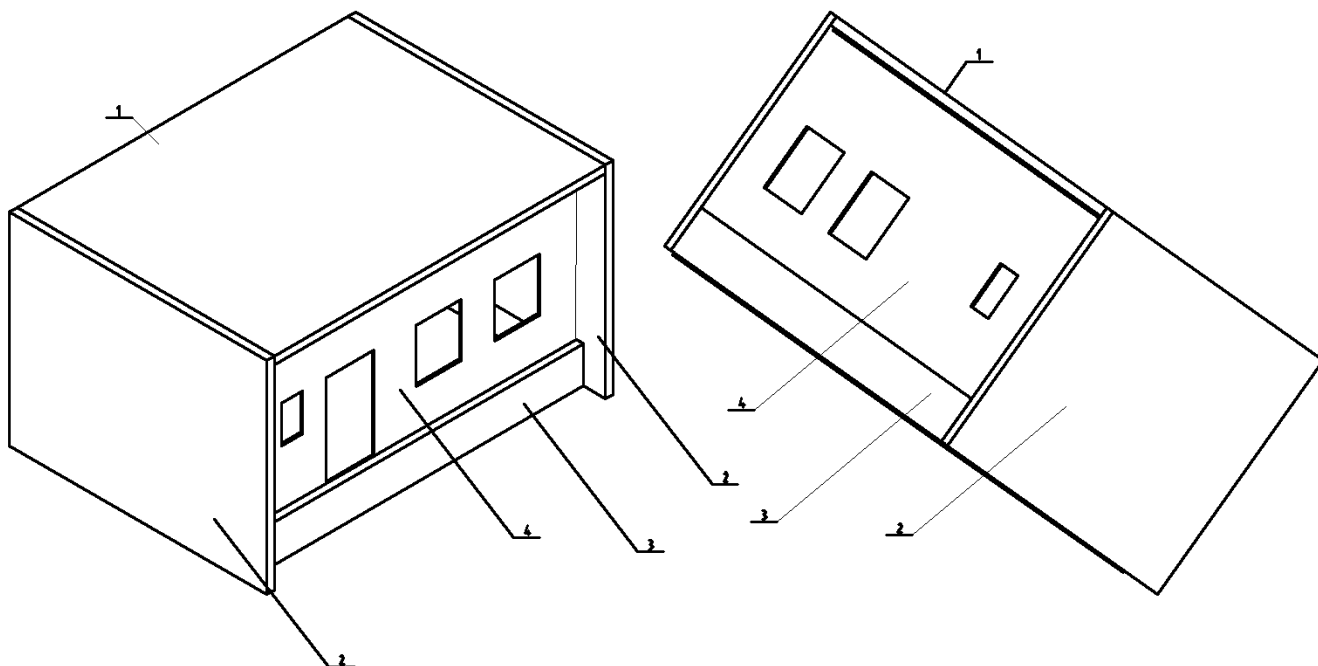
## 1. Radionički crtež





## 2. Montážní crtež

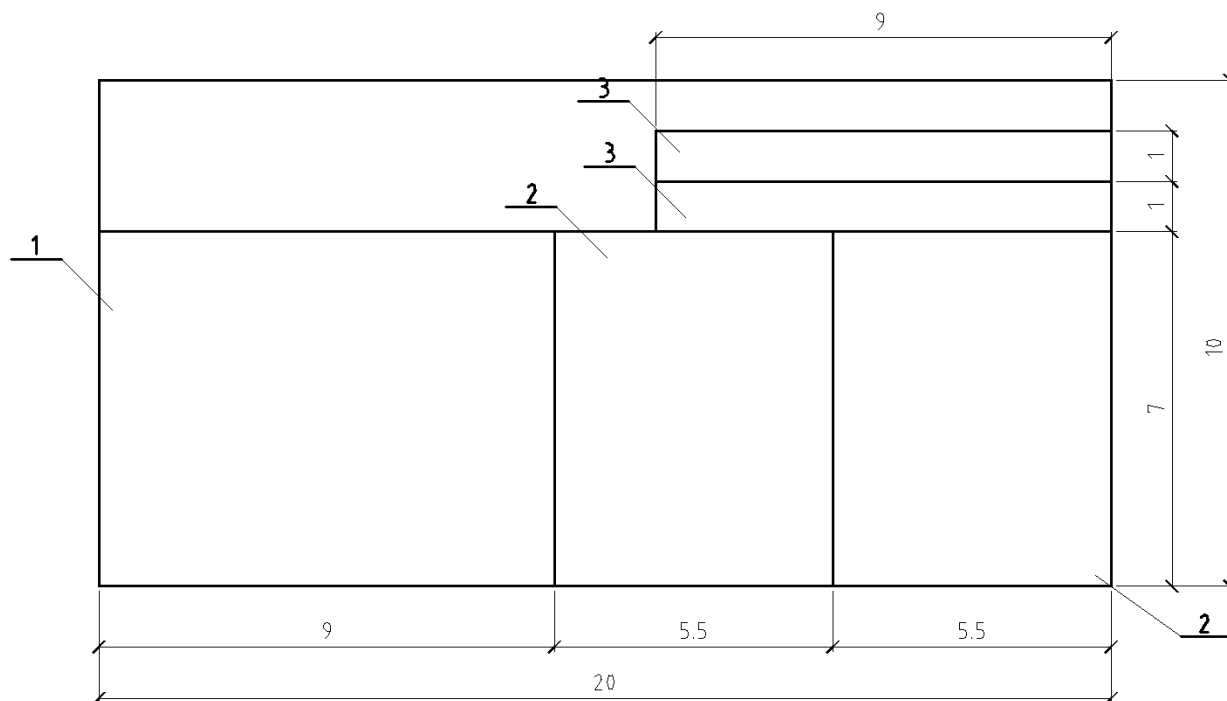




### 3. Plan ocrtavanja i rezanja



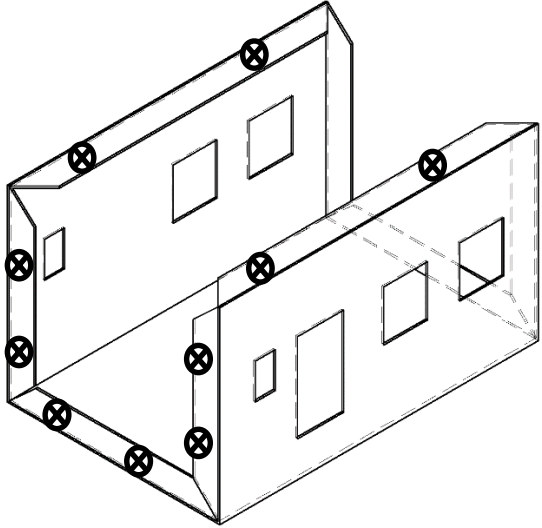
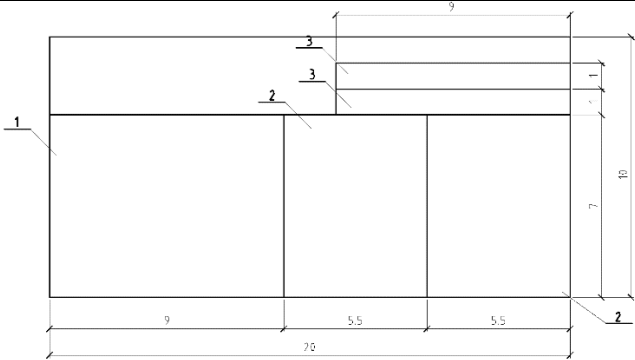
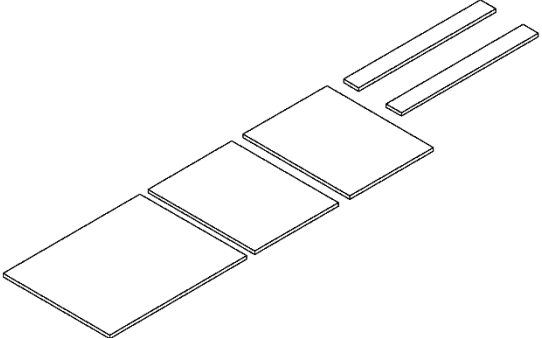
Pri rezanju možeš koristiti ovakav plan rezanja ili možeš izraditi svoj.

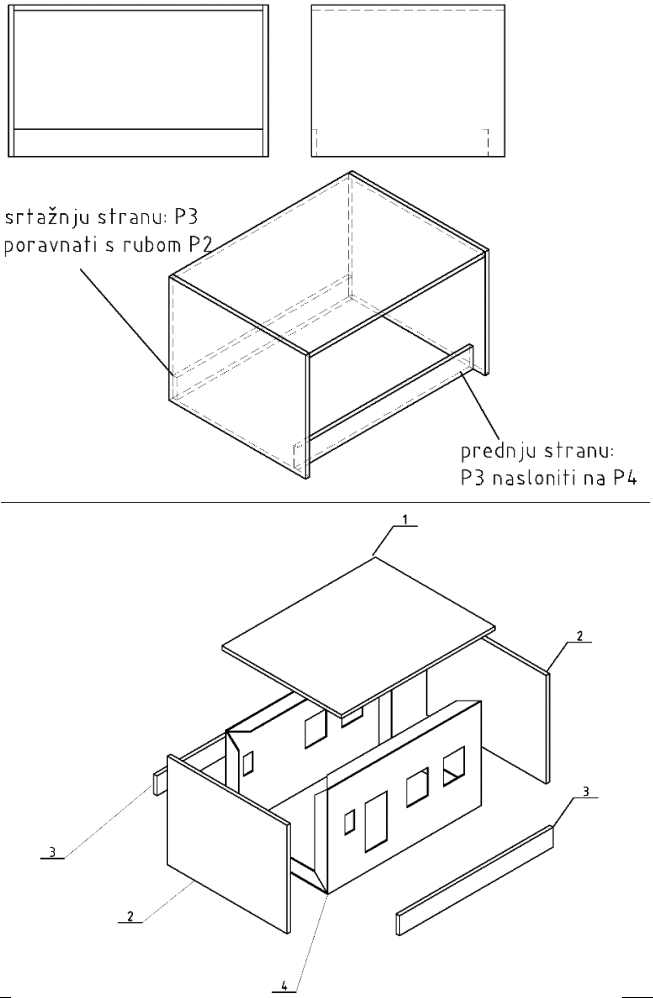

balza 2mm 100x200mm



#### 4. Operacijska lista:

Rbr.	Operacija	Upute za rad	Pribor i alat	Napomena
1	Izrezivanje plašta pročelja	<p>Pozicije plašta (P4) pročelja ocrtane su na hamer papiru</p> <p>Izrezivanje plašta precizno izvedi po vanjskim punim crtama</p> <p>Otvore izrezati po unutarnjem okviru</p> <p>Mjesto šrafure služi za lijepljenje temelja</p>	<p>Modelarski nož, metalno ravvalo</p> <p>Zaštitna oprema</p>	

2	Savijanje plašta pročelja	<p>Poziciju plašta savijati što okomitije prema crtežu</p> <p>Simbol </p> <p>Označava da savijanje ide prema unutra (od tebe). Nakon savijanja  simbol ostaje s vanjske strane kao i šrafura (vidljiv)</p>	<p>Modelarski nož, metalno ravvalo</p> <p>Zaštitna oprema</p>	
3	Ocrtavanje pozicija na dasici balze	<p>Prije ocrtavanja provjeriti mjere plašta i po potrebi prilagoditi (moguća je razlika u mjerilu ispisa pisača)</p> <p>Ocrtati pozicije 1, 2, 3 dasku balze</p>	<p>olovka, pribor za crtanje, tehnička dokumentacija balza</p>	
4	Rezanje, brušenje	<p>Ocrtane pozicije 1, 2, 3, izrezati iz daske balze</p> <p>Izrezane pozicije obraditi brušenjem</p>	<p>Modelarski nož Zaštitne rukavice Metalno ravvalo Brusni papir</p>	

5	Lijepljenje pozicija u gotov sklop	<p>Na savijeni plašt, pozicija 4, lijevo i desno naljepiti pozicije 2</p> <p>Pozicija 3, temelj, se lijepi na šrafirano mjesto plašta i to tako da je stražnji dio poravnat sa bočnim pročeljima dok je prednji uvučen koliko dozvoljava širina poda i način savijanja pročelja</p>	<p>Ljepilo i pribor</p> <p>Kutnik ili pribor za crtanje za provjeru okomitosti, ljepilo,</p>	<p><b>Krov, P1, se lijepi između pozicija P2</b></p> 
6	Nadogradnje	Uradak možeš funkcionalno unaprijediti prema tekstu zadatka	Sve raspoloživo	

## 5. Predstavljanje tehničke tvorevine:

(uzeti nakon izrade rada za pripremu predstavljanja)

Pri predstavljanju tehničke tvorevine bilo bi dobro skrenuti pažnju na njenu namjenu, princip rada ili svrhu, način na koji si ju izradio i s kojim si se problemima susreo. Pri izlaganju koristi tehnički rječnik i demonstriraj na izrađenom radu što želiš reći ili pokazati.

Pojmovi koje učenik mora znati pri obrani rada i čitanju tehničke dokumentacije:

- ekonomičnost pri ocrtavanju
- građevinska konstrukcija
- sklop (spoj više pozicija u cjelinu)
- kote
- pročelje
- zid
- konstrukcija
- stabilnost i čvrstoća
- nosivost

Na koji način bi dodatno mogao unaprijediti funkcionalnost stabilnost ovakve kuće?

Što misliš s kojim bi materijalima u stvarnom svijetu ovakva kuća bila izvediva?

Ovo su samo neke od smjernica kako bi moglo izgledati izlaganje.

Sretno!

