**РАЗДЕЛ І**

**ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**

за обществена поръчка по чл. 20, ал. 1, т.1 от ЗОП – Открита процедура е с предмет:

**Инженеринг - проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Русе на обект: Блок №6, входове 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ул. „Изола планина“ №22, жк. „Дружба 1“, гр. Русе**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

Инженеринг - проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Русе на обект: Блок №6, входове 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ул. „Изола планина“ №22, жк. „Дружба 1“, гр. Русе

**ДОКЛАДИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНИТЕ ОБСЛЕДВАНИЯ ЩЕ БЪДАТ ПУБЛИКУВАНИ КАТО ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ НАСТОЯЩАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ В ПРОФИЛА НА КУПУВАЧА НА МЯСТОТО, ОПРЕДЕЛЕНО ЗА НАСТОЯЩАТА ПОРЪЧКА.**

ОБЕКТ на настоящата поръчка е многофамилна жилищна сграда, одобрена за обновяване в рамките на Националната програма енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради:

Блок №6, входове 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ул. „Изола планина“ №22, жк. „Дружба 1“, гр. Русе.

**ВАЖНО!** Участниците следва да имат предвид, че обследванията за енергийна ефективност и техническите характеристики на строежа съдържат само прогнозен обхват и съдържание на дейностите (поради липса на инвестиционен проект). Във връзка с това бъдещите изпълнители на инженеринг **НЕ СЛЕДВА ДА ОФЕРИРАТ В СВОИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НЕДОПУСТИМИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ ПО НАЦИОНАЛНАТА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ ДЕЙНОСТИ**, дори и такива да са включени в обследванията. **Избраните изпълнители следва да изпълнят само тези от предписаните в обследването за енергийна ефективност и предписаните в обследването на техническите характеристики мерки, които са допустими по НПЕЕ, в пълен обхват, както инвестиционният проект предлага.**

**Участници, които оферират в своите предложения дейности, които са недопустими за финансиране по НПЕЕ ще бъдат предложени за отстраняване.**

**ЗАБЕЛЕЖКА:** За всички мерки по сградата е необходимо да бъдат разработени проектни решения от правоспособни проектанти в съответствие с действащата към момента нормативна уредба в инвестиционното проектиране. Проектните решения да са в обхват и пълнота, гарантиращи качественото изпълнение на предписаните мерки. На база инвестиционния проект да бъдат изготвени подробни количествено-стойностни сметки за изпълнение на мерките.

**Кратка информация** за обекта на обществената поръчка, съгласно документацията, изготвена по фаза 1 от Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради, а именно - доклад за технически характеристики по чл. 169 от ЗУТ и доклад за енергийно обследване на сградите.

Сградата е многофамилна, жилищна, със седем секции – една на седем и шест на осем етажа, както и полуподземен сутеренен етаж, простиращ се под цялата застроена площ на сградата.Построена е през 1982год.Състои се от седем входа, всеки със самостоятелен вход от към североизток, за секции “А”-“Г” и от към северозапад, за секции “Д”-“Ж”. Секция “А” е с 21 апартамента, а секции “Б”-“Ж” – с 24 апартамента. Обслужва се от седем стълбища, обособени като стълбищни клетки, за съответните входове. Секция “Г” разполага със стълбище на югоизток и вход с диференциални стъпала на северозапад. Конструктивната височина на жилищните етажи е 2,80 m.

Конструктивната схема е ЕПЖС. Сградата е изпълнена с безскелетна, стоманобетонна носеща конструкция, с монолитни стоманобетонни основи, заводски произведени сутеренни стени и сглобяеми подови, стенни и покривни елементи. Връзките между панелите(дюбелите) са изпълнени чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. Етажните подови конструкции са сглобяеми, от четиристранно подпрени подови панели, с дебелина 20 cm. Балконите са конзолно издадени пред фасадните стенни панели. Външните стенни панели, от надлъжните фасади и напречните калканни стени, са с дебелина 24 cm, изпълнени от стоманобетон. По фасадите има изпълнени топлоизолации с различна дебелина. Има приобщени тераси с дограма от PVC, друга част от терасите са остъклени на места с метална дограма. Основната дограма по апартаменти и общи части е дървена слепена. Има и подменена дограма с PVC такава.

Напречните и надлъжните вътрешни носещи стенни панели са стоманобетонни, с дебелина 14cm. Разпределителните вътрешни преградни стенни панели са също стоманобетонни, с дебелина 6cm.

Фундирането е осъществено с помощта на монолитни стоманобетонни ивични фундаменти. Носещите стени в сутерена на сградата са от монолитен стоманобетон.

Стълбищната клетка е сглобяема, стоманобетонова, с двураменна стълба, с метален парапет.

Покривът на сградата е плосък двоен – 2 типа студен покрив, като има подпокривно пространство от 0,85m и 1,85 m, между двете плочи. Върху него са положени пласт от цименто-пясъчен разтвор за наклон и хидроизолация. Конструкцията на покрива, е изпълнена от сглобяеми покривни панели и сглобяеми стоманобетонни греди. Отводняването на покрива е вътрешно. Оформен е и един тип плосък "топъл" покрив - на остъклени тераси.

Граничните подове на секциите са под над неотопляем сутерен с настилки от мозайка. Остъклените тераси оформят втори вид под - под, граничещ с външен въздух.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Застроена площ** | **Разгъната застроена площ** | **Отопляема площ** | **Обем бруто** | **Отопляем обем**  |
| m2 | m2 | m2 | m3 | m3 |
| 1384.60 | 12 112.15 | 11 718.26 | 32 811.13 | 26 248.90 |

**Енергоспестяващи мерки**

Предвидените енергоспестяващи мерки са:

1. Tоплоизолиране на външните стени;
2. Топлоизолиране на покрив;
3. Топлоизолиране на под към външен въздух
4. Подмяна на дограма;

**ЕСМ 1: Tоплоизолиране на външните стени**

Полагане на топлоизолация по външните стени. - П1и П2.

Предвижда се полагане на външна топлоизолация от EPS 0,10 m по външните стени тип 1, 2, 6 и 7, вкл. надзида и борда на покрива. На стени тип 3,4 и 8 е предвидена топлоизолация от EPS 0,05m. По цокъла е предвидена външна топлоизолация от 0,10 mXPS и мозаечна мазилка.

Това ще доведе до намаляване на еквивалентния коефициент на топлопреминаване през стените от 1,05 W/m2K на 0,25W/m2K.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No по ред** | **Описание на допустимите дейности** | **Ед. мярка** | **Количество общо за сградата** | **Ед. цена в лв. (без ДДС)** | **Обща цена в лв. (без ДДС)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|   | ***Топлинно изолиране на външни стени***  |  |   |  |  |
| 1 | Полагане на дълбокопроникващ грунд преди монтаж на топлоизолационна система по фасади (вкл.надзид) | m2 | 6 050 | 4.40 | 26 620.00 |
| 2 | Топлоизолация по стени фасада (вкл. борд ) с EPS 100 mm с коеф. на топлопроводност λ=0,036 W/mK, мрежа и шпакловка, вкл. надзид | m2 | 4 700 | 48.00 | 225 600.00 |
| 3 | Топлоизолация по стени фасада с EPS 50 mm с коеф. на топлопроводност λ=0,030 W/mK, мрежа и шпакловка върху съществуваща топлоизолация | m2 | 950 | 26.30 | 24 985.00 |
| 4 | Топлоизолация по цокъл с ХPS 100 mm с коеф. на топлопроводност λ=0,033 W/mK, мрежа и шпакловка | m2 | 400 | 52.00 | 20 800.00 |
| 5 | Топлоизолация EPS 20 мм около дограма с широчина до 20 cm | m2 | 672 | 26.00 | 17 479.80 |
| 6 | Мозаечна мазилка | m2 | 400 | 35.00 | 14 000.00 |
| 7 | Минерална мазилка | m2 | 6 050 | 29.00 | 175 450.00 |
|   | *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на външни стени* |   |   |   |   |
| 8 | Ъглозащитен РVС профил с мрежа по ръбове фасади и прозорци | m | 6000 | 2.06 | 12 360.00 |
| 9 | Монтаж на водооткапен профил в долния край на топлоизолация стени | m | 320 | 5.16 | 1 651.20 |
| 10 | Монтаж на водооткапен профил в долния край на балкони | m | 1800 | 5.16 | 9 288.00 |
| 11 | Шпакловка тавани неостъклени тераси  | m2 | 70 | 8.50 | 595.00 |
| 12 | Латекс тавани неостъклени тераси | m2 | 70 | 11.50 | 805.00 |
| 13 | Демонтаж поц. ламарина на борд покрив | m2 | 400 | 10.50 | 4 200.00 |
| 14 | Изработка и монтаж поц. ламарина на борд покрив  | m2 | 400 | 25.60 | 10 240.00 |
| 15 | Демонтаж и монтаж климатици | бр. | 151 | 80.00 | 12 080.00 |
| 16 | Демонтаж и монтаж сателитни чинии | бр. | 27 | 15.00 | 405.00 |
| 17 | Вертикално спускане на отпадъци | m3 | 30 | 8.14 | 244.20 |
| 18 | Пренос отпадъци | m3 | 30 | 9.25 | 277.50 |
| 19 | Натоварване и превоз на стр.отпадъци до 10 км. | m3 | 30 | 48.20 | 1 446.00 |
| 20 | Такса сметище | m3 | 30 | 15.20 | 456.00 |
| 21 | Фасадно скеле с вис до 30 m  | m2 | 7 600 | 6.50 | 49 400.00 |
| 22 | Предпазна мрежа | m2 | 7 600 | 1.00 | 7 600.00 |
| **ОБЩО ЗА СМР без ДДС:** | **615 982.70** |
| **Временно строителство 1,5%** | **9 239.74** |
| **Общо СМР без ДДС:** | **625 222.44** |
| **Непредвидени други разходи 5%:** | **31 261.12** |
| **ВСИЧКО ЗА СМР без ДДС:** | **656 483.56** |

**Важно!**

**Задължително е извършването на демонтаж и монтаж на климатиците обратно на местата им върху фасадата, както и преместване на конзолите им над топлоизолационната система, за да се гарантира оптималната им и безопасна работа. Избраният изпълнител следва да го включи в проекта си за инженеринг и да го изпълни за сметка на проекта и в никакъв случай за сметка на собствениците.**

**ЕСМ 2: Топлоизолиране на покрив**

Полагане на топлоизолация по покрив. - П1и П2.

Предвидено е полагане на топлоизолация минерална вата 0,10 m в подпокривното пронстранство на покрив тип 1 и тип 2.

Преди полагане на топлоизолацията е належащо отремонтиране на хидроизолацията над покривната плоча, поради множество течове, които биха компрометирали топлоизолацията. Това ще доведе до намаляване на коефициента на топлопреминаване през покрива от 1,31 W/m2K на 0,64W/m2K.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No по ред** | **Описание на допустимите дейности** | **Ед. мярка** | **Количество общо за сградата** | **Ед. цена в лв. (без ДДС)** | **Обща цена в лв. (без ДДС)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  | ***Топлинно изолиране на студен покрив***  |   |   |  |  |
| 1 | Топлоизолация с минерална вата 100 мм с коеф. на топлопроводност λ=0,036 W/mK в подпокривно пространство | m2 | 1 370 | 52.00 | 71 240.00 |
| 2 | Цциментова замазка | m2 | 1 370 | 22.00 | 30 140.00 |
|   | *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на покрв* |   |   |   |   |
| 1 | Демонтаж хидроизолация | m2 | 1 570 | 8.00 | 12 560.00 |
| 2 | Изкърпване замазка частично 20% | m2 | 300 | 24.00 | 7 200.00 |
| 3 | Доставка и полагане на битумна хидроизолация на два пласта, вторият - с посипка | m2 | 1 570 | 38.00 | 59 660.00 |
| **ОБЩО ЗА СМР без ДДС:** | **180 800.00** |
| **Временно строителство 1,5%** | **2 712.00** |
| **Общо СМР без ДДС:** | **183 512.00** |
| **Непредвидени други разходи 5%:** | **9 175.60** |
| **ВСИЧКО ЗА СМР без ДДС:** | **192 687.60** |

**ЕСМ 3: Топлоизолиране на под към външен въздух**

Полагане на топлоизолация на под към външен въздух - П1 и П2.

На пода към външен въздух е препоръчана външна топлоизолация от EPS 0,15m.

Това води до намаляване на коефициента на топлопреминаване през пода от 3,21W/m2K на 0,22W/m2K.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No по ред** | **Описание на допустимите дейности** | **Ед. мярка** | **Количество общо за сградата** | **Ед. цена в лв. (без ДДС)** | **Обща цена в лв. (без ДДС)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  | ***Топлинно изолиране на под***  |  |   |  |  |
| 1 | Полагане на дълбокопроникващ грунд преди монтаж на топлоизолационна система по еркер | m2 | 140 | 4.40 | 616.00 |
| 2 | Топлоизолация с EPS 100 мм с коеф. на топлопроводност λ=0,036 W/mK, мрежа и шпакловка на еркер | m2 | 140 | 48.00 | 6 720.00 |
| 3 | Трикратно боядисване с фасаген еркер | m2 | 140 | 11.50 | 1 610.00 |
| **ОБЩО ЗА СМР без ДДС:** | **8 946.00** |
| **Временно строителство 1,5%** | **134.19** |
| **Общо СМР без ДДС:** | **9 080.19** |
| **Непредвидени други разходи 5%:** | **454.01** |
| **ВСИЧКО ЗА СМР без ДДС:** | **9 534.20** |

**ЕСМ 4: Подмяна на дограма**

Подмяна на дограма - П1 и П2

Предвидена е подмяна на старата дървена и метална дограма, както и на PVC дограмата, която е в лошо състояние с нова петкамерна PVC дограма със стъклопакет, с едно нискоемисионно стъкло. Дограмата трябва да бъде с обобщен коефициент на топлопреминаване не по-висок от U = 1,40 W/m²K. Външните врати да се подменят с алуминиеви със стъклопакет и обобщен коефициент на топлопреминаване не по-голям от 1,70 W/m²K. Плътните врати на сметопроводите да се подменят с алуминиеви плътни топлоизолирани с U ≤ 2.20 W/m²K.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ТИП | **СИ** | **СЗ** | **ЮИ** | **ЮЗ** |
| № |   | a | b | A | U | g |
| вид дограма | m | m | m2 | W/m2K | - | бр. | m2 | бр. | m2 | бр. | m2 | бр. | m2 |
| 1 | PVC стъклопакет | 3.15 | 1.35 | 4.25 | 2.20 | 0.51 | 2 | 8.51 | 1 | 4.25 | 1 | 4.25 | 1 | 4.25 |
| 2 | PVC стъклопакет | 3.30 | 1.35 | 4.46 | 2.20 | 0.51 | 2 | 8.91 | 2 | 8.91 | 2 | 8.91 | 6 | 26.73 |
| 3 | PVC стъклопакет | 2.10 | 1.30 | 2.73 | 2.20 | 0.51 | 43 | 117.39 | 54 | 147.42 | 39 | 106.47 | 41 | 111.93 |
| 4 | PVC стъклопакет в лошо състояние | 2.10 | 1.30 | 2.73 | 1.40 | 0.45 | 4 | 10.92 | 1 | 2.73 | 1 | 2.73 | 1 | 2.73 |
| 5 | PVC стъклопакет | 2.35 | 1.35 | 3.17 | 2.20 | 0.51 | 2 | 6.35 | 5 | 15.86 | 2 | 6.35 | 1 | 3.17 |
| 6 | PVC стъклопакет | 1.65 | 1.20 | 1.98 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 1.98 |
| 7 | PVC стъклопакет тераса | 3.60 | 1.40 | 5.04 | 2.20 | 0.51 | 4 | 20.16 | 2 | 10.08 | 5 | 25.20 | 8 | 40.32 |
| 8 | PVC стъклопакет тераса | 0.70 | 1.40 | 0.98 | 2.20 | 0.51 | 10 | 9.80 | 14 | 13.72 | 16 | 15.68 | 9 | 8.82 |
| 9 | PVC стъклопакет тераса с PVC панел | 3.60 | 1.40 | 5.04 | 1.80 | 0.32 | 0 | 0.00 | 1 | 5.04 | 1 | 5.04 | 0 | 0.00 |
| 10 | PVC стъклопакет тераса с PVC панел | 0.70 | 1.40 | 0.98 | 1.80 | 0.32 | 2 | 1.96 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 2 | 1.96 |
| 11 | PVC стъклопакет | 2.40 | 1.25 | 3.00 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 2 | 6.00 | 1 | 3.00 | 1 | 3.00 |
| 12 | PVC стъклопакет | 3.20 | 1.30 | 4.16 | 2.20 | 0.51 | 1 | 4.16 | 2 | 8.32 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 13 | PVC стъклопакет | 3.05 | 1.40 | 4.27 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 2 | 8.54 | 1 | 4.27 |
| 14 | PVC стъклопакет | 2.10 | 1.60 | 3.36 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 5 | 16.80 | 4 | 13.44 |
| 15 | PVC стъклопакет | 0.70 | 2.10 | 1.47 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 1 | 1.47 | 5 | 7.35 | 4 | 5.88 |
| 16 | PVC стъклопакет | 2.75 | 1.20 | 3.30 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 6 | 19.80 | 2 | 6.60 | 1 | 3.30 |
| 17 | PVC стъклопакет | 1.80 | 1.35 | 2.43 | 2.20 | 0.51 | 1 | 2.43 | 1 | 2.43 | 3 | 7.29 | 0 | 0.00 |
| 18 | PVC стъклопакет | 1.40 | 1.25 | 1.75 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 1 | 1.75 | 1 | 1.75 | 0 | 0.00 |
| 19 | PVC стъклопакет тераса в лошо състояние | 3.60 | 1.40 | 5.04 | 1.40 | 0.45 | 1 | 5.04 | 0 | 0.00 | 2 | 10.08 | 1 | 5.04 |
| 20 | PVC стъклопакет тераса в лошо състояние | 0.70 | 1.40 | 0.98 | 1.40 | 0.45 | 1 | 0.98 | 2 | 1.96 | 2 | 1.96 | 0 | 0.00 |
| 21 | PVC стъклопакет | 1.30 | 1.30 | 1.69 | 2.20 | 0.51 | 3 | 5.07 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 22 | PVC стъклопакет тераса | 7.20 | 1.40 | 10.08 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 10.08 |
| 23 | PVC стъклопакет | 2.70 | 2.10 | 5.67 | 2.20 | 0.51 | 0 | 0.00 | 1 | 5.67 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 24 | AL студен тераса | 3.60 | 1.40 | 5.04 | 1.40 | 0.45 | 1 | 5.04 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 5.04 |
| 25 | AL студен тераса | 0.70 | 1.40 | 0.98 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 2 | 1.96 | 1 | 0.98 | 0 | 0.00 |
| 26 | AL студен тераса | 3.15 | 1.30 | 4.10 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 4.10 |
| 27 | AL студен тераса | 0.50 | 1.30 | 0.65 | 1.40 | 0.45 | 1 | 0.65 | 0 | 0.00 | 1 | 0.65 | 0 | 0.00 |
| 28 | AL студен тераса | 6.70 | 1.40 | 9.38 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 9.38 |
| 29 | AL с ПТМ | 2.10 | 1.40 | 2.94 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 2.94 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 30 | AL студен тераса | 2.30 | 1.40 | 3.22 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 3.22 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 31 | ДС | 2.10 | 1.30 | 2.73 | 1.40 | 0.45 | 6 | 16.38 | 16 | 43.68 | 16 | 43.68 | 8 | 21.84 |
| 32 | ДС | 2.10 | 1.60 | 3.36 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 2 | 6.72 |
| 33 | ДС | 1.40 | 1.25 | 1.75 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 1.75 | 0 | 0.00 | 1 | 1.75 |
| 34 | ДС врата | 0.70 | 2.10 | 1.47 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 1.47 | 0 | 0.00 | 3 | 4.41 |
| 35 | ДС тераса | 2.65 | 1.45 | 3.84 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 3.84 |
| 36 | ДЕ тераса | 2.80 | 1.40 | 3.92 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 3.92 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 37 | ДЕ тераса | 2.80 | 1.40 | 3.92 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 38 | ДС тераса | 2.30 | 1.35 | 3.11 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 3.11 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 39 | ДДв тераса | 1.80 | 1.50 | 2.70 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 2.70 | 1 | 2.70 | 0 | 0.00 |
| 40 | ДЕ тераса | 3.60 | 1.40 | 5.04 | 1.40 | 0.45 | 2 | 10.08 | 1 | 5.04 | 3 | 15.12 | 1 | 5.04 |
| 41 | ДЕ тераса | 0.70 | 1.40 | 0.98 | 1.40 | 0.45 | 2 | 1.96 | 1 | 0.98 | 1 | 0.98 | 2 | 1.96 |
| 42 | ДС стълбище | 2.10 | 1.30 | 2.73 | 1.40 | 0.45 | 20 | 54.60 | 21 | 57.33 | 7 | 19.11 | 0 | 0.00 |
| 43 | ДС | 1.30 | 1.30 | 1.69 | 1.40 | 0.45 | 5 | 8.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 44 | МЕ - тераса | 3.60 | 1.40 | 5.04 | 1.40 | 0.45 | 17 | 85.68 | 33 | 166.32 | 56 | 282.24 | 35 | 176.40 |
| 45 | МЕ - тераса | 0.70 | 1.40 | 0.98 | 1.40 | 0.45 | 84 | 82.32 | 51 | 49.98 | 49 | 48.02 | 78 | 76.44 |
| 46 | МЕ - тераса | 2.60 | 1.40 | 3.64 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 3.64 |
| 47 | МЕ - тераса | 7.20 | 1.40 | 10.08 | 1.40 | 0.45 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 5 | 50.40 |
| 48 | МЕ врата входна | 2.10 | 2.15 | 4.52 | 1.70 | 0.45 | 3 | 13.55 | 3 | 13.55 | 1 | 4.52 | 0 | 0.00 |
| 49 | МЕ врата  | 1.00 | 2.00 | 2.00 | 2.20 | 0.01 | 3 | 6.00 | 3 | 6.00 | 1 | 2.00 | 0 | 0.00 |
| 50 | МЕ врата входна | 3.20 | 2.50 | 8.00 | 1.70 | 0.45 | 0 | 0.00 | 1 | 8.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |

Това ще доведе до намаляване на коефициента на топлопреминаване през дограмата от 4,42W/m2K на 1,71W/m2K,

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No по ред** | **Описание на допустимите дейности** | **Ед. мярка** | **Количество общо за сградата** | **Ед. цена в лв. (без ДДС)** | **Обща цена в лв. (без ДДС)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  | ***Подмяна на дограма***  |  |   |   |   |
| 1 | Демонтаж прозорци и врати | бр | 511 | 36.00 | 18 396.00 |
| 2 | Демонтаж дървено и метално остъкление тераси | бр | 248 | 76.00 | 18 848.00 |
| 3 | Демонтаж парапети тераси | бр | 162 | 66.00 | 10 692.00 |
| 4 | Доставка и монтаж на PVC дограма, петкамерна, стъклопакет, с коефициент на топлопреминаване ≤1.40 W/m2К, вкл. дограма мази и машинно помещение | m2 | 1480 | 180.00 | 266 400.00 |
| 5 | Доставка и монтаж на входни врати от алуминий с прекъснат термомост и стъклопакет | m2 | 40 | 162.00 | 6 480.00 |
| 6 | Доставка и монтаж на плътни врати от алуминий за помещения сметопроводи | m2 | 14 | 170.00 | 2 380.00 |
| 7 | Външни подпрозоречни первази от алуминий с шир до 25 cm | m | 1710 | 24.56 | 41 997.60 |
|   | *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с подмяната на дограма* |   |   |   |   |
| 6 | Изкърпване и шпакловане вътрешно рамки около прозорци и врати с шир до 20 cm  | m | 1040 | 8.40 | 8 736.00 |
| 7 | Трикратно боядисване вътрешно рамки врати и прозорци  | m2 | 1040 | 12.10 | 12 584.00 |
| 8 | Иззиждане на парапети с Итонг 10 см, кофраж, армировка, бетон пояс, вътрешна шпакловка и трикратно боядисване вътрешно тераси | m2 | 880 | 45.00 | 39 600.00 |
| 9 | Натоварване и превоз на стр.отпадъци до 10 km | m3 | 60 | 48.20 | 2 892.00 |
| 10 | Вертикално спускане на отпадъци | m3 | 60 | 8.14 | 488.40 |
| 11 | Пренос отпадъци | m3 | 60 | 9.25 | 555.00 |
| 12 | Такса сметище | m3 | 60 | 15.20 | 912.00 |
| 13 | Сваляне на постна боя и стара блажна по стени и тавани - стълбище и общи помещения 20% | m2 | 720 | 2.60 | 1 872.00 |
| 14 | Шпакловка стени и тавани с гипсово лепило - стълбище и общи помещения  | m2 | 720 | 8.50 | 6 120.00 |
| 15 | Боядисване шпакловани стени и тавани с цветен латекс, двукратно, вкл. грундиране -стълбище и общи помещения  | m2 | 2660 | 11.50 | 30 590.00 |
| 16 | Боядисване шпакловани стени с блажна боя, двукратно, вкл. грундиране -стълбище и общи помещения  | m2 | 680 | 9.30 | 6 324.00 |
| **ОБЩО ЗА СМР без ДДС:** | **475 867.00** |
| **Временно строителство 1,5%** | **7 138.01** |
| **Общо СМР без ДДС:** | **483 005.01** |
| **Непредвидени други разходи 5%:** | **24 150.25** |
| **ВСИЧКО ЗА СМР без ДДС:** | **507 155.26** |

**Важно!**

**Изпълнителят следва да съгласува остъкляването на балкони/тераси/лоджии и т.н. със собствениците, преди да изготви и предаде инвестиционния проект за съгласуване в Община Русе. Това е ключов момент с цел ускоряване на процеса по приемане на инвестиционния проект от страна на Сдружението на собствениците и предотвратяване на конфликтни моменти.**

***Забележка:******Цените на описаните мерки са без ДДС и подлежат на уточняване след изготвяне на проекти по съответните части и избор на производител и изпълнител.***

**ДОПУСТИМИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ МЕРКИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИЯ ПАСПОРТ, които следва да бъдат изпълнени**

1. Възстановяване на вертикалната планировка, при входа на секция “А”, за отвеждане на дъждовните води, както и пълна ревизия на ВиК, с цел предотвратяване задълбочаването на проблема, в зоната между входове “А” и “Б”.
2. Да се възстанови вертикалната планировка около секциите, с цел защита на конструкцията от проникване на вода.
3. Да се извърши основен ремонт на покрива – пълна подмяна на хидроизолацията, като се предвиди сигурна защита от ултравиолетови лъчи. Преди това отново да се оформят наклоните на покрива. Пълна подмяна на обшивките.
4. Керамзитовите гранули да се подменят с по-лека и по-ефективна топлоизолация, която ще доведе до облекчаване натоварването върху покрива.
5. Възстановяване на компроментираната мазилка по комините, с цел безопасност при експлоатация, възстановяване на бетоновите им шапки (там, където е необходимо) и монтаж на нови защитни шапки от ламарина.
6. Ремонт на компроментираните участъци от мазилката, по цокъла на сградата.
7. Ремонт на козирката над входовете на седемте секции.
8. Да се отстрани компроментираната боя и мазилка в общите части на входовете и при необходимост да се направят локални кърпежи и шпакловка, след което да се извърши цялостно боядисване, с което ще се постигне освежаване в общите части на сградата.
9. Да се ремонтират стълбищните парапети в общите части на седемте входа.
10. Ремонт на парапетите по терасите, които са в лошо състояние.
11. Изпълнение на мерки за енергийна ефективност – топлинно изолиране на външните ограждащи елементи по фасадите, покриви и подове на сградата с материали и параметри, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки. Преди монтажа на топлоизолацията, компроментираната мазилка по стените да се свали до основа, а след това отново да се възстанови, за да може по този начин да се осигури равна и здрава основа за топлоизолацията. При ремонт на фасадата следва да се изготви проект за хармонизиране, внасяне на цветове и максимално унифициране на фасадните дограми и елементи. Подмяна на дограма (прозорци, врати, витрини и други) по апартаментите и общите части на сградата с нова, подходяща и в съответствие с изискванията по ЗЕЕ и ЕСМ.
12. Подмяна на решетъчното ограждане, към сутерените, с пожарозащитени стени и врати.
13. При демонтажа и съответно повторното монтиране, на външните климатични тела, след обработката на фасадата, да се изготви проект за максимално хармонизиране и унифициране на новите позиции на телата, съобразен с максималния им обхват на движение.
14. Да се проектира и изпълни мълнезащитна инсталация на сградата в съответствие на Наредба №4/22.12.2010г. за Мълнезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства.
15. Да се монтират нови осветителни тела със сензор за движение в общите части /коридори , стълбища и сутерен/, окомплектовани с LED лампи отговарящи на изискванията за енергоефективност. Да се отстрани централното управление на осветление общите части чрез шунтиране на стълбищният автомат в ГРТ, като управлението ще се реализира локално от сензорите за движение към осветителите.
16. Осветителните тела в кабинката на асансьора да се подменят с подходящи осветители, окомплектовани с LED лампи и акумулиращ модул, осигуряващ захранване на лампа с мощност, не по малка от 1W и минимум един час автономност при отпадане на захранващото напрежение.
17. Да се ревизират площадковите мрежи при вх. А и да се изпълнят дейности по възстановяване на вертикалната планировка, с цел недопускане на проникване на вода при основите.
18. Разрушените коминни тела да се изградят, а компроментираните мазилки да се възстановят. Всички открити снаждания, на армировката на панелите, трябва да бъде замонолитено с полимерно модифициран циментов разтвор.
19. Да се възстанови бетоновото покритие на оголената армировка, на конструктивните елементи.
20. Металните елементи да се почистят и защитят с антикорозионно покритие.
21. Да се подменят всички дървени прозорци в сутерените, като се остъклят с армирано стъкло. Да се ремонтират затварящите се негорими капаци на прозорците в сутерена, предотвратяващи попадането на случайни източници на възпламеняване отвън, а там където липсват да се възстановят.
22. Да се монтират осветителни тела в общите части на сутерена с минимална степен на защита IP-20, в съответствие с изискванията на чл.256,табл.25 от Наредба lз-1971 за СТПНОБП както и чл.З7 т . З от Наредба №8121з- 647/01.10.2014 г. „За правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите“.

**ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА КРАЙНИТЕ ПРОДУКТИ**

Работният проект следва да се представи в пет екземпляра на хартиен и електронен носител, при софтуерна съвместимост съответно с **формати dwg, doc, xls** или еквивалентни.

**РЗП НА СГРАДАТА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име на блок | Адрес | Етажност | РЗПм. кв. |
| Блок №6, входове 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,  | ул. „Изола планина“ №22, жк. „Дружба 1“, гр. Русе | 8 | 12112,15 |

**Изпълнение на СМР и авторски надзор**

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 се определят 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 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) упражнява строителен надзор в обхвата на договора и съобразно изискванията на чл. 168 от ЗУТ, въз основа на сключен договор.

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 (Oбщината) е различно лице от собствениците на обекта на интервенция и извършва възлагане на СМР по силата на сключения договор.

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.

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 строежа и изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежа, обект по проекта**

**Технически изисквания към основните позиции на съоръжения и оборудване:**

* Производителите на позициите за основни съоръжения и оборудване трябва да бъдат сертифицирани по ISO 9001 или еквивалентни международно признати стандарти.
* Инсталираните съоръжения и оборудване трябва да отговарят на противопожарните изисквания, които са валидни в България.

**1.1. За сградни ограждащи елементи:**

***1.1.1 Топлоизолационни материали***

**Eкспандиран пенополистирол (EPS):**

* Стандарт: ЕN 13163 или еквивалентен
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум шестдесет (60) месеца.

**Eкструдиран полистирен (ХPS):**

* Стандарт: ЕN 13164 или еквивалентен
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум шестдесет (60) месеца

**Минерална вата:**

* Стандарт: ЕN 13162 или еквивалентен
* Горимост: A1 по ЕN 13501-1
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум шестдесет (60) месеца.

**Пенополиуретан:**

* Стандарт: EN 13165:2012+A1:2015 или еквивалентен
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум шестдесет (60) месеца.
	+ 1. ***PVC дограма***
* Стандарт: ЕN 14351-1:2006/NA 2010или еквивалентен
* Коефицент на топлопроводимост ≤ 1,40 W/m2K
* **Отваряемост – двуосово за отваряемите** части на прозорците и едноосово за вратите
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум шестдесет (60) месеца.

***1.1.3. Алуминиева дограма***

* Стандарт: ЕN 14351-1:2006/NA 2010 или еквивалентен
* Група 1/ Uf ≤1,70 W/m2K/ Според DIN 4108
* Брой камери ≥ 3
* Отваряемост – двуосово за отваряемите части на прозорците и едноосово за вратите
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум шестдесет (60) месеца.

**Гаранционни условия на видовете работи:**

* За хидроизолационни, топлоизолационни, звукоизолационни и антикорозионни работи на сгради и съоръжения в неагресивна среда - пет (5) години;
* За всички видове строителни, монтажни и довършителни работи (подови и стенни покрития, тенекеджийски, железарски, дърводелски и др.), както и за вътрешни инсталации на сгради - пет (5) години.

**1.2. За обикновено и евакуационно осветление**

* + 1. ***Обикновено осветление***
* Стандарт: 8758-84/8345-83/8349-84; 8349-87/16961-89 или еквивалентен
* Захранване: 230V АС, 50Hz
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум дванадесет (12) месеца.
	+ 1. ***Евакуационно осветление***
* Стандарт:EN 60598-2-22 или еквивалентен
* Захранване: 230V АС, 50Hz
* Пълно презареждане за 24ч
* Гаранция на изделието: съгласно гаранцията на производителя, но минимум дванадесет (12) месеца.

**Гаранционни срокове на видовете работи:**

* Изработка и монтаж на електрически табла – три (3) години гаранция на извършените работи
* Подмяна на електроинсталации – пет (5) години гаранция на извършените работи

Съгласно Наредба № РД-02-20-1/05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите, и във връзка с чл.169, ал.1 от ЗУТ, основните изисквания към строежите 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.

Всяка доставка на строителната площадка 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 сградата и само такива, които са заложени в проекта на сградата 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, сертификат от производителя, гаранционни карти и протоколи от изпитване на материалите.**

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, с цел постигане на изискването 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 проекта, отговарящи на изискванията на 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.

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 инвестиционен 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.

**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 компетентните 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.

**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.

Възложителят и/или Консултантът 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.

**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 в качеството ѝ на Възложител ще осъществяват проверки на място.

По време на целия строителен процес от откриване на строителната площадка до предаване на обекта за експлоатация ще се осъществява постоянен контрол върху изпълнението на СМР 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.

**АВТОРСКИ НАДЗОР**

 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 във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, относно:

* + Присъствие при съставяне 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.

**От Методическите указания по Програмата**

**ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

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

1. **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 № РД-02-20-2 от 08.06.2016 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолационни системи на строежите.

*На основание на ЗЕЕ:*

* Наредба № Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;
* Наредба № Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
* 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 № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

При проектирането на строежите (сгради и строителни съоръжения) трябва да се предвиждат, а при изпълнението им да се влагат, строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, определени в приложение I на 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 и с чл. 169 от ЗУТ, както следва:

* носимоспособност - механично съпротивление и устойчивост на строителните конструкции и на земната основа при натоварвания по време на строителството и при експлоатационни и сеизмични натоварвания;
* безопасност в случай на пожар;
* хигиена, здраве и околна среда;
* достъпност и безопасност при експлоатация;
* защита от шум;
* енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение;
* устойчиво използване на природните ресурси.

Въз основа на проведеното обследване и предписаните мерки и препоръки проектантът/тите на инвестиционния проект са отговорни за проектирането на сградата в съответствие с приложимите за сградата нормативни актове.

В ЗУТ са определени основните участници в строителството, техните взаимоотношения, задължения и отговорности, както и изискванията за извършване на проверка за удостоверяване изпълнението на изискванията за енергийна ефективност - чрез оценка за съответствие на изработените инвестиционни проекти и надзор за изпълнение на строежите съобразно одобрените инвестиционни проекти. Със ЗУТ са регламентирани изискванията и редът за получаване на разрешение за строеж, съответно за въвеждане на сградите в експлоатация.

Наредбите за енергийните характеристики на сградите и за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради се прилагат *съгласувано* и са нормативната база за планиране, проектиране, обследване и сертифициране на сградите.

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.

Съответствието с изискванията за енергийна ефективност за целите на **Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради**, за които първото им въвеждане в експлоатация е до 01.02.2010 г. включително, се приема за изпълнено, когато *интегрираният показател – специфичен годишен разход на първична енергия в kWh/m2* *годишно*, съответства най-малко на клас на енергопотребление „С”.

Скалата с числови стойности на енергопотребление за жилищни сгради е както следва:



Тук е важно да се отбележи, че избраният пакет от приоритетни енергоспестяващи мерки, предложени с енергийното обследване и съдържащи технически параметри на показателите за разход на енергия по същество представляват *технико-икономическото задание за възлагане и разработване на инвестиционен строителен проект*.

 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.

1. **Общи и специфични изисквания към строителните продукти**

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 Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България. 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 консултанта, 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 за изискванията за етикетиране и предоставяне на стандартна информация за продукти, свързани с енергопотреблението, по отношение на консумацията на енергия и на други ресурси*.

**3.1.** **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, упражняващ строителен надзор.

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 студтоплинна 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) |

**3.2. 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 | Сглобяемиготови замонтажелементи | БДС EN 13241-1:2003+A1 - Врати за промишлени и търговски сгради и за гаражистандарт 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 димБДСISO 18292 - Енергийни характеристики на остъклени системи за жилищни сгради  |
| 2 | Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи | ПолистирениВатиДървесни ВлакнаМинералнитоплоизолационни плочи | БДС EN 13163 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран полистирен (EPS), произведени в заводски условияБДС EN 13164 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от екструдиран полистирен (XPS), произведени в заводски условияБДС EN 13166 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от твърд пенофенопласт (PF), произведени в заводски условияБДС EN 13167 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от пеностъкло (cg), произведени в заводски условияБДС EN 13168 – Топлоизолационни продукти на сгради Продукти от дървесна вата (WW) произведени в заводски условияБДС EN 13169 -Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран перлит (EPB), произведени в заводски условияБДСEN 13170 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран корк (ICB), произведени в заводски условияБДСEN 13171 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от дървесни влакна (WF), произведени в заводски условияБДСEN 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 стойностиЕТО 05-093 Минерални топлоизолационни плочи |
| 3 | Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стенни връзки | ТухлиКамъкГазобетон | БДС EN 771-1 +А1 – Изисквания за блокове за зидарияБДС 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 зидарияБДС EN 771-2/NА - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидарияБДС EN 771-4 +А1 - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетонБДС EN 771-4/NА - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетонБДС EN 771-5/NА - Изисквания за блокове за зидария Част 5: Блокове за зидария от изкуствен камъкБДС EN 771-6/NА - Изисквания за блокове за зидария Част 6: Блокове за зидария от естествен камъкБДС 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 отPVC или Алуминийили 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 | 1,7 |
|
|
| 4. | Окачени фасади/окачени фасади с повишени изисквания | 1,75/1,9 |

**3.3. 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**

Следва да бъдат използвани топлоизолационни системи /комплекти/ стандартна или висока технология от един производител с цел продуктите да са разработени да се допълват и да са изпитани **като единна система**, която включва най-малко следните елементи:

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

или

* Самозагасващ, 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 ≤ 0,045 W/m.K,** със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

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

*За EPS и XPS следва 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; число на дифузно съпротивление; 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 следва 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 мрежа с алкалоустойчиво покритие за вграждане в топлоизолационната система, съвместима с предлаганата топлоизолационна система; **тегло ≥150 гр./м2**
* 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;
* Финишна мазилка с едрина на зърното **мин 2,0 мм**; коефициент на светлоотразяване на цвета: **(≥ 50%)**; фактор на степен на изсветляване на цвета: **мин 5**; фактор на устойчивост на атмосферно влияние **мин.** **8**; използвани пигменти **неорганични**; устойчивост на микроорганизми **- активна защита на сухия филм на финишното покритие**; здравна оценка за приложението /поради отмиванията на фасадата, които отиват в подпочвените води/.

**ВАЖНО! Задължително е от бъдещия изпълнител да се представи актуален Сертификат за производствен контрол на съответната топлоизолационна система/комплект, с който да се докаже, че предлаганото решение представлява една топлоизолационна система/комплект преди изграждането й. Сертификатът следва да бъде издаден не по-късно от 3 (три) години от датата на подаване на офертата.**

**Предлаганите системи (комплекти) трябва да отговарят минимум на следните изисквания, по отношение на характеристиките на цялата система:**

* **Реакция на огън на цялата система: клас В/s1/d0**
* **Водопропускливост на повърхността на системата: ≤ 0,25 kg/(m2.h0,5)**
* **Водопоглъщане на системата при потапяне: ≤ 0,15 kg/m2**
* **Паропропускливост на повърхността на системата: ≥ 25 g/(m2.d)**
* **Съпротивление на проникване на системата: ≥ 400 N**

**Материалите и елементите, влизащи в състава на системите (комплектите) следва да отговарят минимум на:**

* **Число на дифузно съпротивление на водна пара: ≤ 55**
* **Якост на опън перпендикулярно на повърхността: ≥ 190 kPa**
* **Едрина на зърното на финишното покритие: мин. 2 мм**
* **Коефициент на светлоотразяване на финишното покритие: ≥ 50%**
* **Устойчивост на цветовете на финишното покритие:**
	+ **Устойчивост на изсветляване: мин фактор 5**
	+ **Устойчивост на атмосферно влияние: мин фактор 8**
	+ **Използвани пигменти: неорганични**
* **Устойчивост на микроорганизми: активна защита на сухия филм**
* **Армираща мрежа (ако се използва): алкалоустойчива с тегло минимум 150 гр./кв. м.**

Дебелината на топлинната изолация от съответния вид *се оразмерява* в проекта 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. При използване на продукти различни от по-горе посочените следва да се декларират по-горе посочените параметри и физични характеристики на материалите.

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.

**3.4. 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 работен 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 работен 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 проекта; 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 № РД-02-20-2 от 08.06.2016 г., в зависимост от вида на продуктите и предвидените им функции и предназначение.

**3.5. 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.

**3.6. 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:

**3.6.1. 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

**3.6.2. Вакуумно тръбни слънчеви колектори**

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

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

**3.7.1.** **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-халогенидни осветители: не по-малко от 60 lm/W;

**3.7.2. 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 светодиодни осветители: • 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.*

**Срок за изпълнение на поръчката**

Срокът за изпълнение на строителството на обекта, предмет на обществената поръчка, следва да бъде не по-малък от 90 календарни дни и не по-дълъг от 150 календарни дни. Предложеният срок за изпълнение на строителството следва да бъде цяло число!

Срокът за изготвяне на работен проект следва да бъде от 30 (тридесет) до 60 (шестдесет) календарни дни. Предложеният срок за изпълнение на проектирането следва да бъде цяло число! **Срокът за съгласуването и одобряване на инвестиционния проект и издаването на разрешение за строеж не се включва в този срок.**

Срокът за упражняване на авторски надзор е до завършване на строителството, с подписване на необходимите и установени от закона актове за неговото приключване.

 Срокът за изпълнение на поръчката се посочва от участника в Техническата оферта към поръчката и в Линеен график, част от нея.

**Важно! Съгласно одобрената методика за оценка срокът за изпълнение на предмета на поръчката подлежи на оценка.**

**ВАЖНО! При евентуално посочване на определен сертификат, стандарт или друго подобно в настоящата спецификация, както и навсякъде другаде от документацията за настоящата процедура, следва да се има предвид, че е допустимо да се предложи еквивалент.**