**ПРЕГЛЕД МИНИМАЛНИХ ТЕХНИЧКИХ ЗАХТЈЕВА ПРИЛОГ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мјера | Технички услов | Препоручена опрема и радови којима сепостижу технички услови |
| Подстицање обнове вањске овојнице |
| А.1. | Термоизолација вањских зидова | * **Минимална дебљина термоизолационог материјала ЕПС-а или камене минералне вуне 10 цм**
* **Топлотна проводљивост 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 зида: U≤0,35 W/м2К)* | **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 проводљивост 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: У≤0,25 W/м2К)* | **Прихватљиво извођење једног од наведених или сличних система:*** облагање подгледа – комплет:

слојеви пода од носиве конструкције до завршне подне 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)
 |
| C.1. | Термоизолација косих кровова (гријано стамбено поткровље) | * **Минимална дебљина термоизолационог материјала камене минералне вуне или ЕПС-а 20 цм**
* **Топлотна проводљивост 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)* | **Прихватљиво извођење 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 вањске столарије/браварије | **Минималне карактеристике оквира прозора и врата, остакљења, те кутија за ролетне:*** **Uf≤1,30 W/м2К (оквир прозора/врата),**
* **Ug≤1,10 W/м2К (остакљење)**
* **U≤0,90 W/м2К (вањске ролетне)**

*Испуњавањем спецификованих техничких услова, задовољиће се минимални услови са аспекта топлотних карактеристика овојнице на коју се имплементирају мјере енергетске ефикасности (*Uw≤1,40 W/m2К (прозори), Ud≤2,00 W/m2К (врата), U≤0,90 W/m2К (вањске ролетне)) | **Прихватљиво извођење једног од наведених или сличних система:*** уградња нове вањске 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 друго)
 |
| Подстицање ОИЕ у системима гријања, хлађења и/или припреме потрошне топле воде |
| Е.1.  | Уградња пећи и котлова на пелет за гријање простора и/или припрему PTV | * Минималнокласе 5 према BAS ЕN 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 kW
* 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 BAS ЕN 14785:2009 – Гријалице за загријавање простора на чврсто гориво
 | * котао на дрвне пелете, спремник дрвног пелета, систем за добаву пелета с пужним вијком, пламеник, систем за одвод димних гасова, опрема за аутоматску регулацију, спремници 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 ЕN 14825:* SCOP ≥ 4,0 (класа енергетске ефикасности гријања )
* SEER ≥ 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 (CO2)). | * 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 произвођаче и типове топлотних пумпи се може провјерити на веб-страници: <https://www.eurovent-certification.com> или уз достављање валидних сертификата од ЕУ признатих сертификованих тијела као нпр. ТУВ и слично
 |
| F.2. | Уградња топлотне пумпе ваздух-вода, вода-вода, земља-вода за гријање/хлађење простора и/или припрему топле воде (PТV) (GWP≤ 1500) | Минимални захтјеви за износ сезонске енергетске ефикасности топлотне пумпе за гријање простора у просјечним климатским условима према ЕN 14825 изражени као SCOP (kW/kW) или ηs,h (%) у складу са Уредбом Комисије (ЕУ) 813/2013:**температура полаза SCOP ηs,h****воде од 35 °C** (kW/kW) (%)земља - вода ≥ 4,1 ≥ 156вода - вода ≥ 4,3 ≥ 164ваздух - вода ≥ 3,5 ≥ 137**температура полаза SCOP ηs,h****воде од 55 °C** (kW/kW) (%)земља - вода ≥ 3,5 ≥ 132вода - вода ≥ 3,7 ≥ 140ваздух - 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 SEER (kW/kW):**Температуре пролаза SEER ηs,s 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, акумулацијски спремници, спремници 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 осигурати његову израду као и стручни надзор над радовима у складу сa Главним пројектом. Трошкове израде Главног пројекта и стручног надзора сноси апликант, тј. тај се трошак не субвенционише од стране Одјељења.