**ПРЕГЛЕД МИНИМАЛНИХ ТЕХНИЧКИХ ЗАХТЈЕВА ПРИЛОГ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мјера | Технички услов | Препоручена опрема и радови којима сепостижу технички услови |
| Подстицање обнове спољне овојнице |
| А.1. | Термоизолација спољних зидова | * **Минимална дебљина термоизолационог материјала ЕПС-а или камене минералне вуне 10 цм**
* **Топлотна спроводљивост максимално 0,039 W/mk за ЕПС и 0,035 W/mk за камену минералну вуну**

*Испуњавањем спецификованих техничких услова, задовољиће се минимални услови са аспекта топлотних карактеристика овојнице на коју се имплементирају мјере енергетске ефикасности* *(У коефицијент пролаза топлоте зида: U≤0,35 W/m2К)* | **Прихватљиво извођење једног од наведених или сличних система:*** грађевински и занатски радови према предмјеру и предрачуну радова везани за енергетску обнову којима се постижу дефинисани технички услови
* остали повезани радови и опрема потребни за постизање дефинисаних техничких услова, односно потпуни завршетак активности у складу са правилима струке (монтажа/демонтажа громобранских инсталација у контакту с фасадом, монтажа-демонтажа вертикалних олука и друго)
 |
| B.1. | Термоизолација стропова према тавану | * **Минимална дебљина термоизолационог материјала камене минералне вуне 15 цм**
* **Топлотна спроводљивост максимално 0,039 W/mК за ЕПС и 0,035 W/mК за камену минералну вуну**

*Испуњавањем спецификованих техничких услова, задовољиће се минимални услови са аспекта топлотних карактеристика овојнице на коју се имплементирају мјере енергетске ефикасности* *(У коефицијент пролаза топлоте стропа: U≤0,25 W/m2К)* | **Прихватљиво извођење једног од наведених или сличних система:*** облагање подгледа – комплет:

слојеви патоса од носиве конструкције до завршне патосне облоге – комплет* остали повезани радови и опрема потребни за постизање дефинисаних техничких услова, односно потпуни завршетак активности у складу са правилима струке (парна брана, паропропусна-водонепропусна фолија, заштита топлотне изолације од вјетра и друго)
 |
| С.1. | Термоизолација косих кровова (гријано стамбено поткровље) | * **Минимална дебљина термоизолационог материјала камене минералне вуне или ЕПС-а 20 цм**
* **Топлотна спроводљивост максимално 0,035 W/mК за камену минералну вуну и 0,039 W/mК за ЕПС**

*Испуњавањем спецификованих техничких услова, задовољиће се минимални услови са аспекта топлотних карактеристика овојнице на коју се имплементирају мјере енергетске ефикасности* *(У коефицијент пролаза топлоте крова: U≤0,25 W/m2К)* | **Прихватљива изведба једног од наведених или сличних система:*** слојеви косог крова – комплет:
* остали повезани радови и опрема потребни за постизање дефинисаних техничких услова, односно потпуни завршетак активности у складу са правилима струке (парна брана, праропропусна-водонепропосна фолија и друго)
 |
| D.1.  | Замјена спољне столарије/браварије | **Минималне карактеристике оквира прозора и врата, застакљења те кутија за ролетне:*** **Уф≤1,30 W/m2К (оквир прозора/врата),**
* **Уг≤1,10 W/m2К (застакљење)**
* **У≤0,90 W/m2К (спољне ролетне)**

*Испуњавањем спецификованих техничких услова, задовољиће се минимални услови са аспекта топлотних карактеристика овојнице на коју се имплементирају мјере енергетске ефикасности (U*w≤1,40 W/m2К (прозори), Уд≤2,00 W/m2К (врата), U≤0,90 W/m2К (вањске ролетне)) | **Прихватљиво извођење једног од наведених или сличних система:*** уградња нове спољне столарије/браварије – комплет
* остали повезани радови и опрема потребни за постизање дефинисаних техничких услова, односно потпуни завршетак активности у складу са правилима струке (шпалете и и друго)
 |
| Подстицање ОИЕ у системима гријања, хлађења и/или припреме потрошње топле воде |
| Е.1.  | Уградња пећи и котлова на пелет за гријање простора и/или припрему ПТВ | * Минималнокласе 5 према БАС ЕН 303-5:2013: - Котлови који се налазе у засебним котловницама - Топловодни котлови – Дио 5: Топловодни котлови за чврста горива, ручно и аутоматски пуњени, називне топлотне снаге до 500 кW
* Пећи које се налазе у просторијама које се грију морају задовољавати захтјеве и методе испитивања (камини и пећи за гријање на пелет са аутоматским ложењем) према БАС ЕН 14785:2009 - гријалице за загријавање простора на чврсто гориво
 | * котао на дрвне пелете, резервоар дрвног пелета, систем за добављање пелета с пужним шрафом, пламеник, систем за одвод димних гасова, опрема за аутоматску регулацију, резервоари топле воде, изоловани развод гријања, пумпе, вентили унутар котловнице, прибор за постављање и остала опрема за правилан рад система
* грађевински радови нужни за уградњу наведене опреме (продори, бетонирање темеља и сл.)
 |
| F.1. | Уградња топлотне пумпе ваздух/ваздух (сплит/мултисплит систем) за гријање/хлађењепростора  | Минимални захтјеви за замјену или уградњу топлотне пумпе ваздух/ваздух (сплит/мултисплит) за гријање/хлађење простора према ЕН 14825:* SCOP ≥ 4,0 (класа енергетске ефикасности гријања )
* SЕЕP ≥ 6,0 (класа енергетске ефикасности хлађења)
* GWP ≤ 2.150 ((Global Warming Potential) Потенцијал глобалног загријавања је мјера која омогућава прецизно поређење утицаја различитих гасова на животну средину.

ГWП мјери колико енергије ће емисија 1 тоне гаса апсорбовати у задатом периоду, у односу на емисију 1 тоне угљен-диоксида (CО2)). | * замјена или уградња топлотне пумпе ваздух/ваздух
* остали грађевински, занатски и инсталатерски радови и опрема према пројекту и предмјеру и предрачуну којима се постижу дефинисани технички услови те повезани радови и опрема потребни за постизање дефинисаних техничких услова, односно потпуни завршетак (продори, каблови, цијевни развод за радни медиј, радни медиј, носачи, изолација цијеви и сл.)
* напомена: трошкови новог прикључка или за повећање закупљене снаге постојећег прикључка на електродистрибутивну мрежу сноси у потпуном износу апликант (тај дио трошка неће бити субвенционисан)
* провјера минималних перформанси за поједине прооизвођаче и типове топлотних пумпи се може провјерити на веб страници: <https://www.eurovent-certification.com> или уз достављање валидних сертификата од ЕУ признатих сертифицирајућих органа као нпр. ТУВ и слично
 |
| F.2. | Уградња топлотне пумпе ваздух-вода, вода-вода, земља-вода за гријање/хлађе-ње простора и/или припрему топле воде (PTV) (GWP≤ 1500) | Минимални захтјеви за износ сезонске енергетске ефикасности топлотне пумпе за гријање простора у просјечним климатским условима према ЕН 14825 изражени као Scop (KW/KW) или **η**s,,H (%) у складу са Уредбом Комисије (ЕУ) 813/2013:**температура полаза SCOP ηS,h****воде од 35 °c** (kW/kW) (%)землја - вода ≥ 4,1 ≥ 156вода - вода ≥ 4,3 ≥ 164зрак - вода ≥ 3,5 ≥ 137**температура полаза SCOP ηs,h****воде од 55 °C** (kW/W) (%)землја - вода ≥ 3,5 ≥ 132вода - вода ≥ 3,7 ≥ 140зрак - вода ≥ 3,1 ≥ 121Минимални захтјеви за износ сезонске енергетске ефикасности топлотне пумпе за комфорно хлађење простора у просјечним климатским условима према ЕN 14825, изражени као SЕЕP (kW/kW):**Температуре пролаза СЕЕР ηs,c воде од 7 °C** (kW/kW) (%)земља - вода ≥ 4,5 ≥ 177вода - вода ≥ 5,0 ≥ 197ваздух - вода ≥ 4,0 ≥ 157 | * замјена или уградња топлотне пумпе ваздух-вода, вода-вода, земља-вода
* колекторско поље или геосонде, соларни колекторски систем, акумулациони резервоари, резервоари топле воде, изоловани развод гријања/хлађења, опрема за аутоматску регулацију, прибор за постављање
* остали грађевински, занатски и инсталатерски радови и опрема према пројекту и предмјеру и предрачуну којима се постижу дефинисани технички услови те повезани радови и опрема потребни за постизање дефинисаних техничких услова, односно потпуни завршетак (продори, каблови, цијевни развод за радни медиј, радни медиј, носачи, изолација цјеви и сл.)
* напомена: трошкови новог прикључка или за повећање закупљене снаге постојећег прикључка на електродистрибутивну мрежу сноси у потпуном износу апликант (тај дио трошка неће бити субвенционисан)
* провјера минималних перформанси за поједине произвођаче и типове топлотних пумпи се може провјерити на веб страници: <https://www.eurovent-certification.com>
 |

**НАПОМЕНА:** Уколико је за потребе реализације неке од мјера потребно израдити главни пројекат, власник објекта је дужан обезбиједити његову израду као и стручни надзор над радовима у складу с главним пројектом. Трошкове израде главног пројекта и стручног надзора сноси апликант, тј. тај се трошак не субвенционише од стране Одјељења.