



## Ispitivanje zrakopropusnosti



**YTONG**

**silka**

**multi<sup>®</sup>por**

# PRAVILNIK O UVJETIMA I MJERILIMA ZA UTVRĐIVANJE SUSTAVA KVALITETE USLUGA I RADOVA ZA CERTIFICIRANJE INSTALATERA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE – SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA (NN 56/15, 30.05.2015)

Thorium Academy je online servis za stručna usavršavanja inženjera odobrena od strane MPGI.

**Stručna usavršavanja** se ne odvijaju na određeni dan i datum, već su **trajno dostupna za pohadanje**.

Pohađanjem stručnih usavršavanja možete ispuniti obaveze propisane Pravilnikom.

Dostupna su stručna usavršavanja za:











- ovlaštene arhitekta, ovlaštene inženjere građevinarstva, strojarstva i elektrotehnike.
- energetske certifikatore








Informacije: [thorium.software@gmail.com](mailto:thorium.software@gmail.com)

**Naziv:** „Upotreba obnovljivih izvora energije i najnovijih tehnologija za smanjenje emisija CO2 u zgradarstvu i ispunjenje temeljnih zahtjeva na građevinu“

**Mjesto održavanja:** Internet aplikacija Thorium.Academy

**Namijenjeno:** Ovlaštenim arhitektima, ovlaštenim inženjerima građevinarstva, ovlaštenim inženjerima strojarstva i ovlaštenim inženjerima elektrotehnike

Sat	Sponzor edukacije	Tema	Područje	Vrednovanje - školski sat
1		Dizalice topline - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
2		Najnovija rješenja s dizalicama topline	Stručni dio	1
3		Biomasa - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
4		Najnovija rješenja s kotlovima na biomasu	Stručni dio	1
5		Kondenzacijski kotlovi - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
6		Najnovija rješenja s kondenzacijskim kotlovima	Stručni dio	1
7		Energetska učinkovitost, praćenje, mjerenje i verifikacija ušteda - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
8		Primjer tvrtke E.G.O. Elektrokomponente d.o.o. - ugradnja sustava povrata energije na kompresorima	Stručni dio	1
9		Zakonodavni okvir: Priprema tehnološke vode	Tehnička regulativa	1
10		Obrađena voda za termotehničke instalacije (TTI)	Stručni dio	1
11		Zakonodavni okvir: OIE i Sunčeva energija	Tehnička regulativa	1
12		Kolektorski i Fotonaponski sustavi	Stručni dio	1
13		Zaštita od buke i zračni sustavi	Tehnička regulativa	1
14		Proizvodnja buke u sustavima ventilacije	Stručni dio	1
15		Woux - pomoćna energija termotehničkom sustavu - Pumpe - Utjecaj na nZeb uvjete	Tehnička regulativa	1

16		Najnovija tehnička rješenja - pumpe	Stručni dio	1
17		Energetska efikasnost u Zgradarstvu - SAUZ	Tehnička regulativa	1
18		Određivanje energetske značajke u zgradama i razred sustav automatizacije u zgradarstvu	Stručni dio	1
19		Zakonodavni okvir: Ekološki dizajn ventilacijskih jedinica	Tehnička regulativa	1
20		Najnovije ECO tehnologije ventilacijskih sustava	Stručni dio	1
21		Zaštita od požara – ventilacijski sustavi	Tehnička regulativa	1
22		Osnove ventilacija garaža sa primjerima iz prakse	Stručni dio	1

**Predavač:**

Tihomir Rengel, dipl.ing.stroj.

**Gosti predavači:**

- Ivan Poropat, dipl.ing.stroj.
- Marijo Vagner, ing.stroj.
- Ante Ćurko, dipl.ing.stroj.
- Dražen Lisjak, ing.stroj.
- Miroslav Hećimović, dipl.ing.stroj.
- Goran Budimlija, dipl.ing.stroj.
- mr.sc. Tomislav Stašić, dipl.ing.stroj.
- Marijo Mavračić
- Ivor Pavić, mag.geol.
- Vladimir Turina, dipl.ing.stroj.
- Stjepan Mikleušević
- Vedran Kren, dipl.ing.stroj.
- Miroslav Lugarić, ing.stroj.
- Damir Digula, dipl.ing.stroj.
- Zdenko Vašatko, dipl.ing.stroj.
- Željko Špiljar, dipl.ing.stroj.

Suglasnost MPGI za provedbu predanog plana i programa je objavljena na [ovom linku](#).

Nositelj programa: Energetsko efikasni dizajn j.d.o.o.

Odgovorna osoba za provedbu programa stručnog usavršavanja:

Dario Ilija Rendulić

Mob: 095 8 70 50 70

Email: [direndulic@gmail.com](mailto:direndulic@gmail.com)

## SADRŽAJ:

I. OPĆE ODREDBE.....	7
Predmet Pravilnika .....	7
Članak 1. ....	7
Svrha Pravilnika .....	7
Članak 2. ....	7
Pojmovi.....	8
Članak 3. ....	8
Prilozi Pravilniku .....	8
Članak 4. ....	8
II. UVJETI I MJERILA ZA CERTIFICIRANE INSTALATERE SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA .....	9
Certifikat.....	9
Članak 5. ....	9
Uvjeti za izdavanje Certifikata .....	9
Članak 6. ....	9
Članak 7. ....	9
Dužnosti i odgovornosti certificiranih instalatera .....	10
Članak 8. ....	10
Fizičke osobe koje posjeduju certifikat izdan u drugoj državi članici .....	10
Članak 9. ....	10
III. IZDAVANJE CERTIFIKATA .....	11
Način izdavanja Certifikata.....	11
Članak 10. ....	11
Izdavanje Certifikata.....	11
Članak 11. ....	11
Članak 12. ....	11
Dokazi.....	12
Članak 13. ....	12
Sadržaj Certifikata .....	12
Članak 14. ....	12
Ponovno izdavanje Certifikata nakon isteka roka važenja .....	13
Članak 15. ....	13
IV. REGISTAR CERTIFICIRANIH INSTALATERA SUSTAVA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE .....	14
Vođenje Registra .....	14
Članak 16. ....	14
Sadržaj Registra .....	14
Članak 17. ....	14
V. EVIDENCIJA FIZIČKIH OSOBA KOJE U REPUBLICI HRVATSKOJ MOGU OBAVLJATI RADOVE POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA TEMELJEM CERTIFIKATA IZDANOG U DRUGOJ DRŽAVI ČLANICI.....	15

Vođenje Evidencije .....	15
Članak 18. ....	15
Sadržaj Evidencije .....	15
Članak 19. ....	15
VI. PROVOĐENJE PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA.....	16
OBVEZE NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA.....	16
Članak 20. ....	16
Suglasnost.....	16
Članak 21. ....	16
Javno objavljeni poziv.....	16
Članak 22. ....	16
Članak 23. ....	16
Zahtjev za izdavanje suglasnosti.....	18
Članak 24. ....	18
Obveze nositelja Programa osposobljavanja .....	19
Članak 25. ....	19
Program izobrazbe .....	20
Članak 26. ....	20
Zahtjev za pristupanje Programu izobrazbe.....	20
Članak 27. ....	20
Dokazi .....	20
Članak 28. ....	20
Svrha Programa izobrazbe.....	21
Članak 29. ....	21
Uvjerenje o uspješno završenom Programu izobrazbe .....	22
Članak 30. ....	22
Provjera znanja.....	22
Članak 31. ....	22
Stručno usavršavanje .....	24
Članak 32. ....	24
Potvrda o sudjelovanju na stručnom usavršavanju .....	24
Članak 33. ....	24
Članak 34. ....	25
VII. NADZOR NAD RADOM NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA .....	25
Nadzor .....	25
Članak 35. ....	25
Oduzimanje suglasnosti.....	25
Članak 36. ....	25
VIII. REGISTAR NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA.....	26
Vođenje Registra .....	26

Članak 37. ....	26
Sadržaj Registra .....	26
Članak 38. ....	26
IX. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE.....	26
Članak 39. ....	26
PRILOG 1.....	27
PROGRAM IZOBRAZBE.....	27
1. Teorijska nastava – 20 sati.....	27
1.2. Zakonodavna regulativa – 2 sata .....	27
1.3. Kolektori sunčevog zračenja – 6 sati .....	27
1.4. Solarni sustavi – 6 sati .....	28
1.5. Održavanje solarnih sustava – 1 sat .....	28
1.6. Dokumentacija – 1 sat .....	29
1.7. Zaštita na radu i zaštita od požara – 1 sat .....	29
2. Praktična nastava – 20 sati .....	29
2.1. Komponente sustava (pokazne vježbe) – 12 sati .....	29
2.2. Zaštita na radu – 3 sata .....	29
2.3. Puštanje u pogon – 3 sata .....	29
2.4. Održavanje toplinskih sustava – 2 sata .....	29
PRILOG 2.....	30
IZGLED I SADRŽAJ CERTIFIKATA ZA RADOVE POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA .....	30
PRILOG 3.....	31
OBRAZAC ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE POTVRDE ZA OBAVLJANJE RADOVA POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA U REPUBLICI HRVATSKOJ TEMELJEM CERTIFIKATA IZDANOG U DRUGOJ DRŽAVI ČLANICI .....	31

## I. OPĆE ODREDBE

### Predmet Pravilnika

#### Članak 1.

(1) Ovim Pravilnikom propisuje se sustav certificiranja instalatera dijelova zgrade povezanih s energijom u dijelu koji se odnosi na solarne toplinske sustave.

(2) Pravilnikom se propisuju:

- uvjeti i mjerila za certificiranje instalatera solarnih toplinskih sustava,
- stručna sprema i radno iskustvo potrebno za pristupanje Programu izobrazbe,
- sadržaj i način provođenja Programa izobrazbe i provjere znanja te stručno usavršavanje,
- Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije u dijelu koji se odnosi na certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava,
- Registar Nositelja Programa osposobljavanja za certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava,
- uvjeti za izdavanje suglasnosti za provođenje Programa osposobljavanja,
- obveze Nositelja Programa osposobljavanja,
- nadzor nad radom Nositelja Programa osposobljavanja,
- uvjeti i način izdavanja Potvrde za obavljanje radova postavljanja solarnih toplinskih sustava u Republici Hrvatskoj temeljem certifikata izdanog u drugoj državi članici,
- Evidencija fizičkih osoba koje u Republici Hrvatskoj mogu obavljati radove postavljanja solarnih toplinskih sustava temeljem certifikata izdanog u drugoj državi članici.

### Svrha Pravilnika

#### Članak 2.

(1) Svrha ovoga Pravilnika je uspostava cjelovitog sustava certificiranja instalatera za radove postavljanja solarnih toplinskih sustava i Programa osposobljavanja certificiranih instalatera solarnih toplinskih sustava.

(2) Ovim Pravilnikom u zakonodavstvo Republike Hrvatske prenosi se Direktiva 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o poticanju uporabe energije iz obnovljivih izvora te o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ u dijelu koji se odnosi na program certificiranja instalatera solarnih toplinskih sustava.

## Pojmovi

### Članak 3.

(1) Pojedini pojmovi u smislu ovoga Pravilnika imaju sljedeće značenje:

1. certificirani instalater solarnih toplinskih sustava je fizička osoba kojoj je izdan certifikat za radove postavljanja solarnih toplinskih sustava prema ovom Pravilniku;
2. države članice su države članice Europske unije;
3. Ministarstvo je ministarstvo nadležno za poslove graditeljstva;
4. Nositelj Programa osposobljavanja je pravna osoba kojoj je Ministarstvo izdalo suglasnost za provođenje Programa osposobljavanja certificiranih instalatera solarnih toplinskih sustava;
5. Program izobrazbe je Program izobrazbe za radove postavljanja solarnih toplinskih sustava za certificirane instalatere propisan člankom 26. ovoga Pravilnika;
6. Program osposobljavanja je Programa osposobljavanja certificiranih instalatera solarnih toplinskih sustava koji uključuje Program izobrazbe, provjeru znanja, izdavanje Certifikata i provođenje redovitog stručnog usavršavanja;
7. Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije je registar koji sadrži podatke o certificiranim instalaterima fotonaponskih sustava, certificiranim instalaterima solarnih toplinskih sustava, certificiranim instalaterima manjih kotlova i peći na biomasu te certificiranim instalaterima plitkih geotermalnih sustava i dizalica topline. Registar ustrojava i vodi Ministarstvo u elektroničkom obliku;
8. Registar Nositelja Programa osposobljavanja za certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava je registar koji sadrži podatke o Nositeljima Programa osposobljavanja. Registar ustrojava i vodi Ministarstvo u elektroničkom obliku;
9. solarni toplinski sustav je sustav koji izravno koristi energiju sunca za pretvorbu sunčeve energije u toplinsku energiju za potrebe potrošne tople vode i/ili grijanje prostora;
10. stručno usavršavanje je stručno usavršavanje certificiranih instalatera solarnih toplinskih sustava propisano u članku 32. ovoga Pravilnika.

(2) Riječi i pojmovi koji imaju rodno značenje korišteni u Pravilniku odnose se jednako na muški i ženski rod bez obzira jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu.

## Prilozi Pravilniku

### Članak 4.

Ovaj Pravilnik sadrži priloge koji su sastavni dio Pravilnika:

1. Prilog 1. Program izobrazbe za certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava
2. Prilog 2. Izgled i sadržaj Certifikata za radove postavljanja solarnih toplinskih sustava (format A4)



3. Prilog 3. Obrazac zahtjeva za izdavanje Potvrde za obavljanje radova postavljanja solarnih toplinskih sustava u Republici Hrvatskoj temeljem certifikata izdanog u drugoj državi članici.

## II. UVJETI I MJERILA ZA CERTIFICIRANE INSTALATERE SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA

### Certifikat

#### Članak 5.

(1) Radove na postavljanju solarnih toplinskih sustava može obavljati samo certificirani instalater solarnih toplinskih sustava.

(2) Certificirani instalater solarnih toplinskih sustava (u daljnjem tekstu: certificirani instalater) je fizička osoba kojoj je izdan Certifikat za radove postavljanja solarnih toplinskih sustava (u daljnjem tekstu: Certifikat).

(3) Certifikat iz stavka 2. ovoga članka izdaje se fizičkoj osobi koja ispunjava uvjete propisane ovim Pravilnikom.

### Uvjeti za izdavanje Certifikata

#### Članak 6.

Fizičkoj osobi za radove iz članka 5. stavka 1. ovoga Pravilnika izdat će se Certifikat ako ispunjava sljedeće uvjete:

1. posjeduje najmanje kvalifikaciju razine 4.1 Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (III. stupanj strukovne sprema prema staroj Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja): trogodišnje strukovno obrazovanje strojarskog usmjerenja s najmanje tri godine radnog iskustva u struci na poslovima postavljanja i održavanja instalacija i/ili termotehničkih sustava;
2. završila je Program izobrazbe propisan ovim Pravilnikom;
3. položila je provjeru znanja koja se sastoji od teoretskog i praktičnog dijela sukladno Programu izobrazbe;
4. posjeduje liječničku potvrdu za sposobnost obavljanja rada na visini većoj od tri metra prema posebnom propisu.

#### Članak 7.

(1) Fizičkoj osobi koja ispunjava uvjete iz članka 6. točka 2., 3. i 4. ovoga Pravilnika izdaje se Certifikat ako je završila odgovarajuće formalno obrazovanje odraslih sukladno članku 26.

ovog Pravilnika, posjeduje najmanje kvalifikaciju razine 4.1 Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (trogodišnje srednjoškolsko obrazovanje) te ima najmanje 2 godine radnog iskustva na poslovima postavljanja solarnih toplinskih sustava, odnosno najmanje 2 godine radnog iskustva na pomoćnim poslovima postavljanja solarnih toplinskih sustava.

(2) Pomoćni poslovi postavljanja solarnih toplinskih sustava jesu poslovi pripreme materijala i opreme za ugradnju te radovi na postavljanju sustava koji se obavljaju uz certificiranog instalatera solarnih toplinskih sustava.

## Dužnosti i odgovornosti certificiranih instalatera

### Članak 8.

(1) Certificirani instalater dužan je za vrijeme važenja Certifikata ispunjavati propisane uvjete za izdavanje Certifikata.

(2) Certificirani instalater odgovoran je za zakonitost, stručnost i točnost u obavljanju radova za koje mu je izdan Certifikat.

(3) Certificirani instalater dužan je redovito se stručno usavršavati. Stručno usavršavanje podrazumijeva pohađanje seminara za stručno usavršavanje kod Nositelja Programa osposobljavanja jednom godišnje u trajanju od minimalno 8 sati.

## Fizičke osobe koje posjeduju certifikat izdan u drugoj državi članici

### Članak 9.

(1) Fizička osoba iz druge države članice Europske unije odnosno fizička osoba iz Republike Hrvatske može u Republici Hrvatskoj obavljati radove postavljanja solarnih toplinskih sustava ako joj je certifikat za postavljanje solarnih toplinskih sustava izdan u drugoj državi članici Europske unije u skladu s kriterijima navedenim u članku 14. i prilogu IV. Direktive 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o poticanju uporabe energije iz obnovljivih izvora te o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ.

(2) Fizička osoba iz stavka 1. ovog članka može obavljati radove postavljanja solarnih toplinskih sustava u Republici Hrvatskoj ako joj je Ministarstvo izdalo Potvrdu za obavljanje radova postavljanja solarnih toplinskih sustava u Republici Hrvatskoj temeljem certifikata izdanog u drugoj državi članici (u daljnjem tekstu: Potvrda).

(3) U svrhu izdavanja Potvrde, fizička osoba iz stavka 1. ovog članka Ministarstvu predaje zahtjev prema Prilogu 3. ovoga Pravilnika. Zahtjevu je dužna priložiti certifikat iz stavka 1. ovoga članka i pisanu izjavu tijela koje je izdalo certifikat da je certifikat izdan u skladu s kriterijima propisanim u članku 14. i prilogu IV. Direktive 2009/28/EZ Europskog

parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o poticanju uporabe energije iz obnovljivih izvora te o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ. Prilozi zahtjevu moraju biti prevedeni na hrvatski jezik od strane ovlaštene osobe.

(4) Ministarstvo je u roku od 30 dana od dana primitka zahtjeva iz stavka 3. ovoga članka, fizičkoj osobi iz stavka 1. ovog članka obavezno izdati Potvrdu.

(5) Potvrda se izdaje na rok istovjetan roku važenja certifikata iz stavka 1. ovoga članka na osnovu kojeg je Potvrda izdana.

(6) Podaci o fizičkoj osobi iz stavka 1. ovoga članka upisuju se u Evidenciju fizičkih osoba koje u Republici Hrvatskoj mogu obavljati radove postavljanja solarnih toplinskih sustava temeljem certifikata izdanog u drugoj državi članici.

### III. IZDAVANJE CERTIFIKATA

#### Način izdavanja Certifikata

##### Članak 10.

(1) Certifikat za obavljanje radova iz članka 5. stavka 1. ovoga Pravilnika izdaje Nositelj Programa osposobljavanja na zahtjev fizičke osobe koja ispunjava uvjete propisane ovim Pravilnikom.

(2) Certifikat iz stavka 1. ovoga članka izdaje se na rok od pet godina nakon čega prestaje važiti, a može se ponovno izdati na isti rok na način i pod uvjetima propisanim ovim Pravilnikom.

#### Izdavanje Certifikata

##### Članak 11.

Zahtjev za izdavanje Certifikata fizička osoba podnosi Nositelju Programa osposobljavanja kod kojeg je položila provjeru znanja i koji joj je izdao Uvjerenje o uspješno završenom Programu izobrazbe.

##### Članak 12.

(1) Na temelju činjenica i dokaza utvrđenih od strane Nositelja Programa osposobljavanja izdaje se Certifikat za obavljanje radova iz članka 5. stavka 1. ovoga Pravilnika.

(2) Nositelj Programa osposobljavanja izdat će Certifikat fizičkoj osobi koja ispunjava uvjete propisane ovim Pravilnikom najkasnije deset dana od dana podnošenja zahtjeva.

## Dokazi

### Članak 13.

(1) Fizička osoba koja podnosi zahtjev za izdavanje Certifikata dužna je zahtjevu priložiti sljedeće isprave:

1. presliku odgovarajuće svjedodžbe ili diplome;
2. presliku potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje o radno-pravnom statusu i stažu ili elektronički zapis o radno-pravnom statusu (elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO) ili potvrdu poslodavca o radnom iskustvu u struci;
3. opis radnog iskustva na poslovima iz članka 6. podstavka 1. ovoga Pravilnika;
4. presliku Uvjerenja o uspješno završenom Programu izobrazbe propisanu ovim Pravilnikom;
5. liječničku potvrdu za sposobnost obavljanja rada na visini većoj od tri metra prema posebnom Propisu.

(2) Iznimno, fizičke osobe koje su završile odgovarajuće programe formalnog obrazovanja odraslih, sukladno članku 26. ovoga Pravilnika, zahtjevu za izdavanje Certifikata dužne su priložiti sljedeće isprave:

1. presliku dokumenta kojim se dokazuje da je osoba završila odgovarajući program formalnog obrazovanja odraslih;
2. presliku Uvjerenja o uspješno završenom Programu izobrazbe propisanu ovim Pravilnikom;
3. presliku odgovarajuće svjedodžbe ili diplome kojom dokazuje da posjeduje najmanje kvalifikaciju razinu 4.1 Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (trogodišnje srednjoškolsko obrazovanje);
4. presliku potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje o radno-pravnom statusu i stažu ili elektronički zapis o radno-pravnom statusu (elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO) ili potvrdu poslodavca o radnom iskustvu na radovima postavljanja solarnih toplinskih sustava ili pomoćnim poslovima;
5. opis radnog iskustva na poslovima iz članka 7. ovoga Pravilnika;
6. liječničku potvrdu za sposobnost obavljanja rada na visini većoj od tri metra prema posebnom propisu.

## Sadržaj Certifikata

### Članak 14.

Certifikat obavezno sadrži:

1. naziv Certifikata;

2. podatke o certificiranom instalateru (ime i prezime, osobni identifikacijski broj),
3. datum i mjesto izdavanja Certifikata;
4. rok važenja Certifikata;
5. registarski broj certificiranog instalatera iz Registra certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije;
6. naziv Nositelja Programa osposobljavanja koji izdaje Certifikat;
7. osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja;
8. adresu sjedišta Nositelja Programa osposobljavanja;
9. ime i prezime, potpis odgovorne osobe Nositelja Programa osposobljavanja i njegov pečat;
10. naziv Pravilnika, broj i datum »Narodnih novina« u kojima je objavljen Pravilnik na temelju kojega se izdaje Certifikat.

## Ponovno izdavanje Certifikata nakon isteka roka važenja

### Članak 15.

**(1)** Nakon isteka roka važenja Certifikat se može ponovno izdati na zahtjev certificiranog instalatera.

**(2)** Na postupak i uvjete ponovnog izdavanja Certifikata iz stavka 1. ovoga članka na odgovarajući način se primjenjuju odredbe ovoga Pravilnika o izdavanju Certifikata.

**(3)** Certificirani instalater koji želi da mu se ponovno izda Certifikat dužan je predati zahtjev za ponovnim izdavanjem Certifikata Nositelju Programa osposobljavanja u roku od godine dana nakon isteka važećeg Certifikata. Zahtjev za ponovnim izdavanjem Certifikata certificirani instalater može podnijeti najranije 30 dana prije isteka roka važenja Certifikata.

**(4)** Za ponovo izdavanje Certifikata nakon isteka roka važenja certificirani instalater mora ispunjavati i uvjete iz članka 8. stavka 3. ovoga Pravilnika.

**(5)** Nositelj Programa osposobljavanja izdat će Certifikat fizičkoj osobi koja zadovoljava uvjete propisane ovim Pravilnikom najkasnije četrnaest dana nakon podnesenog zahtjeva za ponovnim izdavanjem Certifikata.

## IV. REGISTAR CERTIFICIRANIH INSTALATERA SUSTAVA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

### Vođenje Registra

#### Članak 16.

Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije u dijelu koji se odnosi na certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava ustrojava i vodi Ministarstvo u elektroničkom obliku.

### Sadržaj Registra

#### Članak 17.

(1) Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije iz članka 16. ovog Pravilnika sadrži:

1. osnovne podatke o certificiranom instalateru: ime i prezime, spol, datum rođenja, osobni identifikacijski broj, registarski broj certificiranog instalatera iz Registra certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije;
2. ostale podatke o certificiranom instalateru: adresa, e-mail adresa, broj telefona, mjesto rođenja, država rođenja, završena škola, stručna sprema, broj godina radnog iskustva u struci prije izdavanja Certifikata, datum izdavanja prvog Certifikata;
3. podatke o Certifikatu: naziv Certifikata, datum i mjesto izdavanja Certifikata, rok važenja Certifikata, naziv i osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja koji je izdao Certifikat, adresu središta Nositelja Programa osposobljavanja koji je izdao Certifikat, ime i prezime odgovorne osobe Nositelja Programa osposobljavanja, naziv, broj i datum »Narodnih novina« u kojima je objavljen pravilnik temeljem kojega se izdaje Certifikat;
4. podatke o završenom Programu izobrazbe: naziv Programa izobrazbe, naziv i osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja koji ga je proveo, adresu središta Nositelja Programa osposobljavanja, ime i prezime odgovorne osobe Nositelja Programa osposobljavanja, datum pohađanja Programa;
5. podatke o provjeri znanja: naziv i osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja koji ju je proveo, datum polaganja provjere znanja;
6. podatke o stručnom usavršavanju: naziv seminara za stručno usavršavanje, naziv i osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja koji ga je proveo, datum pohađanja stručnog usavršavanja, broj odslušanih sati stručnog usavršavanja.

(2) Za osobe koje su završile programe iz članka 26. stavka 5. ovoga Pravilnika u Registar iz stavka 1. ovoga članka umjesto podataka o završenom Programu izobrazbe upisuju se ekvivalentni podaci o završenim programima i ustanovama koje su ih provele.

(3) Izvadak iz Registra iz stavka 1. ovoga članka objavljuje se na službenim internetskim stranicama Ministarstva.

## V. EVIDENCIJA FIZIČKIH OSOBA KOJE U REPUBLICI HRVATSKOJ MOGU OBAVLJATI RADOVE POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA TEMELJEM CERTIFIKATA IZDANOG U DRUGOJ DRŽAVI ČLANICI

Vođenje Evidencije

Članak 18.

(1) Evidenciju fizičkih osoba koje u Republici Hrvatskoj mogu obavljati radove postavljanja solarnih toplinskih sustava temeljem certifikata izdanog u drugoj državi članici (u daljnjem tekstu: Evidencija) ustrojava i vodi Ministarstvo u elektroničkom obliku.

(2) Izvadak iz Evidencije iz stavka 1. ovoga članka objavljuje se na službenim internetskim stranicama Ministarstva.

Sadržaj Evidencije

Članak 19.

Evidencija iz članka 18. ovog Pravilnika sadrži:

1. osnovne podatke o fizičkoj osobi: ime i prezime, spol, datum rođenja, državljanstvo, broj osobne iskaznice ili putovnice;
2. ostale podatke o certificiranom instalateru: adresa stanovanja, e-mail adresa, broj telefona, mjesto i država rođenja, mjesto i država izdavanja osobne iskaznice ili putovnice, naziv tijela koje je izdalo osobnu iskaznicu ili putovnicu, datum izdavanja osobne iskaznice ili putovnice, rok važenja osobne iskaznice ili putovnice, stručna sprema i zvanje;
3. podatke o certifikatu: naziv certifikata na hrvatskom i izvornom jeziku, datum izdavanja certifikata, mjesto i država izdavanja certifikata, rok važenja certifikata, naziv i adresa tijela koje je izdalo certifikat;
4. podatke o Potvrdi.

## VI. PROVOĐENJE PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA

### OBVEZE NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA

#### Članak 20.

(1) Program osposobljavanja provode Nositelji Programa osposobljavanja.

(2) Nositelji Programa osposobljavanja su pravne osobe kojima je Ministarstvo izdalo suglasnost za provedbu Programa osposobljavanja.

#### Suglasnost

##### Članak 21.

(1) Suglasnost za provođenje Programa osposobljavanja izdaje Ministarstvo rješenjem.

(2) Suglasnost iz stavka 1. ovoga članka izdaje se na rok od 10 godina nakon čega prestaje važiti, a može se ponovno izdati na isti rok na način i pod uvjetima propisanim ovim Pravilnikom.

#### Javno objavljeni poziv

##### Članak 22.

(1) Javno objavljeni poziv za izdavanje suglasnosti za provođenje Programa osposobljavanja je javni poziv Ministarstva pravnim osobama koje ispunjavaju uvjete propisane ovim Pravilnikom za podnošenje zahtjeva za izdavanje suglasnosti za provođenje Programa osposobljavanja.

(2) Ministarstvo objavljuje poziv iz stavka 1. ovoga članka na službenoj internetskoj stranici Ministarstva.

Uvjeti za izdavanje suglasnosti

##### Članak 23.

(1) Suglasnost za provođenje Programa osposobljavanja može se izdati pravnoj osobi koja:

1. zapošljava ili na drugi način osigurava stručne osobe koje će voditi teoretski i praktični dio osposobljavanja i provjere znanja certificiranih instalatera;
2. raspoláže tehnički opremljenim prostorom za provođenje Programa osposobljavanja;
3. zapošljava administrativnu osobu za vođenje evidencija i obavljanje drugih administrativnih poslova;



4. ima stalno zaposlene stručne osobe za vođenje Programa izobrazbe.

(2) Stručne osobe koje će voditi teoretski dio izobrazbe i provjere znanja iz stavka 1. podstavka 1. ovoga članka su osobe koje imaju najmanje završen preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij kojim se stječe akademski naziv magistar inženjer strojarstva, odnosno koje imaju završen specijalistički diplomski stručni studij kojim se stječe stručni naziv stručni specijalist inženjer strojarstva ako su tijekom cijelog studija stekle najmanje 300 ECTS bodova ili koje su prema ranijim obrazovnim programima stekle akademski naziv diplomirani inženjer strojarstva, a koje imaju najmanje deset godina radnog iskustva u struci.

(3) Stručne osobe koje će voditi praktični dio izobrazbe i provjere znanja iz stavka 1. podstavka 1. ovoga članka su osobe koje imaju završeno srednjoškolsko strukovno obrazovanje strojarskog ili mehatroničkog usmjerenja i najmanje deset godina radnog iskustva u struci od čega tri godine na području solarnih toplinskih sustava, odnosno koje imaju završen preddiplomski sveučilišni ili stručni studij kojim se stječe akademski ili stručni naziv sveučilišni ili stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer strojarstva ili stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer mehatronike ako su tijekom cijelog studija stekle najmanje 180 ECTS bodova ili koje su prema ranijim obrazovnim programima stekle akademski ili stručni naziv inženjer strojarstva, a koje imaju najmanje pet godina radnog iskustva u struci od čega tri godine na području solarnih toplinskih sustava.

(4) Stručne osobe koje će voditi teoretski i praktični dio izobrazbe i provjere znanja iz područja zaštite na radu su osobe koje imaju završen preddiplomski stručni studij kojim se stječe stručni naziv stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer sigurnosti i zaštite ako su tijekom cijelog studija stekle najmanje 180 ECTS bodova ili koje su prema ranijim obrazovnim programima stekle stručni naziv inženjer sigurnosti, a koje imaju najmanje pet godina radnog iskustva u struci, odnosno koje imaju završen preddiplomski sveučilišni ili stručni studij kojim se stječe akademski ili stručni naziv sveučilišni ili stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer tehničke struke: strojarske ili elektrotehničke struke ako su tijekom cijelog studija stekle najmanje 180 ECTS bodova ili koje su prema ranijim obrazovnim programima stekle akademski ili stručni naziv inženjer tehničke struke: strojarske ili elektrotehničke struke, ili nastavnik praktične nastave odgovarajućeg smjera a koje imaju položen stručni ispit iz zaštite na radu sukladno propisima iz područja osposobljavanja iz zaštite na radu, odnosno završile su odgovarajuće specijalističko usavršavanje iz područja zaštite na radu kod pravnih osoba registriranih za poslove obrazovanja odraslih na temelju odobrenja ministarstva nadležnog za obrazovanje, a koje imaju najmanje pet godina radnog iskustva u struci.

(5) Iznimno, od stavaka 2., 3. i 4. ovoga članka u provođenju teoretskog i praktičnog dijela izobrazbe i provjere znanja iz stavka 1. podstavka 1. ovoga članka ne mogu sudjelovati osobe nadležne za nadzor nad provođenjem Programa osposobljavanja ili obavljanje druge vrste nadzora nad poslovanjem nositelja Programa osposobljavanja.



(6) Tehnički opremljenim prostorom iz stavka 1. podstavka 2. ovog članka smatra se radni prostor na kosom ili ravnom krovu ograđen zaštitnom ogradom i specijalizirana učionica za termotehničke sustave s opremom: ploča, računala, LCD projektor, programski paketi za simulaciju rada toplinskog sustava, solarni kolektori (pločasti i/ili vakuumski), set za montažu pločastog kolektora na kosi i ravni krov, odzračni ventil, solarni spremnik topline (minimalne zapremnine 100 l), ulazni set hladne vode (glavni zaporni ventil, redukcijski ventil, nepovratni ventil, filter s omekšivačem, ekspanzijska posuda, sigurnosni ventil), set izlaza tople vode (miješajući termostatski ventil, zaporni ventil, termometar, zaobilazni vod), solarni set (ekspanzijska posuda, cirkulacijska pumpa, nepovratni ventil, sigurnosni ventil, termometar, manometar, zaporni ventil, PP slavine), solarna diferencijalna automatika, senzori temperature, bakrene cijevi, bakreni fitinzi, izolacija za cjevovod Armaflex, set alata za rezanje i spajanje cijevi, set alata za montažu, solarna tekućina, aerometar, piranometar, didaktički model solarnog sustava za pripremu tople vode i sustava za grijanje prostora.

## Zahtjev za izdavanje suglasnosti

### Članak 24.

(1) Zahtjev za izdavanje suglasnosti za provođenje Programa osposobljavanja podnosi se Ministarstvu na temelju javno objavljenog poziva.

(2) Zahtjevu iz stavka 1. ovoga članka prilažu se:

1. preslike diploma odnosno svjedodžbi stručnih osoba koje će provoditi Program izobrazbe i stručno usavršavanje;
2. životopisi stručnih osoba koje će provoditi Program izobrazbe i stručno usavršavanje;
3. preslike potvrda Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje o radno-pravnom statusu i stažu ili elektronski zapisi o radno-pravnom statusu (elektronički zapisi o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO) stručnih osoba koje će provoditi Program izobrazbe i administrativne osobe;
4. detaljno razrađeni Program izobrazbe s planiranom satnicom prema Prilogu 1. ovoga Pravilnika;
5. sadržaj i način provođenja provjere znanja polaznika Programa osposobljavanja;
6. dokaz o vlasništvu, najmu ili pravu korištenja potrebnog prostora za provođenje Programa osposobljavanja;
7. javnobilježnički ovjerena izjava da pravna osoba raspolaže tehnički opremljenim prostorom za provođenje Programa osposobljavanja u skladu s člankom 23. stavkom 6. ovoga Pravilnika;
8. ugovori o djelu predavača na Programu osposobljavanja koji nisu zaposleni kod Nositelja Programa osposobljavanja;
9. dokaz o plaćenju upravnoj pristojbi.

## Obveze nositelja Programa osposobljavanja Članak 25.

(1) Nositelj Programa osposobljavanja obavezan je:

1. provjeriti ispunjava li fizička osoba uvjete za pristupanje Programu izobrazbe;
2. provoditi Program izobrazbe sukladno propisanom programu iz Priloga 1. ovoga Pravilnika;
3. provjeriti identitet i prisutnost osobe koja pohađa Program izobrazbe ili seminar za stručno usavršavanje, odnosno pristupa provjeri znanja;
4. provesti provjeru znanja osoba sukladno ovom Pravilniku;
5. pravovremeno izdati Uvjerenje o uspješno završenom Programu izobrazbe;
6. voditi evidenciju osoba koje su uspješno završile Program izobrazbe;
7. pravovremeno izdavati Certifikate;
8. provoditi stručno usavršavanje;
9. voditi evidenciju o stručnom usavršavanju, slati pozive na stručno usavršavanje, izdavati potvrde o obavljenom stručnom usavršavanju;
10. na zahtjev izvještavati Ministarstvo o provedbi Programa osposobljavanja;
11. Ministarstvu dostavljati podatke iz evidencija koje se vode u okviru Programa osposobljavanja;
12. omogućiti Ministarstvu nadzor nad provedbom Programa osposobljavanja i drugim obvezama koje ima u skladu s ovim Pravilnikom te nad dokumentima na temelju kojih se vodi evidencija osoba koje pohađaju Program osposobljavanja;
13. pravovremeno upisivati potrebne podatke u Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije.

(2) Nositelj Programa osposobljavanja upisuje u Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije potrebne podatke o certificiranim instalaterima kojima je izdao Certifikat u roku od 15 dana od dana izdavanja Certifikata, odnosno u roku od 15 dana od dana održanog usavršavanja. Prilikom ponovnog izdavanja Certifikata Nositelj Programa osposobljavanja upisuje u Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije potrebne podatke u roku od 15 dana nakon izdavanja novog Certifikata.

(3) Nositelj Programa osposobljavanja obavezan je provesti stručno usavršavanje najmanje jednom godišnje.

(4) Nositelj Programa osposobljavanja dužan je za vrijeme važenja izdane mu suglasnosti za provođenje Programa osposobljavanja ispunjavati propisane uvjete za izdavanje suglasnosti.

## Program izobrazbe

### Članak 26.

- (1) Za stručnu izobrazbu instalatera u svrhu ishoda Certifikata utvrđuje se Program izobrazbe.
- (2) Program izobrazbe utvrđen je u Prilogu 1. ovog Pravilnika u trajanju od 40 sati.
- (3) Program izobrazbe organizira se u grupama od najviše 10 polaznika.
- (4) Programu izobrazbe mogu pristupiti fizičke osobe koje ispunjavaju uvjete propisane u članku 6. stavku 1. ovoga Pravilnika.
- (5) Odgovarajući programi formalnog obrazovanja odraslih smatraju se jednakovrijednima Programu izobrazbe utvrđenim ovim Pravilnikom. Odgovarajućim programom formalnog obrazovanja smatra se Program usavršavanja ili osposobljavanja za montera solarnih toplinskih (toplovodnih) sustava odobren od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta koji je upisan u Andragoški zajednički upisnik podataka pri Agenciji za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.
- (6) Ministarstvo može na svojim službenim internetskim stranicama objaviti izvadak iz Andragoškog zajedničkog upisnika podataka pri Agenciji za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih osoba sa popisom Programa usavršavanja ili osposobljavanja za montera solarnih toplinskih (toplovodnih) sustava koji se smatraju jednakovrijednima Programu izobrazbe utvrđenim ovim Pravilnikom.

## Zahtjev za pristupanje Programu izobrazbe

### Članak 27.

- (1) Zahtjev za pristupanje Programu izobrazbe fizička osoba podnosi jednom od Nositelja Programa osposobljavanja koji su upisani u Registar Nositelja Programa osposobljavanja za certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava.
- (2) Zahtjev za pristupanje Programu izobrazbe fizička osoba obavezna je priložiti dokaze o ispunjavanju uvjeta iz članka 6. podstavka 1. ovoga Pravilnika.

## Dokazi

### Članak 28.

Fizička osoba koja podnosi zahtjev za pristupanje Programu izobrazbe dužna je zahtjevu priložiti sljedeće isprave:

1. presliku svjedodžbe ili diplome;
2. presliku potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje o radno-pravnom statusu i stažu ili elektronički zapis o radno-pravnom statusu (elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO) ili potvrdu poslodavca o radnom iskustvu u struci;
3. opis radnog iskustva na poslovima u struci;
4. liječničku potvrdu za sposobnost obavljanja rada na visini većoj od tri metra prema posebnom propisu.

## Svrha Programa izobrazbe

### Članak 29.

Certificirani instalateri nakon uspješno završenog Programa izobrazbe moraju:

1. vladati vještinama i znanjem potrebnim za obavljanje radova postavljanja solarnih toplinskih sustava kako bi se ispunio zahtjev kvalitete koju traži naručitelj uz uvažavanje pravila struke, uputa proizvođača i propisa iz područja energetske učinkovitosti i zaštite okoliša;
2. biti osposobljeni za siguran rad koristeći potrebne alate i opremu, uz uvažavanja propisa i normi za zaštitu na radu te prepoznavati potencijalne izvore opasnosti povezane s instalacijom solarnih toplinskih sustava;
3. prepoznavati sustav i pojedine komponente sustava, odrediti pozicije za smještaj pojedinih komponenata te fizički raspored i način povezivanja komponenti;
4. poznavati postupak određivanja potrebne površine za postavljanje solarnih toplinskih sustava, orijentaciju i nagib kolektora, uzimajući u obzir mogućnost pristupa, zasjenjenja, dostupnost sunčevog zračenja, nosivost krova, prikladnost sustava za primjenu na konkretnoj lokaciji i klimi;
5. prepoznavati različite metode postavljanja kolektora pogodne za konkretan krov ili odabranu površinu;
6. odabrati potrebnu dodatnu opremu sustava koja uključuje spojnu opremu, opremu za mjerenje i za zaštitu sustava;
7. poznavati osnovne krovne materijale, metode izrade metalnih pokrova za odvođenje kišnice i brtvljenje;
8. imati znanja o vodoinstalaterskim i električnim instalacijama;
9. imati znanja o lotanju cijevnih spojeva, lijepljenju cijevnih spojeva, brtvljenju instalacija i testiranju vodoinstalaterskih instalacija;
10. imati znanja o povezivanju električnih vodova;
11. biti osposobljeni da prema glavnom ili izvedbenom projektu, pravilima struke i uputama proizvođača izvedu instalaciju.

## Uvjerenje o uspješno završenom Programu izobrazbe Članak 30.

(1) Uvjerenje o uspješno završenom Programu izobrazbe za fizičku osobu obvezno sadrži:

1. ime i prezime;
2. osobni identifikacijski broj;
3. naziv Programa izobrazbe;
4. datum pohađanja Programa izobrazbe;
5. datum polaganja provjere znanja;
6. naziv i osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja koji je proveo Program izobrazbe i/ili provjeru znanja;
7. adresa sjedišta Nositelja Programa osposobljavanja;
8. ime i prezime, potpis odgovorne osobe Nositelja Programa osposobljavanja i njegov pečat;
9. naziv Pravilnika i broj i datum »Narodnih novina« u kojima je objavljen Pravilnik temeljem kojega se provodi Program izobrazbe i provjera znanja;
10. broj uvjerenja, datum i mjesto izdavanja uvjerenja.

(2) Za osobe koje su završile programe iz članka 26. stavka 5. ovoga Pravilnika u Uvjerenje o uspješno završenom Programu izobrazbe iz stavka 1. ovoga članka umjesto podataka o završenom Programu izobrazbe upisuju se ekvivalentni podaci o završenim programima i ustanovama koje su ih provele.

## Provjera znanja Članak 31.

(1) Provjeru znanja fizičkih osoba koje ispunjavaju uvjete propisane ovim Pravilnikom provodi Nositelj Programa osposobljavanja putem Ispitnog povjerenstva.

(2) Nositelj Programa osposobljavanja dužan je omogućiti izlazak na provjeru znanja osobama koje su završile Program izobrazbe u roku od 14 dana nakon završetka Programa izobrazbe. Nositelj Programa osposobljavanja dužan je osigurati provjere znanja najmanje dva puta godišnje.

(3) Ispitno povjerenstvo se sastoji od tri člana: predsjednika povjerenstva izabranog iz kadra stručnih osoba koje vode teorijski dio izobrazbe i provjere znanja, člana povjerenstva izabranog iz kadra stručnih osoba koje vode teorijski dio izobrazbe i provjere znanja i člana povjerenstva izabranog iz kadra stručnih osoba koje vode praktični dio izobrazbe i provjere znanja.

(4) Provjeri znanja mogu pristupiti osobe koje ispunjavaju propisane uvjete stručne spreme i radnog iskustva, a koje su završile Program izobrazbe prema ovome Pravilniku. Provjeri znanja osoba može pristupiti najkasnije šest mjeseci nakon završetka Programa izobrazbe.

(5) Provjeri znanja mogu pristupiti i osobe koje su završile odgovarajući program formalnog obrazovanja odraslih u skladu sa člankom 26. ovog Pravilnika.

(6) Provjera znanja obuhvaća teoretski i praktični dio. Teoretski dio provjere znanja odnosi se na pismenu provjeru stečenih stručno-teorijskih znanja potrebnih za samostalno obavljanje poslova i obuhvaća pitanja iz svake od nastavnih cjelina teoretskog dijela programa izobrazbe. Praktični dio provjere znanja odnosi se na demonstraciju samostalnog spajanja solarnog toplinskog sustava i provjeru stečenih vještina. Samostalno spajanje solarnog toplinskog sustava s prisilnom cirkulacijom obuhvaća: analizu lokacije i procjenu zasjenjenja, analizu potrebnih mjera i primjenu sredstava zaštite na radu (pripremu i uporabu zaštitne radne odjeće za rad na visini), demonstriranje postavljanja solarnih kolektora na ravnom i/ili kosom krovu, rezanje bakrene cijevi, spajanje cijevi i fittinga lemljenjem, spajanje solarnog toplinskog sustava prema tehničkoj dokumentaciji (seta ulaza hladne vode, solarnog spremnika, solarnog seta, seta izlaza tople vode i diferencijalne automatike), punjenje kolektorskog kruga mješavinom glikola i vode ručnom pumpom, punjenje solarnog spremnika vodom preko ulaznog seta hladne vode, provjera spojeva od propuštanja (tlačna proba), namještanje parametara diferencijalne automatike i puštanje sustava u rad te ispitivanje i održavanje solarnih toplinskih sustava.

(7) Kod provođenja provjere znanja Ispitno povjerenstvo vodi zapisnik koji obvezno sadrži:

1. podatke o osobi koja je pristupila provjeri znanja (ime i prezime, stručnu spremu, datum i mjesto rođenja, osobni identifikacijski broj);
2. datum provođenja provjere znanja;
3. ispit koji je osoba rješavala u provjeri teoretskog dijela znanja s ocjenom teoretskog dijela znanja;
4. izvješće o provjeri praktičnog dijela znanja s ocjenom praktičnog dijela znanja;
5. konačnu ocjenu provjere znanja »položio« ili »nije položio«;
6. imena i prezimena članova Ispitnog povjerenstva.

(8) Smatra se da je osoba položila provjeru znanja ukoliko je položila provjeru teoretskog dijela znanja i praktičnog dijela znanja. Smatra se da je osoba položila provjeru teoretskog dijela znanja ukoliko je osvojila najmanje 70% bodova.

Smatra se da je osoba položila provjeru praktičnog dijela znanja ukoliko je pravilno izvela praktičnu vježbu samostalnog spajanja solarnog toplinskog sustava.

Rezultate provjere znanja objavljuje predsjednik Ispitnog povjerenstva odmah nakon završetka provjere znanja. Osoba koja nije zadovoljna s ocjenom Ispitnog povjerenstva, može odmah nakon objave rezultata provjere znanja uložiti prigovor koji se unosi u zapisnik o

tijeku provjere znanja. O prigovoru odlučuje Ispitno povjerenstvo koje po potrebi može odrediti dodatnu provjeru znanja.

**(9)** Osobama koje su položile provjeru znanja nakon završenog Programa izobrazbe ili odgovarajućeg programa formalnog obrazovanja odraslih, Nositelj Programa osposobljavanja izdaje Uvjerenje o uspješno završenom Programu izobrazbe u roku od 3 dana od položene provjere znanja.

**(10)** Osoba koja ne položi provjeru teoretskog i/ ili praktičnog dijela znanja, ima pravo još dva puta pristupiti provjeri znanja u dijelu koji nije položila.

**(11)** Ako i nakon ponovnog pristupanja provjeri teoretskog i/ili praktičnog dijela znanja osoba nije položila provjeru znanja, može ponovno pohađati cijeli Program izobrazbe i nakon toga ponovno pristupiti provjeri znanja.

## Stručno usavršavanje

### Članak 32.

**(1)** Sadržaj stručnog usavršavanja utvrđuje Nositelj Programa osposobljavanja.

**(2)** Stručno usavršavanje se utvrđuje u trajanju od 8 sati godišnje.

**(3)** Raspored stručnog usavršavanja za sljedeću godinu Nositelj Programa osposobljavanja dužan je objaviti na svojim službenim internetskim stranicama najkasnije do 31. prosinca tekuće godine.

**(4)** Certificirani instalateri pohađanjem stručnog usavršavanja stječu znanja o:

1. iskustvima iz provedenih postavljanja solarnih toplinskih sustava;
2. tehničkom napretku u struci (materijali, tehnologije, metodologije i sl.);
3. promjenama vezanim uz nacionalnu i europsku tehničku regulativu iz područja postavljanja solarnih toplinskih sustava i promjenama europskog prava na tom području itd.

## Potvrda o sudjelovanju na stručnom usavršavanju

### Članak 33.

Certificiranim instalaterima koje su pohađali seminar za stručno usavršavanje Nositelj Programa osposobljavanja izdaje potvrdu o sudjelovanju na stručnom usavršavanju i unosi podatke o tome u Registar certificiranih instalatera sustava obnovljivih izvora energije.



## Članak 34.

Potvrda o pohađanju stručnog usavršavanja za fizičku osobu obvezno sadrži:

1. ime i prezime;
2. osobni identifikacijski broj;
3. datum i mjesto rođenja;
4. datum pohađanja stručnog usavršavanja;
5. naziv i osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja koji ga je proveo;
6. broj potvrde, datum i mjesto izdavanja potvrde;
7. ime i prezime, potpis odgovorne osobe Nositelja Programa osposobljavanja i njegov pečat.

## VII. NADZOR NAD RADOM NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA

Nadzor

### Članak 35.

Nadzor nad ispunjavanjem uvjeta za provođenje Programa osposobljavanja nad Nositeljima Programa osposobljavanja provodi Ministarstvo i po potrebi poduzima propisane mjere.

### Oduzimanje suglasnosti

#### Članak 36.

**(1)** Ako Nositelj Programa osposobljavanja prestane ispunjavati neki od propisanih uvjeta Ministarstvo će mu rješenjem oduzeti suglasnost.

**(2)** Ako se utvrdi nepravilnost u provođenju Programa osposobljavanja odnosno nepravilnosti u provođenju drugih obaveza Nositelja Programa osposobljavanja propisanih ovim Pravilnikom Ministarstvo će Nositelju Programa osposobljavanja rješenjem odrediti primjereni rok za otklanjanje nepravilnosti.

**(3)** Ako Nositelj Programa osposobljavanja ne otkloni nepravilnosti iz stavka 2. ovoga članka u danom roku, Ministarstvo će mu rješenjem oduzeti suglasnost za provođenje Programa osposobljavanja.

## VIII. REGISTAR NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA

### Vođenje Registra

#### Članak 37.

(1) Registar Nositelja Programa osposobljavanja za certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava ustrojava i vodi Ministarstvo u elektroničkom obliku.

(2) Izvadak iz Registra Nositelja Programa osposobljavanja za certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava objavljuje se na službenim internetskim stranicama Ministarstva.

### Sadržaj Registra

#### Članak 38.

(1) Registar Nositelja Programa osposobljavanja za certificirane instalatere solarnih toplinskih sustava sadrži:

1. naziv i osobni identifikacijski broj Nositelja Programa osposobljavanja;
2. klasifikacijski broj, urudžbeni broj te datum izdavanja suglasnosti za provođenje Programa osposobljavanja;
3. adresu sjedišta, e-mail adresu, broj telefona Nositelja Programa osposobljavanja;
4. ime i prezime odgovorne osobe Nositelja Programa osposobljavanja i njezin osobni identifikacijski broj;
5. imena i prezimena stručnih osoba koje provode Program izobrazbe i njihove osobne identifikacijske brojeve;
6. odjeljak za napomene.

(2) Izvadak iz Registra iz stavka 1. ovoga članka objavljuje se na službenim internetskim stranicama Ministarstva.

## IX. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

#### Članak 39.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Narodnim novinama«, osim članka 5. stavka 1. koji stupa na snagu 1. siječnja 2016. godine.

Klasa: 360-01/14-12/11

Urbroj: 531-04-02-15-13

Zagreb, 16. ožujka 2015.

Ministrica

Anka Mrak-Taritaš, dipl. ing. arh., v. r.

## **PRILOG 1.**

### **PROGRAM IZOBRAZBE**

Za Program izobrazbe utvrđen je sljedeći sadržaj u trajanju od 40 sati, od čega 20 sati teorijskog dijela nastave i 20 sati praktičnog dijela nastave:

#### **1. Teorijska nastava – 20 sati**

##### **1.1. Sunčevo zračenje – 3 sata**

- karakteristike sunčevog zračenja (energija, valne duljine, apsorpcija u atmosferi, vrste, status u R. Hrvatskoj i EU)
- geometrija Zemlje i Sunca
- geometrija sunčevog zračenja na nagnutu plohu
- optimalni kut nagiba plohe (kolektora) za pojedini mjesec
- satne i mjesečne prosječne vrijednosti sunčevog zračenja
- prolaz sunčevog zračenja kroz prozirnu stijenku
- ovisnost zračenja o upadnom kutu
- apsorbirano zračenje

##### **1.2. Zakonodavna regulativa – 2 sata**

- Zakon o energetske učinkovitosti
- Pravilnik o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije
- zakonski okvir za proizvodnju toplinske energije iz obnovljivih izvora
- Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske (»Narodne novine« 130/09)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje ovlaštenih instalatera OIE – solarnih toplinskih sustava
- propisi iz područja gradnje
- izvori sufinanciranja, nacionalni programi energetske obnove, bespovratna sredstva za građane, natječaji FZOEU, EU programi i fondovi
- EU norme za tehnologiju i certificiranje

##### **1.3. Kolektori sunčevog zračenja – 6 sati**

- vrste kolektora (pločasti, vakuumski, apsorberi, koncentrirajući, parabolični)

- dijelovi, materijali izrade toplinske karakteristike, temperaturni režimi rada, primjena pojedinih vrsta kolektora
- toplinski gubici pločastog kolektora: utjecaj brzine strujanja fluida, utjecaj vjetra, utjecaj karakteristike stakla i premaza apsorbera, utjecaj konstrukcijskih parametara
- efikasnost kolektora: način određivanja, utjecaj radnih parametara, usporedba za razne tipove kolektora
- načini spajanja kolektora i tipovi strujanja, paralelno spajanje, serijsko spajanje,
- usporedba, utjecaj na efikasnost kolektorskog polja, preporuke za protok, pad tlaka, problem neravnomjerne distribucije, preporuke za broj kolektora u spoju
- dimenzije cjevovoda, brzine strujanja

#### 1.4. Solarni sustavi – 6 sati

- vrste, karakteristike, primjena
- usporedba troškova i profitabilnost
- sustavi s jednim spremnikom
- sustavi s dva spremnika
- pomoćno grijanje, izmjenjivači
- regulacija, način rada, postavke parametara (razlika temp. spremnik-kolektor kod uključivanja i isključivanja, temperatura uključivanja pomoćnog grijanja)
- komponente (spremnik, kolektor, pomoćni grijač), način povezivanja
- recirkulacija, miješajući ventili, nepovratni ventili, ekspanzijske posude, omekšivači, filteri, odzračni ventili, armatura
- montaža kolektora, spojni cjevovodi
- solarni sustavi za plivačke bazene, vrste, apsorberi
- dimenzioniranje solarnih sustava
- preporuke veličine sustava u ovisnosti o broju osoba i podneblja
- određivanje potrebne energije za grijanje
- dimenzioniranje te odabir pumpe i ekspanzijske posude
- određivanje optimalnog protoka solarnog sustava
- dimenzije i izolacija cjevovoda
- odabir odgovarajućeg sustava

#### 1.5. Održavanje solarnih sustava – 1 sat

- najčešći problemi u radu
- otkrivanje kvarova
- sadržaj redovnih servisa
- servisni intervali
- ekološki aspekt

## 1.6. Dokumentacija – 1 sat

- sadržaj dokumentacije sustava prema normi za ispitivanje solarnih kolektora i sustava
- sadržaj uputa za montažu

## 1.7. Zaštita na radu i zaštita od požara – 1 sat

- propisi o zaštiti na radu
- rad na visini i povezane opasnosti
- siguran rad i mjere zaštite na radu – potencijalne opasnosti i načini ublaživanja i
- izbjegavanja opasnosti
- izvori opasnosti

## 2. Praktična nastava – 20 sati

### 2.1. Komponente sustava (pokazne vježbe) – 12 sati

- pričvršćivanje kolektora na krov i nosače
- međusobno spajanje kolektora
- smještaj i spajanje odzračne posude
- način spajanja spremnika na kolektorski krug i krug pomoćnog grijanja
- mjesto ugradnje nepovratnih ventila
- mjesta ugradnje osjetnika i miješajućeg ventila
- način spajanja ekspanzijskih posuda
- regulacija (namještanje parametara)

### 2.2. Zaštita na radu – 3 sata

- rad na visini i povezane opasnosti (ravni i kosi krov)
- korištenje sigurnosnih pojasa pri montaži sustava
- sredstva osobne zaštite na radu

### 2.3. Puštanje u pogon – 3 sata

- punjenje sustava
- odzračivanje
- provedba tlačne probe

### 2.4. Održavanje toplinskih sustava – 2 sata

- nadzor rada sustava
- plan održavanja – redovita održavanja, točke ispitivanja i provjere sustava
- pronalaženje i ispravak kvarova



# Thorium A+

*Izvrсни inženjeri koriste izvrstan alat!*

ThoriumSoftware d.o.o.

Mobile: +385 (0) 95 8 70 50 70

Kontakt: Dario Ilija Rendulić

Email:

[info@thoriumsoftware.eu](mailto:info@thoriumsoftware.eu);

[direndulic@gmail.com](mailto:direndulic@gmail.com)

## PRILOG 2.

### IZGLED I SADRŽAJ CERTIFIKATA ZA RADOVE POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA

	LOGO NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA	
	NAZIV NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA	
OIB .....	ADRESA SJEDIŠTA .....	
	<b>CERTIFIKAT</b> ZA RADOVE POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA	
	<i>kojim se potvrđuje da je</i>	<b>IME I PREZIME</b> OIB .....
	<i>ispunio sve uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - solarnih toplinskih sustava NN .....</i>	
	prema Direktivi 2009/28/EZ	REG. BR. .....
	MJESTO IZDAVANJA .....	DATUM IZDAVANJA .....
		VRJEDI DO .....
PEČAT NOSITELJA PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA	ODGOVORNA OSOBA Ime i Prezime .....	

## PRILOG 3.

**OBRAZAC ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE POTVRDE ZA OBAVLJANJE RADOVA  
POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA U REPUBLICI  
HRVATSKOJ TEMELJEM CERTIFIKATA IZDANOG U DRUGOJ DRŽAVI  
ČLANICI**

**MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOGA  
UREĐENJA**

**10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20**

**ZAHTJEV ZA IZDAVANJE POTVRDE ZA OBAVLJANJE RADOVA  
POSTAVLJANJA SOLARNIH TOPLINSKIH SUSTAVA U REPUBLICI  
HRVATSKOJ**

**(popuniti tiskanim slovima, po mogućnosti u elektroničkoj formi)**

### **I. Podaci o fizičkoj osobi**

**Ime:**

**Prezime:**

**Spol:**

**Stručna sprema i zvanje:**

**Državljanstvo:**

**Datum rođenja:**

**Mjesto i država rođenja:**

**Adresa stanovanja (ulica i kućni broj):**

**Grad i država stanovanja:**

**Broj telefona / mobilnog telefona:**

**E-pošta:**

### **II. Podaci o putovnici ili osobnoj iskaznici:**

**(zaokružiti naziv dokumenta)**

**Broj osobne iskaznice ili putovnice:**

**Naziv tijela koje je izdalo osobnu  
iskaznicu ili putovnicu:**

**Mjesto i država izdavanja:**

**Datum izdavanja:**

**Rok važenja:**

### **III. Podaci o certifikatu:**

**Naziv certifikata:**

**Naziv i adresa tijela koje je izdalo  
certifikat:**

**Mjesto i država izdavanja:**

**Datum izdavanja:**

**Rok važenja:**



**ThoriumSoftware d.o.o.**

Mobile: +385 (0) 95 8 70 50 70

Kontakt: Dario Ilija Rendulić

Email:

[info@thoriumsoftware.eu](mailto:info@thoriumsoftware.eu);

[direndulic@gmail.com](mailto:direndulic@gmail.com)

#### IV. Izjava podnositelja zahtjeva

**Da su podaci navedeni u ovom zahtjevu točni potvrđujem potpisom  
te sam suglasan da se javno objave moji podaci**

Datum podnošenja zahtjeva	Ime i prezime podnositelja zahtjeva	Potpis podnositelja zahtjeva
---------------------------	-------------------------------------	------------------------------