



Ispitivanje zrakopropusnosti



YTONG

silka

multi~~por~~

PRAVILNIK MINIMALNIH TEHNIČKIH UVJETA ZA PROJEKTIRANJE I GRADNJU STANOVA IZ PROGRAMA DRUŠTVENO POTICANE STANOGRADNJE

- izvorni tekst s izmjenama i dopunama -

(NN 106/04 i NN 25/06 i NN 121/11)

Legenda:

Tekst: dio pravilnika koji ostaje nepromijenjen (NN 106/04 i NN 25/06)

Tekst: dio pravilnika koji se ukida (NN 121/11)

Tekst: dio pravilnika koji se uvodi (NN 121/11)

NAPOMENA: NN 25/06 je Ispravak Pravilnika i glasi: „U članku 19. u stavku 2. alineje 5. umjesto »-balkoni - koef. 0,50« treba stajati: »- balkoni - koef. 0,25«.“, uključen je u ovaj dokument, nije posebno označen bojom.

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 pohađanje**.

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

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		Obrada vode 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	wilo	Najnovija tehnička rješenja - pumpe	Stručni dio	1
17	SIEMENS	Energetska efikasnost u Zgradarstvu - SAUZ	Tehnička regulativa	1
18	SIEMENS	Određivanje energetske značajki u zgradama i razred sustav automatizacije u zgradarstvu	Stručni dio	1
19	INVENTO PRO	Zakonodavni okvir: Ekološki dizajn ventilacijskih jedinica	Tehnička regulativa	1
20	INVENTO PRO	Najnovije ECO tehnologije ventilacijskih sustava	Stručni dio	1
21	INVENTO PRO	Zaštita od požara – ventilacijski sustavi	Tehnička regulativa	1
22	INVENTO PRO	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: Energetska 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

Sadržaj:

Članak 1.	5
Članak 2.	5
Članak 3.	6
Članak 4.	7
Članak 5.	7
Članak 6.	7
Članak 7.	8
Članak 8.	8
Članak 9.	9
Članak 10.	9
Članak 11.	9
Članak 12.	10
Članak 13.	10
Članak 14.	10
Članak 15.	10
Članak 16.	11
Članak 17.	11
Članak 18.	11
Članak 19.	11
Članak 20.	12
Članak 21.	12
Članak 22.	12
Članak 3. iz NN 121/11	12

Članak 1.

Ovim Pravilnikom utvrđuju se minimalni tehnički uvjeti koji se moraju primjenjivati pri projektiranju i gradnji stanova iz Programa društveno poticane stanogradnje (u daljnjem tekstu: POS), a koji se u standardu i veličini primjenjuju na gradnju i rekonstrukciju (dogradnja i nadogradnja) zgrada i obiteljskih kuća.

Članak 2.

Stan čini cjelinu i mora imati najmanje:

- predprostor,
- sobu,
- prostor za pripremanje hrane,
- prostor za održavanje osobne higijene s nužnikom,
- garsonijera mora imati predprostor, dnevni boravak sa prostorom za spavanje i pripremom hrane, te kupaonicu sa nužnikom,
- jednosobni stan mora imati predprostor, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, kuhinju i kupaonicu sa nužnikom,
- jednoipolsobni stan mora imati predprostor, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, sobu od min. ~~6 m²~~ **8 m²**, kuhinju i kupaonicu sa nužnikom,
- dvosobni stan mora imati predprostor, dnevni boravak sa blagovanjem, spavaću sobu od min. 8 m², kuhinju i kupaonicu sa nužnikom,
- dvoipolsobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, spavaću sobu od min. 8 m² i dodatnu sobu od min. ~~6 m²~~ **8 m²**, kuhinju i kupaonicu sa nužnikom, te dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji,
- trosobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, 2 spavaće sobe od min. 8 m², kuhinju, kupaonicu sa nužnikom i dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji,
- troipolsobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, 2 spavaće sobe od min. 8 m², dodanu sobu od min. ~~6 m²~~ **8 m²**, kuhinju, kupaonicu sa nužnikom, dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji, te garderobu,
- četverosobni stan mora imati predprostor, hodnik, dnevni boravak sa prostorom za blagovanje, 3 spavaće sobe od min. 9 m², kuhinju, kupaonicu sa nužnikom, dodatni nužnik u odvojenoj prostoriji, te garderobu,
- stanovi veći od 2-sobnog u kupaonici trebaju imati i bide,
- u prizemnoj etaži mora se osigurati spremište za bicikle,
- za svaki stan mora se osigurati spremište – ostava veličine minimalne tlocrtnne površine 2 m²,
- glavni ulaz u stubište mora imati vjetrobran.

Članak 3.

Predviđena površina stana:

- stan mora imati najmanje jednu sobu čija površina ne može biti manja od 18 m²,
- u dvosobnom stanu površina druge sobe ne smije biti manja od 8 m²,
- u trosobnom ili višesobnom stanu površina treće sobe, odnosno površina svake s-ljedeće sobe ne smije biti manja od 8 m²,
- dnevna soba u kojoj se nalazi i dio za blagovanje mora biti površine najmanje 20 m².

PROSJEČNA VELIČINA STANOVA

VRSTE PROSTORIJA	VRSTE STANOVA netto korisna površina u m ²									
	GS	1 S	1,5 S	2 S	2,5 S	3 S	3,5	4 S	4,5 S	5 S
dnevni boravak (DB)	24	20	20	21	22	22	22	25	25	25
spavaća soba (SP2)				10	10	10	10	13	13	13
spavaća soba (SP2)						10	10	10	10	10
spavaća soba (SP2)								10	10	10
spavaća soba (SP2)										10
dodatna spav. soba (SP1)			8		8		8		8	
ulaz (UL)	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5
hodnik (HO)					3	5	6	6	7	7
kuhinja (KH)	4*	5	5	6	6	6	8	8	8	8
blagovaona (BL)		5	6	6	7	7	8	9	9	9
kupaona (KP)	4	6	6	6	6	6	7	7	7	7
garderoba (GD)							4	4	4	5
otvoren prost. (TR; BA; LD; VR)	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Ukupno stan	38	42	53	58	71	75	92	101	110	113
Spremište	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3

Sveukupno	40	44	55	60	73	77	94	104	113	115
garaža G; Gs; P prosjeak	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20
Broj osoba u stanu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9

* u garsonijeri iskazana površina kuhinje sastavni je dio površine dnevnog boravka

Članak 4.

Kod gradnje obiteljskih kuća površina stambenog prostora iz tablice u članku 3. ovog Pravilnika uvećava se za 35%.

Izraz za izračun veličine obiteljske kuće temeljem kojeg se odobrava iznos kredita iz POS-a je:

$$S \cdot K = V$$

S = prosječna pripadajuća veličina stana (netto korisna površina u m²)

K = koeficijent uvećanja 1,35

V = prosječna pripadajuća veličina obiteljske kuće (netto korisna površina u m²).

Površina obiteljske kuće ne može biti veća od 2,5 površine prosječne veličine stana predviđene prema broju osoba obiteljskog domaćinstva.

Izraz za izračun maksimalne veličine obiteljske kuće je:

$$S \cdot 2,5 = M$$

M = maksimalna veličina obiteljske kuće (netto korisna površina u m²)

S = prosječna pripadajuća veličina stana (netto korisna površina u m²).

Članak 5.

Kod projektiranja i gradnje stambenih građevina za svaki stan na građevinskoj čestici mora biti predviđeno najmanje 1 parkirno mjesto, ako prostornim planom nije drugačije određeno.

Članak 6.

Ulazni prostor u stambenu građevinu mora biti projektiran i građen tako da je omogućen nesmetan ulaz, nesmetana komunikacija stanara, nesmetano kretanje osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti, te dostava pošte.

Ulazni prostor mora biti širok najmanje 1,90 m.

Od ulaza u stambenu građevinu do jedne od prostorija stana mora se osigurati slobodan prostor za nesmetano nošenje nosila, odnosno predmeta veličine 2,0×0,50×0,60 m.

Svijetla širina stubišnog kraka, podesta, hodnika zajedničkih prostorija i prolazi do stana ne smiju biti uži od 1,10 m.

Sva stepeništa u stubišnom kraku moraju biti iste visine i iste širine gazišta.

Ulazna vrata višestambene građevine moraju biti opremljena pozivnim zvonom i govornim uređajem.

Građevina mora biti opremljena sa poštanskim sandučićima, smještenim u zajedničkom ulaznom prostoru.

U stambenoj građevini ili na pripadajućoj građevinskoj čestici mora biti predviđen lako dostupan prostor za spremište bicikala.

Ograda balkona, terase ili galerije mora imati visinu od najmanje 1,0 m, mjereno od završenog poda do gornjeg ruba ograde. Ako je širina gornjeg ruba ograde veća od 0,50 m, visina ograde može biti i manja od 1,0 m, ali ne manja od 0,90 m.

Otvori na parapetu odnosno na ogradi ako nije puna, moraju biti takvi da kroz njih ne može proći predmet promjera većeg od 14 cm, a otvori na ogradi moraju biti projektirani isključivo u okomitoj projekciji.

Članak 7.

Prostor predviđen za spremnike za smeće može se organizirati na pripadajućoj građevinskoj čestici ili odgovarajućem odvojenom prostoru u prizemlju stambene građevine do kojeg mora biti omogućen nesmetan prilaz.

U stambenoj građevini mora biti osiguran prostor za odlaganje sredstva za čišćenje zajedničkih prostorija, u kojem mora biti dovod i odvod vode.

Članak 8.

U stambenim građevinama od 4 do 7 katova mora biti izgrađen prostor za ugradnju dizala sa svijetlim mjerama kabine najmanje 100 cm × 210 cm × 220 cm (širina × dubina × visina) i širinom ulaza u kabinu koji će omogućiti nesmetan ulaz osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti.

U stambenim građevinama sa 8 ili više katova mora biti izgrađen prostor za ugradnju najmanje 2 dizala, koji svaki mora veličinom udovoljavati navedenim mjerama iz stavka 1. ovog članka.

Ako se projektira i gradi građevina s deset i više stanova mora se primijeniti odredba članka 14. stavka 2. Zakona o gradnji («Narodne novine», br. 175/03, 100/04) i odredbe Pravilnika o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama smanjene pokretljivosti («Narodne novine», br. 104/03) i Pravilnika o prostornim standardima, urbanističko-tehničkim uvjetima i normativima za sprečavanje stvaranja arhitektonsko-urbanističkih barijera («Narodne novine», br. 47/82).

Članak 9.

Svijetla visina (od završnog poda do završnog stropa) stambenih prostorija ne može biti manja od 2,60 m.

Ako strop prostorije u stanu nije vodoravan, svijetla visina najnižeg dijela takve prostorije ne može biti manja od 2,20 m. Ako se prostorija nalazi u potkrovlju građevine sa kosim krovom nagiba iznad 30 stupnjeva, svijetla visina najnižeg dijela takve prostorije ne može biti manja od 1,50 m.

Svijetla visina garaže i drugih prostorija u kojima je predviđena vožnja s motornim vozilima ne smije biti manja od 2,20 m.

Svijetla visina podrumске prostorije za skladištenje mora iznositi najmanje 2,20 m.

Članak 10.

Širina sobe ne može biti manja od polovice svoje dužine, niti manja od 190 cm. Dubina sobe (od unutarnjeg ruba vanjskog fasadnog zida do unutarnjeg ruba suprotne stijene) ne smije biti dublja od 2,5 svijetle visine sobe.

Članak 11.

Dimenzije otvora za vrata i prozore, odnosno razmještaj, veličina i oblik prozora i vrata, te razmještaj opreme (namještaja) mora omogućavati nesmetano otvaranje prozorskih i vratnih krila do svijetle širine njihovog otvaranja.

Ukupna zastakljena površina otvora mora iznositi najmanje jednu sedminu površine poda odnosno prostorije, pri čemu se ne uzimaju u obzir zastakljene površine do visine od 0,50 m iznad završenog poda.

Svi otvori za prirodno osvjetljenje moraju imati ugrađene elemente za zaštitu od sunca (za zatamnjenje).

Zastakljena površina prozora mora biti pristupačna za pranje s obje strane.

Svi prozori čiji je parapet niži od 0,90 m, mjereno od nivoa završenog poda, osim prozora u prizemlju i prozora koji gledaju na balkone, terase ili galerije, moraju imati dodatnu zaštitnu ogradu čiji se gornji rub (rukohvat) nalazi na visini od najmanje 1 m iznad završenog poda.

Ulazna vrata u stan moraju imati svijetlu širinu od najmanje 1,00 m i moraju biti osigurana protuprovalnom bravom.

Svijetla širina prolaza, namijenjena komunikaciji među prostorijama mora biti najmanje 1 m, nakon što je ugrađena oprema (namješten stan).

Članak 12.

U prostoru, odnosno dijelu prostora za pripremu hrane mora biti dovod vode, potrebni aparati za zagrijavanje vode, te odvod vode. Veličina prostora mora biti takva da osigurava upotrebu kuhinjske opreme predviđene za pripremanje i kuhanje hrane i za pranje posuđa, te mora biti predviđen priključak za stroj za pranje posuđa.

Prostor za pripremu hrane koja nema prozor ili sličan otvor, mora imati kanal za provjetravanje.

Članak 13.

Veličina prostora za održavanje osobne higijene (kupaonica) mora biti takva da osigurava upotrebu opreme predviđene za održavanje osobne higijene. U stanovima mora biti ugrađena kada i/ili tuš kabina, te mora biti predviđen dovod vode, potrebni aparati za zagrijavanje vode, te odvod vode.

Stan 2,5 sobni ili veći mora imati dodatni nužnik u posebnoj prostoriji čija dimenzija iznosi najmanje 0,80 × 1,40 m.

Kupaonica koja nema prozor ili sličan otvor, mora imati kanal za provjetravanje. Jedna kupaonica i jedan nužnik moraju imati ulaz iz hodnika ili predprostora. U kupaonici mora biti ugrađena sljedeća oprema: umivaonik, kupaonska kada i/ili tuš, WC školjka s ispiraćem i priključak za briaći aparat. U dodatnom nužniku mora biti ugrađena WC školjka s ispiraćem i umivaonik. Umivaonici i kada moraju imati ugrađene slavine–miješalice vode.

U stanu mora biti predviđen prostor za ugradnju stroja za pranje rublja.

Članak 14.

Projektirani vijek trajanja građevine mora biti najmanje 100 godina. Tehničko rješenje građevine i uvjeti njezinog održavanja moraju biti takvi da ispunjavaju taj zahtjev.

Članak 15.

Vanjska površina zidova zgrade mora biti otporna prema utjecaju i djelovanju atmosferilija.

Podovi u stanu moraju biti otporni na habanje i kemijsko djelovanje sredstava za održavanje čistoće. Podovi soba za dnevni boravak i za spavanje moraju najmanje odgovarati toplotnim karakteristikama polutoplih podova.

Zid u kupaonici, nužniku, i kuhinji mora biti od keramičkih pločica ili drugog odgovarajućeg materijala koji omogućava pranje, a visina obloge mora biti do stropa u svim navedenim prostorijama. Dio zidova u kupaonici, nužniku i kuhinji koji se u uporabi prostorija učestalo onečišćuju ili vlaže mora biti obložen keramičkim pločicama ili drugim odgovarajućim materijalom koji omogućava pranje. Visina obloga u kupaonici i nužniku mora biti minimalno do visine vrata, a u kuhinji do visine ispod gornjih kuhinjskih elemenata.

Članak 16.

Pri gradnji stana mora se osigurati mogućnost zagrijavanja stana na siguran način. Centralno grijanje može biti s kotlovnicom (plin/lož ulje) ili toplinskom podstranicom. Kotlovnica može biti na plin ili lož ulje.

Etažno grijanje može biti na plin, a iznimno na električnu energiju.

Preporuča se upotreba plina gdje je to moguće sustavom centralnog etažnog grijanja samostalno za svaki stan s ugrađenim plinskim bojlerom i plinskim dimnjakom.

Svaki stan bez obzira na način grijanja mora imati ugrađeni rezervni dimnjak u stambenoj prostoriji. Preporuča se položaj dimnjaka uz dnevnu sobu i kuhinju.

U stambenoj građevini koja nema centralno grijanje stan mora imati i prostor za smještaj goriva, koji mora biti izdvojen iz cjeline stana.

Članak 17.

Sve prostorije građevine, bez obzira na njihovu namjenu, moraju biti trajno zaštićene od prodiranja vlage u vodoravnom i okomitom pravcu, kao i od prodiranja atmosferilija.

Članak 18.

Parametar ekonomičnosti izračunava se u odnosu brutto površine i netto korisne površine, te njihov omjer mora biti sljedeći:

- za objekte do 6 stanova po stubištu:
 - visine do $P + 4 K = 1,3$ do $1,4$
 - visine preko $P + 4 K =$ do $1,45$
- za objekte sa srednjim hodnikom $K =$ do $1,4$
- za objekte sa vanjskom galerijom i preko 8 stanova po stubištu $K =$ do $1,45$

Članak 19.

Izračun za netto korisnu površinu je:

Za stan

- mjereno od ulaznih vrata, sve podne površine, svi ugrađeni predmeti i prostori (ventilirani ormari, kade i sl.) – koef. 1,0
- lođa – koef. 0,75
- stambene terase – natkrite – koef. 0,50
- stambene terase – nenatkrite – koef. 0,25
- balkoni – koef. 0,25
- spremište stanara izvan stana – koef. 0,50

Napomena: sve površine se obračunavaju od ploha završne obrade.

Za garaže

- individualne (mjerene od ulaznih vrata) – koef. 0,75
- sa čvrstim pregradama – žičanim – koef. 0,70
- skupne (obračun parkirališnog mjesta) – koef. 0,60

Za poslovni prostor

- do visine 4,0 m – koef. 1,0
- za visine iznad 4,0 m – koef. 1,5

Napomena: prostor se izvodi u gruboj obradi sa priključcima, a mjerenje vrši u fazi grube obrade.

Članak 20.

Obujam građevine utvrđuje se prema Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (»Narodne novine«, br. 23/2000).

Članak 21.

Za sve što nije uređeno ovim Pravilnikom primjenjuju se propisi o građenju.

Članak 22.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 370-03/04-01/253

Urbroj: 531-01-04-2

Članak 3. iz NN 121/11

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 370-03/11-01/18

Urbroj: 531-01-11-1