



MIVUS

MINERALNE VUNE SRBIJE

Zaštita od požara u zgradama

MINERALNE VUNE SRBIJA – MIVUS

O MIVUS-u...



MIVUS
MINERALNE VUNE SRBIJE

MIVUS JE UDRUŽENJE
PROIZVOĐAČA I DISTRIBUTERA
IZOLACIONIH MATERIJALA OD
MINERALNE VUNE, NA
TERITORIJI SRBIJE.

Zastita od pozara u zgradama:

ETICS – sistem kontaktne fasade

Kategorizacija zgrada u odnosu na zahteve zastite od pozara:

KATEGORIJE ZGRADA

Ukoliko se zgrada po karakteristikama nalazi u više kategorija, prebacuje se u višu (strožu) kategoriju

 A	 B	 V1	 V2	 G
✓ Pomoćne zgrade ✓ Male nadzemne garaže	✓ Stambene, stambeno poslovne, poslovne zgrade i zgrade javne namene, maksimalne BRGP najviše 400 m²* ✓ Podzemno-nadzemne i srednje nadzemne garaže definisane posebnim propisom ✓ Slobodnostojeće hladnjače udaljene od drugih objekata najmanje 10 m ✓ Radionice do 400 m²*, slobodnostojeća ener.postrojenja visokog napona	✓ Stambene, stambeno poslovne, poslovne zgrade maksimalne BRGP najviše 400 - 2000 m² i visine najviše 15m; zgrade javne namene veće od 400 m² i visine do 15 m ✓ Velike nadzemne garaže, skladišta, radionice preko 400 m² industrijske zgrade	✓ Stambene, stambeno poslovne i poslovne zgrade maksimalne BRGP preko 2000 m² i visine najviše od 15 do 22 m; zgrade javne namene i visine od 15 - 22 m ✓ Zgrade povećanog rizika u pogledu evakuacije u slučaju hitnosti (vrtići, škole, fakulteti, domovi zdravlja, bolnice, stacionari i ustanove za lica s posebnim potrebama i sl.) kapaciteta najviše 500 lica ✓ Zgrade javne namene u kojima se okuplja od 200 do 500 lica	✓ Stambene, stambeno poslovne, poslovne zgrade i zgrade javne namene, visine od 22 - 30 m ✓ Zgrade povećanog rizika u pogledu evakuacije u slučaju hitnosti (vrtići, škole, fakulteti, domovi zdravlja, bolnice, stacionari i ustanove za lica s posebnim potrebama i sl.) kapaciteta preko 500 lica ✓ Zgrade javne namene u kojima se okuplja više od 500 lica ✓ Zgrade od posebnog društvenog i državnog značaja

*Bruto razvijena građevinska površina



Aktuelna regulativa u RS u pogledu ZOP na fasadnim zidovima:

KLASIFIKACIONI IZVEŠTAJ

GFT-8494/23-CLS

Predmet ispitivanja:

Požarna klasifikacija sistema kontaktnih fasada od mineralne vune na osnovu rezultata reakcije na požar u skladu sa standardom **SRPS EN 13501-1:2019+A1**, tip: **MW ETICS FASADA**,

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM ZAHTEVIMA BEZBEDNOSTI OD POŽARA SPOLJNIH ZIDOVA ZGRADA

("Sl. glasnik RS", br. 59/2016, 36/2017, 6/2019)

ETICS – kontaktna fasada

Tabela 3. zidani (opeka, blokovi i sl.) ili betonski (liveni na licu mesta ili prefabrikovani) zidovi sa kontaktnim toplotno - izolacionim sistemom (ETICS), čiji je grafički prikaz odštampan u Prilogu 1, slika 3.

KATEGORIZACIJA ZGRADE	A	B	V1	V2	G
Klasa reakcije na požar sistema	E-s2,d2	D-s2,d2	B-s2,d1	B-s1,d1	A2-s1,d0
Klasa reakcije na požar komponenata					
završni sloj/slojevi*	B-s2,d1	C-s2,d1	B-s2,d1	B-s1,d1	A2-s1,d0
toplotnoizolacioni sloj	E-s2,d2	E-s2,d2	B-s2,d1	A2-s1,d1	A2-s1,d0

* U slučaju kada se komponenta sastoji iz više završnih slojeva, svaki pojedinačni završni sloj, koji predstavlja bitan sastavni deo mora ispunjavati zahteve iz tabele. Ako je preko toplotno izolacionog sloja izveden sloj od materijala klase A1 u debljini većoj od 2 cm, tada se klasa reakcije na požar toplotno-izolacionog sloja može odrediti na osnovu zahteva iz tabele koji se odnose na prvu nižu kategoriju zgrade.

Klasifikacija na osnovu rezultata ispitivanja reakcije na požar:
A2 s1 do

■ Stiropor, stirodur – klasa E

Protivpozarne barijere od mineralne vune kao mera sprecavanja sirenja pozara na fasadama!

Pojasevi od negorivog materijala

Član 9

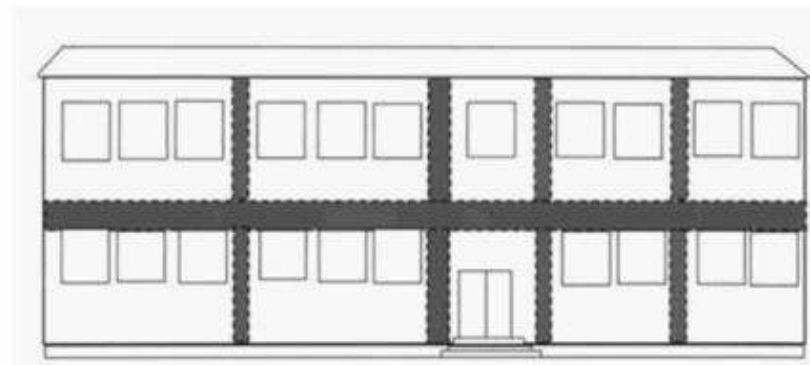
Ako sistem ili komponente sistema spolnih zidova sa kontaktnim toplotno-izolacionim sistemom (ETICS), Tabela 3 nisu u celini od negorivog materijala, moraju se predvideti horizontalni i vertikalni pojasevi na granicama požarnih segmenata i požarnih sektora, čija debljina ne može biti manja od debljine termoizolacionog materijala, na način prikazan na slici 1. u Prilogu 2. koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Materijali od kojih se izvode pojasevi iz stava 1. ovog člana moraju imati koeficijent provođenja toplote manji nego beton s amorfnim agregatom karakteristike $\lambda = 1.3 \text{ W/mK}$ (tu spadaju i ploče od presovane mineralne vune, gips ploče, čelijasti i laki betoni, glinene i silikatne opeke itd.) i moraju biti klase reakcije na požar prema SRPS EN 13501-1 najmanje:

Prilog 2.

- 1) klase A1 na granicama požarnih segmenata;
- 2) klase A2 na granicama požarnih sektora.

Materijali iz stava 2. ovog člana moraju biti pričvršćeni negorivim ankerima.



POSTOJEĆI OBJEKTI – Energetska sanacija objekata!

Član 13

Ako se na postojeće objekte ugrađuje toplotno-izolacioni sistem (ETICS) ili komponente sistema koji nije u celini od negorivog materijala, **tada se u nivou svake međuspratne konstrukcije mora ugraditi negorivi horizontalni pojas visine najmanje 1m** izveden od materijala klase reakcije na požar A1 prema SRPS EN 13501-1, ili se moraju primeniti zahtevi za sistem odnosno komponente sistema koji se odnose na prvu višu kategoriju zgrade iz Tabele 3. ovog pravilnika.

ZAKLJUČCI:

- **POBOLJŠANJE EE ZGRADA –** projekte energetske sanacije obavezno uskladiti sa pomenutim Pravilnikom (Pravilnicima)
- **ETICS sistemi (kontaktna fasada):**
- **Moguća upotreba gorivih materijala za pojedine kategorije objekata ali uz obaveznu primenu pojaseva od negorivog materijala – barijere od mineralne vune visine min. 1m**



VAŠOJ ZGRADI
JE POTREBNA
NOVA FASADA?

EVO ŠTA TREBA
DA ZNATE!



PREKO 80% OBJEKATA U SRBIJI NEMA
TOPLOTNU IZOLACIJU. VAŠA ZGRADA
JE VEROVATNO MEĐU NJIMA.

SREĆOM, UVEK POSTOJI REŠENJE.

Dodatno utopljanje zgrade - energetska sanacija - se može
izvesti u svakom trenutku: zamenom prozora i vrata, **ugradnjom
termofasade, izolacijom podova i tavana/krova.**

PREDNOSTI IZOLOVANOG OBJEKTA SU VIŠESTRUKÉ:

- ZDRAVA UNUTRAŠNJA KLIMA I POVEĆAN
KOMFOR STANOVANJA
- UJEDNAČENA TEMPERATURA PROSTORA
TOKOM CELE GODINE
- SMANJENI IZDACI ZA GREJANJE I HLAĐENJE
- POVEĆANA VREDNOST NEKRETNINE ZBOG
BOLJEG ENERGETSKOG RAZREDA*



*VLASNICI STAMBENIH ZGRADA IMAJU ROK OD DESET GODINA DA PRIBAVE ENERGETSKI PASOŠ!

Prema Zakonu o planiranju i izgradnji, sve stambene zgrade, bez obzira na
starost, moraju imati energetski pasoš, a vlasnici nekretnina imaju rok od
deset godina da ga pribave. Energetska sanacija zgrade je prava prilika da
pribavite i pasoš!



VAŠOJ ZGRADI
JE POTREBNA
NOVA FASADA?

EVO ŠTA TREBA
DA ZNATE!



STANARI SU SE SAGLASILI DA ŽELE NOVU
FASADU?
SJAJNO, PRVI VAŽAN KORAK JE IZA VAS!

Sledeće pitanje je:

KOJI IZOLACIONI MATERIJAL UGRADITI NA FASADU?

Ovo je možda i najvažnija odluka u celom procesu, jer zaista nije svejedno čime su vam zidovi obloženi. Zašto?

U najvećem broju slučajeva opredelićete se za takozvanu **DEMIT** ili **KONTAKTNU FASADU**. A mogući izolacioni materijali su u tom slučaju:

- *EKSPANDIRANI POLISTIREN (EPS ILI STIROPOR)
- *MINERALNA VUNA (KAMENA ILI STAKLENA)



VAŠOJ ZGRADI
JE POTREBNA
NOVA FASADA?

EVO ŠTA TREBA
DA ZNATE!



ZAŠTITA OD¹ POŽARA

**Protivpožarne
barijere od mineralne
vune** visine 1m između
svakog sprata

Kamena i staklena vuna su negoriv materijal i u slučaju požara neće doprineti njegovom širenju i neće emitovati otrovne gasove, spašavajući tako ljudske živote i imovinu. U skladu sa Pravilnikom koji definiše zaštitu od požara na fasadama*, **ukoliko je objekat izolovan gorivim materijalom (kao što je stiropor) obavezna je ugradnja protivpožarnih barijera od kamene ili staklene vune visine 1m između svakog sprata.**

IZOLACIJA OBJEKTA
SE UGLAVNOM RADI
JEDNOM U
ŽIVOTNOM
VEKU ZGRADE



AKO STE STANAR

Zahtevajte od upravnika zgrade obaveznu primenu Pravilnika* - ako celu zgradu izolujete kamenom ili staklenom vunom, sigurni ste, a ako ste se odlučili za stiropor - **na svakom spratu se moraju ugraditi protivpožarne barijere od kamene ili staklene vune**, radi sigurnosti vas i vaše imovine.

*PRAVILNIK o tehničkim zahtevima bezbednosti od požara spoljnih zidova zgrada
(„Službeni glasnik RS”, br. 111/09 i 20/15)

Vlaknasta struktura mineralnih vuna omogućava da višak vodene pare iz prostorija izađe van, sprečavajući pojavu vlage i budi i tako štiteći zdravlje stanara i konstrukciju zgrade.

PAROPROPUSNOST² MATERIJALA

Sprečava pojavu vlage i budi i tako štiti zdravlje stanara i konstrukciju zgrade

NEKA TO BUDE VAŠA
PAMETNA I
ODGOVORNA
ODLUKA!

AKO STE UPRAVNIK ZGRADE

Zahtevajte od projektanta poštovanje Pravilnika* prilikom izrade projekta energetske sanacije, tj. u slučaju da se zgrada izoluje stiroporom, zahtevajte obaveznu ugradnju barijera od kamene ili staklene vune na svakom spratu u visini od 1m.





MIVUS

MINERALNE VUNE SRBIJE

Hvala Vam na paznji!