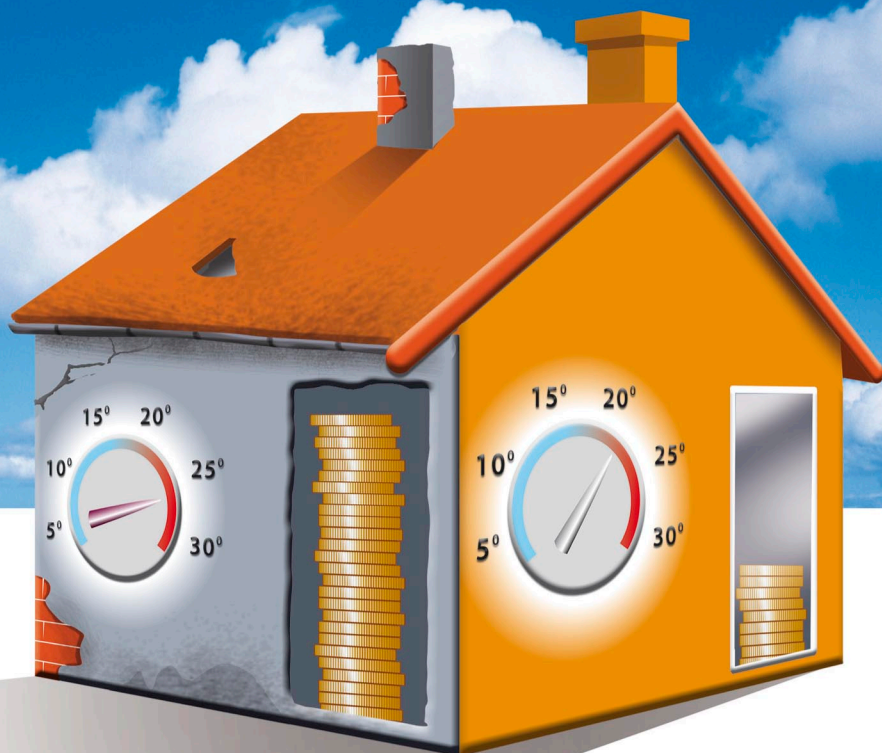


ENERGETSKA UČINKOVITOST ZGRADA

Kako efikasnije
koristiti energiju,
živjeti kvalitetnije i
plaćati manje?

UZ POMOĆ VAŠEG UPRAVITELJA
GRADSKOG STAMBENOG KOMUNALNOG GOSPODARSTVA



U SLUŽBI ZAGREBA I ZAGREPČANA



ZAGREBAČKI
HOLDING d.o.o.

PODRUŽNICA



Energetska učinkovitost zgrada

Poštovani,

*zasigurno ste se u zadnje vrijeme često susretali s pojmom **energetska učinkovitost** i potrebama njezinog provođenja. No pitanje je koliko je stvarno jasno o čemu je točno riječ i na koji način se može postići, jer proces energetske certifikacije zgrada donosi niz ključnih promjena koje su uvjetovane Direktivom 2002/91/EC Europskog parlamenta o energetskeim svojstvima zgrade. Ista je unijeta u niz tehničkih propisa i pravilnika koji se već primjenjuju u Republici Hrvatskoj.*

Što to znači?

Za svaku novu zgradu **mora se provesti energetski pregled i izraditi energetski certifikat**. Kod postojećih stanova (koji se prodaju, iznajmljuju ili daju na leasing) to će se primjenjivati od dana ulaska Hrvatske u EU. U budućnosti nećemo moći kupiti, prodati ili iznajmiti stan ili poslovni prostor bez energetskog certifikata.

Uz analizu energetskih karakteristika zgrade u smislu toplinske zaštite, energetski pregled uključuje analizu energetskih svojstava sustava:

- grijanja i hlađenja
- klimatizacije i ventilacije
- pripreme potrošnje tople vode
- elektroinstalacije i rasvjete kao i prijedlog mjera za poboljšanje energetskih svojstava zgrade koje su ekonomski opravdane, ostvarive uštede, procjenu i razdoblje povrata investicije

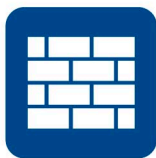
Konkretno, to znači da će se nakon energetskog pregleda izraditi energetski certifikat s podacima o potrošnji energije na kojem će biti prikazan energetske razred vašeg stana s godišnjom potrebom topline za grijanje.

Postoji osam razreda energetske učinkovitosti, od **A+** (koji je najučinkovitiji) do **G** (oznaka najmanje učinkovitosti). Izradom energetskog certifikata za zgrade prvenstveno se može utjecati na primjenu mjera za smanjenje troškova održavanja i potrošnje energenata jer što je energetski razred bolji, manje ćete trošiti novca za grijanje/ hlađenje.

I vaša zgrada može štedjeti energiju!

Svi smo svjesni, ili bi to bar trebali biti, da će cijene energije i energenata u narednom razdoblju rasti, što će utjecati na porast troškova stanovanja. Zato je bitno iznaći model prema kojem se postiže zadovoljavajuća ušteda, a na to bi nas svakako trebao potaknuti i podatak da **preko 85% građevina u Hrvatskoj ne zadovoljava sadašnje propise o toplinskoj zaštiti.**

Tako se tijekom zime najviše topline iz naših stanova gubi kroz:



fasade **35%**



krovišta **25%**



prozore **15%**



pod **10%**

Vidljivo je kako je najveći gubitak zbog nekvalitetne fasade te je izuzetno važno pravilno dimenzionirati i postaviti toplinsku izolaciju na svim vanjskim zidovima zgrade i površinama uz negrijane prostore (podrume, tavane). Time se, uz zamjenu prozora i ulaznih vrata, čak za $\frac{3}{4}$ smanjuje potrošnja energenata u režijskim troškovima. Bitno je reći da se na taj način štedi i u ljetnom periodu jer kvalitetna izolacija onemogućava pregrijavanje zgrade pa se skoro u potpunosti može izbjeći ugradnja klima uređaja ili smanjiti njihovo korištenje. I ne zaboravite, fasada bi trebala biti svjetlijih boja s reflektirajućom površinom kako bi smanjili potrebe hlađenja.

Zamjena prozora

Uz zidove, bitan dio fasade zgrade čine i staklene površine (prozori, vrata, stjenke...) kroz koje se također gubi znatan dio energije.

Upravo zato što se taj gubitak kod novih prozora smanjuje 2-3 puta, kod njihove kupnje bi trebali voditi računa o nekim karakteristikama, kao što su:

- dvostruko ili trostruko ostakljenje sa zračnim prostorom od najmanje 16 mm. Umjesto zraka kao izolatora, prostor između stakala može bit ispunjen inertnim plinom argonom čime se povećava efikasnost prozora
- Low-e premaz na unutarnjoj strani unutarnjeg stakla koji sprječava gubitak topline reflektirajući je natrag u prostor
- toplina se gubi i kroz okvir prozora pa treba voditi računa i o njihovoj zamjeni i postoji cijeli niz mogućnosti: PVC (ali s čeličnim ojačanjem); aluminijski (s prekinutim toplinskim mostovima); drveni ili u kombinaciji s aluminijem

Ukupni koeficijent prolaza topline bi prema novom propisu trebao biti $U < 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Ovi su prozori u odnosu na prozore s običnim IZO staklom skuplji 20%, ali su im toplinski gubici manji za 50%.

Prozore treba ugraditi u dijelu toplinske izolacije vanjskog zida jer će se na taj način izbjeći toplinski mostovi.

I ne zaboravite da u zimskim mjesecima podignutim roletama tijekom dana omogućavate pasivnoj sunčevoj energiji prodiranje u vaš dom, čime možete uštedjeti i do 5% troškova. Naravno, ljeti ćete takvu uštedu postići ukoliko prostor zamračite.

Rezultati su:

- iznimno velike ušteda
- smanjenje temperaturnih oscilacije u zgradi
- efikasnije održavanje temperature u prostoru
- sporiji prolazak topline kroz zidove tijekom ljeta i zadržavanje svježine
- sprječavanje naglog hlađenja i stvaranje kondenzata, a sve to rezultira ugodnijim životnim prostorom, smanjenjem troškova i povećanjem vrijednosti nekretnine.

Mjere kojima se mogu poboljšati energetska svojstva zgrade uz male troškove i brzi povrat investicije (do 3 godine) su:

- brtvljenje prozora i vanjskih vrata te postavljanje dvostrukog IZO ostakljenja
- reduciranje gubitaka topline kroz prozore ugradnjom roleta

- toplinsko izoliranje postojećeg kosog krova ili stropa prema negrijanom tavanu debljim slojem izolacije
- ugradnja termostatskih ventila na radijatore
- redovito servisiranje i podešavanje sustava grijanja i hlađenja
- ugradnja štednih žarulja u rasvjetna tijela
- zamjena trošila energetski efikasnijima – energetskog razreda A

Mjere kojima se mogu poboljšati energetska svojstva zgrade uz nešto veće troškove i duži period povrata investicije (više od 3 godine) su:

- zamjena prozora i vanjskih vrata toplinski kvalitetnijim prozorima
- toplinsko izoliranje neizolirane zgrade
- povećanje toplinske izolacije izolirane zgrade (zidovi, podovi, krov te plohe prema negrijanim prostorima)
- centraliziranje sustava grijanja i pripreme potrošnje tople vode
- analiziranje sustava grijanja i hlađenja i po potrebi zamjena energetski učinkovitijim sustavom (ugradnja novog plamenika, automatske regulacije, ugradnja novog kotla, promjena izvora energije)

Zbog velike potrošnje energije za grijanje, odnosno hlađenje, energetska obnova zgrada u budućnosti trebala bi postati jedna od najznačajnijih aktivnosti u građevinarstvu. Korištenjem suvremenih tehnologija toplinskih izolacija i standarda, kao kod pasivnih i niskoenergetskih kuća, moguće je smanjenje potrošnje energije grijanja i hlađenja za gotovo 85%.

Bitno je naglasiti i da energetski certifikat izrađen jednom za cijelu zgradu vrijedi i za svaki stan pojedinačno čime se bitno smanjuju troškovi provedbe ove zakonske obveze po svakom stanu. Naravno, dugoročno gledano navedenim mjerama smanjiti će se i iznosi računa za potrošnju energije.

Kako bi sve to što lakše ostvarili, suvlasnicima nudimo organiziranje energetskog pregleda zgrade ili stana i izdavanje energetskog certifikata putem ovlaštenih institucija, kao i povoljnije uvjete kreditiranja za izvođenje radova.

Stoga pozivamo sve suvlasnike da u budućoj sanaciji zgrade koriste navedene mjere za poboljšanje energetskih svojstava i razreda jer će samo na taj način ostvariti potrebnu uštedu energije i povećati vrijednost svoje nekretnine.

Za dodatne informacije možete kontaktirati:

• područnu službu nadležnu za vašu zgradu

Centar

Nazorova 8
tel: 48 29 118
e-mail: centar@gskg.hr

Medveščak

Trg hrvatskih velikana 1
tel: 46 12 360
e-mail: medvescak@gskg.hr

Susedgrad

Sigetje 2
tel: 34 54 051
e-mail: susedgrad@gskg.hr

Črnomerec

Trg francuske republike 15
tel: 37 02 252
e-mail: crnomerec@gskg.hr

Novi Zagreb

Avenija Dubrovnik 12
tel: 65 51 490
e-mail: nzg@gskg.hr

Trešnjevka

Park stara Trešnjevka 2
tel: 30 21 004
e-mail: tresnjevka@gskg.hr

Dubrava

Dubrava 49
tel: 29 91 342
e-mail: dubrava@gskg.hr

Peščenica

Zapoljska 1
tel: 61 00 206
e-mail: pescenica@gskg.hr

Trnje

Savska cesta 1
tel: 45 65 807
e-mail: trnje@gskg.hr

Maksimir

Petrova 116
tel: 23 36 426
e-mail: maksimir@gskg.hr

Sesvete

Gotovca Jakova 4
tel: 20 01 747
e-mail: sesvete@gskg.hr

Zaprešić

Trg žrtava fašizma 8
tel: 33 10 317
e-mail: zapresic@gskg.hr

- **direktora Tehničkog sektora**, Marka Vučka, dipl.ing
tel: 45 65 813
- **voditelja Odjela velikih popravaka**, Nadu Matić, dipl.ing.građ.
tel: 45 65 815
- **direktoricu Sektora naplate naknada**, Gordanu Pokrajčić, dipl.ing.el.
tel: 45 65 855

**Kako efikasnije koristiti energiju, živjeti kvalitetnije
i plaćati manje? - 200 EE savjeta**

više na www.gskg.hr