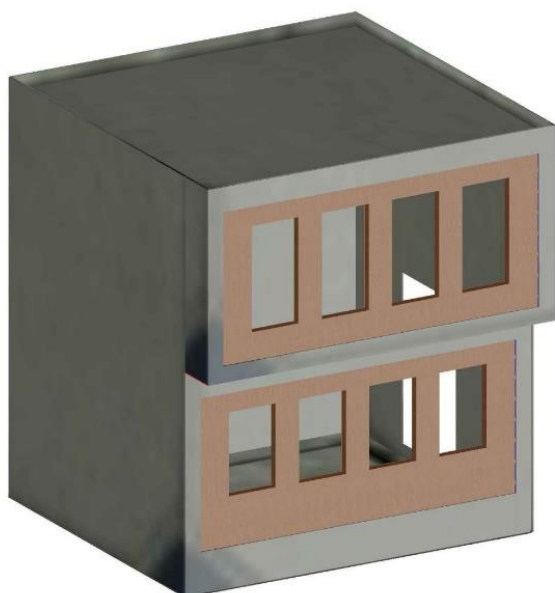


# 64. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA

Županijsko natjecanje - 2022. godina

Tehnička kultura 6. razred - GRADITELJSTVO

Tema: Moderna kuća



8	Okvir kupaonskog prozora	Balza/kapa ploča/karton	2,8x4	1
7	Ulazna vrata	Balza/kapa ploča/karton	4,6x7	1
6	Gornji okvir s prozorskim otvorima	Balza/kapa ploča/karton	13,3x68	1
5	Donji okvir s prozorskim otvorima	Balza/kapa ploča/karton	13,3x68	1
4	Krov	Papir 200g/m <sup>2</sup>	14,5x14x5	1
3	Pod	Papir 200g/m <sup>2</sup>	13,5x12	1
2	Stražnje i desno pročelje	Papir 200g/m <sup>2</sup>	27,5x17,5	1
1	Prednje i lijevo pročelje	Papir 200g/m <sup>2</sup>	27,5x17,5	1
<b>pozicija</b>	<b>naziv pozicije</b>	<b>materijal</b>	<b>dimenzije (cm)</b>	<b>količina</b>
	<b>64. NMT – županijska razina</b>	<b>Pripremio: L. Zakanji</b>		<b>M 1:1</b>

## Zadatak:

Prema zadanoj tehničkoj dokumentaciji izradi maketu moderne kuće. Kuća je složenijeg pročelja što je nadogradnja na školsko natjecanje. Na kući su veliki otvori na prednjem pročelju što dozvoljava veliku količinu svjetla i uštedu grijanja u zimskom vremenu. U odnosu na stvarnu građevinu izrađena je u približnom mjerilu M1:100. Radi ograničenosti materijala i vremena u kući nema pregradnih zidova i poda.

Ostatak vremena možeš iskoristiti za nadogradnju tj. dodavanje smislenih građevinskih elemenata i tako unaprijediti izrađenu maketu.

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 ŽUPANIJSKOG NATJECANJA:

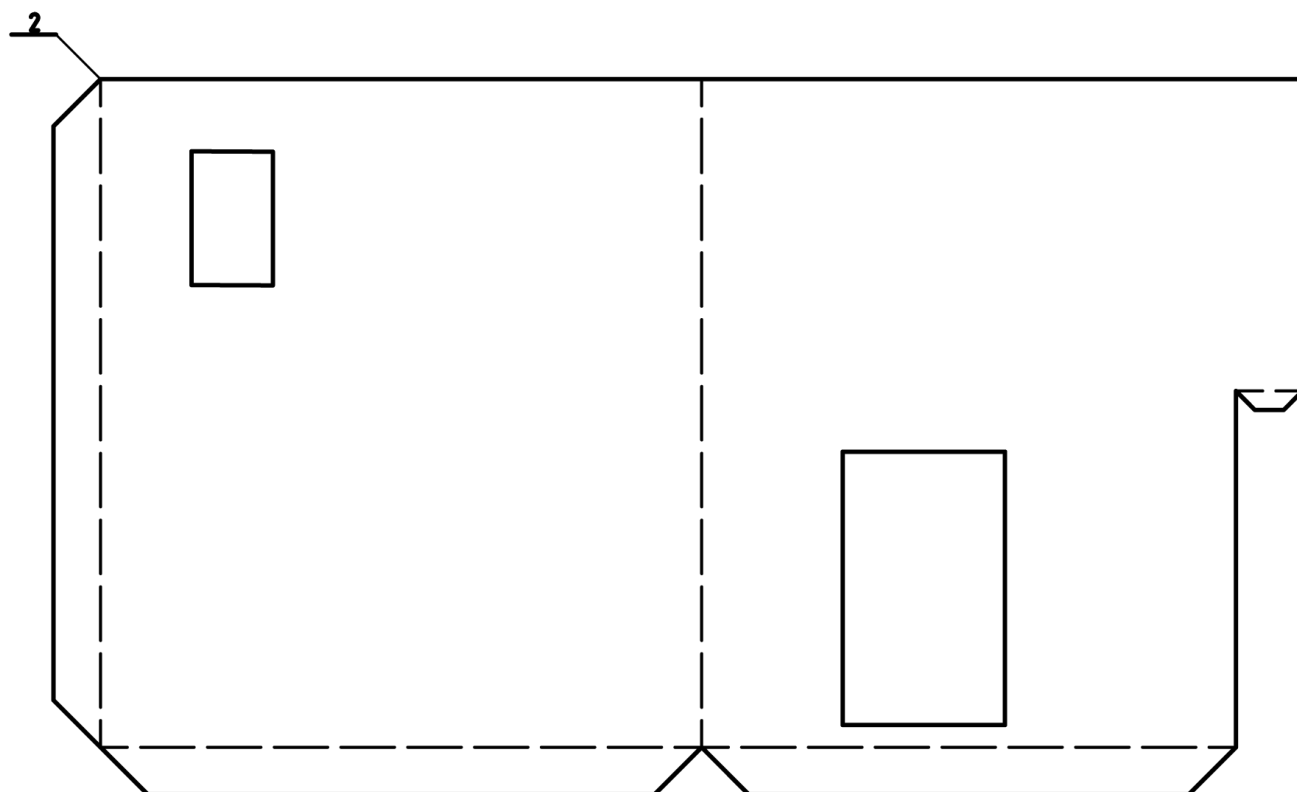
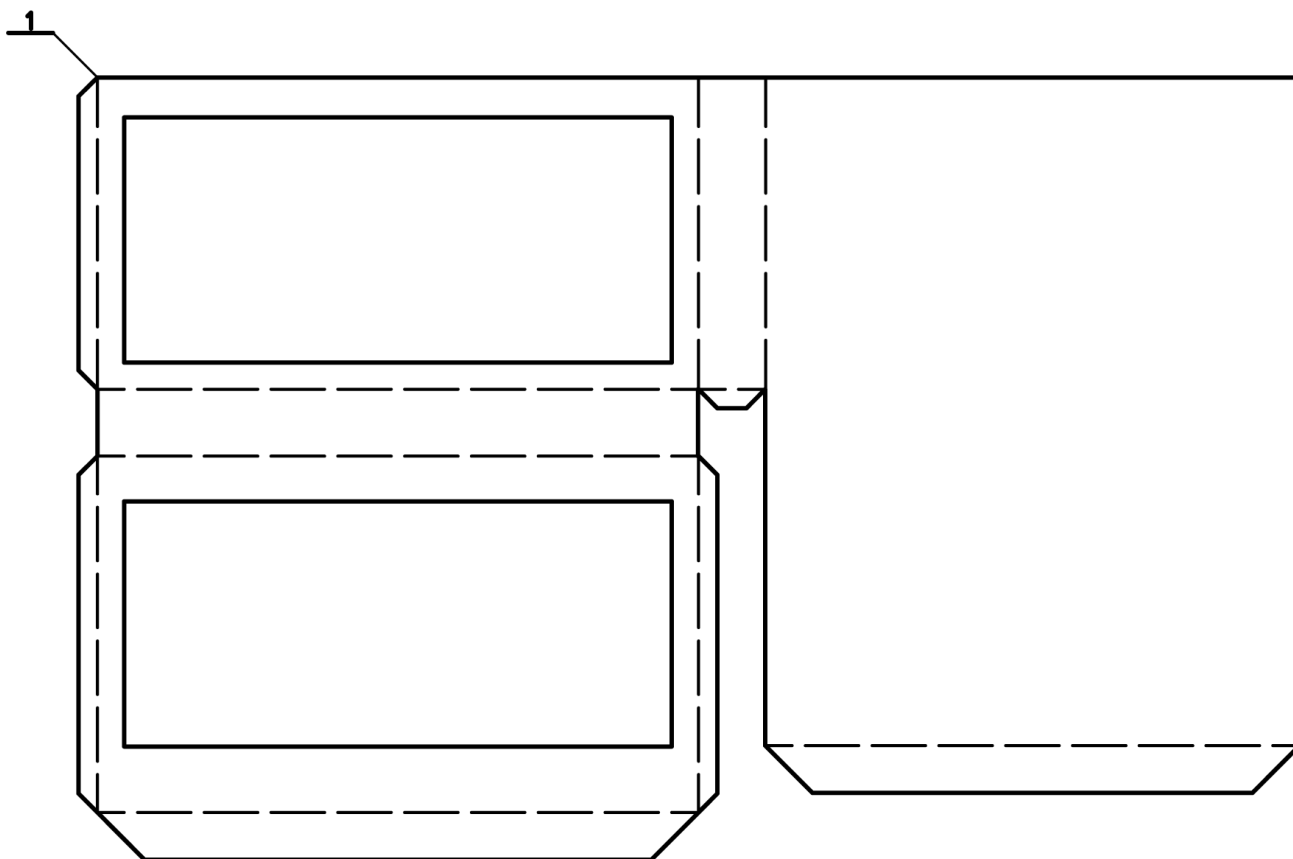
- balza daska debljina 2mm (ili 3mm, ili kapafix 3mm, ili **troslojni karton do 4mm**), dimenzije 100x500mm (1/2 daske balze, može narezana 100x200 2kom + 100x100 1kom)
- papir A4 format 200g/m<sup>2</sup> **3kom**,

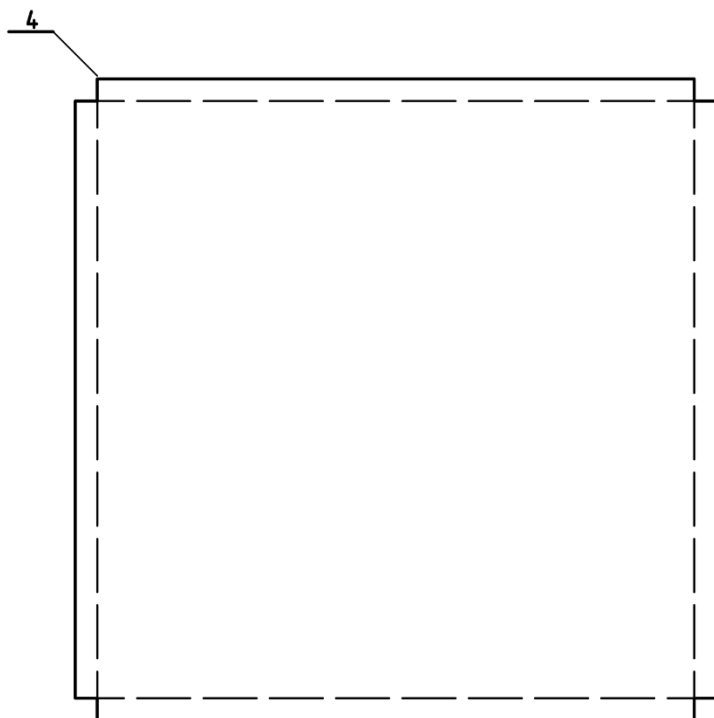
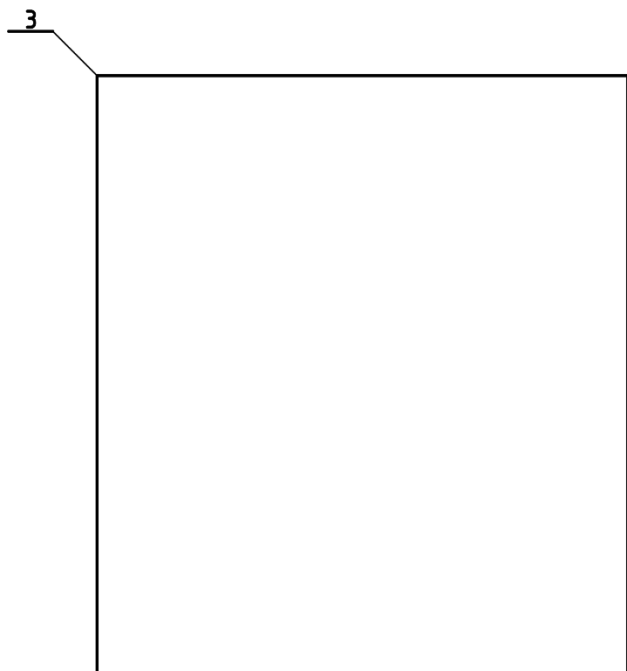
### Pribor i alat – DONOSI UČENIK ILI PRIPREMA MENTOR:

- 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)

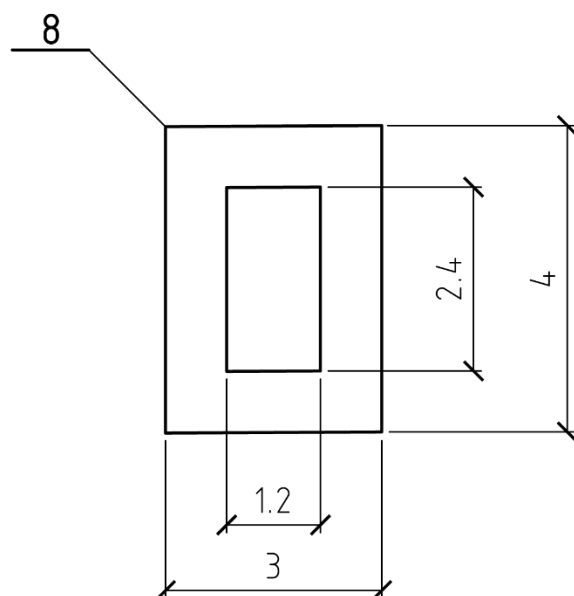
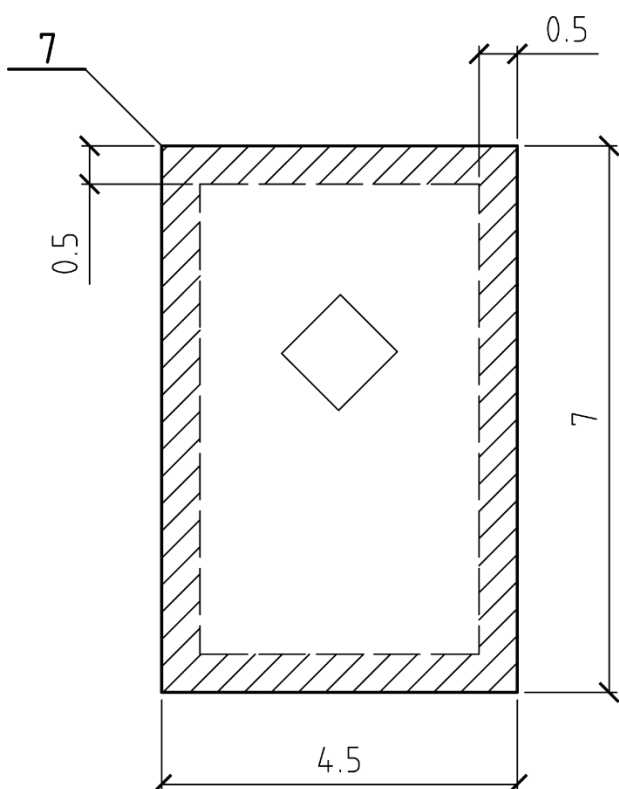
## 1. Radionički crtež

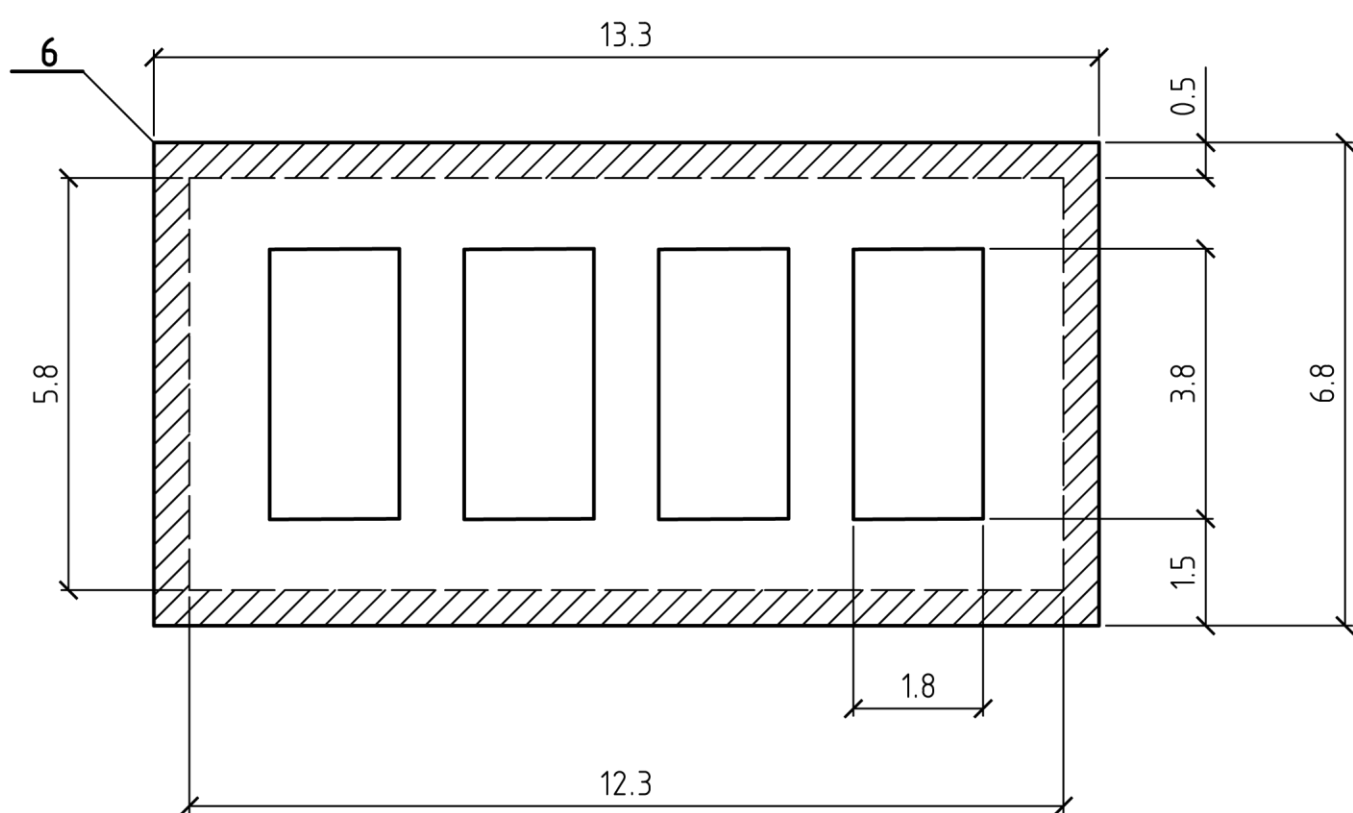
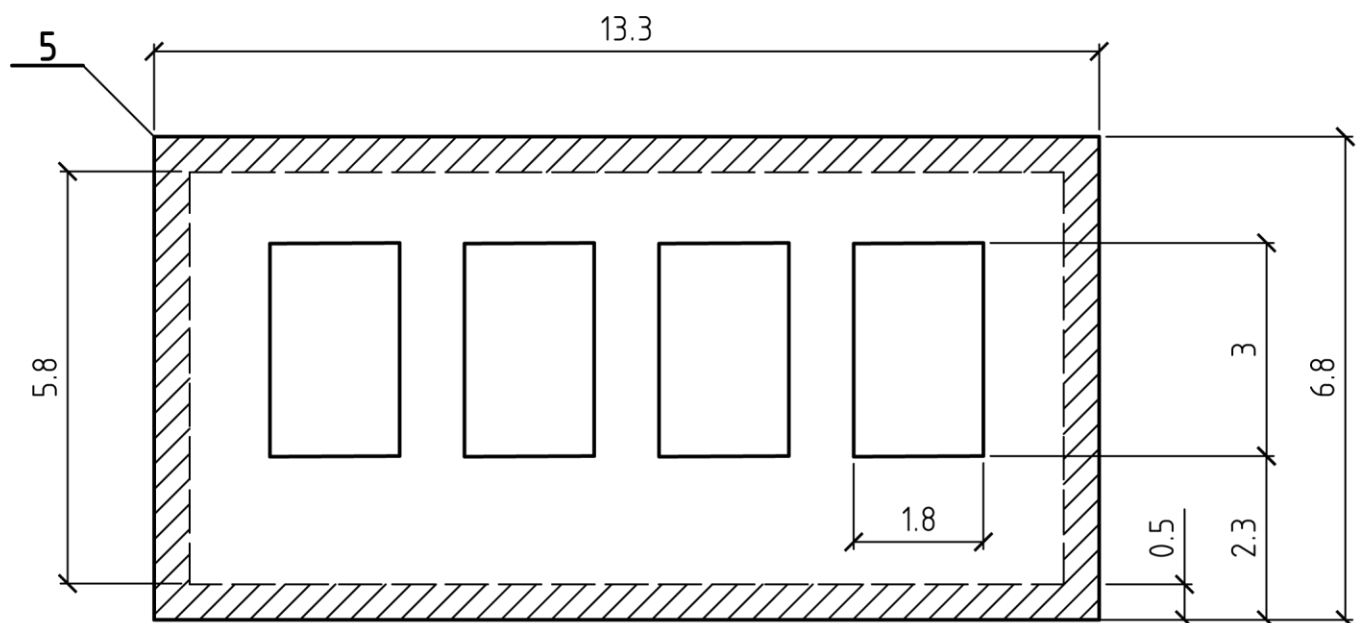
Pozicije 1, 2, 3 i 4 su radi složenosti i vremenske ograničenosti ispisane na tvrdom papiru, dimenzije nisu istaknute.



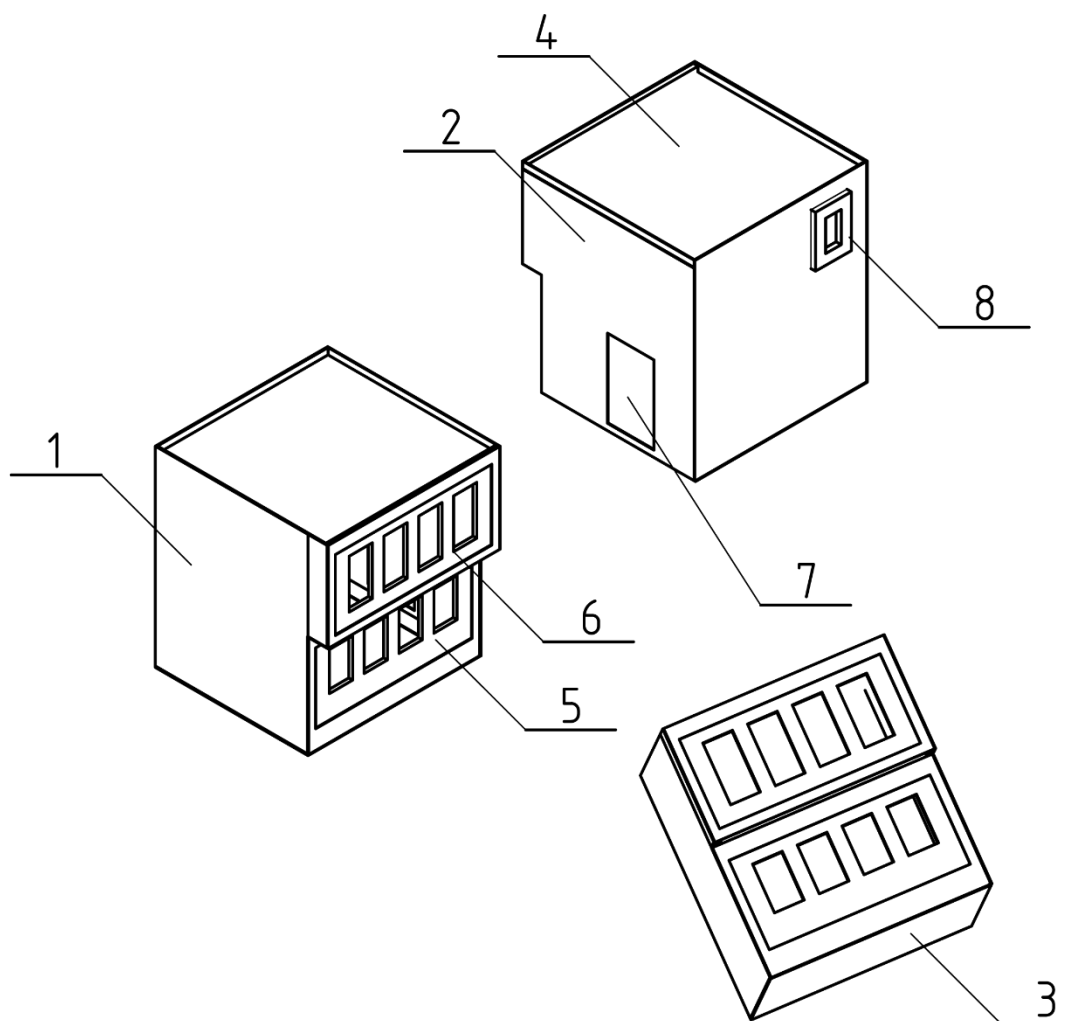


Ocrtati pozicije 5,6, 7 i 8 na balzu/karton/kapa ploču

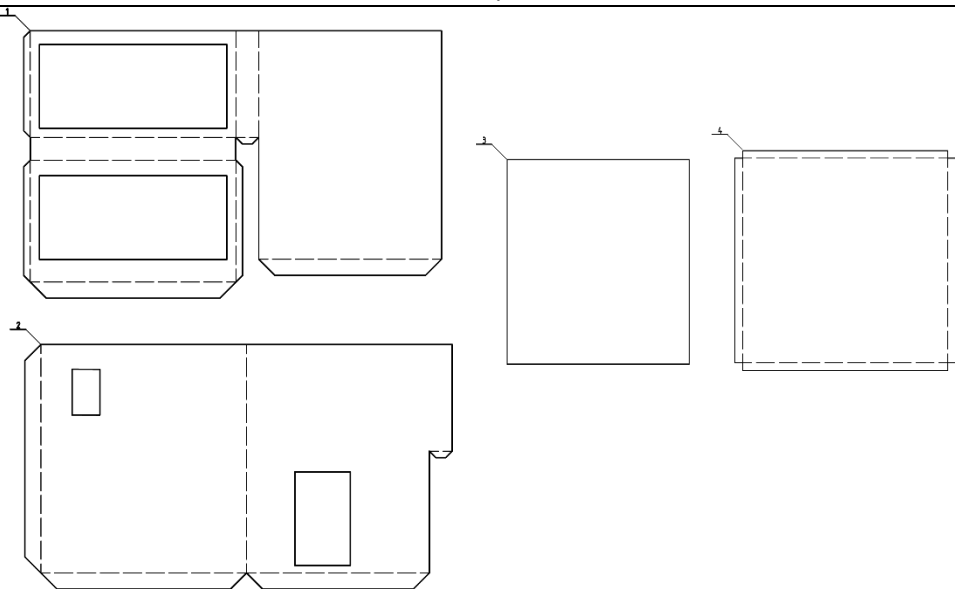
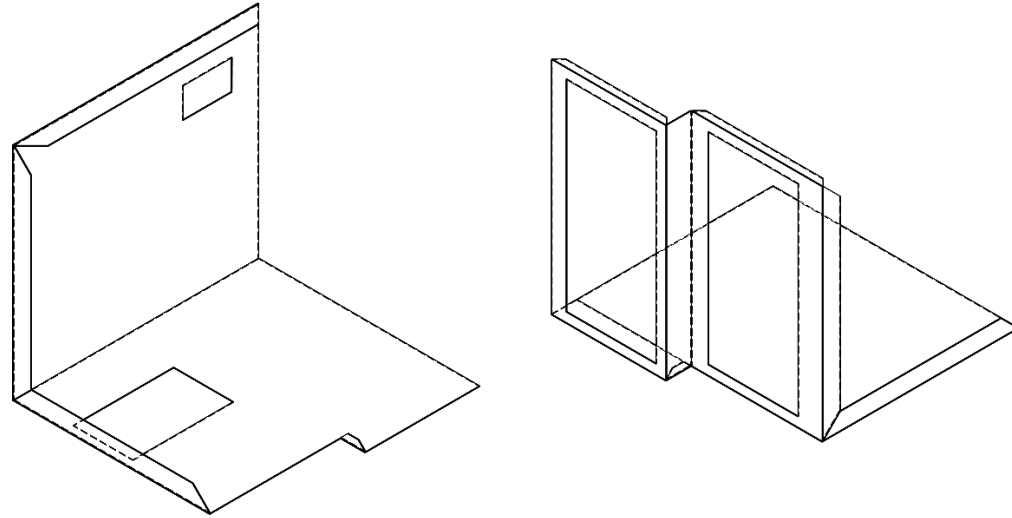


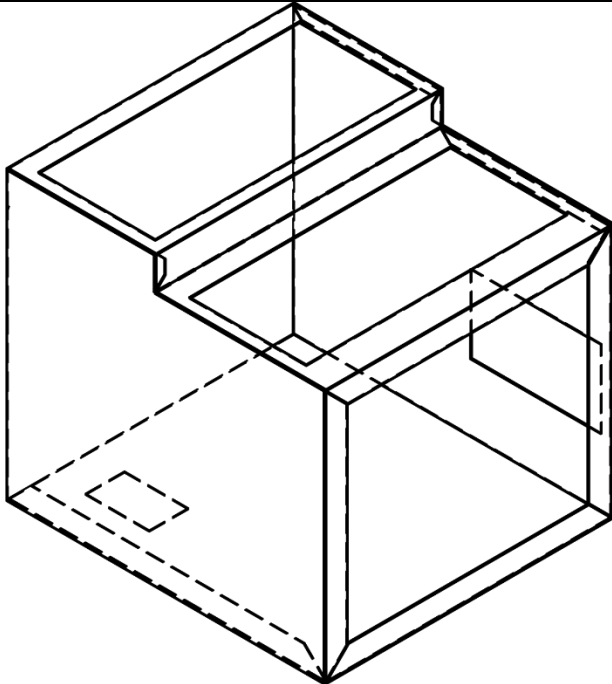
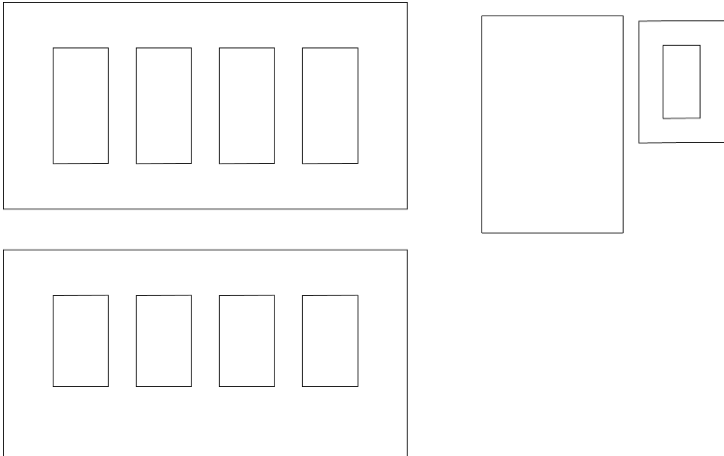


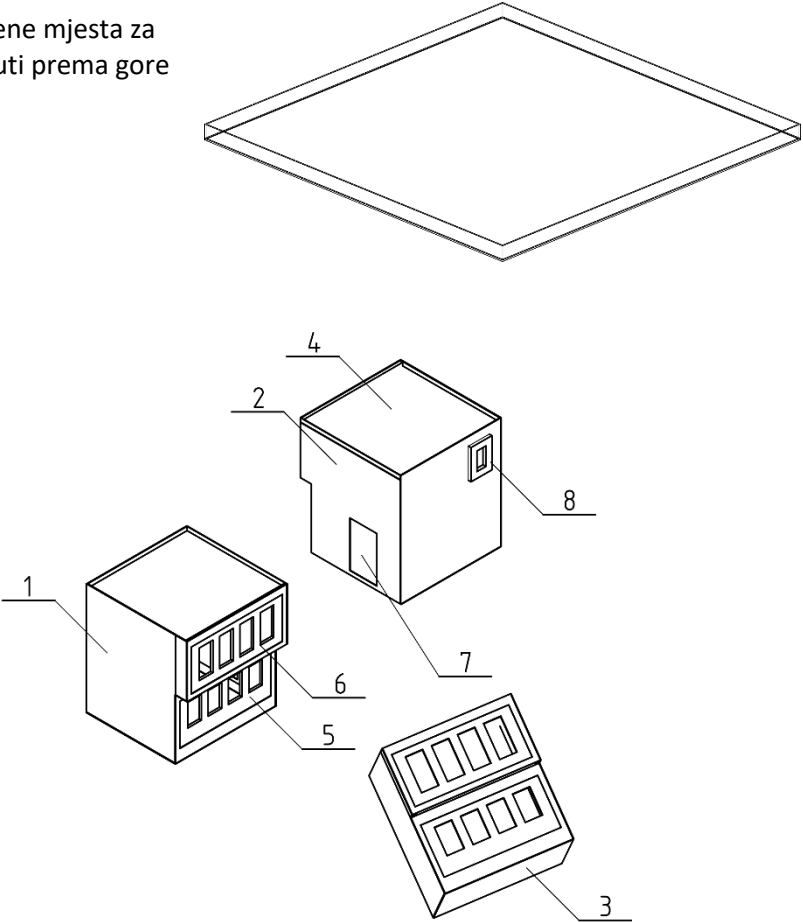
## 2. Montážní crtež




### 3. Operacijska lista:

Rbr.	Operacija	Upute za rad	Pribor i alat	Napomena
1	Izrezivanje pozicija 1, 2, 3, 4 iz tvrdog papira	<p>Pozicije 1 i 2 čine pročelja kuće</p> <p>Izrezivanje plašta precizno izvedi po vanjskim punim crtama</p> <p>Otvore izrezati po unutarnjem okviru</p> <p>Isprekidane crte su mjesta savijanja. Mjesta savijanja tupom stranom modelarskog noža stanjiti za oštrije broдове.</p>	<p>Modelarski nož, metalno ravnalo</p> <p>Zaštitna oprema</p>	
2	Savijanje plašta pročelja i priprema i lijepljenje pozicija 1, 2, u sklop	<p>Poziciju plašta savijati što okomitije prema crtežu.</p> <p>Tupom stranom modelarskog noža stanjiti papir na mjestima savijanja (po isprekidanoj crti) što dodatno olakšava savijanje.</p>	<p>Modelarski nož, metalno ravnalo</p> <p>Zaštitna oprema</p>	

		<p>Poziciju 3 i 4, pod i krov, zalijepiti prema operacijskoj listi kad završiš lijepljenje pozicija 5, 6, 7 jer preskakanjem zatvaraš pristup podnom i krovnom otvoru što je umanjuje praktičnost kod montaže.</p>	<p>Štipaljke za osiguravanje mjesta lijepljenja</p>	
3	<p>O crtavanje pozicija 5, 6, 7, 8 na dasci balze/kartona/kapa ploče i izrezivanje</p>	<p><b>Pozorske otvore podjednako rasporediti prema zadanim dimenzijama u radioničkom crtežu (str.5.)</b></p> <p>O crtati pozicije 5, 6, 7, 8 O crtane pozicije potrebno je izrezati te ovisno o materijalu dodatno obraditi brušenjem</p> <p>Mjesta šrafure su mjesta lijepljenja i šrafirani dio je ne vidljiv na gotovoj tvorevini.</p>	<p>olovka, pribor za crtanje, tehnička dokumentacija modelarski nož, ljepilo</p>	

4	Sastavljanje izrezanih pozicija u sklop	<p>Izrezane i obrađene pozicije 3, 4, 5, 6, 7, i 8 zalijepiti u sklop pozicija 1 i 2 prema montažnom crtežu</p> <p><b>Pozicije 5, 6, 7 se lijepe unutar plašta pročelja</b> (sklopa pozicija 1, 2)</p> <p><b>Pozicija 8 se lijepi na stražnje pročelje kuće</b> (radi estetske prirode)</p> <p>Nakon zalijepljenih pozicija 1, 2, 5, 6, 7, 8 u sklop dodati pod (pozicija 3) i krov (pozicija 4)</p>	<p>olovka, pribor za crtanje, tehnička dokumentacija modelarski nož, ljepilo</p>	<p>Pozicija 4, savijene mjesta za lijepljenje okrenuti prema gore</p> 
---	---	--	--	--

5	Nadogradnje, unaprjeđenje tehničke tvorevine funkcionalnim i drugim dodatcima	Gotovu tvorevinu možeš unaprijediti, doraditi, dopuniti ostatkom materijala na raspolaganju	olovka, pribor za crtanje, modelarski nož, ljepilo, sav dostupan materijal	
---	---	--	---	---

#### 4. 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!

