

TEHNIČKI UVJETI

UZ UVJETE I KRITERIJE ZA SUFINANCIRANJE ENERGETSKE OBNOVE OBITELJSKIH KUĆA U 2024. GODINI

M1. Povećanje toplinske zaštite elemenata vanjske ovojnice grijanog prostora			
M1.1. Toplinska izolacija vanjske ovojnice			
Mjera	Tehnički uvjeti za kontinentalnu Hrvatsku	Tehnički uvjeti za primorsku Hrvatsku	Oprema i radovi kojima se postiže tehnički uvjet
M1.1.1. Vanjski zid	$U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: <ul style="list-style-type: none"> ETICS fasadni sustav – komplet ventilirana fasada – komplet fasadni paneli – komplet sustav za unutarnje oblaganje vanjskih zidova – komplet
M1.1.2. Ravni krov M1.1.3. Kosi krov	$U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: <ul style="list-style-type: none"> slojevi kosog krova – komplet slojevi ravnog krova - komplet slojevi „zelenog“ krova – komplet
M1.1.4. Pod na tlu	$U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	<ul style="list-style-type: none"> slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet
M1.1.5. Strop iznad vanjskog zraka, strop iznad garaže	$U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: <ul style="list-style-type: none"> ETICS fasadni sustav – komplet slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet
M1.1.6. Zid prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0°C	$U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$	<ul style="list-style-type: none"> sustavi za unutarnje oblaganje zidova – komplet
M1.1.7. Strop prema negrijanim prostorijama	$U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: <ul style="list-style-type: none"> slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet oblaganje podgleda – komplet
M1.1.8. Strop prema provjetravanom tavanu	$U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: <ul style="list-style-type: none"> oblaganje podgleda – komplet slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet

M1.2. Zamjena postojeće stolarije ovojnice grijanog prostora novom

Mjera	Tehnički uvjeti za kontinentalnu Hrvatsku	Tehnički uvjeti za primorsku Hrvatsku	Oprema i radovi kojima se postiže tehnički uvjet
M1.2.1. Zamjena vanjske stolarije	Uw≤1,40 W/m ² K Ug≤1,10 W/m ² K	Uw≤1,60 W/m ² K Ug≤1,10 W/m ² K	<ul style="list-style-type: none"> ugradnja nove vanjske stolarije – komplet

NAPOMENE:

Svaka mjera na ovojnici mora biti cjelovita, odnosno djelomična obnova pojedinih dijelova ovojnice nije dopuštena (npr. toplinska izolacija samo jednog vanjskog zida ili ugradnja samo jednog novog prozora). Iznimno, moguća je djelomična zamjena vanjske stolarije pod uvjetom da postojeći prozori/vrata koji ostaju na kući zadovoljavaju tehnički uvjet za mjeru M1.2.1.:

- Prozori i balkonska vrata, krovni prozori, ostali prozirni elementi ovojnice zgrade: Uw≤1,60 W/m²K, Ug≤1,10 W/m²K (za kontinentalnu Hrvatsku); Uw≤1,80 W/m²K, Ug≤1,40 W/m²K (za primorsku Hrvatsku),
- Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom: Uw≤2,00 W/m²K (za kontinentalnu Hrvatsku); Uw≤2,40 W/m²K (za primorsku Hrvatsku).

Fond neće priznavati troškove djelomične provedbe pojedinačnih mjera, što znači da će se sredstva isplaćivati samo za mjere koje su provedene u cijelosti (npr. toplinska izolacija svih vanjskih zidova kuće).

Koeficijenti prolaska topline elemenata ovojnice i vanjske stolarije obavezno moraju biti iskazani u izvješću o energetsom pregledu i energetsom certifikatu.

M2. Ugradnja sustava za korištenje obnovljivih izvora energije za proizvodnju toplinske ili toplinske i rashladne energije

Mjera	Tehnički uvjeti	Oprema i radovi kojima se postižu tehnički uvjet																																				
<p>M2.1. Dizalica topline za grijanje potrošne vode i grijanje prostora ili za grijanje potrošne vode i grijanje i hlađenje prostora (GWP\leq 2150)</p>	<p>Minimalni zahtjevi za iznos sezonske energetske učinkovitosti dizalice topline za grijanje prostora u prosječnoj/im klimi/klimatskim uvjetima prema EN 14825 izraženi kao SCOP, [kW/kW] ili $\eta_{s,h}$, [%] <u>sukladno Uredbi Komisije (EU) 813/2013:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>temperatura polaza vode od 35 °C</th> <th>SCOP [kW/kW]</th> <th>$\eta_{s,h}$ [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tlo - voda</td> <td>$\geq 4,1$</td> <td>≥ 156</td> </tr> <tr> <td>voda - voda</td> <td>$\geq 4,3$</td> <td>≥ 164</td> </tr> <tr> <td>zrak - voda</td> <td>$\geq 3,5$</td> <td>≥ 137</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>temperatura polaza vode od 55 °C</th> <th>SCOP [kW/kW]</th> <th>$\eta_{s,h}$ [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tlo - voda</td> <td>$\geq 3,5$</td> <td>≥ 132</td> </tr> <tr> <td>voda - voda</td> <td>$\geq 3,7$</td> <td>≥ 140</td> </tr> <tr> <td>zrak - voda</td> <td>$\geq 3,1$</td> <td>≥ 121</td> </tr> </tbody> </table> <p>Preporučeni minimalni zahtjevi za iznos sezonske energetske učinkovitosti dizalice topline za komforno hlađenje prostora u prosječnoj/im klimi/klimatskim uvjetima prema EN 14825, izraženi kao SEER [kW/kW]:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>temperatura polaza vode od 7 °C</th> <th>SEER [kW/kW]</th> <th>$\eta_{s,c}$ [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tlo - voda</td> <td>$\geq 4,5$</td> <td>≥ 177</td> </tr> <tr> <td>voda - voda</td> <td>$\geq 5,0$</td> <td>≥ 197</td> </tr> <tr> <td>zrak - voda</td> <td>$\geq 4,0$</td> <td>≥ 157</td> </tr> </tbody> </table>	temperatura polaza vode od 35 °C	SCOP [kW/kW]	$\eta_{s,h}$ [%]	tlo - 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]	$\eta_{s,h}$ [%]	tlo - voda	$\geq 3,5$	≥ 132	voda - voda	$\geq 3,7$	≥ 140	zrak - voda	$\geq 3,1$	≥ 121	temperatura polaza vode od 7 °C	SEER [kW/kW]	$\eta_{s,c}$ [%]	tlo - voda	$\geq 4,5$	≥ 177	voda - voda	$\geq 5,0$	≥ 197	zrak - voda	$\geq 4,0$	≥ 157	<ul style="list-style-type: none"> kolektorsko polje ili geosonde, solarni kolektorski sustav, dizalice topline, akumulacijski spremnici, spremnici tople vode, izolirani razvod grijanja/hlađenja, ogrjevna/rashladna tijela, oprema za automatsku regulaciju, pribor za postavljanje ostala oprema za pravilan rad sustava građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)
temperatura polaza vode od 35 °C	SCOP [kW/kW]	$\eta_{s,h}$ [%]																																				
tlo - 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]	$\eta_{s,h}$ [%]																																				
tlo - voda	$\geq 3,5$	≥ 132																																				
voda - voda	$\geq 3,7$	≥ 140																																				
zrak - voda	$\geq 3,1$	≥ 121																																				
temperatura polaza vode od 7 °C	SEER [kW/kW]	$\eta_{s,c}$ [%]																																				
tlo - voda	$\geq 4,5$	≥ 177																																				
voda - voda	$\geq 5,0$	≥ 197																																				
zrak - voda	$\geq 4,0$	≥ 157																																				

<p>M2.2. Sustav sa sunčanim toplinskim kolektorima</p>	<p>Stupanj korisnog djelovanja sunčanog toplinskog kolektora najmanje 70%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sunčani toplinski pretvarači kolektori, njihovi nosači, spremnici tople vode, oprema sunčanog kruga, oprema za automatsku regulaciju, crpke, ventili, izolirani cjevovod, pribor za postavljanje • ostala oprema za pravilan rad sustava (komplet za ulaz hladne vode u spremnik, izolirani razvod tople vode do izljevniha mjesta, uključujući recirkulaciju i sl.), • građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.) • termosifonski solarni termički sustavi nisu prihvatljivi za sufinanciranje
<p>M2.3. Kotao na drvnu sječku/pelete ili pirolitički kotao na drva za grijanje prostora ili prostora i potrošne vode</p>	<p>Stupanj korisnog djelovanja najmanje 87%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • spremnik drvne sječke/peleta, sustav za dobavu drvne sječke/peleta s pužnim vijkom, kotao na drvnu sječku/pelete ili pirolitički kotao na drva, plamenik za drvnu sječku/pelete, sustav za odvod dimnih plinova, oprema za automatsku regulaciju, spremnici tople vode, izolirani razvod grijanja, ogrjevna tijela, crpke, ventili, pribor za postavljanje • ostala oprema za pravilan rad sustava • građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)

NAPOMENE:

Za sustave za korištenje obnovljivih izvora energije nazivne snage ≥ 30 kW koji se ugrađuju u sklopu energetske obnove obiteljske kuće potrebno je izraditi i u prijavi na Poziv priložiti Glavni projekt. Vlasnik obiteljske kuće dužan je osigurati stručni nadzor te uz zahtjev za isplatu sredstava dostaviti završno izvješće nadzornog inženjera, kojim će se potvrditi izvedba radova u skladu s Glavnim projektom. Troškove izrade Glavnog projekta i stručnog nadzora izvedbe radova ugradnje sustava snosi prijavitelj, tj. taj se trošak ne sufinancira od strane Fonda.

M3. Postavljanje nove fotonaponske elektrane za proizvodnju električne energije za vlastitu potrošnju

Mjera	Tehnički uvjeti	Oprema i radovi kojima se postižu tehnički uvjet
M3.1. Fotonaponska elektrana	Stupanj korisnog djelovanja fotonaponskih sunčanih modula najmanje 18%	<ul style="list-style-type: none"> • fotonaponski sunčani moduli, njihovi nosači, pretvarači (inverteri), oprema fotonaponskog kruga (regulatori punjenja, priključni ormarići, zaštitne sklopke, kabele, pribor za postavljanje, oprema za prikupljanje i prikazivanje podataka i sl.) • akumulatori električne energije - samo u slučaju ugradnje izoliranih (off-grid) sustava) • ostala oprema za pravilan rad sustava (opremanje obračunskog mjernog mjesta FNE u mrežnom radu i sl.), • građevinski radovi nužni za ugradnju prethodno navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)

M4. Izvedba nove infrastrukture za punjenje električnog vozila

Mjera	Tehnički uvjeti	Oprema i radovi kojima se postižu tehnički uvjet
M4.1 Punionica za električno vozilo	Ukupna snaga punionice/priključnog mjesta: min. 3,6 kW opremljene priključnim sustavima prema prihvaćenim međunarodnim, europskim ili nacionalnim standardima; naponski sustav AC, DC; sukladnost – CE oznaka „europska sukladnost“	<ul style="list-style-type: none"> • Izgradnja punionice za električna vozila s pripadajućim elektroinstalacijskim razvodom ili izvedba infrastrukture priključnog mjesta za punjenje električnog vozila • Oprema treba omogućiti pravilan rad mjesta za električno punjenje kao sučelja između mjesta isporuke električne energije i električnog prometnog sredstva (cestovno vozilo s pogonom na električnu energiju), • Dopuna/rekonstrukcija elektroinstalacijskog razvoda za potrebe punionice/priključnog mjesta • Svi radovi moraju se izvesti sukladno glavnom projektu (uključuje analizu režima punjenja, dimenzioniranje i shemu potrebnog razvoda), • Proces puštanja u pogon uključuje i obuku korisnika za osnovno upravljanje punionicom.

NAPOMENE:

Za fotonaponski sustav koji se ugrađuje u sklopu energetske obnove obiteljske kuće potrebno je izraditi i u prijavi na Poziv priložiti Glavni projekt izrađen sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“ 118/19, 65/20).

Troškove izrade navedenog glavnog projekta radu snosi prijavitelj, tj. taj se trošak ne sufinancira od strane Fonda.

Uz provedbu mjere postavljanja nove fotonaponske elektrane za proizvodnju električne energije za vlastitu potrošnju, moguće je za isto obračunsko mjerno mjesto izvesti i infrastrukturu za punjenje električnog vozila (mjera M4.1). Za punionicu/priključno mjesto koji se ugrađuje u sklopu energetske obnove obiteljske kuće potrebno je izraditi i u prijavi na Poziv priložiti Glavni projekt.