



PREGLED MINIMALNIH TEHNIČKIH ZAHTRAJEVA

PRILOG I

Mjera	Tehnički uslov	Preporučena oprema i radovi kojima se postižu tehnički uslovi
Podsticanje obnove vanjske ovojnice		
A.1.	Termoizolacija vanjskih zidova	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sistema: - građevinski i zanatski radovi prema detaljnom predmjeru i predračunu radova vezani za energijsku obnovu kojima se postižu definisani tehnički uslovi - ostali povezani radovi i oprema potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (montaža/demontaža gromobranskih instalacija u kontaktu s fasadom, montaža-demontaža vertikalnih oluka i drugo)
B.1.	Termoizolacija stropova prema (negrijanom) tavanu	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sistema: - slojevi poda tavana - komplet: - slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge tavana - komplet - ostali povezani radovi i oprema potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (parna brana, paropropusna-vodonepropusna folija, zaštita toplote izolacije od vjetra i drugo)
C.1.	Termoizolacija kosih krovova (grijano poslovno potkrovlje)	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sistema: - slojevi kosog krova sa unutrašnje strane (do nosive konstrukcije) - komplet - ostali povezani radovi i oprema potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (radovi na eventualnoj demontaži, parna brana, paropropusna-vodonepropusna folija, završna unutrašnja obloga stropa rigipsom, gletovanje, krečenje stropa i drugo)



Minimalne karakteristike okvira prozora i vrata, ostakljenja, te kutija za roletne:

- $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (okvir prozora/vrata),
- $U_g \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ (ostakljenje)
- $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ (vanjske roletne)

Ispunjavanjem specificiranih tehničkih uslova, zadovoljit će se minimalni uslovi sa aspekta toplinskih karakteristika ovojnice na koju se implementiraju mjere energetske efikasnosti ($U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ (prozori), $U_d \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ (vrata), $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ (vanjske roletne))

D.1.1 i
A.2.
Zamjena vanjske
stolarije/bravarije

Podsticanje OIE u sistemima grijanja, hlađenja i/ili pripreme potrošne tople vode

- Minimalno klase 5 prema BAS EN 303-5:2013: Kotlovi koji se nalaze u zasebnim kotlovnicama - Toplovodni kotlovi – Dio 5: Toplovodni kotlovi za čvrsta goriva, ručno i automatski punjeni, nazivne toplotne snage do 500 kW
- Peći koje se nalaze u prostorijama koje se griju moraju zadovoljavati zahtjeve i metode ispitivanja (kamini i peći za grijanje na pelet sa automatskim loženjem) prema BAS EN 14785:2009 - Grijalice za zagrijavanje prostora na čvrsto gorivo

E.1.1 i
B.2.
Ugradnja peći i
kotlova na pelet za
grijanje prostora
i/ili pripremu PTV

F.1.1 i
C.2.
Ugradnja toplotne
pumpe zrak/zrak
(split/multisplit
sistem) za
grijanje/hlađenje
prostora

Minimalni zahtjevi za zamjenu ili ugradnju toplotne pumpe zrak/zrak (split/multisplit) za grijanje/hlađenje prostora prema EN 14825:

- $SCOP \geq 4,0$
- $SEER \geq 6,0$
- $GWP \leq 2,150$

Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sistema:

- ugradnja nove vanjske stolarije/bravarije – komplet
- ostali povezani radovi i oprema potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (demontaža postojećih i odvoz, obrada špaletni nakon ugradnje, ugradnja unutrašnjih i vanjskih prozorskih klupica, roletne i drugo)
- kotao na drvene pelete, spremnik drvnog peleta, sistem za dobavu peleta s pužnim vijkom, plamenik, sistem za odvod dimnih gasova, oprema za automatsku regulaciju, spremnici tople vode, izolovani razvod grijanja, pumpe, ventili unutar kotlovnice, pribor za postavljanje i ostala oprema za pravilan rad sistema
- građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori, betoniranje temelja i sl.)
- zamjena ili ugradnja toplotne pumpe zrak/zrak
- ostali građevinski, obrtnički i instalaterski radovi i oprema prema projektu i predmjeru i predračunu kojima se postižu definisani tehnički uslovi te povezani radovi i oprema potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak (prodori, kablovi, cijevni razvod za radni medij, radni medij, nosači, izolacija cijevi i sl.)
- napomena: troškovi novog priključka ili za povećanje zakupljene snage postojećeg priključka na elektrodistributivnu mrežu snosi u potpunom iznosu aplikant (taj dio troška neće biti subvencioniran)
- provjera minimalnih performansi za pojedine proizvođače i tipove toplotnih pumpi se može provjeriti na web stranici: <https://www.eurovent-certification.com>



Minimalni zahtjevi za iznos sezonske energijske efikasnosti toplotne pumpe za grijanje prostora u prosječnim klimatskim uslovima prema EN 14825 izraženi kao SCOP (kW/kW) ili $\eta_{s,h}$ (%) u skladu sa Uredbom Komisije (EU) 813/2013:

temperatura polaza vode od 35 °C	SCOP (kW/kW)	$\eta_{s,h}$ (%)
zemlja - voda	$\geq 4,1$	≥ 156
voda - voda	$\geq 4,3$	≥ 164
zrak - voda	$\geq 3,5$	≥ 137
temperatura polaza vode od 55 °C	SCOP (kW/kW)	$\eta_{s,h}$ (%)
zemlja - voda	$\geq 3,5$	≥ 132
voda - voda	$\geq 3,7$	≥ 140
zrak - voda	$\geq 3,1$	≥ 121

Minimalni zahtjevi za iznos sezonske energijske efikasnosti toplotne pumpe za komforno hlađenje prostora u prosječnim klimatskim uslovima prema EN 14825, izraženi kao SEER (kW/kW):

temperatura vode od 7 °C	SEER (kW/kW)	$\eta_{s,c}$ polaza (%)
zemlja - voda	$\geq 4,5$	≥ 177
voda - voda	$\geq 5,0$	≥ 197
zrak - voda	$\geq 4,0$	≥ 157

Ugradnja toplotne pumpe zrak-voda, voda-voda, zemlja-voda za grijanje/hlađenje prostora i/ili pripremu PTV-a (GWP $\leq$ 1500)

F.2.

- zamjena ili ugradnja toplotne pumpe zrak-voda, voda-voda, zemlja-voda
- kolektorsko polje ili geosonde, solarni kolektorski sistem, akumulacijski spremnici, spremnici tople vode, izolovani razvod grijanja/hlađenja, oprema za automatsku regulaciju, pribor za postavljanje
- ostali građevinski, obrtnički i instalaterski radovi i oprema prema projektu i predmjeru i predračunu kojima se postižu definisani tehnički uslovi te povezani radovi i oprema potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak (prodori, kablovi, cijevni razvod za radni medij, radni medij, nosači, izolacija cijevi i sl.)
- napomena: troškovi novog priključka ili za povećanje zakupljene snage postojećeg priključka na elektrodistributivnu mrežu snosi u potpunom iznosu aplikant (taj dio troška neće biti subvencioniran)
- provjera minimalnih performansi za pojedine proizvođače i tipove toplotnih pumpi se može provjeriti na web stranici: <https://www.eurovent-certification.com>

NAPOMENA: Ukoliko je za potrebe realizacije neke od mjera potrebno izraditi Glavni projekat, vlasnik objekta je dužan osigurati njegovu izradu kao i stručni nadzor nad radovima u skladu s Glavnim projektom. Troškove izrade Glavnog projekta i stručnog nadzora snosi aplikant, tj. taj se trošak ne subvencionira od strane Odjeljenja.