

# MODEL ZADATKA ZA NATJECATELJSKU DISCIPLINU SUHA GRADNJA

## SADRŽAJ

<b>UVOD</b> .....	3
<b>OPIS MODELA I ZADAĆA</b> .....	4
<b>UPUTE NATJECATELJIMA</b> .....	4
<i>Modul 1</i> .....	4
<i>Modul 2</i> .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
<i>Modul 3</i> .....	7
<i>Modul 4</i> .....	7
<i>Modul 5</i> .....	7
<b>TABLICA KRITERIJA ZA VREDNOVANJE</b> .....	8,9
<b>OPREMA, STROJEVI, INSTALACIJE I POTREBNI MATERIJALI</b> .....	10
<b>MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI DONOSE NATJECATELJI</b> .....	11
<b>MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI SU ZABRANJENI NA RADNOM MJESTU</b> .....	12
<b>TABLICA OCJENJIVANJA</b> .....	13

## UVOD

Tema: Izrada zida suhom gradnjom

Suha gradnja svrstava se u završne građevinske radove, odnosno zanatske radove jer se suhom gradnjom definira unutarnja podjela prostora i štiti unutarnji prostor građevine. Suha gradnja izvodi se montažnim načinom gradnje uz primjenu razvijene tehnologije izvođenja u kojoj se elementi spajaju vijcima i zakovicama, a bez uporabe vode. Univerzalno se primjenjuje od podruma do krova, od poda do stropa, kod novogradnje te kod adaptacija i pregrađivanja.



Zbog tehnike izvedbe na natjecanju sudjeluju 2 učenika, trajanje natjecanja je 12 sati kroz 2 dana.

## OPIS MODELA I ZADAĆA

Ovaj testni projekt uključuje 5 različitih modula:

- Modul 1 **Istraživanje i uvježbavanje izvedbe pregradnog zida**
- Modul 2 **Izrada konstrukcije i montaža gipskartonskih ploča**
- Modul 3 **Ugradnja dodatnog elemenata u konstrukciju**
- Modul 4 **Završna obrada**
- Modul 5 **Prezentacija**

## UPUTE NATJECATELJIMA

### MODUL 1: Istraživanje i uvježbavanje izvedbe pregradnog zida

Provodi se prije natjecanja.

Istražiti materijale, alate i pribor, tehnologiju izvedbe te uvježbati način izvedbe pregradnog zida suhom gradnjom. Rezultate istraživanja (bilješke, skice, slike/fotografije i sl.) donijeti na natjecanje. Vrsta i format istraživanja nisu propisani.

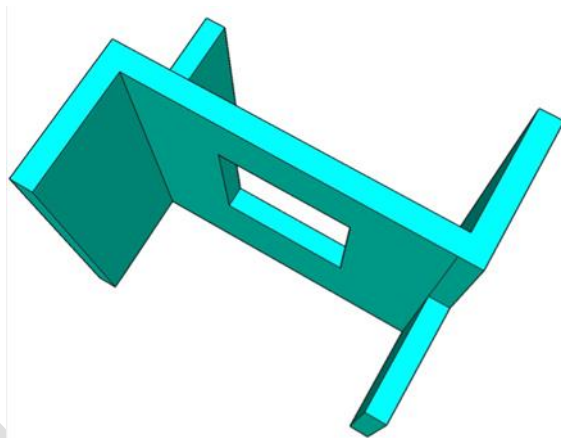
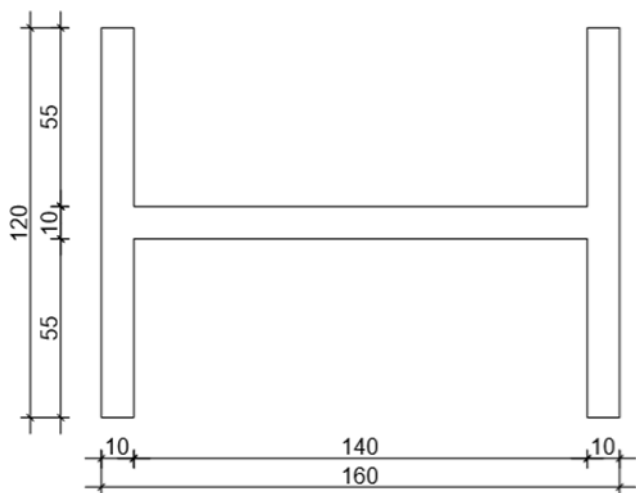
### MODUL 2: Izrada konstrukcije i montaža gipskartonskih ploča

Prvi dan natjecanja.

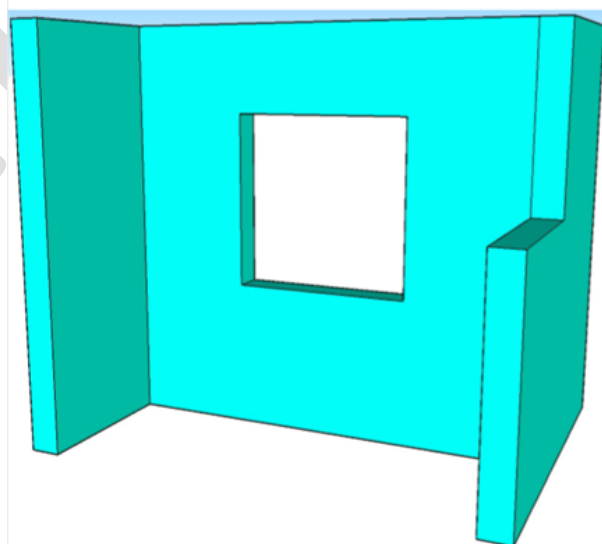
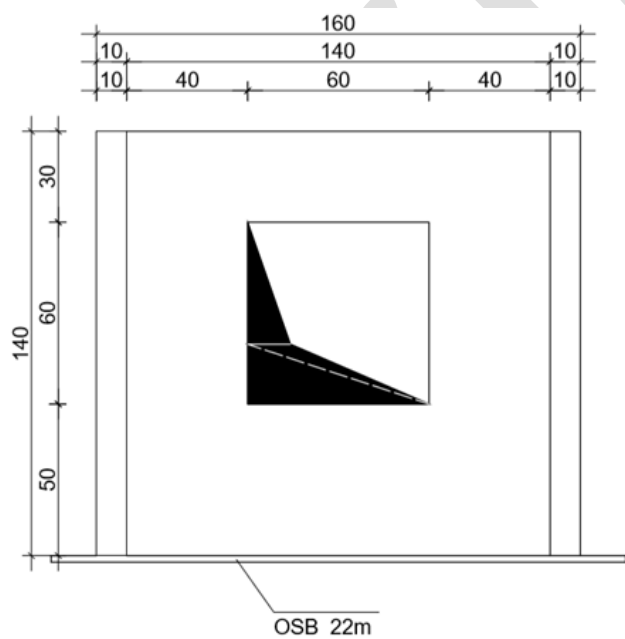
Provjeriti ravninu i horizontalnost podloge. Zacrtati tlocrt zida prema tehničkom crtežu i učvrstiti na podlogu od OSB ploča. Zalijepiti izolacijsku (brtvenu) samoljepljivu traku te izraditi pregradni zid s jednostrukom metalnom potkonstrukcijom iz CW i UW profila prema nacrtima u prilogu. Ugraditi izolaciju i obložiti zid gipskartonskim pločama sa svih strana. Poledina revizijskog otvora također se oblaže gipskartonskim pločama.

U tijeku rada potrebno je obratiti pozornost na: točnost dimenzija zida, vertikalnost i horizontalnost stranica zida, prave kutove zida, izvedbu otvora u zidu, obradu rezanih rubova gipskartonskih ploča, pravilnu dubinu glave samoureznih križnih vijaka obzirom na površinu gips kartonske ploče, racionalnost utroška materijala, urednost radnog mjesta i alata te primjenu osobnih sredstava i pravila zaštite na radu.

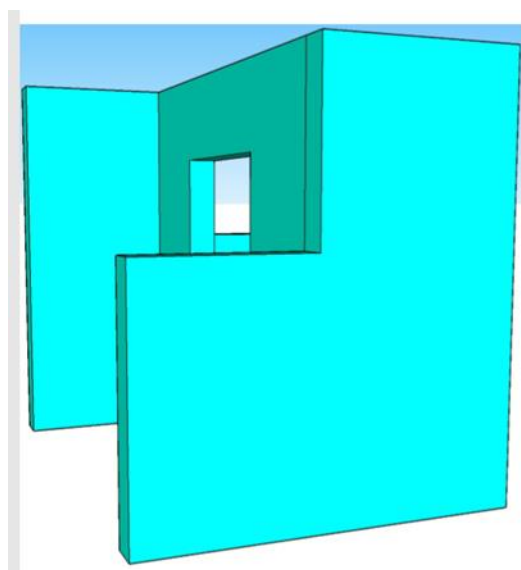
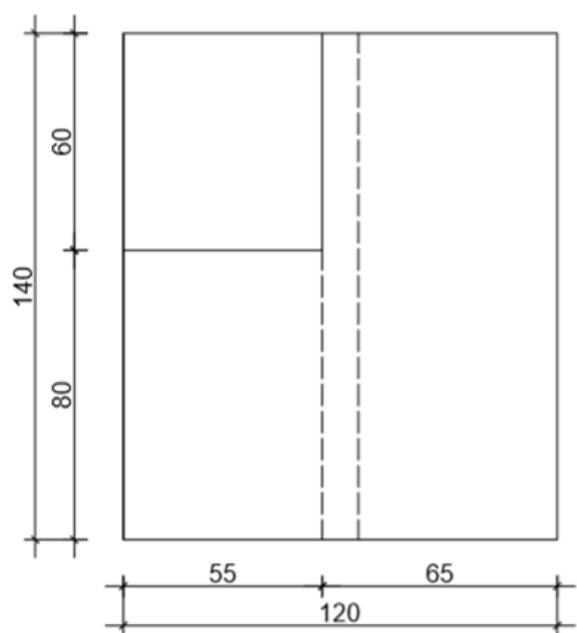
### TLOCRT



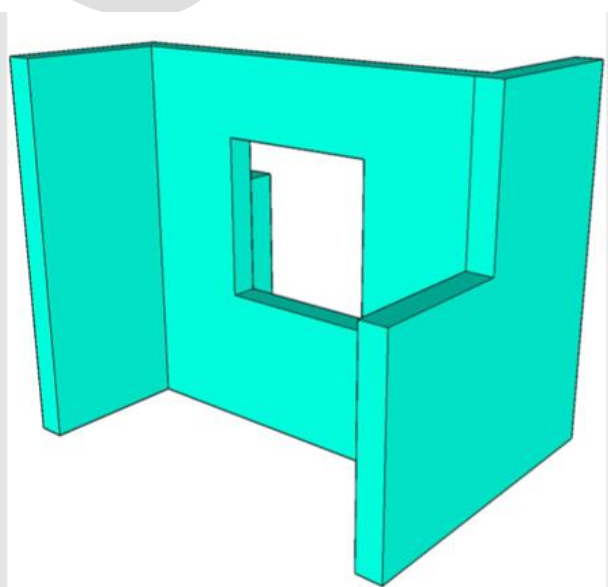
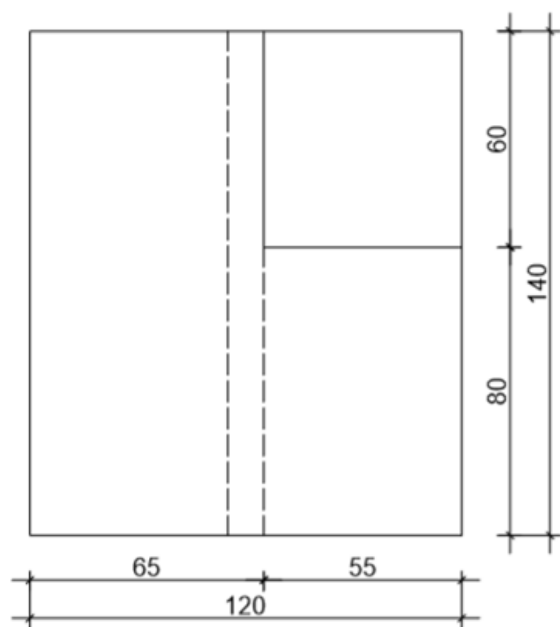
### NACRT



### BOKOCRT



### BOKOCRT



### **MODUL 3: Ugradnja dodatnog elementa u konstrukciju**

#### **- ugradnja revizijskog otvora dimenzije 600 x 600 mm**

Prvi dan natjecanja.

Ugraditi revizijski otvor dimenzije 600 x 600 mm u zid. Poledinu otvora zatvoriti i obraditi masom za zaglađivanje. Posebno voditi brigu o preciznosti izvedbe te paziti na čistoću izvedbe.

### **MODUL 4: Završna obrada**

Prvi i drugi dan natjecanja.

Završno obraditi sve površine zida trakom i masom za izravnjanje u kvaliteti obrade **K3**. Posebno voditi računa o potrebnom vremenu sušenja, preciznosti izvedbe te paziti na čistoću izvedbe.

### **MODUL 5: Prezentacija**

Drugi dan natjecanja.

Priprema za prezentaciju. Očistiti radni prostor i spremi alat i pribor. Veće komade otpada odvojiti (vidljivo složiti), a male komade i prašinu odložiti u vreće za otpad.

Predviđeno vrijeme za prezentaciju je do 10 minuta po svakom učeniku natjecatelju.

<b>KRITERIJI ZA VRJEDNOVANJE</b>		
<b>Zanimanje: MONTER SUHE GRADNJE</b>		<b>MOGUĆI BODOVI</b>
<b>A TOČNOST I PRECIZNOST IZRADE ZADATKA</b>		
<b>1.</b>	<b>DIMENZIJE KONSTRUKCIJE</b>	
	Parcijalno bodovanje : 0 bodova - odstupanje 5 mm 1 bod - odstupanje 3 mm 3 boda - odstupanje 1 mm	
<b>1.1.</b>	<b>DUŽINA</b>	
	1 pozicija mjerenja      dužina zida s otvorom - 140 cm	3
	2 pozicija mjerenja      dužina zida - 120 cm	3
	3 pozicija mjerenja      dužina otvora - 60 cm	3
<b>1.2.</b>	<b>VISINA</b>	
	4 pozicija mjerenja      visina zida - 140 cm	3
	5 pozicija mjerenja      visina nižeg zida - 80 cm	3
	6 pozicija mjerenja      visina otvora - 60 cm	3
<b>2.</b>	<b>DEBLJINE ELEMENATA KONSTRUKCIJE</b>	
	0 bodova - odstupanje 5 mm 1 bod - odstupanje 3 mm 3 boda - odstupanje 1 mm	
	7 pozicija mjerenja      debljina zida lijevo od otvora	3
	8 pozicija mjerenja      debljina zida desno od otvora	3
	9 pozicija mjerenja      debljina otvora	3
<b>3.</b>	<b>HORIZONTALNOST KONSTRUKCIJE</b>	
	0 bodova - odstupa 3 boda - ne odstupa	
	10 pozicija mjerenja      vrh zida	3
	11 pozicija mjerenja      vrha nižeg zida	3
	12 pozicija mjerenja      donji dio otvora	3
<b>4.</b>	<b>VERTIKALNOST KONSTRUKCIJE</b>	
	13 pozicija mjerenja vanjska strana zida lijevo od otvora	3
	14 pozicija mjerenja vanjska str. zida desno od otvora	3
	15 pozicija mjerenja      zid s otvorom	3



<b>5.</b>	<b>TOČNOST IZVEDBE KUTOVA IZMEĐU ELEMENATA KONSTRUKCIJE</b>	
	16 pozicija mjerenja pravi kut između poda i zida	3
	17 pozicija mjerenja pravi kut između zidova	3
	18 pozicija mjerenja pravi kut otvora	3
<b>6.</b>	<b>TOČNOST IZVEDBE SPOJEVA ELEMENATA</b>	
	0 bodova - slabo 1 bod - dobro 3 boda - odlično	
	1 vertikalni i horizontalni rubovi	3
	2 pravilna dubina glave vijaka	3
	<b>UKUPNO BODOVA A</b>	<b>60</b>
<b>B</b>	<b>KVALITETA OBRADJE SPOJEVA I POVRŠINE</b>	
	1 Točnost izvedbe obrade spojeva	8
	2 Točnost izvedbe ravnina	8
	3 Izvedba kutnih zaštitnih profila	4
	<b>UKUPNO BODOVA B</b>	<b>20</b>
<b>C</b>	<b>UPRAVLJANJE VREMENOM</b>	
	1 Izvedba zadatka u zadanom vremenu	10
	<b>UKUPNO BODOVA C</b>	<b>10</b>
<b>D</b>	<b>PREZENTACIJA ZADATKA</b>	
	1 Usmena prezentacija zadatka	5
	<b>UKUPNO BODOVA D</b>	<b>5</b>
<b>E</b>	<b>ORGANIZIRANOST I ČISTOĆA RADNOG MJESTA TE UPOTREBA OSOBNIH ZAŠTITNIH SREDSTVA</b>	
	1 Organiziranost radnog mjesta za vrijeme rada	1
	2 Urednost radnog mjesta po završetku rada	1
	3 Čistoća alata i pribora	1
	4 Spremanje alata i pribora	1
	5 Korištenje osobnih zaštitnih sredstava	1
	<b>UKUPNO BODOVA E</b>	<b>5</b>
	<b>UKUPNO BODOVA</b>	<b>100</b>

## OPREMA, STROJEVI, INSTALACIJE I POTREBNI MATERIJALI

MATERIJAL ZA RAD		
	NAZIV PROIZVODA	Količina
1.	Gipsana ploča A13 12,5x1250x2000 mm	3 kom
2.	Gipsana ploča H2 impregnirana 12,5x1250x2000 mm	7 kom
3.	Profil UW 75/4000	3 kom
4.	Profil CW 75/3000	6 kom
5.	Vijak TN 25/1000	1 pak
6.	PE brtvena traka 30 m rola /70 mm	1 rola
7.	Kutni zaštitni profil 25 mm/2500 mm	6 kom
8.	Masa za zaglađivanje 5 kg	1 pak
9.	Masa za zaglađivanje impregnirana 5 kg	1 pak
10.	Bandažna traka staklena vlakna 25 m rola	1 rola
11.	Mineralna vuna 60 mm AKUSTIK BOARD	1 pak
12.	Flachendicht hidroizolacijski premaz 5 kg	1 pak
13.	Brtvena traka za Flachendicht 10 m rola	1 kom
14.	OSB ploča 25 mm 1250x2000 mm	1 kom
15.	Krep traka 25 m rola	1 kom

## MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI DONOSE NATJECATELJI

	<b>ALAT I PRIBOR ZA RAD</b>	<b>Količina</b>
1.	Metar	1 kom
2.	Olovka	1 kom
3.	Aluminijska letva - ravnalica	1 kom
4.	Libela	1 kom
5.	Kutnik	1 kom
6.	Čekić	1 kom
7.	Električna bušilica sa svrdlima ovisno o podlozi	1 kom
8.	Škare za rezanje profila	1 kom
9.	Kliješta za spajanje profila	1 kom
10.	Akomulatorski odvijač	1 kom
11.	Skalpel za rezanje gips kartonskih ploča	1 kom
12.	Blanja za poravnavanje rezanih rubova ploča	1 kom
13.	Kanta za pripremu mase za izravnjanje	1 kom
14.	Lopatica	1 kom
15.	Gleter	1 kom
16.	Ručna brusilica, brusni papir	1 kom
17.	Ručna pila za rezanje gips kartonskih ploča	1 kom
18.	Metla, lopatica	1 kom

## **MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI SU ZABRANJENI NA RADNOM MJESTU**

Smiju se upotrebljavati samo materijali koje je pribavio organizator, te alat i pribor koji donosi natjecatelj, prema gore navedenom popisu materijala, opreme i alata koji se koriste za izvođenje modula natjecateljske discipline.

Nije dozvoljeno korištenje električnog alata već alat s akumulatorskim punjenjem.

SKICICA

**TABLICA OCJENJIVANJA**

CJELINE SPECIFIKACIJE STRANDARDA		KRITERIJ					UKUPNA OCJENA PO CJELINI
		Točnost i preciznost izrade zadatka	Kvaliteta obrade spojeva i površine	Upravljanje vremenom	Prezentacija zadatka	Organiziranost i čistoća radnog mjesta te upotreba osobnih zaštitnih sredstva	
		A	B	C	D	E	
Organizacija posla i samostalno izvođenje	1.	-	-	5	-	5	10
Komunikaci.vještine i međuljudski odnosi	2.	-	-	-	5	-	5
Rješavanje problema, inovacija i kreativnost	3.	5	5	-	-	-	10
Tehnički crtež	4.	-	-	-	5	-	5
Izrada zadatka	5.	55	10	5	-	-	70
<b>UKUPNA OCJENA PREMA KRITERIJU</b>		<b>60</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>100</b>