

PREGLED MINIMALNIH TEHNIČKIH USLOVA JP EE SS 2026

Mjera	Minimalni tehnički uslovi	Oprema i radovi kojima se postižu tehnički uslovi, odnosno kojima se ispunjavaju uslovi za sufinansiranje
Toplotna izolacija vanjskih zidova, poda negrijanog tavana ili krova		
Termoizolacija vanjskih zidova	Minimalna debljina termoizolacionog materijala EPS-a ili kamene mineralne vune 10 cm Postavljanje termoizolacionog materijala (sa vanjske strane) na sve etaže i sve vanjske zidove (fasade) objekta u cjelosti <i>Ispunjavanjem specificiranih tehničkih uslova, zadovoljit će se minimalni uslovi sa aspekta toplotnih karakteristika ovojnice na koju se implementiraju mjere energetske efikasnosti (U koeficijent prolaza toplote zida: $U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$)</i>	- prihvatljivi su samo građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za postavljanje termoizolacionog materijala na vanjske zidove objekta, kojima se postižu definisani tehnički uslovi; - prihvatljivi su ostali povezani radovi potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (ljepila, mrežica, malteri, završna žbuka, montaža/demontaža gromobranskih instalacija u kontaktu s fasadom, montaža-demontaža vertikalnih oluka i drugo); - prihvatljiva je isključivo <u>cjelovita</u> toplotna izolacija objekta. Postavljanje termoizolacije na dio objekta (npr. izostavljeno prizemlje ili drugi dio objekta bez obzira da li se radi o grijanom ili negrijanom prostoru) neće biti prihvatljivo za sufinansiranje; - postavljane termoizolacionog materijala u debljini manjoj od 10 cm neće biti prihvatljivo za sufinansiranje; - nabavka materijala bez pravednih troškova ugradnje neće biti prihvatljiva za sufinansiranje.
Termoizolacija poda u negrijanom tavanu	Minimalna debljina termoizolacionog materijala kamene mineralne vune 15 cm Postavljanje termoizolacionog materijala na podnu površinu negrijanog tavana <i>Ispunjavanjem specificiranih tehničkih uslova, zadovoljit će se minimalni uslovi sa aspekta toplotnih karakteristika ovojnice na koju se implementiraju mjere energetske efikasnosti (U koeficijent prolaza toplote stropa: $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)</i>	- prihvatljivi su samo građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za postavljanje termoizolacionog materijala na pod tavana, kojima se postižu definisani tehnički uslovi; - prihvatljivi su ostali povezani radovi potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (slojevi poda negrijanog tavana koji se postavljaju na nosivu konstrukciju - parna brana, paropropusna-vodonepropusna folija, završna obloga); - postavljane termoizolacionog materijala u debljini manjoj od 15 cm neće biti prihvatljivo za sufinansiranje; - termoizolacija poda neće biti prihvatljiva za sufinansiranje ukoliko je tavan grijani prostor; - nabavka materijala bez pravednih troškova ugradnje neće biti prihvatljiva za sufinansiranje.

Termoizolacija ravnog ili kosog krova	• Minimalna debljina termoizolacionog materijala kamene mineralne vune ili XPS/EPS-a 20 cm • Postavljanje termoizolacionog materijala u krovnu konstrukciju kosog ili ravnog krova <i>Ispunjavanjem specificiranih tehničkih uslova, zadovoljit će se minimalni uslovi sa aspekta toplotnih karakteristika ovojnice na koju se implementiraju mjere energetske efikasnosti (U koeficijent prolaza toplote krova: $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)</i>	• prihvatljivi su samo građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za postavljanje termoizolacionog materijala u/na krovnu konstrukciju, kojima se postižu definisani tehnički uslovi; • prihvatljivi su ostali povezani radovi potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (svi slojevi ravnog/kosog krova - parna brana, paropropusna-vodonepropusna folija, drvena građa, završna obloga); • postavljane termoizolacionog materijala u debljini manjoj od 20 cm neće biti prihvatljivo za sufinansiranje; • nabavka materijala bez pravedanih troškova ugradnje neće biti prihvatljiva za sufinansiranje.
Zamjena vanjske stolarije (prozori i vrata)		
Zamjena vanjske stolarije	Minimalne karakteristike prozora i vrata: • $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ (prozori) • $U_d \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ (vrata) <i>Ispunjavanjem specificiranih tehničkih uslova, zadovoljit će se minimalni uslovi sa aspekta toplotnih karakteristika ovojnice na koju se implementiraju mjere energetske efikasnosti</i>	• prihvatljivi su samo građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za zamjenu stolarije, kojima se postižu definisani tehnički uslovi; • prihvatljivi su ostali povezani radovi potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (špalete, klupice, roletne); • prihvatljiva je isključivo <u>cjelovita zamjena</u> svih vanjskih prozora i vanjskih vrata na objektu; • pojedini prozor/vrata može biti izostavljen iz prijave samo ukoliko je prethodno zamijenjen te je u skladu sa tehničkim uslovima ovog poziva (naznačiti u prijavi ako je to slučaj); • ostakljavanje balkona koji nije prethodno bio ostakljen neće biti prihvatljivo za sufinansiranje; • ukoliko se mijenja postojeće ostakljenje balkona novim efikasnim ostakljenjem onda se prozori/balkonska vrata koja vode ka tom balkonu ne smatraju vanjskom stolarijom i neće biti prihvatljiva za sufinansiranje; • u zgradama kolektivnog stanovanja neophodno je zadržati postojeći vanjski izgled objekta, uključujući oblik, dimenzije, podjelu, materijalizaciju i boju stolarije, kako bi se očuvala arhitektonska cjelovitost i vizuelni identitet objekta i okruženja; • u zgradama kolektivnog stanovanja, ulazna vrata u stan iz grijanog/negrijanog stubišta ne smatraju se vanjskom stolarijom i neće biti prihvatljiva za sufinansiranje; • ugradnja samo roletni, bez istovremene zamjene pripadajućih vanjskih prozora, neće biti prihvatljiva za sufinansiranje; • Ugradnja garažnih vrata neće biti prihvatljiva za sufinansiranje.

Unaprjeđenje sistema za proizvodnju i distribuciju toplotne energije

Ugradnja peći i kotlova na pelet	- 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	- prihvatljivi su samo oprema i građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za instalaciju kotla na pelet, kojima se postižu definisani tehnički uslovi; - prihvatljivi su ostali povezani radovi i oprema potrebni za postizanje definisanih tehničkih uslova odnosno potpuni završetak aktivnosti u skladu sa pravilima struke (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); - nabavka opreme bez pravedanih troškova ugradnje neće biti prihvatljiva za sufinansiranje; - sistem za proizvodnju i distribuciju toplotne energije mora biti potpuno funkcionalan i pušten u rad. Sama nabavka opreme bez izvršene montaže i puštanja u pogon neće se smatrati prihvatljivim troškom niti osnovom za isplatu sredstava.
Ugradnja toplotne pumpe zrak/zrak (split/multisplit sistem)	Minimalni zahtjevi za toplotnu pumpu zrak/zrak (split/multisplit) za grijanje/hlađenje prostora prema EN 14825: SCOP $\geq 4,0$ SEER $\geq 6,0$ GWP ≤ 2.150	- prihvatljivi su samo oprema i građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za ugradnju toplotne pumpe zrak/zrak, kojima se postižu definisani tehnički uslovi; - prihvatljivi su ostali povezani radovi i oprema kojima se postižu definisani tehnički uslovi odnosno osigurava potpuni završetak (prodori, kablovi, cijevni razvod za radni medij, radni medij, nosači, izolacija cijevi i sl.); - instalacija toplotne pumpe zrak/zrak neće biti prihvatljiva za sufinansiranje ukoliko se uz prijavu ne dostavi podatak iz kojeg je nedvojbeno vidljivo da <u>odabrani tip</u> toplotne pumpe ima SCOP$\geq 4,0$ i SEER$\geq 6,0$; - nabavka toplotne pumpe bez pravedanih troškova ugradnje neće biti prihvatljiva za sufinansiranje; - sistem za proizvodnju i distribuciju toplotne energije mora biti potpuno funkcionalan i pušten u rad. Sama nabavka opreme bez izvršene montaže i puštanja u pogon neće se smatrati prihvatljivim troškom niti osnovom za isplatu sredstava; - napomena: eventualni trošak novog priključka ili trošak povećanja zakupljene snage postojećeg priključka na elektrodistributivnu mrežu snosi u potpunom iznosu podnosilac prijave (taj trošak neće biti prihvatljiv za sufinansiranje).

**Ugradnja
toplotne pumpe
zrak-voda, voda-
voda, zemlja-
voda (GWP≤
1500)**

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	≥ 4,1	≥ 156
voda - voda	≥ 4,3	≥ 164
zrak - voda	≥ 3,5	≥ 137
temperatura polaza vode od 55 °C	SCOP (kW/kW)	$\eta_{s,h}$ (%)
zemlja - voda	≥ 3,5	≥ 132
voda - voda	≥ 3,7	≥ 140
zrak - voda	≥ 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 polaza vode od 7 °C	SEER (kW/kW)	$\eta_{s,c}$ (%)
zemlja - voda	≥ 4,5	≥ 177
voda - voda	≥ 5,0	≥ 197
zrak - voda	≥ 4,0	≥ 157

- prihvatljivi su samo oprema i građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za ugradnju toplotne pumpe zrak-voda, voda-voda, zemlja-voda, kojima se postižu definisani tehnički uslovi;
- prihvatljivi su ostali povezani radovi i oprema kojima se postižu definisani tehnički uslovi odnosno osigurava potpuni završetak (kolektorsko polje ili geosonde, akumulacijski spremnici, izolovani razvod grijanja/hlađenja, oprema za automatsku regulaciju, pribor za postavljanje i dr.);
- instalacija toplotne pumpe zrak-voda, voda-voda, zemlja-voda neće biti prihvatljiva za sufinansiranje ukoliko se uz prijavu ne dostavi podatak iz kojeg je nedvojbeno vidljivo da odabrani tip toplotne pumpe zadovoljava navedene minimalne vrijednosti za SCOP i SEER;
- nabavka toplotne pumpe bez pravdanih troškova ugradnje neće biti prihvatljiva za sufinansiranje;
- sistem za proizvodnju i distribuciju toplotne energije mora biti potpuno funkcionalan i pušten u rad. Sama nabavka opreme bez izvršene montaže i puštanja u pogon neće se smatrati prihvatljivim troškom niti osnovom za isplatu sredstava;
- napomena: eventualni trošak novog priključka ili trošak povećanja zakupljene snage postojećeg priključka na elektrodistributivnu mrežu snosi u potpunom iznosu podnosilac prijave (taj trošak neće biti prihvatljiv za sufinansiranje).

Ugradnja gasnih kondenzacijskih kotlova	Izvor toplotne energije za grijanje prostora i/ili pripremu PTV-a - kondenzacijski kotao na prirodni plin/CNG/LNG – na nivou objekta/zgrade sa slijedećim minimalnim tehničkim zahtjevima: • efikasnost kotla (izražena preko donje toplotne moći goriva) $\eta \geq 105\%$ • centralni sistem grijanja se mora projektovati tako da kondenzacijski kotao na prirodni plin/CNG/LNG radi u niskotemperaturnom režimu u kojem se iskorištava latentna toplota kondenzacije vodene pare sadržane u dimnim plinovima	• prihvatljivi su samo oprema i građevinski radovi koji su prema predmjeru i predračunu radova vezani za ugradnju gasnog kondenzacijskog kotla, kojima se postižu definisani tehnički uslovi; • prihvatljivi su ostali povezani radovi i oprema kojima se postižu definisani tehnički uslovi odnosno osigurava potpuni završetak (svi dijelovi sistema i kotlovnice do priključka na podsistem cijevnog razvoda centralnog sistema grijanja prostora i/ili pripreme PTV - spremnik energenta, 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, kao i građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori i sl.)); • instalacija gasnog kondenzacijskog kotla neće biti prihvatljiva za sufinansiranje ukoliko se uz prijavu ne dostavi podatak iz kojeg je nedvojbeno vidljivo da je odabrani tip gasnog kotla kondenzacijski i da ima stepen efikasnosti, izražen preko donje toplotne moći, $\eta \geq 105\%$; • nabavka gasnog kondenzacijskog kotla bez pravedanih troškova ugradnje neće biti prihvatljiva za sufinansiranje; • sistem za proizvodnju i distribuciju toplotne energije mora biti potpuno funkcionalan i pušten u rad. Sama nabavka opreme bez izvršene montaže i puštanja u pogon neće se smatrati prihvatljivim troškom niti osnovom za isplatu sredstava; • napomena: eventualni trošak novog priključka na gasnu mrežu snosi u potpunom iznosu podnosilac prijave (taj trošak neće biti prihvatljiv za sufinansiranje).
---	---	---

VAŽNE NAPOMENE:

- Sugerše se da mjeru instalacije toplotne pumpe implementiraju podnosioci prijave čiji objekti imaju zadovoljene propisane termičke karakteristike cijele ovojnice (toplotno izolovani vanjski zidovi, ugrađena energijski efikasna stolarija). U suprotnom, izvjesno je da će efikasan rad toplotne pumpe kao i postizanje komfora u objektu izostati.
- Sugerše se da podnosilac prijave posebno obrati pažnju na važnost izbora tipa toplotne pumpe koja će biti instalirana u objekat. Shodno prethodnim saznanjima o slučajevima iz prakse, sugerše se da izbor toplotne pumpe i prateće opreme bude izvršen od strane stručnih lica/projektanata inženjera, koji će za dati slučaj adekvatno uobziriti: stanje objekta, željeni način korištenja toplotne pumpe, raspoloživi priključak el.energije u objektu i druge faktore, a što je neophodno ukoliko se želi postići funkcionalnost i efikasnost toplotne pumpe.