**ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА И ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**

**ДОПУСТИМИ РАЗХОДИ**

В рамките на Националната програма се включват следните разходи, които изпълнителят ще направи за периода на изпълнение на поръчката:

* разходи за СМР;
* разходи, свързани със заснемания, технически и/или работни проекти;
* разходи за авторски надзор;
* разходи, свързани с осигуряването на необходимите разрешителни документи, изискващи се от националното законодателство, включително и свързаните с тях такси, дължими на съответните компетентни орган;
* разходи, свързани с въвеждането на обекта в експлоатация.

**Недопустими разходи по сградите**

* Всички разходи извън посочените като допустими.
* Всички разходи за дейности, които не са предписани в резултат на извършеното техническо и енергийно обследване.
* Разходи за ремонт в самостоятелните обекти извън тези по възстановяване на първоначалното състояние на обектите вследствие ремонта на общите части или подмяната на дограма.

**Допустими дейности за финансиране по сградите са:**

• дейности по конструктивно възстановяване/усилване/основен ремонт, в зависимост от повредите, настъпили по време на експлоатацията, на многофамилните жилищни сгради, които са предписани като задължителни за сградата в техническото обследване;

• изпълнение на мерки за енергийна ефективност, които са предписани като задължителни за сградата в обследването за енергийна ефективност;

• обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.);

• Съпътстващи строителни и монтажни работи, свързани с изпълнението на мерките за енергийна ефективност и съответното възстановяване на общите части на сградата в резултат на изпълнените мерки с енергоспестяващ ефект. Съпътстващите строителни и монтажни работи са свързани единствено с възстановяването на първоначалното състояние, нарушено в резултат на обновяването на общите части и на подмяната на дограма в самостоятелния обект.

По програмата ще се финансира икономически най-ефективният пакет от енергоспестяващи мерки за сградата, с който се постига клас на енергопотребление „С“ в съответствие с Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради, а не по-висок.

Обществената поръчка е насочена към обновяване на многофамилни жилищни сгради, като с нея се цели чрез изпълнение на мерки за енергийна ефективност да се осигурят по-добри условия на живот за гражданите в многофамилни жилищни сгради, топлинен комфорт и по-висококачество на жизнената среда.

Изпълнението на мерки за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради ще допринесе за:

* по-високо ниво на енергийната ефективност на многофамилните жилищни сгради и намаляване на разходите за енергия;
* подобряване на експлоатационните характеристики за удължаване на жизнения цикъл на сградите;
* осигуряване на условия на жизнена среда в съответствие с критериите за устойчиво развитие.

**І. Кратка информация**

**1. Обособена позиция №1: Габрово, ул. Зелена ливада № 4, 6, 8**

**Жилищната сграда с административен адрес ул. Зелена ливада № 4, 6, 8** е построена през1978-1980 г.

Сградата е с идентификатор 14218.501.650.3-2-1по Кадастралната карта на гр.Габрово. Многофамилната жилищна сграда на ул. ”Зелена ливада” № № 4, 6, 8, в гр. Габрово,състояща се от една блок-секция с три входа, е изградена по строителна система ЕПЖС – едропанелнo безскелетно жилищно строителство.Сградата изцяло е изпълнена като сглобяема от стоманобетонови подови и стенни елементи, както в жилищните етажи, така и в полуподземния етаж. Покривът също е сглобяем от подови панели, носени от покривни рамки и корнизи. Покривът е двоен студен, плосък. Таванският обем е с ограничена светла височина 80 см и е неизползваем.Фасадните стени са трислойни /носещ бетон и топлоизолация/.Височината на сградата е, както следва: вх. № 4 – 25,20 м, вх. № 6 – 25,20 м, вх. № 8 – 25,20 м; брой етажи: вх. № 4 – девет, вх. № 6 – девет, вх. № 8 – девет м, надземни вх. № 4 – осем, вх. № 6 – осем, вх. № 8 – осем, полуподземни вх. № 4 – един, вх. № 6 – един, вх. № 8 – един.Оригиналните парапети на балконите са изпълнени с метални профили и армирано стъкло.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M3** |
| 621 | 5777 | 5360 | 12221 |

**Задължителни мерки за изпълнение на СМР обособена позиция №1.**

* Извършване на основен ремонт на покрива – подмяна на хидроизолацията, обшивките и воронките.Комините да се иззидат отново, където е необходимо, да се измажат и да се снабдят с шапки. Да се подменят разядените от ръжда ламаринени обшивки. След оглед да се ремонтират или подменят компрометираните воронки, включително да се поставят решетки.Да се предвиди монтаж на вентилационни шапки на канализационните клонове, излизащи над покрива за вентилация.
* Извършване на основен ремонт на терасовидния етаж на машинните помещения – стени и покрив;
* В подпокривното пространство над жилищата на трите входа да се изпълни топлоизолация с цел намаляване коефициента на топлопреминаване и достигане на референтната стойност, съгласно действащите норми.
* Да се осигури бетоново покритие на всички участъци с видими арматурни железа, в т.ч в полуподземния етаж на трите входа, както и по балконите.
* Подлежат на възстановяване по конструктивен проект частите на фасадните панели при кухните, премахнати при предишни ремонти, както и оформен отвор в подов панел във вход № 4, описан в обследването.
* Да се ремонтират фасадните панели и фугите между тях. Да се изпълни цялостна външна топлоизолация на трите входа на сградата с EPS топлоизолационни панели, в т.ч всички съпътстващи дейности, съгласно детайл. Препоръчително е да се използва топлоизолационен пакет, доставен от един производител.
* Да се направи основен ремонт на всички балконски парапети по нов архитектурен детайл.
* Да се извърши подмяна на остъкленията на балконите, които в момента са изпълнени от дърво, стоманени профили или такива, които не отговарят на изискванията за енергийна ефективност, с подходящи такива в зависимост от архитектурното решение.
* Да се извърши подмяна на несменената дограма в жилищната част и общите части, съответстваща на изискванията на актуалната нормативна уредба за икономия на енергия и топлосъхранение.
* Ремонт на компрометираните участъци по цокъла на сградата.
* Да се извърши топлоизолиране на плочата между полуподземния етаж и първия жилищен етаж.
* Да се извърши цялостен ремонт на всички елементи на входните части – козирка и стени.Ремонт на козирките над входните врати на трите входа (хидроизолация, мазилка, отводняване, подмазване на видимата арматура, боядисване).
* Ремонт на компрометираните участъци на бетоновите тротоари около трите входа на сградата, като се оформи подходящ наклон.
* Ремонт на общите части на сградата – стълбища, парапети и коридори – чрез частично измазване, шпакловка и боядисване.
* Подмяна на плафонерите в стълбищните клетки на трите входа с нови осветителни тела – плафони със светодиоди 6 Вт и степен на защита IР 54 за постигане на нормена осветеност 75 лукса, съгласно БДС EN 1246-1 и препоръчителните изисквания на Методическите указания към НПЕЕМЖС. Светодиодните осветителни тела да са с датчик движение. Да се монтират същите осветителни тела и на междинните площадки на етажите.
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност:**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградата с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнителна изолация от 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.

По бордовете на покрива се монтират нови ламаринени обшивки, които следва да покриват и положената топлоизолация.

На топлоизолиране подлежат **2 640** външни стени на отоплявани помещения с изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който **158m2** стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mm подлежaт на допълнително изолиране с 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **222m2** стени наподпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **212m2** стени на цокъла. Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **320m2** стени за „обръщане“ към прозорците с топлинна изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm. Стените подлежащи на топлоизолиране са с квадратура общо **3 394 m2**.

***Забележка:***

На всеки два етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от топлоизолация с клас по реакция на огън А1 или А2 с минимална широчина 20 см., разположена на разстояние не повече от 50 см. от горния ръб на отворите и/ или други дейности, съгласно изискванията на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под**

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **707m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация във въздушната кухина върху плочатаграничеща с отопляемото пространство. Топлинната изолация се предвижда да бъде от XPS с дебелина 100mm и λ≤ 0,035 W/mK. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация. Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с XPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат**707m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.За входната врата е предвидено да есалуминиев профил с прекъснат термомост и коефициент на топлопреминаване **U≤2,20W/m2K. –16 m2**

На подмяна подлежат**477m2**дограма. Допълнително за подмяна се предвиждат съществуващи остъкления на усвоените балкони, но не отговарящи на нормите за енергийна ефективност – **248m2.** Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците на цокъла– **34m2**.Цветът на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**2. Обособена позиция №2: гр.Габрово, кв.Русевци 1, ул.Селимица №№ 9, 11, 13**

**Жилищната сграда с административен адрес ул.Селимица №№ 9, 11, 13** е построена през 1986 - 1988 г.

Сградата е с идентификатор 14218.501.62.7-8-9 по Кадастралната карта на гр.Габрово.Многофамилнатажилищна сграда на ул. ”Селимица” № № 9, 11, 13 в гр. Габрово е изградена по строителна система ЕПЖС – едропанелнo безскелетно жилищно строителство. състояща се от две блок-секции с три входа.

Сградата е изпълнена изцяло като сглобяема от стоманобетонови подови и стенни елементи в жилищните и в полуподземните етажи. Покривът също е сглобяем от подови панели, носени от покривни рамки и корнизи. Покривът е двоен студен, плосък. Таванският обем е с ограничена светла височина 80 см и е неизползваем.

Фасадните стени в етажите са трислойни панели /носещ бетон и топлоизолация/.Височината на сградата е, както следва: вх. „А“ № 9 – 17,20 м, вх. „Б“ № 11 – 19,80 м, вх. „В“ № 13 – 16,90 м; брой етажи: вх. „А“ № 9 – шест, вх. „Б“ № 11 – седем, вх. „В“ № 13 – шест; надземни вх. „А“ № 9 – пет, вх. „Б“ № 11 – шест, вх. „В“ № 13 – пет, полуподземни вх. „А“ № 9 – един, вх. „Б“ № 11 – един, вх. „В“ № 13 – един.Оригиналните парапети на балконите са изпълнени от метални профили и стоманобетонови елементи с ажурна част.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M3** |
| 619 | 3991 | 3526 | 7898 |

**Задължителни мерки за изпълнение на СМР обособена позиция №2.**

* Извършване на основен ремонт на покрива – подмяна на хидроизолацията, обшивките и воронките.Комините, където е необходимо, да се измажат и да се снабдят с шапки. Да се подменят разядените от ръжда ламаринени обшивки. След оглед да се ремонтират или подменят компрометираните воронки, включително да се поставят решетки. Да се предвиди монтаж на вентилационни шапки на канализационните клонове, излизащи над покрива за вентилация.
* Извършване на основен ремонт на терасовидния етаж на машинните помещения – стени и покрив;
* В подпокривното пространство над жилищата на трите входа да се изпълни топлоизолация с цел намаляване коефициента на топлопреминаване и достигане на референтната стойност, съгласно действащите норми.
* Да се осигури бетоново покритие на всички участъци с видими арматурни железа, в т.ч в полуподземния етаж на трите входа, както и по балконите
* Подлежат на възстановяване по конструктивен проект частите на фасадните панели при кухните, премахнати при предишни ремонти във вх. „А“ и вх. „Б“, както и оформени отвори във вътрешни носещи стенни панели във вход „Б“, описани в обследването.
* Да се ремонтират фасадните панели и фугите между тях. Да се изпълни цялостна външна топлоизолация на трите входа на сградата с EPS топлоизолационни панели, в т.ч всички съпътстващи дейности, съгласно детайл. Препоръчително е да се използва топлоизолационен пакет, доставен от един производител.
* Да се прегледат балконските парапети и при установяване на компрометирани връзки на металните стойки с носещата конструкция /подов панел/ да се ремонтират с цел постигане на корава връзка между елементите.
* Да се извърши подмяна на остъкленията на балконите, които в момента са изпълнени от стоманени профили, с подходящи такива в зависимост от архитектурното решение на бъдещ проект.
* Да се извърши подмяна на несменената дограма в жилищната част и общите части, съответстваща на изискванията на актуалната нормативна уредба за икономия на енергия и топлосъхранение.
* Да се извърши цялостен ремонт на всички елементи на входните части – козирка и стени.Ремонт на козирките над входните врати на трите входа (хидроизолация, мазилка, отводняване, подмазване на видимата арматура).
* Ремонт на общите части на сградата – стълбища, парапети и коридори – чрез частично измазване, шпакловка и боядисване.
* Да се извърши ремонт на парапетите в стълбищните клетки.
* Ремонт на компрометираните участъци на бетоновите тротоари около трите входа на сградата, като се оформи подходящ наклон.
* Да се извърши топлоизолиране на плочата между полуподземния етаж и първия жилищен етаж.
* Да се подмени изцяло компрометираната съществуваща окачена хоризонтална канализация в полуподземния етаж във вх. „А“ с нова такава.
* Подмяна на плафонерите в стълбищните клетки на трите входа с нови осветителни тела – плафони със светодиоди 6 Вт и степен на защита IР 54 за постигане на нормена осветеност 75 лукса, съгласно БДС EN 1246-1 и препоръчителните изисквания на Методическите указания към НПЕЕМЖС. Светодиодните осветителни тела следва да са с датчик движение.
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградатас EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнителна изолация от 50mmEPSс коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.

По бордовете на покрива се монтират нови ламаринени обшивки, които следва да покриват и положената топлоизолация.

На топлоизолиране подлежат **2 395m2** външни стени на отоплявани помещения с изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който **179m2**стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mm подлежaт на допълнително изолиране с 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **420m2**стени наподпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **250m2**стени на цокъла.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **230m2**стени за „обръщане“ към прозорците с топлиннаизолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm. Стените подлежащи на топлоизолиране са с квадратура общо **3390m2**.

***Забележка:***

На всеки два етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от топлоизолация с клас по реакция на огън А1 или А2 с минимална широчина 20 см., разположена на разстояние не повече от 50 см. от горния ръб на отворите. – съгласно изискванията на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **694,6 m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация във въздушната кухина върху плочата граничеща с отопляемото пространство. Топлинната изолация се предвижда да бъде от каменна вата с дебелина 120mm и λ≤ 0,044W/mK. Изолацията се предвижда да се дюбелира към плочата с цел предотвратяване на нейното разместване. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация. Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията. Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **694,6m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.

На подмяна подлежат **629m2**дограма. Допълнително за подмяна се предвиждат съществуващи остъкления на усвоените балкони, но не отговарящи на нормите за енергийна ефективност – **87m2.** Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците при цокъла– **19m2**.Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците при подпокривното пространство– **1m2**.Цвета на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**3. Обособена позиция №3: Блок „Дъб“, гр.Габрово, бул. Столетов №135**

**Жилищната сграда с административен адрес бул. Столетов №135** е построена 1979-1982 г.

Сградата е с идентификатор 14218.533.116.5по Кадастралната карта на гр.Габрово. Носещата конструкция на многофамилнатажилищна сграда на ул. ”Столетов” № 135 в гр. Габрово е скелетна от монолитен стоманобетон. Изпълнена е по строителна система едроплощен кофраж ЕПК. Подовите конструкции са гредови плочи. Покривът е единичен топъл с вътрешно водоотвеждане.Външните фасадни стени /с изключение на тези от монолитен стоманобетон/ са сглобяеми.Представляват фасадни трислойни панели.Височина – 37,00 м; брой етажи – тринадесет; надземни – дванадесет; полуподземни няма; подземни – един.

Сградата е самостоятелно стояща, с една стълбищна клетка. В сутерена и в І-ви /приземен/ етаж има фуга между високото и ниското тяло.

Фасадите са изпълнени с материали, както следва: фасадните стени на полуподземния етаж са изпълнени с мита бучарда; фасадните стени в приземния етаж са облицовани с врачански камък, а в останалите надземни етажи са измазани със сива едропръскана мазилка; парапетите на балконите са ажурни, изпълнени от метални профили.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M2** |
| 527 | 4423 | 4059 | 9255 |

**Задължителни мерки за изпълнение на СМР обособена позиция №3.**

* Извършване на основен ремонт на покрива – подмяна на хидроизолацията, обшивките и воронките.Комините, където е необходимо, да се измажат и да се снабдят с шапки. След оглед да се ремонтират или подменят компрометираните воронки, включително да се поставят решетки. Тръбите за вентилация на канализацията да се удължат, тъй като в момента са почти на ниво хидроизолация/ и също да се снабдят с шапки.
* Да се изпълнят нови обшивки около комините, да се монтират нови защитни шапки от ламарина на комините и вентилационните тръби на канализацията;
* Да се направи ремонт на покрива на едноетажната пристройка като се подмени хидроизолацията, ремонтират се барбаканите и се направят нови ламаринени обшивки.
* В тавана над жилищата на сградата да се изпълни топлоизолация с цел намаляване коефициента на топлопреминаване и достигане на референтната стойност, съгласно действащите норми.
* Да се ремонтират компрометираните отвън вертикални и хоризантална фуги на фасадните панели ФП на кота +2,80, като първо се зачистят, а след това се запълнят с подходящ еластичен и водоплътен материал. Да се възстанови мазилката.
* Да се осигури бетоново покритие на всички видими арматурни железа в подземния етаж.
* Да се извърши ремонт на терасите като се възстанови бетоновото покритие по горен и долен ръб на стоманобетонова плоча и се защити от атмосферни влияния чрез полагане на водоплътна замазка и измазване.
* Да се ремонтират фасадните панели и фугите между тях. Да се изпълни цялостна външна топлоизолация на сградата в т.ч всички съпътстващи дейности, съгласно детайл.
* Да се извърши подмяна на несменената дограма в жилищната част и общите части, съответстваща на изискванията на актуалната нормативна уредба за икономия на енергия и топлосъхранение.
* Ремонт на компрометираните участъци по цокъла на сградата /мита бучарда/.
* Да се извърши топлоизолиране на плочата между подземния етаж и първия жилищен /приземен/ етаж.
* Ремонт на компрометираните участъци на бетоновия тротоар при източната фасада, като се оформи подходящ наклон.
* Ремонт на общите части на сградата – стълбища, парапети и коридори – чрез частично измазване, шпакловка и боядисване.
* Подмяна на плафонерите в стълбищната клетка на сградата с нови осветителни тела – плафони със светодиоди 6 Вт и степен на защита IР 54 за постигане на нормена осветеност 75 лукса, съгласно БДС EN 1246-1 и препоръчителните изисквания на Методическите указания към НПЕЕМЖС. Светодиодните осветителни тела следва да са с датчик движение.
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградата с топлоизолационен материал с подходящ клас по реакция на огън, съгласно класа на сградата, с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнително полагане на изолация от материал с подходящ клас по реакция на огън, съгласно класа на сградата, с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина 50 мм. На топлоизолиране подлежат **2234m2** външни стени на отоплявани помещения с изолация с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който **61m2**стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mm подлежат на доизолиране.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **360m2**стени на подпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **133m2**стени на цокъла.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **332m2**стени за „обръщане“ към прозорците с топлиннаизолация с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm. Стените подлежащи на топлоизолиране са с квадратура общо **3059 m2**.

***Забележка:***

При избора на материала за фасадна топлоизолация следва да се има предвид височината на сградата и всички изисквания на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”, свързани с това.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **552m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация във въздушната кухина върху плочата граничеща с отопляемото пространство. Топлинната изолация се предвижда да бъде от EPSс дебелина 100mm и λ≤ 0,035W/mK. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация. Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията. Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат552 **m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.Всички метални врати на приземния етаж е предвидено да бъдат подмененисалуминиев профил с прекъснат термомост и коефициент на топлопреминаване **U≤2,20W/m2K.–6m2**

На подмяна подлежат**702m2**дограма.Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците на цокъла– **1m2**. Допълнително за подмяна се предвиждат дограмите на таванското помещение –**7m2**.Цвета на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**4. Обособена позиция №4:СС“Пионер – гр.Габрово, ул.Чардафон № 7, вх.А, Б, В“**

**Жилищната сграда с административен адрес ул.Чардафон № 7, вх.А, Б, В**епостроена през 1981 г.

Сградата е с идентификатор 14218.515.145.1-2-3 по Кадастралната карта на гр.Габрово.Многофамилната жилищна сграда „Пионер“ в гр. Габрово се състои от три входа, отделени един от друг посредством деформационна фуга. И трите блока имат сутеренен етаж. Конструктивната й система е монолитно-сглобяема ППП (пакетно повдигани плочи) със сглобяеми плочи и колони, монолитни шайби и тухлени стени. Балконски парапетиса плътни.

Блокът е разположен на ъгъла на ул.“Чардафон“ и ул.“Македония“. Вход „А“ и вход „Б“ са на северозапад към ул.“Чардафон“, а вход „В“ е на югозапад към ул.“Македния“. Сутерените на вход „А“ и вход „В“ имат врати към задния двор, който е на тяхното ниво. Вход „А“ е с шест жилищни етажа с по два апартамента на ниво и един етаж с тавански помещения. Вход „Б“ е със седем жилищни етажа с по два апартамента на етаж и един тавански етаж с един апартамент и с тавански помещения. Вход „В“ е със седем жилищни етажа с по два апартамента на етаж и един тавански етаж със складови помещения. Покривите на трите входа са плоски с вътрешно отводняване. Стълбищата излизат като самостоятелни обеми над покрива. Те имат едностранно наклонена стоманобетонна покривна плоча, по която е положена хидроизолация. Всички входове имат по един асансьор, обслужващ всички нива включително и сутерена.

Покривът на сградата е плосък с вътрешно отводняване. Достъпът до покрива се осъществява от отвор в таванската плоча над коридора на последния етаж.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M2** |
| 539 | 4851 | 3557 | 8110 |

**Задължителнимерки за изпълнение на СМР обособена позиция №4.**

-Да се извърши основен ремонт на покрива /основен покрив над входове А, Б, В и покрив над стълбищни клетки / като се положат пароизолация, топлоизолация и хидроизолация, съгласно енергоспестяващите мерки и предвиденото в инвестиционния проект.

- Да се предвиди обзиждане на комините и монтаж на коминни шапки на подходяша височина с цел добро димоотвеждане и защита на комините от атмосферни влияния.

- Намаляване загубите на енергия за отопление, чрез топлинно изолиране, през покрива. Предвижда се полагане на топлоизолация от XPS. Върху нея се изпълнява армирана циментова замазка и върху нея се полага ново хидроизолационно покритие. По този начин ще се изолира целият покрив на сградата.

- Да се монтират липсващите шапки на ВКК над покрива.

- Да се почистят и при необходимост – да се подменят корозирали или недобре работещи дъждоприемни воронки по плоския покрив. Да се предвидят и изпълнят аварийни преливници на борда за всяка плоскост от покривите.

- Антикорозионна защита и възстановяване на открита корозирала армировка по места от сградата подлежащи на закриване след саниране.

- Да се изпълни топлоизолация по ограждащите конструкции с материали и параметри в съответствие с изискванията на ЗЕЕ, препоръките за енергоспестяващи мерки и предвиденото в одобрения инвестиционен проект.

-Преди изпълнение на топлоизолационната система по фасадните стени да се оценят и отстранят технически неизправните частични санирания;

-При проектирането и полагането на топлоизолационната система да се спазват изискванията за пожарна безопасност на избраните материали;

- След изпълнение на покривните работи и на топлоизолационната система по фасадите, по бордовете да се демонтират съществуващите обшивки, да се извърши монтаж на топлоизолация по височина на борда и да се изпълни нова обшивка от поцинкована ламарина (по мярка от място).

- След изпълнение на топлоизолационната система по фасадни стени от EPS да се изпълнят всички съпътстващи дейности, съгласно детайл. Около фасадните отвори да се изпълнени “обръщане” на топлоизолацията, а подпрозоречните первази да се защитят с нови подпрозоречни поли (с размери от място), които да излизат/надстърчат/ достатъчно пред фасадната плоскост, така че да могат да изпълняват качествено предназначението си. По цокъла на сградата е препоръчително топлоизолационната система да се изпълни от XPS (вътре в сградата) с необходимите параметри (дебелина и коефициент на топлопроводност), поради по-голямата плътност и здравина на материала, след което да се изпълни предпазваща топлоизолационната система облицовка (по проектно решение).

- Намаляване загубите на енергия за отопление, през подмяна на цялата още неподменената външна дограма.

- Да се ремонтират(подновят) компроментираните мозаечни плочки на площадките пред входовете към отделните секции и да се възстанови цялостта на бучардата по цокъла на сградата, като преди това се отстранят компроментираните участъци.

- Осветителната инсталация в стълбищната клетка да се изпълни съгласно действащите в момента изисквания, с енергоспестяващи осветителни тела.

- Осветителната инсталация в общите части в сутерена и тавана да се изпълни с енергоспестяващи осветителни тела

-В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.

- Да се изпълни освежителен ремонт на общите части на сградата- стълбище, междуетажни и етажни площадки: компрометираната мазилка се очуква и възстановява, след което да се изпълни цялостно боядисване.

- Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградатас EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнителна изолация от 50mmEPSс коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK. Необходимое да се направи оглед на състоянието на фасадната мазилка и в участъците с нарушена цялост или подкожушване на мазилката, същата следва да се отстрани и да се положи нова.

По бордовете на покрива се монтират нови ламаринени обшивки, които следва да покриват и положената топлоизолация.

На топлоизолиране подлежат **3450m2** външни стени на отоплявани помещения с изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който **108m2** стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mm подлежaт на допълнително изолиране с 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **318m2**стени наподпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **141m2**стени на цокъла.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **375m2**стени за „обръщане“ към прозорците с топлиннаизолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm.Стените подлежащи на топлоизолиране са с квадратура общо **4284m2**.

***Забележка:***

      На всеки два етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от  топлоизолация с клас по реакция на огън А1 или А2 с минимална широчина 20см., разположена на разстояние не повече от 50см. от горния ръб на отворите – съгласно изискванията на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **554 m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация върху плочата граничеща с отопляемото пространство.Топлинната изолация се предвижда да бъде от XPS с дебелина 100mm и λ≤ 0,035W/mK. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация.Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията. Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **554m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.За входната врата е предвидено да есалуминиев профил с прекъснат термомост и коефициент на топлопреминаване **U≤2,20W/m2K. –19,40 m2**

На подмяна подлежат**681,3m2**дограма. Допълнително за подмяна се предвиждат винкелните остъкления на усвоените балкони – **45m2.** Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците на партера – **16,4m2** и прозорците на таванските помещения –**38,9 m2**. Цвета на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**5. Обособена позиция №5:СС“Плиска – блок Плиска, ул. Свищовска №№70, 72 и 74, гр.Габрово“**

**Жилищната сграда с административен адрес ул. Свищовска №№70, 72 и 74**е построена през 1974-1977 г.

Сградата е с идентификатор 14218.501.410.1-2-3 по Кадастралната карта на гр.Габрово. Многофамилнатажилищна сграда на ул. ”Свищовска” № № 70, 72 и 74, в гр. Габрово,състояща се от две блок-секции с три входа, е изградена по строителна система ЕПЖС – едропанелнo безскелетно жилищно строителство. Сградата е изпълнена като сглобяема от стоманобетонови подови и стенни елементи в жилищните етажи, с монолитни стоманобетонови стени в полуподземните етажи. Покривът също е сглобяем от подови панели, носени от покривни рамки и корнизи. Покривът е двоен студен, плосък. Таванският обем е с ограничена светла височина 80 см и е неизползваем.

Височина вх. № 70 – 25,20 м, вх. № 72 – 25,20 м, вх. № 74 – 25,20 м; брой етажи: вх. № 70 – девет, вх. № 72 – девет, вх. № 74 – девет м, надземни вх. № 70 – осем, вх. № 72 – осем, вх. № 74 – осем, полуподземни вх. № 70 – един, вх. № 72 – един, вх. № 74 – един.

Оригиналният парапет на балконите е изпълнен от метални профили, стоманобетонови пана, ажурна част и армирано стъкло.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M3** |
| 618 | 5685 | 5215 | 11890 |

**Задължителнимерки за изпълнение на СМР обособена позиция №5.**

* Извършване на основен ремонт на покрива – подмяна на хидроизолацията, обшивките и воронките.Комините да се иззидат отново, където е необходимо, да се измажат и да се снабдят с шапки. Да се подменят разядените от ръжда ламаринени обшивки. След оглед да се ремонтират или подменят компрометираните воронки, включително да се поставят решетки. Да се предвиди монтаж на вентилационни шапки на канализационните клонове, излизащи над покрива за вентилация.
* Извършване на основен ремонт на терасовидния етаж на машинните помещения – стени и покрив;
* В подпокривното пространство над жилищата на трите входа да се изпълни топлоизолация с цел намаляване коефициента на топлопреминаване и достигане на референтната стойност, съгласно действащите норми.
* Да се осигури бетоново покритие на всички видими арматурни железа в полуподземния етаж на трите входа, както и по.
* Монолитните стоманобетонови стени в полуподземните етажи, при които има разслояване на бетон от времето на строителството на сградата, да се грундират и след това да се подмажат с цименто-пясъчен разтвор 1:1.
* Подлежат на възстановяване по конструктивен проект частите на фасадните панели, премахнати при предишни ремонти, както и оформени отвори във вътрешни носещи стенни панели във вход № 70, описани в обследването.
* Да се ремонтират фасадните панели и фугите между тях. Да се изпълни цялостна външна топлоизолация на трите входа на сградата с EPS топлоизолационни панели, в това число всички съпътстващи дейности съгласно детайл. Препоръчително е да се използва топлоизолационен пакет, доставен от един производител.
* Да се направи основен ремонт на всички балконски парапети по нов архитектурен детайл.
* Да се извърши подмяна на остъкленията на балконите, които в момента са изпълнени от стоманени профили, с подходящи такива в зависимост от архитектурното решение на бъдещ проект.
* Да се извърши подмяна на несменената дограма в жилищната част и общите части, съответстваща на изискванията на актуалната нормативна уредба за икономия на енергия и топлосъхранение.
* Ремонт на компрометираните участъци по цокъла на сградата.
* Да се извърши топлоизолиране на плочата между полуподземния етаж и първия жилищен етаж.
* Ремонт на компрометираните участъци на бетоновите тротоари около трите входа на сградата, като се оформи подходящ наклон.
* Да се извърши цялостен ремонт на всички елементи на входните части – козирка и стени.Ремонт на козирките над входните врати на трите входа (хидроизолация, мазилка, отводняване, подмазване на видимата арматура).
* Подмяна на плафонерите в стълбищните клетки на трите входа с нови осветителни тела – плафони със светодиоди 6 Вт и степен на защита IР 54 за постигане на нормена осветеност 75 лукса, съгласно БДС EN 1246-1 и препоръчителните изисквания на Методическите указания към НПЕЕМЖС. Светодиодните осветителни тела следва да са с датчик движение.
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Ремонт на общите части на сградата – стълбища, парапети и коридори – чрез частично измазване, шпакловка и боядисване.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградатас EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнителна изолация от 50mmEPSс коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.

По бордовете на покрива се монтират нови ламаринени обшивки, които следва да покриват и положената топлоизолация.

На топлоизолиране подлежат **3 447** външни стени на отоплявани помещения с изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който **610,4m2**стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mmподлежат на допълнително изолиране с 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **146m2**стени наподпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **182m2**стени на цокъла.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **486m2**стени за „обръщане“ към прозорците с топлиннаизолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm.Стените подлежащи на топлоизолиране са с квадратура общо **4261m2**.

***Забележка:***

На всеки два етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от топлоизолация с клас по реакция на огън А1 или А2 с минимална широчина 20 см., разположена на разстояние не повече от 50 см. от горния ръб на отворите. – съгласно изискванията на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътствуващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **648m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътствуващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация във въздушната кухина върху плочата граничеща с отопляемото пространство. Топлинната изолация се предвижда да бъде от каменна ватас дебелина 100mm и λ≤ 0,035W/mK. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация. Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията. Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат**648m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътствуващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.За входната врата е предвидено да есалуминиев профил с прекъснат термомост и коефициент на топлопреминаване **U≤2,20W/m2K.–22,5m2**

На подмяна подлежат**740,3m2**дограма. Допълнително за подмяна се предвиждат винкелните остъкления на усвоените балкони – **340m2.** Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците на цокъла– **12m2**.Цвета на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътствуващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътствуващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

***ЕСМ №6 – Мерки по отоплителна инсталация***

Подмяна на разпределителната тръбна мрежа в общите части, топлоизолиране на разпределителната тръбна мрежа в общите части.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътствуващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**6. Обособена позиция №6:Сдружение за обновяване на блок Тинтява, гр.Габрово, Община Габрово, ул.Свищовска №№ 101, 103 и 105**

**Жилищната сграда с административен адрес ул.Свищовска №№ 101, 103 и 105** епостроена през 1971-1975 г.

Сградата е с идентификатор 14218.501.429.1-2-3 по Кадастралната карта на гр.Габрово. Многофамилнатажилищна сграда на ул. ”Свищовска” № № 101, 103 и 105, в гр. Габрово,състояща се от една блок-секция с три входа, е изградена по строителна система ЕПЖС – едропанелно безскелетно жилищно строителство.Сградата е изпълнена като сглобяема от стоманобетонови подови и стенни елементи в жилищните етажи, с монолитни стоманобетонови стени в полуподземните етажи. Покривът също е сглобяем от подови панели, носени от покривни рамки и корнизи. Покривът е двоен студен, плосък с покритие от рулонна хидроизолация и външно водоотвеждане. Покривната плоча е със слаб наклон към дългите фасади, от които се извършва водоотвеждането. Таванският обем е с ограничена светла височина 90-110 см и е неизползваем.

Височина вх. № 101 – 23,60 м, вх. № 103 – 23,60 м, вх. № 105 – 23,60 м; брой етажи: вх. № 101 – девет, вх. № 103 – девет, вх. № 105 – девет м, надземни вх. № 101 – осем, вх. № 103 – осем, вх. № 105 – осем, полуподземни вх. № 101 – един, вх. № 103 – един, вх. № 105 – един.

Оригиналният парапет на балконите е изпълнен с метални профили и армирано стъкло.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M3** |
| 566 | 5131 | 5041 | 11493 |

**Задължителнимерки за изпълнение на СМР обособена позиция №6.**

* Извършване на основен ремонт на покрива – подмяна на хидроизолацията, обшивките, улуците и водосточните тръби.Комините да се иззидат отново, където е необходимо, да се измажат и да се снабдят с шапки. Да се подменят разядените от ръжда ламаринени обшивки. Да се поднови изцяло дъждоотвеждащата система на сградата – седящи улуци и водосточни тръби.
* Извършване на основен ремонт на терасовидния етаж на машинните помещения – стени и покрив.
* В подпокривното пространство над жилищата на трите входа да се изпълни топлоизолация с цел намаляване коефициента на топлопредаване и достигане на референтната стойност, съгласно действащите норми.
* Да се извърши ремонт на компрометираните фуги между стенните панели по фасадата – да се почистят, да се запълнят с подходящ материал и да се възстанови мазилката.
* Да се осигури бетоново покритие на всички видими арматурни железа в полуподземния етаж на трите входа, както и по балконите.
* Монолитните стоманобетонови стени в полуподземните етажи, при които има разслояване на бетон от времето на строителството на сградата, да се грундират и след това да се подмажат с цименто-пясъчен разтвор 1:1.
* Подлежат на възстановяване по конструктивен проект частите на фасадните панели, премахнати при предишни ремонти.
* Да се ремонтират фасадните панели и фугите между тях. Да се изпълни цялостна външна топлоизолация на трите входа на сградата с EPS топлоизолационни панелив т.ч всички съпътстващи дейности, съгласно детайл. Препоръчително е да се използва топлоизолационен пакет, доставен от един производител.
* Да се извърши подмяна на остъкленията на балконите, които в момента са изпълнени от стоманени профили, с подходящи такива в зависимост от архитектурното решение на бъдещ проект.
* Да се направи основен ремонт на всички балконски парапети по нов архитектурен детайл.
* Да се извърши подмяна на несменената дограма в жилищната част и общите части, съответстваща на изискванията на актуалната нормативна уредба за икономия на енергия и топлосъхранение.
* Да се извърши топлоизолиране на плочата между полуподземния етаж и първия жилищен етаж.
* Ремонт на компрометираните участъци по цокъла на сградата.
* Да се извърши цялостен ремонт на всички елементи на входните части – козирка и стени.Ремонт на козирките над входните врати на трите входа (хидроизолация, мазилка, отводняване, подмазване на видимата арматура).
* Ремонт на компрометираните участъци на тротоарите около трите входа на сградата, като се оформи подходящ наклон.
* Подмяна на плафонерите в стълбищните клетки на трите входа с нови осветителни тела – плафони със светодиоди 6 Вт и степен на защита IР 54 за постигане на нормена осветеност 75 лукса, съгласно БДС EN 1246-1 и препоръчителните изисквания на Методическите указания към НПЕЕМЖС. Светодиодните осветителни тела следва да са с датчик движение.
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Ремонт на общите части на сградата – стълбища, парапети и коридори – чрез частично измазване, шпакловка и боядисване.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградатас EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнителна изолация от 50mmEPSс коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.

По бордовете на покрива се монтират нови ламаринени обшивки, които следва да покриват и положената топлоизолация.

На топлоизолиране подлежат **1 687** външни стени на отоплявани помещения с изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който **870,2m2**стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mmподлежат на допълнително изолиране с 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **173m2**стени наподпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **192m2**стени на цокъла.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **389m2**стени за „обръщане“ към прозорците с топлиннаизолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm.Стените подлежащи на топлоизолиране са с квадратура общо **2441m2**.

***Забележка:***

На всеки два етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от топлоизолация с клас по реакция на огън А1 или А2 с минимална широчина 20 см., разположена на разстояние не повече от 50 см. от горния ръб на отворите. – съгласно изискванията на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **599m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация във въздушната кухина върху плочата граничеща с отопляемото пространство. Топлинната изолация се предвижда да бъде от каменна ватас дебелина 100mm и λ≤ 0,035W/mK. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация. Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията. Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат**599m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.За входната врата е предвидено да есалуминиев профил с прекъснат термомост и коефициент на топлопреминаване **U≤2,20W/m2K.–22,7m2**

На подмяна подлежат**1008m2**дограма. Допълнително за подмяна се предвиждат винкелните остъкления на усвоените балкони – **310m2.** Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците на цокъла– **23m2**.Цвета на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект.*

**7. Обособена позиция №7: СС„КДН–гр.Габрово, ул.Даскал Алекси № 2, вх.А,Б и В“**

**Жилищната сграда с административен адрес ул.Даскал Алекси № 2, вх.А, Б и В**е построена през 1991 г.

Сградата е с идентификатор 14218.519.289.1-2-3 по Кадастралната карта на гр.Габрово. Многофамилната жилищна сграда на ул. „Даскал Алекси“ №2 в гр. Габрово се състои от три входа, отделени един от друг посредством деформационна фуга. И трите блока имат сутеренен етаж. Конструктивната й система е монолитно-сглобяема ППП (пакетно повдигани плочи) със сглобяеми плочи и колони, монолитни шайби и тухлени стени.

Вход „А“ е с два апартамента на първият етаж, пет типови жилищни етажа с по четири апартамента на ниво и един етаж с тавански помещения. Вход „Б“ е с шест жилищни етажа с по три апартамента на етаж и един тавански етаж със складови помещения. Вход „В“ е с пет жилищни етажа с по четири апартамента на етаж и един етаж с тавански помещения. Покривите на трите входа са плоски с вътрешно отводняване. Стълбищата излизат като самостоятелни обеми над покрива. Те имат едностранно наклонена стоманобетонна покривна плоча, по която е положена хидроизолация. Всички входове имат по един асансьор, обслужващ всички нива включително и сутерена. Балконските парапети са плътни, монолитни.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M3** |
| 881 | 6885 | 5172 | 11792 |

**Задължителнимерки за изпълнение на СМР обособена позиция №7.**

* Укрепване на напукани и неукрепени тухлени бордове при покрив, по проектно решение.
* Да се монтират липсващите шапки на ВКК над покрива.
* Да се монтират липсващите решетки на дъждоприемните воронки над покрива.
* Да се проектират и изпълнят аварийни преливници на борда за всяка плоскост от покривите.
* Намаляване загубите на енергия за отопление, чрез топлинно изолиране, през покрива. Предвижда се полагане на топлоизолация от XPS върху покрива. Върху нея се изпълнява армирана циментова замазка и върху нея се полага ново хидроизолационно покритие. По този начин ще се изолира целият покрив на сградата.
* Антикорозионна защита и възстановяване на открита корозирала армировка по места от сградата подлежащи на закриване след саниране.
* Укрепване и усилване на парапети при тераси в следствие на провисването, по проектно решение
* Да се изпълни топлоизолация по ограждащите конструкции с материали и параметри в съответствие с изискванията на ЗЕЕ, препоръките за енергоспестяващи мерки и предвиденото в одобрения инвестиционен проект.
* Преди изпълнение на топлоизолационната система по фасадните стени да се оценят и отстранят технически неизправните частични санирания;
* При проектирането и полагането на топлоизолационната система да се спазват изискванията за пожарна безопасност на избраните материали;
* След изпълнение на топлоизолационната система по фасадите, по бордовете да се демонтират съществуващите обшивки, да се извърши монтаж на топлоизолация по височина на борда и да се изпълни нова обшивка от ламарина (по мярка от място).
* Около фасадните отвори да се изпълнени “обръщане” на топлоизолацията, а подпрозоречните первази да се защитят с нови подпрозоречни поли (с размери от място), които да излизат достатъчно пред фасадната плоскост, така че да могат да изпълняват качествено предназначението си. По цокъла на сградата е препоръчително топлоизолационната система да се изпълни от XPS с необходимите параметри (дебелина и коефициент на топлопроводност), поради по-голямата плътност и здравина на материала, след което да се изпълни предпазваща топлоизолационната система облицовка (по проектно решение).
* Балконските стени, които не подлежат на топлоизолиране и не са ограждащи елементи на приобщени към отопляемия обем площи, както и таваните на тези балкони, с цел осъвременяване и уеднаквяване на визията на сградата да се измажат с тънкослойна финишна мазилка. Необходимо е преди това компрометираните участъци да се отстранят и подменят с нови.
* Намаляване загубите на енергия за отопление, през подмяна на цялата още неподменената външна дограма.
* Да се ремонтират(подновят) компрометираните мозаечни плочки на площадките пред входовете към отделните секции и да се изпълни нова облицовка по цокъла на сградата.
* Намаляване разхода на ел. енергия за осветление чрез подмяна на лампи и осветителни тела. Мярката предвижда подмяна на всички тела с ЛНЖ и стари луминесцентни осветителни тела с осветителни тела от типа ЛОТ 2х36W или 4х18W с електронна пусково регулираща апаратура.
* Осветителната инсталация в стълбищната клетка да се изпълни съгласно действащите в момента изисквания, с енергоспестяващи осветителни тела.
* - Осветителната инсталация в общите части в сутерена и тавана да се изпълни с енергоспестяващи осветителни тела
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Да се изпълни освежителен ремонт на общите части на сградата - стълбище, междуетажни и етажни площадки: компрометираната мазилка се очуква и възстановява, след което да се изпълни цялостно боядисване.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградатас EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнителна изолация от 50mmEPSс коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.

По бордовете на покрива се монтират нови ламаринени обшивки, които следва да покриват и положената топлоизолация.

На топлоизолиране подлежат **2088 m2** външни стени на отоплявани помещения с изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който**50,1m2**стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mm подлежат на доизолиране с 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **456 m2**стени наподпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **340m2**стени на цокъла.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **210 m2**стени за „обръщане“ към прозорците с топлиннаизолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm.Стените подлежащи на топлоизолиране са с квадратура общо **3 085m2**.

***Забележка:***

На всеки два етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от топлоизолация с клас по реакция на огън А1 или А2 с минимална широчина 20 см., разположена на разстояние не повече от 50 см. от горния ръб на отворите. – съгласно изискванията на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под**

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **975m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация във въздушната кухина върху плочата граничеща с отопляемото пространство. Топлинната изолация се предвижда да бъде от XPS с дебелина 100mm и λ≤ 0,035W/mK. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация. Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията. Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат**975m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.За входната врата е предвидено да есалуминиев профил с прекъснат термомост и коефициент на топлопреминаване **U≤2,20W/m2K.–12,65 m2**

На подмяна подлежат**594,4m2**дограма. Допълнително за подмяна се предвиждат винкелните остъкления на усвоените балкони – **58,34m2.** Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците на цокъла– **39,45m2**. Допълнително за подмяна се предвиждат дограмите на таванското помещение –**95,99m2**.Цвета на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**8. Обособена позиция №8:„Габрово, ул. Видима №№ 27-29**

**Жилищната сграда с административен адрес ул. Видима №№ 27-29** епостроена през 1977-1978г.

Сградата е с идентификатор 14218.501.571.19 – № 27 вх. „Б“, 14218.501.571.20 – № 29 вх. „А“по Кадастралната карта на гр.Габрово. Многофамилнатажилищна сграда на ул. ”Видима” № 27-29 в гр. Габрово,състояща се от една блок-секция с два входа, е изградена по строителна система ЕПЖС – едропанелнo безскелетно жилищно строителство.Сградата изцяло е изпълнена като сглобяема от стоманобетонови подови и стенни елементи, както в жилищните етажи, така и в полуподземния етаж. Покривът също е сглобяем от подови панели, носени от покривни рамки и корнизи. Покривът е двоен студен, плосък. Таванският обем е с ограничена светла височина 80 см и е неизползваем.

Височина вх. „А“ № 29 – 25,20 м, вх. „Б“ № 27 – 25,20 м; брой етажи: вх. „А“ № 29 – девет, вх. „Б“ № 27 – девет, надземни вх. „А“ № 29 – осем, вх. „Б“ № 27 – осем, , полуподземни вх. „А“ № 29 – един, вх. „Б“ № 27 – един.

Оригиналният парапет на балконите е изпълнен от две пана от релефен бетон с обща дължина 240 см и ажурни /армирано стъкло/ с дължина 120 см, монтирани върху заварен скелет от метални профили.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M3** |
| 428 | 4088 | 3143 | 7166 |

**Задължителнимерки за изпълнение на СМР обособена позиция №8.**

* Извършване на основен ремонт на покрива – подмяна на хидроизолацията, обшивките и воронките.Комините да се измажат и да се снабдят с шапки. След оглед да се ремонтират или подменят компрометираните воронки, включително да се поставят решетки.
* Извършване на основен ремонт на терасовидния етаж на машинните помещения – стени и покрив;
* В подпокривното пространство над жилищата да се изпълни топлоизолация с цел намаляване коефициента на топлопредаване и достигане на референтната стойност, съгласно действащите норми.
* Ремонт на компрометираните фуги между стенните панели по фасадата чрез почистване, запълване с подходящ материал, възстановяване на мазилката
* Да се осигури бетоново покритие на всички видими арматурни железа в полуподземния етаж на двата входа, както и по балконите.
* Дюбелите в полуподземните етажи, при които се наблюдава „свличане” на бетона още от времето на строителството, да се подмажат с цименто-пясъчен разтвор 1:1.
* Подлежат на възстановяване по конструктивен проект частите на фасадните панели при кухните, разбити при предишни ремонти.
* Да се ремонтират фасадните панели и фугите между тях. Да се изпълни цялостна външна топлоизолация на двата входа на сградата с EPS топлоизолационни панелив т.ч всички съпътстващи дейности, съгласно детайл. Препоръчително е да се използва топлоизолационен пакет, доставен от един производител.
* Да се извърши подмяна на остъкленията на балконите, които в момента са изпълнени от стоманени профили, с подходящи такива в зависимост от архитектурното решение на бъдещ проект.
* Да се направи основен ремонт на всички балконски парапети за укрепване на носещата им конструкция.
* Да се извърши подмяна на несменената дограма в жилищната част и общите части, съответстваща на изискванията на актуалната нормативна уредба за икономия на енергия и топлосъхранение.
* Ремонт на компрометираните участъци по цокъла на сградата.
* Да се извърши цялостен ремонт на всички елементи на входните части – козирка и стени.Ремонт на козирките над входните врати на двата входа (хидроизолация, мазилка, отводняване, подмазване на видима арматура).
* Ремонт на компрометираните участъци на бетоновите тротоари около двата входа на сградата, като се оформи подходящ наклон.
* Да се подмени изцяло компрометираната съществуваща окачена хоризонтална канализация в полуподземния етаж на вх. „А“ № 29 с нова.
* Да се извърши топлоизолиране на плочата между полуподземния етаж и първия жилищен етаж.
* Подмяна на плафонерите в стълбищните клетки на двата входа с нови осветителни тела – плафони със светодиоди 6 Вт и степен на защита IР 54 за постигане на нормена осветеност 75 лукса, съгласно БДС EN 1246-1 и препоръчителните изисквания на Методическите указания към НПЕЕМЖС. Светодиодните осветителни тела да са с датчик движение. Да се монтират същите осветителни тела и на междинните площадки на етажите.
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Ремонт на общите части на сградата – стълбища, парапети и коридори – чрез частично измазване, шпакловка и боядисване.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

### ЕСМ №1 – топлоизолиране на външните стени на сградата

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външните стени на сградатас EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm от външната страна на стената. За стени изолирани с EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 50mm се предвижда допълнителна изолация от 50mmEPSс коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.

По бордовете на покрива се монтират нови ламаринени обшивки, които следва да покриват и положената топлоизолация.

На топлоизолиране подлежат **1 401** външни стени на отоплявани помещения с изолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 100mm, от който **168m2**стени с вече съществуваща топлоизолация от 50mm подлежат на доизолиране с 50mmEPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **190 m2**стени наподпокривно пространство.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **183m2**стени на цокъла.Допълнително към външната фасада се предвижда топлоизолиране на **340m2**стени за „обръщане“ към прозорците с топлиннаизолация от EPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK и дебелина от 30mm. По – горе са показани типовете стени подлежащи на топлоизолиране с техните топлотехнически характеристики и тяхната квадратура общо е**2114m2**.

***Забележка:***

На всеки два етажа, по периметъра на строежа се изпълнява хоризонтална ивица от топлоизолация с клас по реакция на огън А1 или А2 с минимална широчина 20 см., разположена на разстояние не повече от 50 см. от горния ръб на отворите. – съгласноизискванията на Наредба № Iз – 1971 от 29.10.2009 г. „За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №2 – Топлоизолиране на под

Сградата граничи с неотопляем сутерен. Предвижда се поставянето на топлинна изолация от ЕPS с дебелина 50mm и λ≤ 0,035W/mK на тавана на сутерена.

Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм пода – еркер с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат **447m2**.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №3 – Топлоизолиране на покрива на сградата

Поради лошите топлотехнически свойства и конструктивни съображения на покрива на сградата се предвижда полагане на топлоизолация във въздушната кухина върху плочата граничеща с отопляемото пространство. Топлинната изолация се предвижда да бъде от каменна ватас дебелина 100mm и λ≤ 0,035W/mK. На плочата граничеща с външен въздух се предвижда поставяне на битумна хидроизолация. Съществуващите технически съоръжения се демонтират и монтират наново след полагането на топло и хидроизолацията. Отделно се предвижда изолиране на усвоените тераси в частта си граничеща с външен въздух откъм покрива с ХPS с коефициент на топлопроводност λ≤ 0,035W/mK с дебелина от 120mm.

На топлоизолиране по този начин подлежат**447m2**покрив.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №4 – Подмяна на дограмата на сградата

Предвижда се частична подмяна на дограмата на сградата. Съществуващата дървена дограма се премахва изцяло. На нейно място се предвижда монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет. Очакваният общ коефициент на топлопреминаване при монтаж на такава дограма е **U≤1,40W/m2K**.За входната врата е предвидено да есалуминиев профил с прекъснат термомост и коефициент на топлопреминаване **U≤2,20W/m2K.–10,60m2**

На подмяна подлежат**862,2m2**дограма. Допълнително за подмяна се предвиждат винкелните остъкления на усвоените балкони – **280m2.** Допълнително за подмяна се предвиждат прозорците на цокъла– **16m2**.Цвета на остъкляването и дограмата да се съобрази с архитектурните изисквания към сградата.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

### ЕСМ №5 – Мерки по осветление

Повишаване ефективността на осветителната инсталация и осигуряване на нормативна осветеност в сградата чрез подмяна на осветителните тела и монтаж на датчици за движение в общите части.

Подмяна на осветителите с нажежаема жичка на стълбищните площадки и мазета с енергоспестяващи със сензори. Предвижда се подмяна на осветлението навсички общи части с енергоспестяващи осветители с клас „А++“.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**9. Обособена позиция №9: гр. Габрово , ул. "Петър Михов" № 59, 61, 63**

**Жилищната сграда с административен адрес ул. "Петър Михов" № 59, 61, 63**епостроена през 1985г.

Сградата е с идентификатор 14218.501.553.3-2-1по Кадастралната карта на гр.Габрово. Сградата е изпълнена по строителен способ ЕПЖС /едропанелно жилищно строителство/ и се състои от три отделни строежа изпълнени със сключено застрояване на фуга, на шест и седем надземни етажа и един полуподземен етаж.

Общият брой самостоятелни обекта е 57 бр.

Покривът на сградата е плосък, изграден от панели - с циментова замазка за наклон за оттичане на дъждовните води. Водоотвеждането е вътрешно посредством воронки.

Изпълнен еднотипно с вентилируемо въздушно пространство с височина 0,80 м. Над последното ниво е положена битумна хидроизолация - два слоя с посипка на горния пласт. Стените на сградата са изпълнени от стоманобетонови елементи (панели) с ефективен топлоизолационен слой.

Оригиналният балконски парапет е от метална конструкция и армирано стъкло.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ-сутерен** | **Разгъната площ** | **Отопляема площ** | **Отопляем обем** |
| **M2** | **M2** | **M2** | **M3** |
| 576 | 4488 | 3754 | 8410 |

**Задължителнимерки за изпълнение на СМР обособена позиция №9.**

* Ремонт на покрива на сградата със съпътстващи СМР:
* Планира се топлоизолиране на покрива на сградата с топлоизолационен материал XPS (екструдиран полистирен) и с допълнителни слоеве – PVC мрежа и циментова замазка за допълнителна механична якост. Под топлоизолацията да се положи циментова замазка за наклон. При полагане на допълнителния топлоизолационен слой по всички части на покрива, общият коефициент на топлопреминаване на покривната конструкция ще се подобри. Да се подменят компрометираните воронки за отвеждане на дъждовните води. Да се подмени изцяло хидроизолацията на покрива, Да се подмени поцинкованата ламарина по бордовете на покрива, там където е необходимо. Да се изградят обрушените участъци на комините и да се хидроизолират. Да се подменят компрометираните обшивки по комините. Да се монтират нови шапки на комините там където липсват.
* Да се ремонтират металните стълби и капандури за достъп до покрива.
* Затваряне с подходящ ламаринен профил на вертикалните и хоризонтални участъци на фугите между отделните секции.
* Уплътняване на фасадните фуги
* Ревизия и при необходимост ремонт на захващането на парапетите към стоманобетонната конструкция
* Балконски парапети - да се демонтират, да се изгради подпрозоречен парапет с газобетонни блокчета и да се затвори терасата с PVC дограма и двоен стъклопакет.
* Да се предвиди отводняване на терасите.
* Монтаж на външна топлоизолация на фасадите със съпътстващи СМР:

Предвижда се полагане на външна топлоизолация по всички външни стени, базирана на топлоизолационен материал ЕPS. Включва топлоизолация на страници с топлоизолационен материал ЕPSв т.ч всички съпътстващи дейности, съгласно детайл.

* Подмяна на дограми.

Предвижда се подмяна на неподменената или такава, която не отговаря на нормативните изисквания дограма с нова.

* Съпътстващи СМР:Доставка и монтаж подпрозоречен PVC перваз вътрешен.Обръщане на страници с гипсокартон - отвътре и двукратно боядисване. Доставка и монтаж на външен прозоречен перваз за отвеждане на дъждовните води от фасадата.
* Ремонт на подове на сградата със съпътстващи СМР:

Предвижда се топлоизолирането на еркерите и на подове граничещи с неотопляем сутерен с топлоизолационен материал.

* Ремонт или подмяна на компрометираната мазилката по цокъла на сградата.
* Ремонт на козирката над входа за всяка от секциите (хидроизолация, мазилка, отводняване).
* Подмяна на входните врати за достъп до сградата на всеки един от входовете, с топлоизолирани метални врати.
* Да се отстрани компрометираната боя и мазилка в общите части на входовете и да се направят локални кърпежи и цялостна шпакловка и боядисване, с което ще се осигури висококачествена и пълноценна среда на обитаване, вкл. мазилка по таваните в сутерена.
* Да се ремонтират стълбищните парапети в общите части на входовете - - да се почистят металните части от старата боя, да се минизират и пребоядисат наново, счупените и компрометирани елементи да се заменят с нови.
* Извършване на дейности по отстраняване на петна от локални течове. Почистване на ръжда, шприцоване на места с липса на бетоново покритие на армировката и обмазване със силен циментов разтвор. Извършване на ремонтни работи целящи възстановяване на повредените мазилки.
* В случай на необходимост от демонтиране на мълниезащитната и заземителна инсталация, същите да бъдат възстановени, с оглед сигурността на сградата.
* Да се изработи проект за естетизация на фасадите и да се изпълнят СМР предвидени в него. Да се унифицира визията на детайлите по фасадите, съобразно предписанията, посочени в обследването за енергийна ефективност.

**Изпълнение на мерки за енергийна ефективност**

**Мярка за енергоспестяване В1**:Топлинно изолиране на покриви

**Съществуващо положение:**

*Покривите на сградата са следните типове:*

**Тип №1**– „студен”, вентилируем покрив, с ниско подпокривно пространство /подтипове №1а, 1б и 1в, съответно над блок-секции №59, №61 и №63/.

**Тип №2** – покрив на машинното помещение на асансьора към всеки вход

**Тип №3** – „топъл” тип покрив над част от стълбищната клетки на всеки вход /участък между машинното и източната покривна фасадна линия/

*Към настоящия период на обследване на сградата състоянието на покриви типове №№1, 2 и 3 е следното:*В повечето участъци, хидроизолацията е изгоряла и с нарушена цялост, наклона към воронките е недостатъчен за оттичане на дъждовните води, което води до задържането им продължително време на повърхността на покрива и оттам проникване надолу в жилищата. Бордовете на покрива са с поцинкована ламарина, която в малки участъци е подменена, в останалите –неподменена, корозирала и с компрометирани снадки.Комините са неподдържани, нямат шапки и са проводник на атмосферни води надолу в жилищните помещения.

**Тип №4** – „топъл” тип покрив над част от входното фоайе и над част от общото помещение до входните преддверия към стълбищните клетки на всеки вход

**Тип №5-** „топъл” тип покриви на усвоените балкони, приобщени към отопляемия обем на последните етажни нива /VІ-ти етажи на входове №№59 и 63 и VІІ-ми етаж на вх.№61/

**Тип №6-**„топъл” тип покриви на усвоените балкони, приобщени към отопляемия обем по етажните нива, без тези от последния етаж. В действителност тези покриви представляват подовете на неприобщени балкони, развити над приобщените обеми.

**Описание на мярката:**

* **типове №№1, 2 и 3:** Изпълнението на топлинната изолация се съвместява с изпълнение на основен ремонт на покривите включващ: демонтаж на обшивки от поцинкована ламарина, демонтаж на съществуващата наслоена във времето на експлоатацията на сградата хидроизолация, до бетон /циментова замазка/ за наклон. Наклоните се коригират чрез полагане на нова циментова замазка в зоните за корекция, а при наличие на компрометирани участъци /обрушени, наранени и др./основата се очуква в компрометираната зона, обезпрашава и възстановява. Воронките при необходимост се подменят и се полага:пароизолация, ХРS с дебелина 15см и коефициент на топлопроводност на материала 0,031 W/mK, РVС фолио, защитна армирана замазка и нова хидроизолация - 2 пласта, горният, финишен слой със защита /минерална посипка, филц, сребърен феролит или по друг подходящ начин/. Хидроизолацията се задига на достатъчна височина по бордове, стени и комини. По бордове и около комини се монтират нови поли и обшивки от поцинкована ламарина (по мярка от място) - новата пола застъпва и се монтира върху обърнатата хидроизолация. При необходимост се изпълнява надстройване на покривните бордове преди полагане на хидроизолация и обшивки. Възможно е хидроизолацията да е и РVС, но би следвало видът и параметрите на финишното покритие в инвестиционния проект да бъде съобразено с факта, че собственици и др. лица периодично се налага да преминават по покрива за ревизия на комини и пр. По стените на машинните помещения се полага топлинна изолация отЕРS с дебелина 8см и коефициент на топлопроводност на материала 0,031 W/mK, 2 тераколови шпакловки и тънкослойна мазилка - количеството е отразено в КСС топлинна изолация по фасади. Обща площ 580 м2

**- тип №4** и **тип №5** – демонтаж на старите покривни слоеве до основа, почистване и обезпрашаване на основата, полагане на пароизолация, топлинна изолация от ХРS/ЕРS/ с дебелина 12см и коефициент на топлопроводност на материала 0,031 W/mK, РVС защитно фолио, армирана защитна циментова замазка, 2 пласта хидроизолация на бит. лепило/бит.грунд, като финишния пласт е с посипка- хидроизолацията се задига на достатъчна височина при контакта със стените. При покривите вместо хидроизолационна мушама може да се изпълни обшивка от ламарина или друго финишно покритие, както и по покривите на приобщените балкони топлинната изолация би могла да се положи от вътре, по дъното на таваните /към приобщените обеми/- същите се прецизират с проекта. Обща площ 50 м2.

**- тип №6:** не предвиждаме да се изпълняват ЕСМ.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**Мярка за енергоспестяване В2:** Топлинно изолиране на фасадни стени.

**Съществуващо положение:**

Фасадните стени на сградата са следните типове:

**Тип №1** -фасадни стени от едроразмерни стоманобетонови монтажни виброелементи по номенклатура

**Тип №2** - стени тип №1, на които от вън допълнително е изпълнена външна топлинна изолация от ЕРS с дебелина 5см,

**Тип №3** –фасадниучастъци на приобщени балкони, при които е изпълнена зидария от итонг

**Тип №4** - стени тип №3, на които от вън е изпълнена външна топлинна изолация с ЕРS с дебелина5см

**Тип №5** -балконски парапети /страници/ на част от приобщените балкони: тънки стоманобетонови пана

**Тип №6**-фасадни участъци при затворени и приобщени балкони, при които подпрозоречната част е от армирано стъкло /в единични участъци-ламарина с деб.около 3мм/.

**Тип №7** - сутеренни стени граничещи с външен въздух- видим стоманобетон от ниво прилежащ терен до кота ±0,00

**Описание на мярката:**

Топлоизолиране на фасадните стени както следва:

* Направа на външна топлинна изолация по стени №1, №3, №5, №6, включително и по ограждащите стени на подпокривното пространство граничещи с външен въздух, до горен ръб покривни бордове, както и по стените на машинните помещения, граничещи с външен въздух, от ЕРS с дебелина 8см и коефициент на топлопроводност на материала 0,031 W/mK, две тераколови шпакловки, стъклофибърна мрежа и тънкослойна водоотблъскваща мазилка, включително ръбохранители по всички ъгли и ръбове на сградата. Демонтаж на подпрозоречни поли - където ги има, доставка и монтаж на нови подпрозоречни поли /при фас.дограма, невключена в КСС подмяна на дограма/. Демонтаж ламаринени защитни профили при вече изпълнената на места частична топлинна изолация. Изпълнение на негорими разделителни ивици съгласно нормативните изисквания-местоположението им се определя от проектанта. (Обща площ 1900 м2).
* По стени тип №2 и №4, върху съществуващата /изпълнената до момента/ външна топлинна изолация се изпълнява надграждането й до достигане на общата и предвидена за сградата дебелина на фасадна топлинна изолация, като надграждането е с ЕРS с дебелина 3см и коефициент на топлопроводност на материала 0,031 W/mK, две тераколови шпакловки, стъклофибърна мрежа и тънкослойна водоотблъскваща мазилка, включително ръбохранители по всички ъгли и ръбове на сградата. Демонтаж на подпрозоречни поли-където ги има, доставка и монтаж на нови подпрозоречни поли /при фас.дограма, невключена в КСС подмяна на дограма/. (Обща площ 586 м2).
* Стена тип № 7- не предвиждаме да се изпълняват ЕСМ.
* Направа /изграждане на плътен подпрозоречен балконски парапет на приобщени към отопляемия обем балкони /стени тип №5 и №6/, преди монтажа на топлинната изолация, при които подпрозоречната част е само от стария балконски парапет /стб.пано, мет.рамка с арм.стъкло, ламарина/.Предвидили сме до балконското пано, от вътрешната му страна да се изпълни плътна подпрозоречна част -зидария от итонг. Полагане на шпакловка/ мазилка и финиш от боя от вътрешната страна, към отопляемия обем. Демонтажни работи- съгласно предвиденото в инв.проект /ламарина, мет. участъци от парапети и арм.стъкло, ръкохватка и пр./, натоварване, извозване на генерираните отпадъци. (Обща площ 160 м2).
* Фасадни отвори: по фасадите по които се изпълнява топлинна изолация се оформят /обръщат с топлинна изолация от ЕРS с дебелина 2см, с коефициент на топлопроводност на материала съответно λ=0,031 W/mK, две тераколови шпакловки, интегрирани ъгли с мрежа и водооткапващи профили и структурна мазилка /при прозорците – по цялата периферия, четиристранно, а при вратите- от трите страни/. (Обща дължина 2050 м).
* От външната страна на прозорците от етажните нива, се изпълняват подпрозоречни поли, изнесени достатъчно навън, извън плоскостта на фасадите, така че да покрият новомонтираната топлинна изолация и да изпълняват качествено предназначението си. Фугата между подпрозоречна пола и фасадна стена се измазва и уплътнява внимателно и отговорно. Необходимостта от подпрозоречни поли на защитените прозорци, тези на неприобщените балкони се прецизира с проекта- ако не се изпълняват поли е необходим финиш с мазилка.
* Съпътстващи работи, включени към настоящата КСС: полагане на нови покрития, съгласно инв. проект, по фасадни стенни участъци, граничещи само с външен въздух, както и по стб.балконски пана и дъна на балкони по които не са предвидени ЕСМ. Освежаване на метални части на балконските парапети при неусвоени балкони с боя /при необходимост почистване от ръжда и грунд/. Демонтаж на водосточните тръби минаващи пред фасадите /участъците предвидени за монтаж на топлинна изолация/, след изграждане на топлинната фасадна изолация-обратен монтаж, вкл. подмяна на компрометираните участъци. Демонтаж на външни тела на климатици, след монтажа на топлинната изолация-обратен монтаж.

***Забележка:*** *В проекта да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици, съгласно изискванията на Наредба № Iз-1971/29.10.2009г.!*

*Дилатационните фуги се оформят по детайл на проектанта!*

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**Мярка за енергоспестяване В3:** Подмяна на дървена и метална фасадна дограма

**Съществуващо положение**:

Фасадна дограма- разнообразна, частично подменяна в различни периоди от време: метални входни врати с остъкление към междуетажните стълбища, на/към общи помещения до входове - дървени врати с платно от пресован картон; на междуетажните стълбищни площадки - слепени дървени прозорци; на затворени и приобщени балкони –метална дограма (рамка от винкел и еднокатно остъкление от обикновено стъкло 3мм), РVС, Ал; прозорци и балконски врати на апартаментите –стара слепена дървена дограма като част от нея /прозорци и балконски врати/ са подменени със съвременен тип дограма - РVС; на сутеренни помещения - дървени, слепени, към настоящия период на обследване с еднокатно остъкление, на някои отвори и без остъкление /с липсващо остъкление/.

Старата дограма /дървена и метална/ е не само с лоша визия и морално остаряла, но с висок коефициент на топлопреминаване, негодна да изпълнява качествено предназначението си. Монтираната, на по-късни етапи РVС и Ал дограма е здрава, с добра визия. Преобладаващата част от подпрозоречните прагове от вън са защитени посредством подпрозоречни поли- от поцинкована ламарина при неподменена дограма, при част от вече подменената дограма- Ал поли. Полите от поцинкована ламарина са корозирали, на места- посукани.

**Описание на мярката:**

Подмяна на следната описана по-долу фасадна дограма:

* Металните входни врати,вкл. витрините към тях се подменят с Ал, с коефициент на топлопреминаване на изделията U≤1,80W/m2K;
* Дървените прозорци на общите помещения по междуетажните стълбищни площадки клетка се подменят с РVС, с коефициент на топлопреминаване на изделията U≤1,50W/m2K;
* Дървените прозорци и балконски врати по жилищните етажи, както и прозорците на сутеренното ниво се подменят с РVС дограма със стъклопакет, с коефициент на топлопреминаване на изделията U≤1,50W/m2K;
* Металните рамки с единично остъкление на остъклените и приобщени към отопляемия обем балкони се подменят с РVС със стъклопакет, с коефициент на топлопреминаване на изделията U≤1,50W/m2K;
* От съображения за сигурност дървените врати на общите помещения до входните предверия се подменят с метални, плътни, с коефициент на топлопреминаване на изделията U≤6,26W/m2K;
* Останалата монтирана до момента, годна дограма от съвременен тип не предвиждаме да се подменя.
* Около новомонтираната дограма се изпълнява измазване на фугите между каса и стена и обръщане на страниците от вътре /обръщането от вън при фасадите е предвидено в КСС част фасади/.

Подпрозоречните прагове се защитават посредством външни подпрозоречни поли-по мярка от място.

За да бъде избегнато образуването на плесен и за опресняване на въздуха в жилищните помещения е необходимо новата дограма, предвидена за жилищни помещения да бъде снабдена с вентилационни клапи на прозорците /без електричество/- по 1 клапа на жил.помещение. Предвиждаме на вече монтираната и налична съвременна РVС и Ал дограма също да се монтират от същия вид вентилационни клапи на дограмата- по 1бр.клапа на жил.помещение.

Площ дограма за подмяна 560 м2.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**Мярка за енергоспестяване В4:** Топлинно изолиране на подове

**Съществуващо положение**: Подовете са следните типове

**Тип №1**- подова плоча над неотопляем подземен етаж /сутерен

**Тип №2 -** под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята- част от пода на входното фоайе и част от общото помещение до входно фоайе, лежащ извън обема на сутерена.

**Тип №3 -** подове на всички усвоени и приобщени към отопляемия обем балкони, намиращи се на кота ±0,00, подове на отопляеми помещения, граничещи с външен въздух.

**Тип №4 -** подове на всички усвоени и приобщени към отопляемия обем балкони, намиращи се по етажните нива, граничещи с външен въздух, без тези на кота ±0,00- подове на отопляеми помещения, граничещи с външен въздух.

**Описание на мярката:**

**Тип №1**- монтаж на топлинна изолация по тавана на сутерена от блокчета „Мултипор” с дебелина 5см и коефициент на топлопроводност на материала 0,045W/mK /или с друг подходящ топлоизолационен материал/, тераколова шпакловка (Обща площ 570 м2).

**Тип №3**- Направа на топлинна изолация по дъната на подове тип №3, от ЕРS/ХРS с дебелина 12см и коефициент на топлопроводност на материала 0,031W/mK, 2 тераколови шпакловки, мрежа и финишна боя, включително водооткапващи профили където е необходимо.(Обща площ 40 м2)

**Тип№2 и №4 –** не предвиждаме монтаж на топлинна изолация

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

**Мярка за енергоспестяване В5**: Подмяна на осветителните тела с нови в общите части.Новите осветителни тела да са окомплектовани с лампи с малка консумация на ел.енергия и добро светоизлъчване, както и да се включват автоматично (PIR-датчик и др.)

**Съществуващо положение:**

Монтираните осветителни тела в общите части и апартаменти са окомплектовани с лампи тип ЛНС с мощност 1x60W и 1x75W. В малка част от апартаментите някои от телата са подменени с осветителни тела тип „луна” с мощност-35W.

Осветлението се управлява ръчно с ел. ключове в апартаментите,а в стълбищната клетка с лихт бутони през реле за време (стълбищен автомат) което е не ефективно.

**Описание на мярката:**

Подмяна на осветителните тела с лампи с нажежаема спирала (ЛНС) в общите части с нови. Новите тела да са окомплектовани с лампи с малка консумация на ел.енергия (LED,KЛЛ и др.) и добро светоизлъчване. Новите осветителни тела да се управляват автоматично (с PIR-датчици и др.) с цел намаляване времетраенето на работа и излишно светене.

*Основната мярка трябва да бъде придружена от съпътстващи дейности, определени и остойностени в количествено-стойностната сметка към инвестиционния проект*

***Текущ контрол по време на строителния процес***

Осъществява се от:

* Външен изпълнител за изпълнение на строителен надзор;
* СС чрез упълномощен представител със съответните технически познания за осъществяване на контрол;
* Техническите експерти на общината и инвеститорски контрол, в качеството им на представители на Възложителя ще осъществяват контрол и проверки на място.

Постоянният контрол върху изпълнението на СМР от време на целия строителен процес от откриване на строителната площадка до предаване на обекта за експлоатация ще се осъществява относно:

* съответствие на изпълняваните на обекта работи по вид и количество с одобрените строителни книжа и КСС;
* съответствие на влаганите на обекта строителни продукти с предвидените в проектосметната документация към договора – техническа спецификация, КСС, оферта на изпълнителя и др.;
* съответствие с представените от изпълнителя и приетите от възложителя като неразделна част от договора за изпълнение на СМР линейни календарни планове.
* Спазване на Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали

*Съгласно методическите указания на МРРБ, ще се осъществява постоянен мониторинг от страна на общините във връзка с проверката на извършените разходите за обновяване за енергийна ефективност*

Контролът по отношение на разходите, извършени от ВИ има за цел да гарантира, че финансираните продукти, работи и услуги са доставени и, че разходите по проекта са действително извършени и са в съответствие с националните правила и включва:

а.) Извършване на 100% документални проверки:

* проверка на оригинални разходооправдателни документи за доказване на реалното изпълнение на дейността, вкл. реквизити, съгласно действащото законодателство;
* проверка на съпътстващи документи с доказателствен характер.
* проверка за аритметични грешки.

б.) Извършване на 100% проверки на място.

* проверка на съответствието на реално изпълнени СМР с работните проекти и всички изменения в тях, одобрени от общината;
* измерване на място на реално изпълнени СМР от Протокола за приемане на извършени СМР за сравняване с актуваните от изпълнителите и одобрени от строителния надзор и инвеститорския контрол (от страна на СС) количества и тези по КСС;
* проверка за технологията на изпълнение и качеството на вложените материали и продукти и съответствието им с изискванията на работния проект и обследването за енергийна ефективност;
* проверка на сроковете на изпълнение в съответствие с приетите графици.

**ІІ. ВИДОВЕ ДЕЙНОСТИ**

1. **Разработване на работен проект с всички необходими детайли за нуждите на обновяването.**

Изготвянето на работния проект за нуждите на обновяването се извършва от правоспособни проектанти.

Работните проекти за нуждите на обновяването следва да бъдат изготвени съгласно ЗУТ, Наредба № 4 от 2001 г. посл. изм. 2015г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и друга свързана подзаконова нормативна уредба по приложимите части в зависимост от допустимите и одобрени за финансиране дейности. Проектите следва да бъдат придружени с подробни количество-стойности сметки по приложимите части.

Работният проект следва да бъде надлежно съгласуван с всички експлоатационни дружества и други съгласувателни органи и одобрен по реда на ЗУТ, като съгласуването с органите различни от Община Габрово (РСПАБ и др. при необходимост) е задължение на изпълнителя.

В обяснителните записки проектантите следва подробно да опишат необходимите изходни данни, дейности, технико-икономически показатели, спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти и технология на изпълнение, количествени и стойностни сметки. Работните проекти се изработват в обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти посл. изм. 2015г..

**При изготвяне на проектна документация, екипът за разработване на инвестиционен проект ще ползва настоящата техническа спецификация, както и изготвените за сградата техническо и енергийно обследване. Изпълнителят следва да разработи работен проект с необходимите работни детайли за съответната сграда съгласно:**

**1. изискванията на настоящите технически спецификации;**

**2. задължителните мерки, включени в техническия паспорт на сградата;**

**3. енергоспестяващите мерки, предписани в доклада от обследването за енергийна ефективност;**

**4. Изискванията на методическите указания на МРРБ приети с постановление № 18 от 2015 г. на Министерски съвет и допълнени с Постановление № 114 от 8 май 2015 г. на МС.**

**С проекта:**

1. се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на предвидените видове СМР;

2. се осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ.

**ОБХВАТ НА ПРОЕКТА:**

Работният проект следва да е с обхват и съдържание съгласно нормативните изисквания на Наредба №4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, Наредба № 7 / 15.12.2004 г. за енергийна ефективност на сгради, изм. - ДВ, бр. 27 от 2015 г., в сила от 15.07.2015 г., а така също и специфичните изисквания на проекта .

**1. Част АРХИТЕКТУРНА;**

• Обяснителна записка - следва да пояснява предлаганите проектни решения, във връзка и в съответствие с изходните данни и да съдържа информация за необходимите строителни продукти с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти (материали, изделия, комплекти) за изпълнение на СМР и начина на тяхната обработка, полагане и/или монтаж;

• Разпределения М1:100- типов етаж /етажи в случай на разлики в светлите отвори на фасадните дограми или типа остъклявания, покрив (покривни линии) и др. при необходимост -;

• Характерни вертикални разрези на сградата - М1:100;

• Фасади - графично и цветово решение за оформяне фасадите на обекта след изпълнение на предвидената допълнителна фасадна топлоизолация. Цветовото решение да бъде обвързано със зададената от възложителя цветова гама на съответния район. **Цветът и интензивността му задължително се съгласуват с Гл.архитект на общината.** Графичното представяне на фасадите трябва да указва ясно всички интервенции, които ще бъдат изпълнени по обвивката на сградата вкл. дограмата по самостоятелни обекти и общи части, предвидена за подмяна и да дава решение за интегриране на вече изпълнени по обекта ЕСМ.

• Архитектурно-строителни детайли в подходящ мащаб, изясняващи изпълнението на отделни СМР, в т.ч. топлоизолационна система по елементи на сградата, стълбищна клетка и входно пространство, остъкляване/затваряне на балкони, външна дограма (прозорци и врати) , архитектурни елементи по фасадите на сградата с цел индивидуализиране на облика и и др. свързани със спецификата на конкретния обект на обновяване, разположение на климатизаторите (съобразено и с начина на отвеждане на конденза), сателитните антени, решетки, сенници, предпазни парапети и привеждането им към нормативите - М 1:20.

• Решение за фасадната дограма на обекта, отразено в спецификация на дограмата, която следва да съдържа:

* Схема на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина с посочени растерни и габаритни размери, всички отваряеми части с посоките им на отваряне и ясно разграничени остъклени и плътни части;
* Общия необходим брой на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта;
* Единичната площ и общата площ по габаритни размери на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.
* Разположението на новопроектираната дограма по фасадите на обекта да се представи в графичен вид с ясна идентификация на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.
* Растерът и отваряемостта на дограмата да бъдат съобразени със спецификата, експлоатационния режим и хигиенните изисквания на помещенията, които обслужва.

За постигане на съгласуваност и съответствие на инженерните дейности по обследванията на сградата с процеса на проектиране, при изработване на проекта и спецификацията на новата дограма на сградата, която ще се монтира на база на работния инвестиционен проект, следва да се използват означенията на отделните типове и типоразмери на дограмата, посочени в обследването за енергийна ефективност и техническото заснемане. Същото изискване важи и за означенията на самостоятелните обекти и типовете стени в чертежите, Количествената и Количествено-стойностната сметки.

**2. Част КОНСТРУКТИВНА /КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ**

• Обяснителна записка - съдържа подробна информация относно предвидените в работния проект СМР и тяхното влияние върху конструкцията на сградата във връзка със задължителните мерки посочени в техническия паспорт на сградата. Към записката се прилага спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част конструктивна (ако е приложимо) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти.

• Детайли, които се отнасят към конструктивните/носещи елементи на сградата - остъкляване/затваряне балкони и лоджии, парапети и др. - които са приложими; Детайлите се изработват с подробност и конкретност, които следва да осигурят изпълнението на СМР.

**3. Част ЕЛЕКТРО**

• Обяснителна записка - описание на възприетите технически решения и спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част електро с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти

• Графична част, вкл. детайли за изпълнение ако е необходимо

**4. Част ВиК:**

Обяснителна записка - описание на възприетите технически решения и спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част (ВиК) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти

• Графична част, вкл. детайли за изпълнение ако е необходимо

**5. Част ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

• Обяснителна записка, която съдържа:

• Технически изчисления

• Графична част - технически чертежи на архитектурно-строителни детайли и елементи с описание към всеки детайл на геометричните, топлофизичните и оптичните характеристики на продуктите, приложения - технически спецификации и характеристики на вложените в строежа строителни и енергоефективни продукти.

• Доклад за оценка на съответствието на част ЕЕ, съгласно чл.169, ал.1, т.6 и чл.142, ал.11 от ЗУТ.

**6. Част ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ** –

с обхват и съдържание, определени съгласно Наредба № 1з-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и съобразно категорията на сградата

• Обяснителна записка

• Графична част

**7. Част ПБЗ**

с обхват и съдържание, определени съгласно Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

* Обяснителна записка
* Графична част

**8. Част ПУСО**

с обхват и съдържание, съгласно чл. 4 и 5 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 2012 г.

**9. ЧастСМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ** –

по части, в т.ч. подробни количествени сметки по части и обща подробна количествено-стойностна сметка (КСС) за видовете СМР.**Всички единични цени** следва да са в лева с точност до втори знак след десетичната запетая, без начислен данък добавена стойност.

Подробната КСС следва да бъде представена на хартия, с подпис и печат на всяка страница, както и на електронен носител във формат EXCEL.

**Забележка: Общата стойност по КСС към работния проект не бива да надхвърля стойността по т.2.1. от Ценовата оферта**

* 1. **Изисквания за изпълнение на проектирането**

Предвидените в работния проект интервенции по сградите, следва да включват:

* всички енергоспестяващи мерки с пряк екологичен ефект, предписани в настоящите спецификации и обследването за енергийна ефективност, с оглед постигане на минималните изисквания за енергийна ефективност.
* съпътстващите мерки, които са допустими по проекта и без изпълнението на които не може да бъдат постигнати завършеност и устойчивост на конкретния обект.
  + В работния проект следва да се предвидят продукти (материали и изделия), които съответстват на техническите спецификации на действащите в РБългария нормативни актове. Продуктите трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания определени в Закона за техническите изиквания към продуктите (ЗТИП). Предложените продукти и материали за енергийното обновяване (топлоизолационни системи, дограми и др.) трябва да са с технически характеристики, съответни на заложените в Индикативния бюджет и Обследването за енергийна ефективност за всяка конкретна сграда.
  + Обемът и съдържанието на документацията и приложените към нея записки и детайли, следва да бъдат достатъчни за изпълнение на обновителните дейности по обекта.
  + Проектната документация следва да бъде изработена, подписана и съгласувана от проектантите от екипа, с правоспособност да изработват съответните части, съгласно Законите за камарата на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране, като същото се доказва със заверени копия от валидни удостоверения за правоспособност.
  + **Всички проектни части се подписват от представител на общината и представител на СС. Изпълнителят е длъжен да представи проекта си на представители на СС и да извърши необходимите корекции и преработки, ако такива се налагат, за своя сметка в срок до 10 календарни дни след писмено уведомление от Възложителя.**
  + Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да бъде на разположение на Възложителя през цялото времетраене на обновителните и ремонтни дейности.
  + Предвидените в инвестиционния проект интервенции по сградите, следва да включват:
* Всички мерки и дейности, предписани в настоящите технически спецификации, с оглед постигане на минималните изисквания за енергийна ефективност.
* Всички съпътстващи мерки и дейности, които са допустими по проекта и без изпълнението на които не може да бъдат постигнати завършеност и устойчивост на конкретния обект.
* Изпълнителят следва да направи подробен оглед на обекта и да отрази евентуално настъпилите промени след етапа на изготвяне на Обследването за енергийна ефективност (например подменена допълнително дограма и др.), касаещи само допустими по проекта интервенции. Изпълнителят следва да уведоми Възложителя и представителя на СС, който осъществява координацията по предварителните проектни дейностиза тези настъпили промени.
* Изготвената КСС към Инвестиционния проект в частта, обхващаща допустимите дейности
* Обемът и съдържанието на документацията и приложените към нея записки и детайли, следва да бъдат достатъчни за изпълнение на обновителните дейности по обекта.

**1.2.Изисквания за представяне на крайните продукти**

Работният проект следва да се представят в пет екземпляра на хартиен и един електронен носител.

1. **Упражняване на авторски надзор.**

Изпълнителят се задължава да упражнява авторски надзор в следните случаи:

а/ Във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, след уведомяване от Възложителя или лицето упражняващо строителен надзор.

б/ За участие в приемателна комисия на извършените строително - монтажни работи.

При невъзможност на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да осигури на обекта на посочената в поканата дата проектанта изработил частта от проекта, за която е необходим авторски надзор, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да оторизира и осигури друг свой специалист, който да се яви на строителната площадка и извърши необходимия авторския надзор. Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да упражнява авторския надзор своевременно и ефективно, като се отзовава на повикванията на Възложителя.

Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти при изпълнението на СМР изпълнителя посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на технически проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

Всички образци на документи, които засягат инвестиционния процес, ще се подписват от упълномощения представител на Сдружението на собствениците (СС)в качеството му на представител на възложител по реда на ЗУТ, и представител на общината.

Изпълнителят, ще упражнява авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и приложимата нормативна уредба посредством проектантите по отделните части на проекта или упълномощени от тях лица при условие, че упълномощените лица притежават квалификация, съответстваща на заложените в процедурата минимални изисквания.

Авторският надзор ще бъде упражняван след писмена покана от Възложителя във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, относно:

* Присъствие при съставяне на и подписване на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на точно изпълнение на проекта, заверки при покана от страна на Възложителя и др.;
* Наблюдение на изпълнението на строежа по време на целия период на изпълнение на строително-монтажните работи за спазване на предписанията на проектанта за точно изпълнение на изработения от него проект от страна на всички участници в строителството;
* Изработване и съгласуване на промени в проектната документация при необходимост по искане на Възложителя и/или по предложение на строителния надзор и др.;
* Заверка на екзекутивната документация за строежа след изпълнение на обектите.

**3. Изпълнение на СМР .**

*3.1. Общи изисквания по ЗУТ.* *Строително-технически норми и правила. Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти в областта на енергийната ефективност*:

Изпълнението на СМР за обновяване за енергийна ефективност се извършва в съответствие с част трета „Строителство” от ЗУТ и започва след издаване на разрешение за строеж от компетентните органи за всеки конкретен обект.

Разрешение за строеж се издава от съответната общинска администрация и при представяне на техническа документация с оценено съответствие.

Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях по проекта са определени от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ и от указанията, дадени в тези указания за изпълнение.

Строителят (физическо или юридическо лице, притежаващо съответната компетентност) изпълнява СМР за обновяване за енергийна ефективност за всеки обект/група от обекти в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.

По време на изпълнението на СМР за обновяване за енергийна ефективност лицензиран консултант – строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ) съобразно изискванията на чл. 168 от ЗУТ.

Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти при изпълнението на СМР изпълнителя посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на работния проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

Поради естеството на проекта и спецификата на дейностите възложителят (общината) е различно лице от собствениците на обекта на интервенция като извършва възлагане на СМР по силата на сключения договор по настоящата процедура.

Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на СМР за обновяване за енергийна ефективност, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Всички образци на документи, които засягат инвестиционния процес, ще се подписват освен от споменатите по-горе участници и от упълномощения представител на Сдружението на собствениците (СС). Възложителят ще се представлява от общината като реален такъв и СС като собственици на обекта.

**3.2. Строително-технически норми и правила. Общи изисквания към строежите**

Националното законодателство в областта на енергийната ефективност в сградния сектор включва: ЗЕЕ, ЗУТ, ЗЕ, ЗЕВИ, ЗТИП, Закона за националната стандартизация и др. Законовите и подзаконовите нормативни актове постоянно се хармонизират с правото на Европейския съюз Директива 2010/31/ЕС, Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, Директива 2006/32/ЕО за ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги, отменена от нова Директива 2012/27/ЕС за енергийната ефективност, Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО, Директивите от „Нов подход” и стандартите от приложното им поле, както и технически норми, методи и принципи на добрите европейски практики.

Основните подзаконови нормативни актове, които определят техническото равнище на енергопотребление в сградите и създават правната и техническата основа за изискванията за енергийна ефективност, са както следва:

*На основание на ЗУТ:*

* Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради;
* Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.
* Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения.

*На основание на ЗЕЕ:*

* *Наредба № Е – РД – 04 -1 от 22 януари 2016 г. за бследване за ененргийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради (в сила от 05.03.2016 г.)*
* *Наредба № Е – РД – 04 -2 от 22 януари 2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите ( в сила от 05.03.2016 г.)*
* Наредба № РД-16-932 от 2009 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на водогрейните котли и на климатичните инсталации по чл. 27, ал. 1 и чл. 28, ал. 1 от Закона за енергийната ефективност и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях.
* *На основание на ЗЕ:*
* Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, както и методиките за нейното прилагане.

*На основание на ЗТИП:*

* Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с Постановление № 325 на Министерския съвет от 2006 г.

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.

* + Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежите, обекти по проекта:

Съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 ЗУТ са изискванията, при изпълнението на които се постига осигуряване на безопасността и здравето на хората, безопасността на домашните животни и опазването на околната среда и имуществото и които се отнасят до предвидими въздействия.

Съществените изисквания към строежите, които могат да повлияят върху техническите характеристики на строителните продукти, са:

1. механично съпротивление и устойчивост (носимоспособност);
2. безопасност при пожар;
3. хигиена, опазване на здравето и на околната среда;
4. безопасна експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение (енергийна ефективност).

С отчитане на горните нормативни изисквания, всички строителни продукти и материали, които се влагат при изпълнението на СМР в сградите по проекта, трябва да имат оценено съответствие съгласно горепосочената наредба.

Строежът трябва да бъде изпълнен по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената или здравето на обитателите или на съседите и за опазването на околната среда при:

* + отделяне на отровни газове;
  + наличие на опасни частици или газове във въздуха;
  + излъчване на опасна радиация;
  + замърсяване или отравяне на водата или почвата;
  + неправилно отвеждане на отпадъчни води, дим, твърди или течни отпадъци;
  + наличие на влага в части от строежа или по повърхности във вътрешността на строежа.

3.3. Изисквания към доставка на материалите:

Всяка доставка на строителната площадката и/или в складовете на Изпълнителя на строителни продукти които съответстват на европейските технически спецификации, трябва да има СЕ маркировка за съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.

На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в сградите и само такива, които са заложени в проектите на сградите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.

Всяка доставка се контролира от консултантът, упражняващ строителен надзор на строежа.

Доставката на оборудване, потребяващо енергия, свързано с изпълнение на енергоспестяващи мерки в сградите трябва да бъде придружено с документи, изискващи се от Наредба на МС за изискванията за етикетиране и предоставяне на стандартна информация за продукти, свързани с енергопотреблението, по отношение на консумацията на енергия и на други ресурси.

* + Мостри на строителните продукти и на уреди потребяващи енергия, предоставяне на информация на потребителите, чрез етикети, информационни листове и технически каталози от производителите.

Това е всяка техническа документация, която позволява да се установи достоверността на съдържащата се в етикета и информационния лист информация.

За основните строителни продукти, които ще бъдат вложени в строежа, за да се постигне основното изискване по чл. 169, ал.1, т.6 от ЗУТ за икономия на енергия и топлосъхранение - енергийна ефективност, изпълнителят представя мостри. Мострите се одобряват от лицето, упражняващо строителен надзор на строежа.

Доставката на всички продукти, материали и оборудване, необходими за изпълнение на строителните и монтажните работи е задължение на Изпълнителя.

В строежите трябва да бъдат вложени материали, определени в проектите, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти.

Изпълнителят предварително трябва да съгласува с Възложителя всички влагани в строителството материали, елементи, изделия, конструкции и др. подобни. Всяка промяна в одобрения проект да бъде съгласувана и приета от Възложителя.

Не се допуска влагането на неодобрени материали и оборудване и такива ще бъдат отстранявани от строежа и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на Възложителя.

Строителните продукти, предназначени за трайно влагане в сградите трябва да са годни за предвижданата им употреба и да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба. Характеристиките им трябва да са подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране при проектиране на сградите и техните обновявания, ремонти и реконструкции.

По смисъла на Регламент № 305:

* „*строителен продукт*“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;
* „*комплект*“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един-единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;
* „*съществени характеристики*“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;
* „*експлоатационни показатели на строителния продукт*“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:

1) *декларация за експлоатационни показатели* съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение ІІІ на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“ ;

2) *декларация за характеристиките на строителния продукт*, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“;

3)*декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект*, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

На строежа се доставят само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в сградите и само такива, които са заложени в проектите на сградите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.

Всяка доставка се контролира от консултантът, упражняващ строителен надзор на строежа.

Доставка на оборудване, потребяващо енергия, свързано с изпълнение на енергоспестяващи мерки в сградите трябва да бъде придружено с документи, изискващи се от *Наредба на МС за изискванията за етикетиране и предоставяне на стандартна информация за продукти, свързани с енергопотреблението, по отношение на консумацията на енергия и на други ресурси*.

**Специфични технически изисквания към топлофизичните характеристики на строителните продукти за постигане на енергоспестяващия ефект в сградите.**

Доставката на всички строителни продукти (материали, елементи, изделия, комплекти, и др.) предварително се съгласува с Възложителя и с Консултанта.

За намаляване на разхода на енергия и подобряване на енергийните характеристики на съответната сграда по националната програма, следва да се предвиждат топлоизолационни продукти, чиито технически характеристики съответстват на нормативните изисквания за енергийна ефективност в сградите. Връзката между изискването за икономия на енергия и съответните продуктови области, повлияни от това изискване е направена в табл. 1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Таблица 1** | | **Съответствие на продуктовите области с показателите за разход на енергия, регламентирани в националното законодателство по енергийна ефективност** | |
| **А. Продуктови области, които са обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 г.** | | | |
| Код на област\* | **Продуктова област** | | **Връзка с показатели за разход на енергия от наредбата за енергийните характеристики на сградите** |
| 2 | Врати, прозорци, капаци, врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи и свързаният с тях обков | | коефициент на топлопреминаване през прозорците (W/ m2K)  топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW)  топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух (kW) |
| 4 | Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи | | коефициент на топлопреминаване през външните стени (W/ m2K)  топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW) |
| 14 | Дървесни плочи (панели) и елементи | | коефициент на топлопреминаване през външните стени (W/ m2K) |
| 17 | Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стенни връзки | | коефициент на топлопреминаване през външните стени (W/ m2K)  топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW) |
| 22 | Покривни покрития, горно осветление, покривни прозорци и спомагателни продукти, покривни комплекти | | коефициент на топлопреминаване през прозорците (W/ m2K);  коефициент на топлопреминаване през покрива (W/ m2K)  топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух (kW) |
| 25 | Строителни лепила | | коефициент на топлопреминаване през външните стени (W/ m2K)  топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW) |
| 27 | Устройства за отопление (отоплителни тела от всякакъв тип като елементи от система) | | - коефициент на полезно действие на преноса на топлина от източника до отоплявания и/ или охлаждания обем на сградата (%);  - коефициент на полезно действие на генератора на топлина и/ или студ (%); |
| 34 | Строителни комплекти, компоненти, предварително изготвени елементи | | общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/ m2); |
| **Б.Продуктови области, които не са обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 – продукти, потребяващи енергия, за които в делегирани регламенти на Европейската комисия са определени изисквания във връзка с изпълнението на Директива 2010/30/ЕС** | | | |
| 1 | Лампи за осветление | | общи специфични топлинни загуби/ притоци (W/ m3) |
| 2 | Автономни климатизатори | | коефициент на трансформация на генератора на топлина и/ или студ  топлинна мощност на системата за отопление (kW)  топлинна мощност на системата за охлаждане (kW)  общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m2) |
| 3 | Водогрейни котли за отопление и БГВ (вкл. изгарящи пелети и дърва) | | топлинна мощност на системата за отопление (kW);  общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m2) |
| 4 | Слънчеви колектори | | топлинна мощност на системата за гореща вода (kW)  общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m2) |
| 5 | Абонатни станции (комплекти) | | топлинна мощност на системата за отопление (kW)  топлинна мощност на системата за БГВ (kW)  общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m2 |
| 6 | Водоохлаждащи агрегати и въздухоохладители | | общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m2) |
| 7 | Термопомпи (комплекти) | | общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/ m2 |
| 9 | Рекуператори на топлина | | общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m2) |

**Продуктови области, обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 г.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица 2** | | **Технически спецификации в конкретната продуктова област** | | |
| No | Продуктова област | | Продукти | Стандарти в конкретната тематична област |
| 1 | Врати, прозорци, капаци, врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи и свързаният с тях обков | | Сглобяеми  готови за  монтаж  елементи | БДС EN 13241-1:2003+A1 - Врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи  стандарт за продукт  БДС EN 14351-1/NА - Врати и прозорци  стандарт за продукт, технически характеристики  Част 1: Прозорци и външни врати без характеристики за устойчивост на огън и/или пропускане на дим  БДСISO 18292 - Енергийни характеристики на остъклени системи за жилищни сгради |
| 2 | Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи | | Полистирени  Вати  Дървесни  Влакна  Минерални  топлоизолационни плочи | БДС EN 13163 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиранполистирен (EPS), произведени в заводски условия  БДС EN 13164 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от екструдиран полистирен (XPS), произведени в заводски условия  БДС EN 13166 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от твърд пенофенопласт (PF), произведени в заводски условия  БДС EN 13167 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от пеностъкло (cg), произведени в заводски условия  БДС EN 13168 – Топлоизолационни продукти на сгради Продукти от дървесна вата (WW) произведени в заводски условия  БДС EN 13169 -Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиранперлит (EPB), произведени в заводски условия  БДСEN 13170 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран корк (ICB), произведени в заводски условия  БДСEN 13171 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от дървесни влакна (WF), произведени в заводски условия  БДСEN 13162 - Топлоизолационни продукти за сгради. продукти от минерална вата (MW), произведени в заводски условия.  БДС EN ISO 13788 -Хигротермални характеристики на строителни компоненти и строителни елементи. Температура на вътрешната повърхност за предотвратяване на критична влажност на повърхността и конденз в пукнатини. Изчислителни методи (ISO/DIS 13788-2011)  БДС EN ISO 14683 – Топлинни мостове в строителните конструкции. Коефициент на линейно топлопреминаване. Опростени методи и и ориентировъчни изчислителни стойности  ЕТО 05-093 Минерални топлоизолационни плочи |
| 3 | Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стенни връзки | | Тухли  Камък  Газобетон | БДС EN 771-1 +А1 – Изисквания за блокове за зидария  БДС EN 771-1/NА - Изисквания за блокове за зидария Част 1: Глинени блокове за зидария  Национално приложение (NА)  БДС EN 771-2 - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария  БДС EN 771-2/NА - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария  БДС EN 771-4 +А1 - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон  БДС EN 771-4/NА - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон  БДС EN 771-5/NА - Изисквания за блокове за зидария  Част 5: Блокове за зидария от изкуствен камък  БДС EN 771-6/NА - Изисквания за блокове за зидария  Част 6: Блокове за зидария от естествен камък  БДС EN 1745 – Зидария и продукти за зидария Методи за определяне на изчислителни топлинни стойности |
| 4 | Покривни покрития, горно осветление, покривни прозорци и спомагателни продукти, покривни комплекти | | Стъкло и  Рамки от  PVC или  Алуминий  или дърво | БДС EN 1304/NA - Глинени покривни керемиди и приспособления |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Референтни стойности на коефициента на топлопреминаване за целите на Националната програма през сградните ограждащи конструкции и елементи на сгради, които се използват за сравнение при изчисляване на годишния разход на енергия в жилищните сгради | | |
| № по ред | Видове ограждащи конструкции и елементи | U, W/m2K |
| за сгради със среднообемна вътрешна температура  θi ≥ 15 0С |
| 1. | Външни стени, граничещи с външен въздух | 0,28 |
| 2. | Стени на отопляемо пространство, граничещи с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по-голяма от 5 0С | 0,50 |
| 3. | Външни стени на отопляем подземен етаж, граничещи със земята | 0,60 |
| 4. | Подова плоча над неотопляем подземен етаж | 0,50 |
| 5. | Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сграда без подземен етаж | 0,40 |
| 6. | Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята | 0,45 |
| 7. | Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други открити пространства, еркери | 0,25 |
| 8. | Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено площно отопление | 0,40 |
| 9. | Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина δ ≤ 0,30 m; таван на наклонен или скатен покрив с отоплявано подпокривно пространство, предназначено за обитаване | 0,25 |
| 10. | Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина  δ > 0,30 m  Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство | 0,30 |
| 11. | Външна врата, плътна, граничеща с външен въздух | 2,2 |
| 12. | Врата, плътна, граничеща с неотопляемо пространство | 3,5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Референтни стойности на коефициента на топлопреминаване за целите на Националната програма през прозрачни ограждащи конструкции (прозорци и врати) за жилищни и нежилищни сгради, които се използват за сравнение при изчисляване на годишния разход на енергия в сградите | | |
| № по ред | Вид на сглобения елемент - завършена прозоречна система | Uw, W/m2K |
| 1. | Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от екструдиран поливинилхлорид (PVC) с три и повече кухи камери; покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от PVC | 1,4 |
|
|
| 2. | Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от дърво/покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от дърво | 1,6/1,8 |
|
|
| 3. | Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от алуминий с прекъснат топлинен мост | 2,0 |
|
|
| 4. | Окачени фасади/окачени фасади с повишени изисквания | 1,75/1,9 |

**Технически изисквания към топлофизични характеристики на доставени на строежа продукти за топлоизолация от: полистироли - експандиран (EPS) и екструдиран (XPS) и вати, както и топлоизолационни комплекти (системи) с такива продукти**

Препоръчва се техническите спецификации за строителство да се съставят за топлоизолационни комплекти стандартна или висока технология, която включва най-малко следните елементи:

* Негорим, стабилизиран фасаден експандиран полистирол, с коефициент на топлопроводност **λ ≤ 0,035 W/mK,** със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

* Негорим, стабилизиран фасаден екструдиран полистирол, с коефициент на топлопроводност **λ ≤ 0,033 W/m.K,** със съответна плътностпри определени условия на изпитване.

или

* Фасадни плоскости от минерална вата - **λ ≤ 0,040 W/m.K,** със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

* Топлоизолационни продукти от пенополиуретан с плътност, съответстваща на - коефициент на топлопроводност **л ≤ 0,029 W/m.K**при определени условия на изпитване.
* Минерални топлоизолационни плочи - **л ≤ 0,045 W/m.K,** при определени условия на изпитване.

*За EPS и XPS се препоръчва да се декларират също: деформация при определени условия на натоварване на натиск и температурно въздействие; якост на опън перпендикулярно на повърхностите; напрежение на натиск при 10 % деформация; продължително водопоглъщане чрез дифузия; мразоустойчивост; дифузия и пренасяне на водни пари; динамичнa коравина; реакция на огън; клас на горимост – по норми за съответното предназначение в сградата.*

*За вати се препоръчва да се декларират също: дифузия на водни пари; стабилност на размерите при определена температура и при определена влажност на въздуха; динамична якост; свиваемост; якост на опън перпендикулярно на лицевата част; клас на горимост – А1.*

*Топлоизолационните продукти от пенополиуретан следва да се съобразят с конкретното им предназначение и дебелината на покритието следва да бъде оразмерена в зависимост от коефициента на топлопроводност за съответната плътност.*

* еластична лепилна прахообразна смес за лепене на топлоизолационни плочи, съвместима с конкретната топлоизолационна система и основния топлоизолационен продукт;
* еластична лепилно-шпакловъчна прахообразна смес за лепене и шпакловане на топлоизолационни плочи от EPS, за шпакловане на основи от цимент, сглобяеми елементи от бетон, мазилки на циментова основа, термоизолиращи мазилки, за декоративни детайли;
* армираща стъклотекстилна мрежа с алкалоустойчиво покритие за вграждане в топлоизолационната система, съвместима с предлаганата топлоизолационна система;
* импрегнатор-заздравител на дисперсна основа, предназначен за основи, които ще бъдат третирани с продукти от групата на акрилни, силикатни или силиконови продукти според конкретното предназначение;
* отлично защитно и декоративно покритие за външни и вътрешни повърхности, комбинация от акрилен и силиконов полимер, подбрани инертни материали с различен гранулометричен състав, добавки, подпомагащи по-бързото съхнене на продукта, както и оцветители с висока устойчивост към UV лъчи и лоши климатични условия, съдържащи специални антибактериални добавки срещу мухъл и лишеи. Паропропусклива и водоотблъскваща мазилка съгласно архитектурен проект на сградата.

Дебелината на топлинната изолация от съответния вид *се оразмерява* в техническия проект на съответната сграда в част „Енергийна ефективност“ и се съобразява с техническите параметри, заложени за съответната енергоспестяваща мярка в енергийното обследване.

Посочените по-горе топлоизолационни продукти и техническите им характеристики са препоръчителни и не изчерпват приложението на други продукти, които отговарят на приложимите нормативни изисквания и стандарти и имат енергоспестяващ ефект.

Изчисленията, направени в част „Енергийна ефективност“ на инвестиционния проект са задължителни за спазване от строителя при изготвяне на офертата за изпълнение на топлинна изолация на сградата. Изпълнението на архитектурно-строителните детайли, разработени в част архитектурна са също задължителни за строителя, като корекции на архитектурно – строителните детайли се извършват съгласно предвидения законов ред.

В техническата спецификация за строителство възложителят следва да посочи ясно коефициентите но топлопреминаване през външните ограждащи елементи на сградата, които трябва да се постигнат с полагане на топлоизолационна система за съответното предназначение в сградата, като тези коефициенти също се взимат от инвестиционния проект, където на по-ранен етап са съобразени и съгласувани с резултатите от обследването за енергийна ефективност.

**Технически изисквания към хидроизолации и хидроизолационни системи**

Проектните решения на хидроизолациите и на хидроизолационните системи на сгради се представя в част архитектурна на инвестиционния проект.

Във фаза технически проект проектните решения за изпълнение на хидроизолациите и/или на хидроизолационните системи се представят в чертежите на проекта с характерните детайли, а така също се задават минималните експлоатационни показатели на съществените характеристики на избраните хидроизолационни продукти.

Във фаза технически проект за хидроизолационни системи се разработват подробно детайли за характерните зони, като дилатационни или работни фуги, водоприемници, отдушници, ограждащи бордове и всички повърхнини, пресичащи изолираната повърхност, отвори за преминаване на инсталации през изолираните части на сградата, покриви с променящ се наклон и др. В работния проект се дават и изискванията към строителните продукти, и към технологията за изпълнение на хидроизолациите и/или на хидроизолационните системи в съответствие с техническия проект; предписания за извършване на водна проба и изискванията за поддържане по време на експлоатация.

Физико-механичните характеристики на предвидените за изпълнение хидроизолации и хидроизолационни системи и условията за полагането им трябва да отговарят на нормативните изисквания на Наредба № 2 от 2008 г. в зависимост от вида на продуктите и предвидените им функции и предназначение.

Видовете строителни продукти, които могат да се предвиждат при проектирането на хидроизолации и на хидроизолационни системи на плоски покриви на сгради и съоръжения и за които в наредбата са определени физико-механични характеристики, са съответно на база на:

* огъваеми битумни мушами;
* пластмасови и каучукови мушами;
* битумнополимерни състави;
* течни полимерни състави;
* циментнополимерни състави.

Видът на хидроизолацията и на хидроизолационната система на плоски покриви на сгради и съоръжения се избира в зависимост от:

* техническите характеристики и технологията за изпълнение на строежа;
* вида на строежа: ново строителство, основен ремонт, реконструкция, основно обновяване или преустройство;
* вида на основата, върху която ще се изпълнява хидроизолацията (бетон, циментно-пясъчен разтвор, торкретбетон, дървесина, метал, зидария и др.);
* компонентите (слоевете) на хидроизолационната система;
* вида и начина на водоотвеждането;
* използваемостта на покрива.

**Технически изисквания към доставени на строежа комплекти от сглобени прозорци и врати, които ще се монтират върху фасадите на сградите.**

В съответствие с *Наредба № 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради*, на етапа на изпълнение на строителството доставените на строежа комплекти трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие от изпитване на типа за доказване на съответствието на продукта с БДС EN 14351-1:2006 и БДС EN ISO 10077-1:2006, която съдържа най-малко следната информация за:

* коефициента на топлопреминаване на сглобения образец (Uw) в W/m2K;
* коефициента на топлопреминаване на остъкляването (Ug) в W/m2K;
* коефициента на топлопреминаване на рамката (Uf) в W/m2K;
* коефициента на енергопреминаване на остъкляването (g);
* радиационните характеристики - степен на светлопропускливост и спектрална характеристика;
* въздухопропускливостта на образеца;
* водонепропускливостта;
* защитата от шум.

**Технически изисквания към енергийните характеристики за слънчеви колектори за системи, оползотворяващи слънчева енергия за загряване на вода за битови нужди в сградата.**

С отчитане нивото на технологиите препоръчителни за техническите спецификации са следните изисквания:

**- Плоски слънчеви колектори**

* Коефициент на абсорбция (α) >/= 90%
* Коефициент на емисия (ε ) </= 5%
* Обобщен коефициент на топлинни загуби ( UL</= 5 Вт/м2К )
* Използваната прозрачна изолация да е от закалено стъкло с ниско съдържание на желязо
* Работно налягане на колектора – 6 бара

**- Вакуумно тръбни слънчеви колектори**

* Коефициент на абсорбция (α) >/= 90%
* Коефициент на емисия (ε ) </= 5%
* Обобщен коефициент на топлинни загуби ( UL </= 1,5 Вт/м2К )

**Технически изисквания към някои доставени на строежа продукти, потребяващи енергия (осветление и уреди).**

**-Светлинен поток за консумирана мощност на източника на светлина или светлинен добив на източника за вграждане в осветителите:**

**•** Компактни флуоресцентни осветители не по-малко от 70 lm/W;

• Флуоресцентни осветители не по-малко от 70 lm/W;

• Натриеви осветители не по-малко от 120 lm/W;

• Метал-халогенидниосветители: не по-малко от 60 lm/W;

**- Светлинен добив на източника за вграждане в осветителите – за светодиодни *-*** не по-малко от 60 lm/W;

Енергиен клас на осветителя – препоръчва се клас A, съгл. Регламент (ЕО) 874/2012.

Енергиен клас на баласта - съгласно Регламент (ЕО) 245/2009 и Регламент (ЕО) 347/2010.

Среден (номинален) период на работа, по време на който известен брой осветители отказват напълно:

Компактни флуоресцентни осветители: 50% не по-малко от 20 000 часа;

Флуоресцентни осветители 50% не по-малко от 15 000 часа;

Натриеви осветители 50% не по-малко от 15 000 часа.

Намаляване на светлинния поток - за светодиодниосветители: • не повече от 30 % за не по-малко от 50 000 часа

Всички светлотехнически параметри на осветителя се удостоверяват с протокол от изпитвателна лаборатория.

*В случаите когато се ползва самостоятелно източник на светлина за директна замяна, неговите технически параметри се удостоверяват, като изрично се подчертава, че става въпрос за използван светлинен източник, а не за осветител.*

**Технически изисквания към термопомпи**

Техническите изисквани се отнасят за минимален COP (коефициент на преобразуване на енергията). Според вида на термопомпата се препоръчват да се залагат следните изисквания:

**Вид на термопомпата: СОР:**

Солов разтвор - вода - 3.5

Вода – вода - 4.0

Въздух – въздух - 3.5

Въздух - вода - 3.5

Директен обмен земя, свързана с вода - 4.0

**Технически изисквания към водогрейни котли**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид на котела | Мощност  (kW) | КПД при  номинална мощност | | КПД при  частичен товар | |
| средна температура на  водата (в °С) | изисквания  за КПД,  изразен  в % | средна  температура на  водата (в °С) | изисквания  за КПД,  изразен  в % |
| Стандартни котли | 4 - 400 | 70 | >= 84+2 logPn | >= 50 | >= 80+3 logPn |
| Нискотемпера-турни котли (1) | 4 - 400 | 70 | >= 87,5+1,5 logPn | 40 | >= 87,5+1,5 logPn |
| Газо- кондензиращи котли | 4 - 400 | 70 | >= 91+1 logPn | 30 (2) | >= 97+1 logPn |
| Подобрени кондензацион  ни котли | 4-400 | 70 | 94,0 +1,0 \* logPn |  |  |
|  | Година на производство |  | | | |
| Котли на биомаса с естествена тяга | Произведени преди 1978 | 70 | 78,0 +2,0 \* log(ФPn/1000) | 50 | 72,0 +3,0 \* log(ФPn/1000) |
| Произведени 1978-1994 | 70 | 80,0 +2,0 \* log(ФPn/1000) | 50 | 75,0 +3,0 \* log(ФPn/1000) |
| Произведени след 1994 | 70 | 81,0 +2,0 \* log(ФPn/1000) | 50 | 77,0 +3,0 \* log(ФPn/1000) |
| Котли на биомаса с изкуствена тяга | Произведени преди 1978 | 70 | 80,0 +2,0 \* log(ФPn/1000) | 50 | 75,0 +3,0 \* log(ФPn/1000) |
| Произведени 1978-1986 | 70 | 82,0 +2,0 \* log(ФPn/1000) | 50 | 77,5 +3,0 \* log(ФPn/1000) |
| Произведени 1986-1994 | 70 | 84,0 +2,0 \* log(ФPn/1000) | 50 | 80,0 +3,0 \* log(ФPn/1000) |
| Произведени след 1994 | 70 | 85,0 +2,0 \* log(ФPn/1000)(3) |  | 81,5 +3,0 \* log(ФPn/1000) |
| (1) Включително кондензиращи котли, използващи течни горива.  (2) Температура на захранващата вода в котела.  (3) Топлинна мощност на котела при номинално налягане | | | | | |

***Забележка: Количествата описани в приложение Б за всяка обособена позиция от Обявлението за обществената поръчка са ориентировъчни и са по данни от доклада за енергийно обследване на съответната сграда. В тези количествата не са включени съпътстващите дейности по енергийното и конструктивно обновяване на сградата, които количества ще бъдат уточнени от изпълнителя след изготвяне на техническия проект.***

**3.4.Други изисквания:**

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

Изпълнителят точно и надлежно трябва да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя работен проект и качество, съответстващо на БДС. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до задоволяване исканията на Възложителя и до приемане на работите от негова страна и от съответните държавни институции.

Изпълнителят трябва да осигури и съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя. Всяко намаление или увеличение в обемите, посочени в договора, ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

Изпълнителят е задължен да участва в месечни срещи с Възложителя, Строителния надзор, инвеститорския контрол и представителя на СС, на които да отчита и докладва напредъка на дейностите по договора, както и възникнали въпроси и проблеми – един път в месеца.

* + Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

Изпълнителят е длъжен да спазва одобрения от Възложителя и компетентите органи План за безопасност и здраве за строежа Възложителят, чрез Консултанта изпълняващ строителен надзор, ще осигури Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

* + Изисквания относно опазване на околната среда.

При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.

След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

От ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се изисква да спазва Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали /ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г./ и да спазва изискванията за изпълнение на целите за рециклиране и оползотворяване на СО и за влагане на рециклирани строителни материали и/или оползотворяване на СО в обратни насипи.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да определи отговорно лице за изпълнението на плана за управление на СО.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изготвя към всяко междинно плащане транспортен дневник за строителните отпадъци на основание чл.8 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, съгласно приложение № 6 от наредбата .

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изготвя към всяко междинно плащане отчет за изпълнение на плана за управление на строителните отпадъци с копия на всички първични счетоводни и други документи за приеманане на отпадъците, на основание чл. 9 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, съгласно приложение № 7 от наредбата.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изготви и предаде за одобрение от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ обобщен отчет за изпълнение на плана за управление на строителните отпадъци, след приключване на всички видове СМР.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да спазва всички мерки за разделно събиране, транспортиране и подготовка за оползотворяване на СО съгласно техническите спесификации.

**Мерки за разделно събиране, транспортиране и подготовка за оползотворяване на СО:**

Строителят спазва изискванията за разделно събиране и съхранение на образуваните строителни отпадъци по начин, осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране, оползотворяване:

* Строителните отпадъци, предназначени за оползотворяване, се събират на обекта в контейнери (или други подходящи съдове) разделно по кодове както следва: 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170302, 170405;
* Останалите СО могат също да се събират разделно или да се събират заедно и да се докладват като 170904;
* Съдовете трябва да бъдат надлежно и трайно надписани, така че да се предотвратят грешки при разделното събиране. В инструктажа на работниците да бъде застъпена и частт по управление на отпадъците;
* Вместимостта на контейнерите/съдовете трябва да е съобразена с договорите на Строителя за събиране и транспортиране на СО до местата за третиране и обезвреждане;
* Не се допуска смесване на СО от кодовете, предназначени за изпълнение на целите на оползотворяване. По изключение, поради малките очаквани количества, СО с кодове 170101, 170102, 170103, 170107 могат да се събират и докладват като СО с код 170107 (смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 170106\*), но при това трябва да бъде осигурена степента на материално оползотворяване за обекта като цяло;
* По подобен начин може да се процедира с отпадъците от подгрупа 1704 (метали), когато поотделното им събиране и транспортиране би било неизгодно. Тогава те ще бъдат докладвани като СО с код 170407 (смеси от метали), но трябва да е осигурена степен на материално оползотворяване най-малко 90%;
* Рециклируемите отпадъци се предават на лица, притежаващи документи по чл.35 на ЗУО за дейност с отпадъци R3, R4, R5, R12 или R13;
* Опасните СО (ако се появят такива) се предават за обезвреждане на лица притежаващи разрешение за дейности с такива видове отпадъци или се транспортират до най-близкото депо ( за опасни или, ако са третирани подходящо за неопасни отпадъци) или за друго обезвреждане, като се спазват изискванията на НАРЕДБАТА за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци;
* Инертните СО, които са подходящи съгл. Чл.16 на Наредбата, за обратен насип се подлагат на подготовка за повторна употреба и се влагат като заместващ материал на площадката, ако Строителят/Възложителят имат разрешение за дейности с отпадъци R5 или R10, или се предават на лице с документи по чл.35 на ЗУО за дейностите R10;
* Нерециклируемите неопасни СО се транспортират до най-близкото депо за неопасни или инертни отпадъци;
* Отпадъците от опаковки се управляват по чл.16 на НАРЕДБАТА ЗА ОПАКОВКИТЕ И ОТПАДЪЦИТЕ ОТ ОПАКОВКИ.

Всички разходи за изпълнение на гореописаните задължения (натоварване, превоз, депониране, рециклиране на отпадъци и др.), както и на цялостното качествено изпълнение на договора, следва да са предвидени в подробната КСС към работния проект.

Всички гореописани задължения, както и целия инвестиционен процес, подлежат на проверка и контрол от представител на Възложителя.

* + Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение.

Възложителят ще осигури Консултант, който ще упражняване строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т.1 от ЗУТ, както и инвеститорски контрол за обекта.

Възложителят и/или Консултантът, и/или инвеститорския контрол,може по всяко време да инспектират работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора.

Всички дефектни материали и оборудване се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.

* + Проверки и изпитвания.

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и Консултанта.

Изпитванията и измерванията на извършените строително - монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.

Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение и да бъде осъществяван съобразно предложените от Изпълнителя в Техническото му предложение от офертата Методи и организация на текущ контрол.

3.5. Минималните изисквания при планиране, проектиране, изпълнение и поддържане на сградите по отношение на енергийните им характеристики са следните:

* да не представляват заплаха за хигиената или здравето на обитателите или на съседите и за опазването на околната среда, параметрите на микроклимата да осигуряват нормите за топлинна среда (комфорт), осветеност, качество на въздуха, влага и шум;
* отоплителните, климатичните и вентилационните инсталации да са проектирани и изпълнени по такъв начин, че необходимото при експлоатацията количество енергия да е минимално;
* да са защитени със съответстваща на тяхното предназначение, местоположение и климатични условия топлинна и шумоизолация, както и от неприемливи въздействия от вибрации;
* да са енергоефективни, като разходват възможно най-малко енергия по време на тяхното изграждане, експлоатация и разрушаване;
* да са съобразени с възможностите за оползотворяване на слънчевата енергия и на енергията от други възобновяеми източници, когато е технически осъществимо и икономически целесъобразно.

При реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради, в т.ч. жилищни, въз основа на анализа, се въвеждат в експлоатация инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници, **когато това е технически възможно и икономически целесъобразно.**

Техническите възможности включват:

1) централизирано отопление, използващо биомаса или геотермална енергия;

2) индивидуални съоръжения за изгаряне на биомаса с ефективност на преобразуването най-малко 85 на сто при жилищни и търговски сгради и 70 на сто при промишлени сгради;

3) слънчеви топлинни инсталации;

4) термопомпи и повърхностни геотермални системи и др. приложими технологии.

Проектантът, съответно консултантът или общинската администрация в зависимост от категорията на строежа съгласно чл. 137 от ЗУТ, е компетентен/а да реши дали предложените енергоспестяващи мерки попадат в обхвата на дефинициите на реконструкция, модернизация, основно обновяване или основен ремонт, за които е необходимо разрешение за строеж, съответно разрешение или удостоверение за въвеждане в експлоатация.

Необходимо е да се има предвид обаче, че нормативната уредба търпи изменения и динамично се хармонизира с европейското право. Предвид това нейното проследяване, познаване и правилно прилагане се превръща в ключов фактор за безпрепятствено реализиране на програми и проекти. На това място е важно да се отбележи, че в съответствие с Директива 2010/31/ЕС в ЗЕЕ беше определен количествен измерител на понятието „основен ремонт“ и на основание т. 21д от § 1 от допълнителните разпоредби на ЗЕЕ „Основен ремонт” е ремонт на сграда, който обхваща над 25 % от площта на външните ограждащи елементи на сградата. Въведената легална дефиниция по смисъла на ЗЕЕ значително улеснява общинските власти, проектантите и консултантите при определяне на обхвата за основен ремонт и прилагане разпоредбите на ЗУТ, съгласно който за извършване на дейности по основен ремонт се изисква да се издаде строително разрешение. Необходимо е да се има предвид още, че по смисъла на ЗЕЕ:

„Програми за повишаване на енергийната ефективност“ са дейности и мерки, насочени към групите крайни потребители на енергия, които водят до проверимо, измеримо или оценимо повишаване на енергийната ефективност. Означава, че параметрите за енергоспестяване, заложени в обследването за енергийна ефективност, по същество са и „индикатори за отчитане на постигнатите резултати” от програмата, които подлежат на последваща проверка и мониторинг.