

AGENCIJA ZA STRUKOVNO OBRAZOVANJE  
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I ŠPORTA  
DRUŠTVO ZA STRUKOVNO OBRAZOVANJE

I

GRADSKA PLINARA ZAGREB

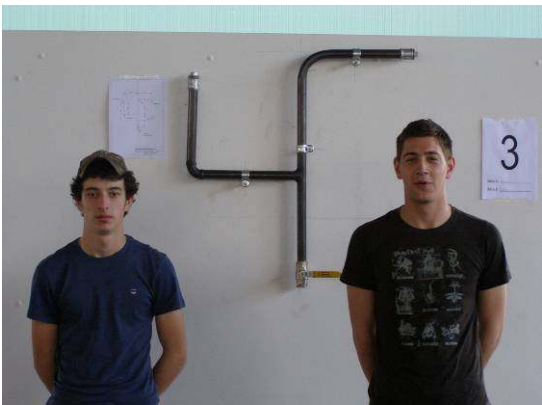
# BILTEN

## X. DRŽAVNOG NATJECANJA UČENIKA PLINOINSTALATERA



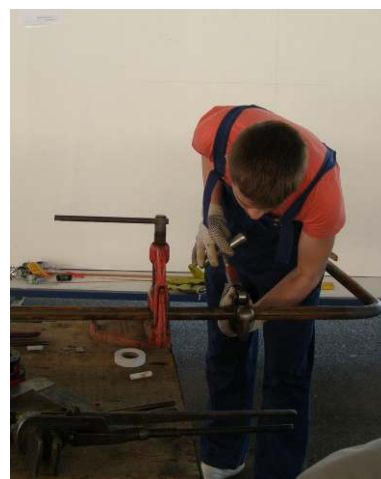
Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija

Zagreb, 13. travnja 2011.



## SUDIONICI NATJECANJA

Radno mjesto	Škola	Učenik 1	Učenik 2	Mentor
2	Srednja škola Bedekovčina	Petar Kontrec	Milan Mutak	Stipe Jureta
5	Obrtnička škola Antuna Horvata Đakovo	Tomislav Magić	Mario Vrtarić	Šimo Brdar
4	Industrijsko-obrtnička škola Nova Gradiška	Dario Kičić	Tomislav Stažić	Željko Bezak
3	Strojarsko brodograđevna škola za industrijska i obrtnička zanimanja Rijeka	Mario Čačić	Stanko Mitrović	Silvano Brnjac
1	Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija Zagreb	Tomislav Lugar	Ivan Vugrinec	Ivica Bukal



**Mjesto održavanja:**      **Gradska plinara Zagreb**  
10000 Zagreb, Radnička cesta 1

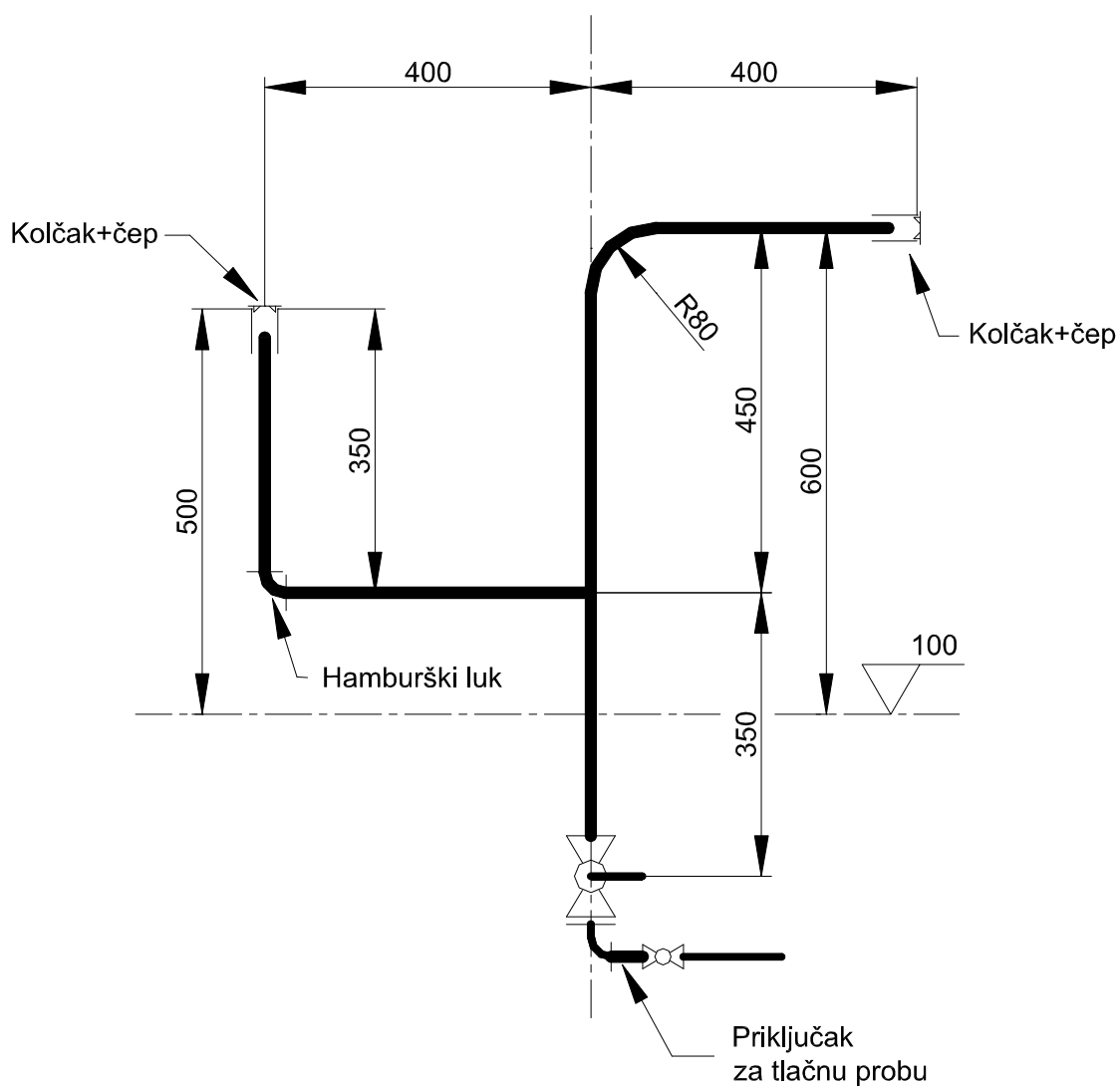
# ZADATAK

## Praktični rad

Zadatak: Izrada plinske instalacije u zavarenoj izvedbi

Glavno ispitivanje

Podloga: Iverica



## Test znanja

Natjecatelji su pisali test "B".

# KRITERIJI OCJENJIVANJA

Test znanja max. 35 bodova

Praktični rad max. 65 bodova

Ekipa ukupno max. 200 bodova

## Kriteriji ocjenjivanja praktičnog rada

KOMPONENTA	BODOVA max.	KRITERIJI
1. Točnost dimenzija	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odstupanje dužinske mjere do 2 mm = puni broj bodova</li> <li>- odstupanje dužinske mjere do 4 mm = pola broja bodova</li> <li>- odstupanje dužinske mjere preko 4 mm = 0 bodova</li> </ul>
2. Okomitost i vodoravnost	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odstupanje nagiba ili cijev savijena do 5 mm/m (0,29°) = puni broj bodova</li> <li>- odstupanje nagiba ili cijev savijena do 10 mm/m (0,57°) = pola broja bodova</li> <li>- odstupanje nagiba ili cijev savijena preko 10 mm/m (0,57°) = nula bodova</li> <li>- ista ravnina?: da li su sve cijevi u jednoj ravnini? (da = svi bodovi / ne = 0 bodova)</li> </ul>
3. Kvaliteta spojeva i lukova	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neuredan spoj: da li je spoj loše ili neuredno izveden? (da = predviđeni broj bodova / ne = 0 bodova)</li> <li>- radijus ravnomjeran? da li je luk izveden s radijusom? (da = predviđeni broj bodova / ne = 0 bodova)</li> <li>- radijus: površina oštećena ili neravna? (da = predviđeni broj bodova / ne = 0 bodova)</li> <li>- da li je zavar savinuo cijev? (da = predviđeni broj bodova / ne = 0 bodova)</li> </ul>
4. Tlačna proba	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nepropusno = 5 bodova;</li> <li>- jedan popravak = 3 bodova;</li> <li>- dva popravka = 1 bod</li> </ul>
5. Vrijeme izrade	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- završili u dozvoljenom vremenu: prvi dobiva 10 bodova svaki slijedeći 1 bod manje</li> <li>- nisu završili u dozvoljenom vremenu: broj bodova = 0</li> </ul>
6. Zaštita na radu	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za svako upozorenje zbog nepoštivanja principa zaštite na radu oduzima se 2 boda</li> </ul>
7. Iskorištenje materijala	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za svaki dodatni element (cijev, spoj, fitting ili obujmicu) oduzima se 1 bod</li> <li>- za svaki neispravno postavljen fitting oduzima se 1 bod</li> </ul>
8. Urednost izratka	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izradak uredan = 2 boda</li> <li>- urednost izratka zadovoljavajuća = 1 bod</li> <li>- izradak neuredan = 1 bod</li> </ul>
9. Urednost radnog mjesta	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- radno mjesto uredno = 2 boda</li> <li>- urednost radnog mjesta zadovoljavajuća = 1 bod</li> <li>- radno mjesto neuredno = 1 bod</li> </ul>

Ukupno

65

# Povjerenstva

## **Državno povjerenstvo za provedbu smotri radova i natjecanja učenika i učenica srednjih škola Republike Hrvatske iz obrazovnog sektora strojarstva, brodogradnje, i metalurgije za discipline u trogodišnjim zanimanjima:**

1. Mijo Matošević, prof., Industrijsko-obrtnička škola, Nova Gradiška, predsjednik
2. Damir Zvonar, dipl. ing., ASOO, Zagreb, tajnik
3. Branko Švara, dipl. ing., Društvo za strukovno obrazovanje, Zagreb, član
4. Stipan Madunić, prof., Društvo za strukovno obrazovanje, Zagreb, član
5. prof. dr. sc. Ivan Mahalec, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, član
6. mr. sc. Ivan Turković, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, član
7. Anto Delač, dipl. ing., Elektrostrojarska obrtnička škola, Zagreb, član
8. Ivan Justinić, dipl. ing., Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija, Zagreb, član
9. Mladen Miličević, dipl. ing., Elektrostrojarska obrtnička škola, Zagreb, član
10. Janko Dobričević, dipl. ing., Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija, Zagreb, član
11. Mladen Manda, dipl. ing., Industrijsko-obrtnička škola, Nova Gradiška, član
12. Davor Marić, dipl. ing., Strojarska tehnička škola Osijek, član
13. Dubravko Babić, dipl. ing., Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića, Zagreb, član
14. Vesna Vukasović, dipl. ing., Tehnička škola Split, članica
15. Jerko Pandžić, dipl. ing., Društvo za strukovno obrazovanje, Zagreb, član

## **Prosudbeno povjerenstvo**

1. Ivica Bukal, Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija Zagreb
2. Stipe Jureta, Srednja škola Bedekovčina
3. Siniša Peršić, Strojarsko brodograđevna škola za industrijska i obrtnička zanimanja Rijeka

## **Žalbeno povjerenstvo**

1. Šimo Brdar, Obrtnička škola Antuna Horvata Đakovo
2. Željko Bezak, Industrijsko-obrtnička škola Nova Gradiška



## REZULTATI

Rang	Škola	Test	Rad	Ukupno
1	Srednja škola Bedekovčina	60	105	165
2	Strojarsko brodograđevna škola za industrijska i obrtnička zanimanja Rijeka	62	100	162
3	Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija Zagreb	68	81	149
4	Obrtnička škola Antuna Horvata Đakovo	55	90	145
5	Industrijsko-obrtnička škola Nova Gradiška	68	73	141



# POKROVITELJI NATJECANJA

GENERALNI POKROVITELJ:



**GRADSKA PLINARA ZAGREB**

10000 Zagreb, Radnička cesta 1

**HRVATSKA OBRTNIČKA KOMORA**

10000 Zagreb, Ilica 49

**CENTROPLINOMONT d.o.o.**

10000 Zagreb, Čučerska cesta 230

**EM ENERGETIKA MARKETING**

10000 Zagreb, Sokolska 25

**GEBERIT – Sanitarna tehnika d.o.o.**

10000 Zagreb, Kutnjački put 11

**HRVATSKA STRUČNA UDRUGA ZA PLIN**

10000 Zagreb, Šubićeva 29

**KESER, centralno grijanje, vl. Keser Branko**

10250 Ježdovec, Vukasi 13

**ROBERT BOSCH d.o.o.**

10040 Zagreb, Kneza Branimira 22

**VAILLANT GmbH - Predstavništvo u RH**

10000 Zagreb, Planinska 11

**VISSMANN d.o.o.**

10020 Zagreb, Dr. Luje Naletilića 29

**WEISHAUPT – ZAGREB plamenici i sustavi grijanja d.o.o.**

10000 Zagreb, Dragutina Golika 61