



66. natjecanje mladih tehničara Republike Hrvatske Županijska razina natjecanja 2023./2024.

Tehnička kultura 6. razred – Graditeljstvo

Moderne građevine



5	Ploha terase	balza 2mm	7,6x3,8	1
4	Ploha krova	balza 2mm	11x8,2	1
3	Pod, temelj	balza 2mm	14,6x8	1
2	Plast zgrade stražnji	papir 120-200g	17x8	1
1	Plast zgrade ulazni	papir 120-200g	22x8	1
pozicija	naziv pozicije	materijal	dimenzije (cm)	količina
	66. NMT – županijska razina	Pripremio: L. Zakanji		M 1:1

Zadatak:

Prema zadanoj tehničkoj dokumentaciji izradi modernu građevinu. Moderne građevine odlikuju se jednostavnim formama, velikim otvorima za ulazak svjetla i stvaranjem privlačnih oblika samo konstrukcijskim elementima bez dodavanja ukrasa. Najčešći materijali korišteni za ne standardne oblike građevina su čelik, beton, armirani beton i staklo. Naglasak takve gradnje je na funkcionalnosti. Ova moderna građevina podsjeća na brod.

Ostatak vremena možeš iskoristiti za smislenu funkcionalnu nadogradnju građevine pazeći na proporcije nadograđenih elemenata.

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:

- balza daska debljina 2mm (dimenzije 100x300mm (1/3 daske balze)
- 160-200g papir A4

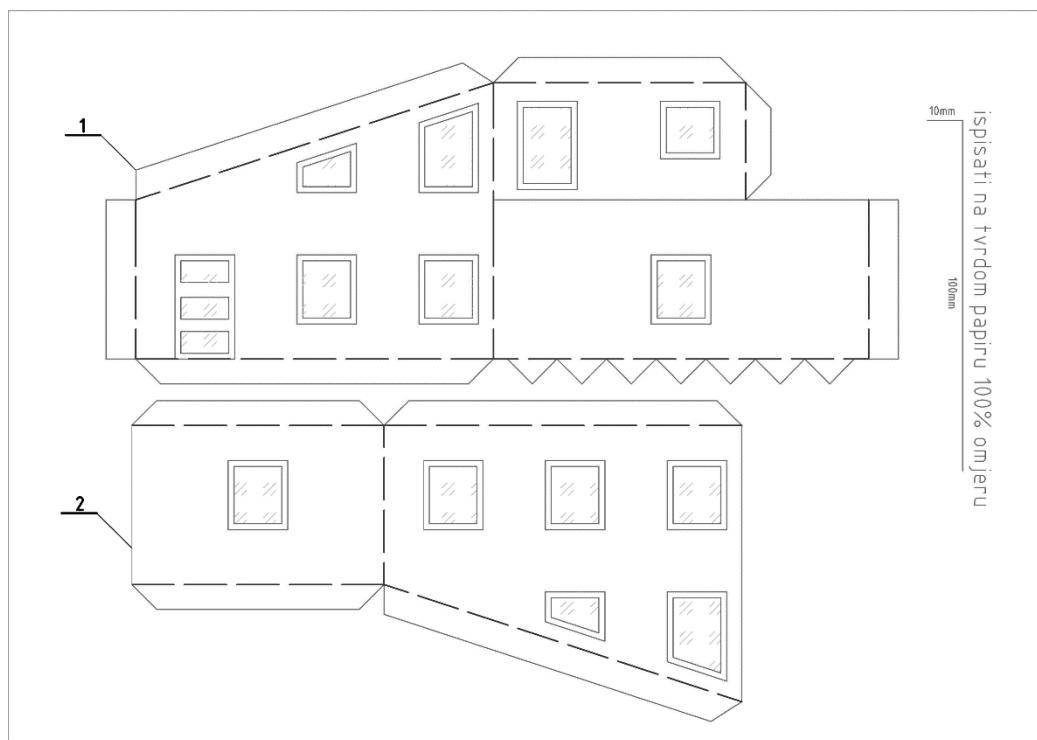
Pribor i alat:

- 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,
- škare,
- brusnu daščicu i/ili fini brusni papir gradacije 100 i više,
- ljepilo za drvo i papir,
- krep traka (pik traka)
- šestar

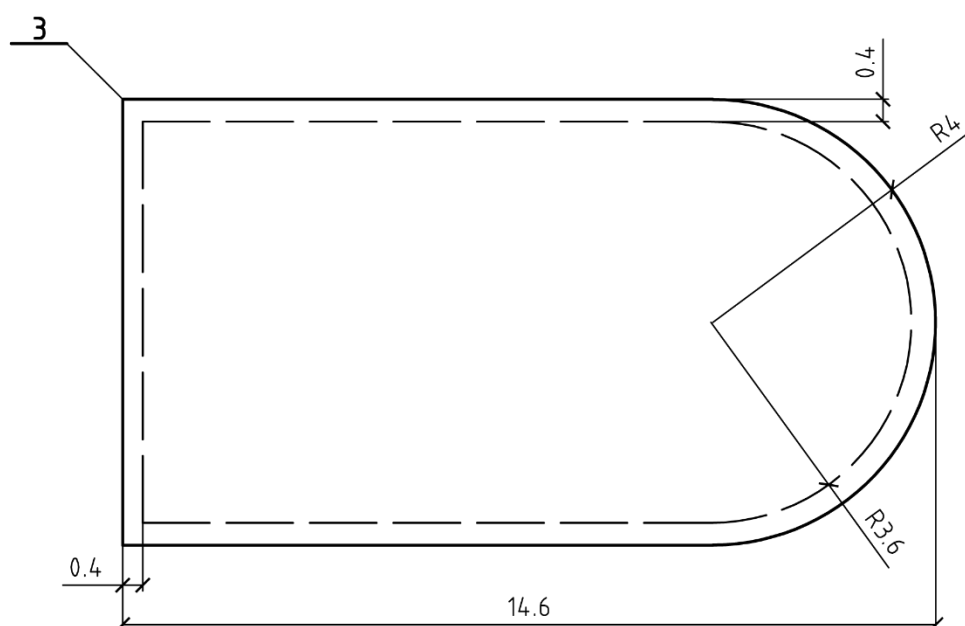
1. Radionički crtež

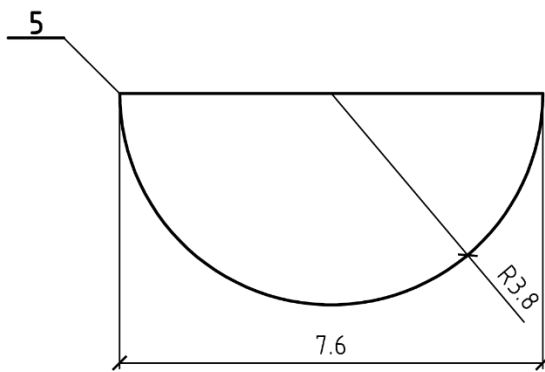
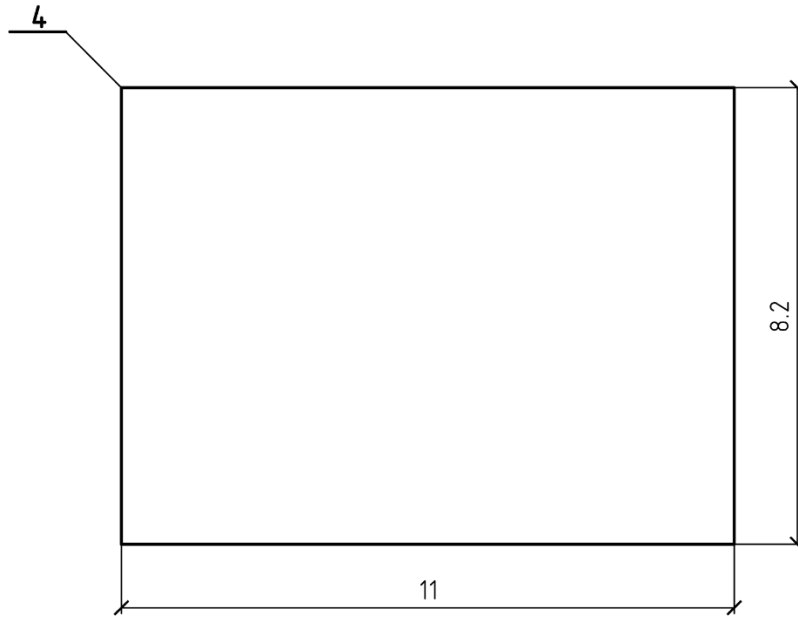
Po vanjskoj punoj crti plašta izreži pročelja kuće. Savijanje plašta odraditi po isprekidanoj crti.

PAPIR

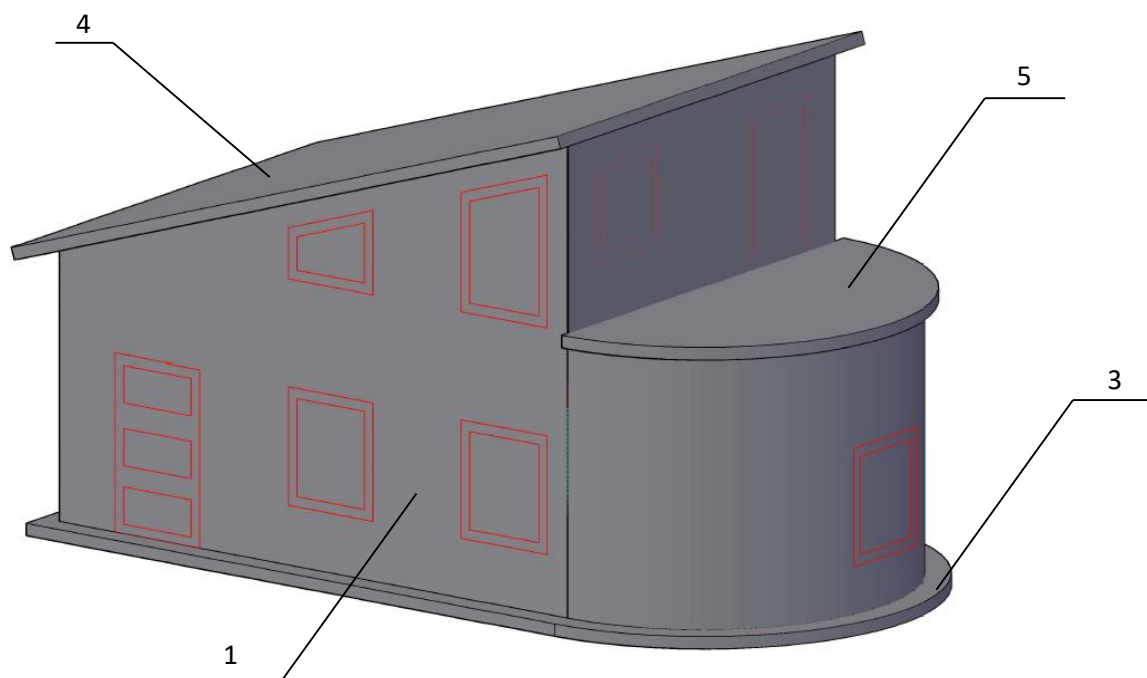


BALZA





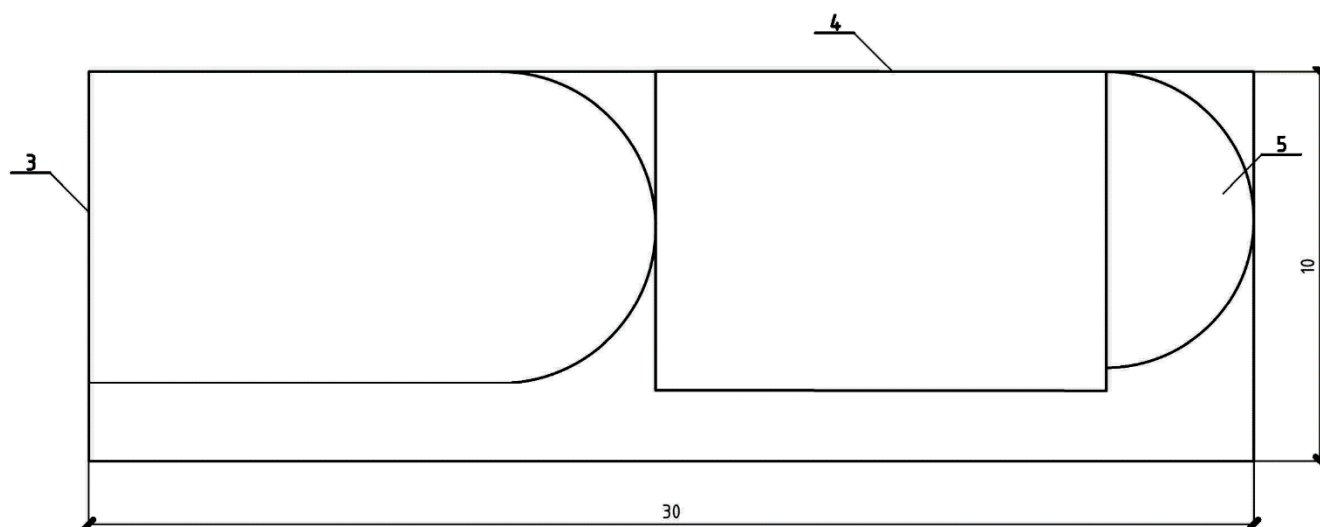
2. Montažni crtež



Idejno rješenje:

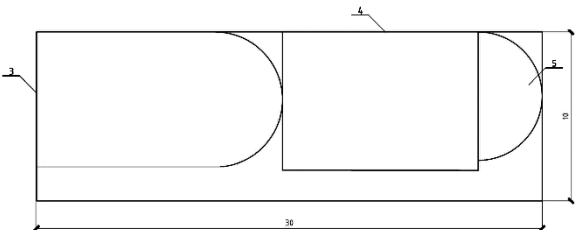
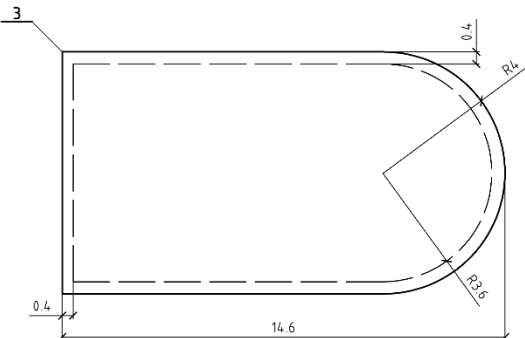


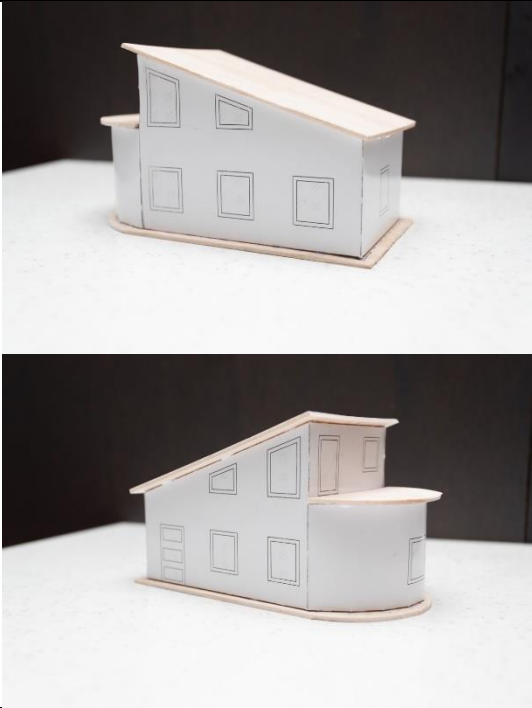
3. Plan ocrtavanja i rezanja na balzi



4. Operacijska lista:

Rbr.	Operacija	Upute za rad	Pribor i alat	Napomena
1	Izrezivanje plašta Pozicije P1 i P2	Plašt izrežite iz tvrdog papira po punim crtama. Otvore (prozore i vrata) ne rezati.	Isprintani predložak od papira, modelarski nož ili škare Zaštitne rukavice	
2	Sklop i oblikovanje plašta Pozicije P1 i P2	Pozicije P1 i P2 zalijepite na spoju najnižeg pročelja, mjesto lijepljenja postavite iza pročelja kako se nakon savijanja ne bi vidjelo na prednjoj strani kuće	Izrezane pozicije P1 i P2, ljepilo	

3	Ocrtavanje i priprema pozicije P3, P4 i P5 na balzi	Prema tehničkoj dokumentaciji ocrtajte pozicije P3, P4 i P5 na balzi. Pozicije možete ocrtati prema planu ocrtavanja priloženom u tehničkoj dokumentaciji. Ocrtane pozicije izrežite.	Radionički crtež Pribor za crtanje i pisanje. Modelarski nož, metalno ravnalo, Zaštitne rukavice	
4	Priprema P3, poda/temelja građevine	Izrezanoj poziciji temelja prateći konturu nacrtajte jednaki oblik pomaknut unutra za 4mm sa svake strane. Označite to isprekidanom crtom. Isprekidana crta je mjesto dosjeda/granica zida pročelja.	Pribor za crtanje i pisanje, radionički crtež	
5	Sklop pozicija P1, P2 i P3	Oblikujte plašt gurajući mjesta lijepljenja unutar građevine. Mjesta savijanja proći tupom stranom oštrice modelarskog noža kako bi se mjesta savijanja stanjila i tako dobili bolji i preciznije savijeni oblici. Na poziciju P3 zalijepite i oblikujte plašt. Predlažem prvo lijepljenje ravnih (okomitih) zidova, nakon nekoliko minuta sušenja oblikujte zakrivljeni zid.	Modelarski nož (tupa strana oštrice), ravnalo, zaštitne rukavice, ljepilo	

6	Sklop pozicija P1, P2, P3, P4 i P5 Postavljanje plohe krova i terase	Na prethodni sklop dodajte krov P4 i terasu P5, ukoliko je potrebno povećajte mjesta lijepljenja ispod terase sa zakrivljenim pročeljem dodajući L oblikovane potpornje.	Ljepilo, tehnička dokumentacija *Modelarski nož (tupa strana oštrice), ravnalo, zaštitne rukavice,	
7*	Nadogradnja i poboljšanje izrađene tehničke tvorevine.	<i>Sastavljenu konstrukciju funkcionalno nadogradi materijalom koji je ostao</i>	Raspoloživ materijal i alat	

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
- karakteristike moderne gradnje
- materijali u graditeljstvu.

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